

HOME OF CLAMPING



KATALOG 2025



2025
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 - 48
RICHT- UND STÜTZELEMENTE AUFSPANNBOLZEN UND SCHWIMMSPANNER		49 - 86
AUFSPANNSCHRAUBEN, MUTTERN UND SCHEIBEN		87 - 109
SPANNSÄTZE UND ZUBEHÖR		110 - 118
NIEDERZUGSPANNER		119 - 135
POSITIONIERELEMENTE		136 - 148
ANSCHLÄGE UND GENAUIGKEITSNUTENSTEINE		149 - 155
EXZENTER- UND ZENTRIERSPANNER		156 - 162

AUFSPANNBOLZEN

6417, Seite 80



NEU!

KUGELDRUCKSCHRAUBE MIT AUSSENSECHSKANT FÜR KRAFTSPANNER

7600SE, Seite 9



NEU!

SCHWENKBARER AUFSATZ GLATT MIT +/- 3° WINKELFUNKTION

6440GS, Seite 76



SEITENSPELLER

6472, Seite 131



SCHRAUBBOCK SET

6400-285, Seite 60



ALU-SCHRAUBBOCK MIT SPÄNESCHUTZ UND ALUFUSS ODER MAGNETFUSS

6406A-88, 6406M-88, Seite 66



FUSSELEMENT

6400FY, Seite 64



FUSSELEMENT

6400FB, Seite 63



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 50 ...



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]
562184	22	22	M10	12	5 - 38	19 - 54	65	700
556406	22	22	M12	14	5 - 38	19 - 54	65	700
556186	30	30	M12	14	6 - 68	20 - 110	135	2013
556187	30	30	M16	18	6 - 68	24 - 113	135	2045
556189	32	32	M12	14	6 - 50	20 - 82	95	1462
556190	40	40	M16	18	6 - 55	25 - 94	110	2262
556188	43	43	M16	18	6 - 80	29 - 134	155	3158
563656	44	44	M18	20	7 - 88	36 - 165	176	5880
554198	49	49	M20	22	7 - 88	36 - 165	176	5928
564654	60	60	M24	28	8 - 102	63 - 180	203	8950

Anwendung:

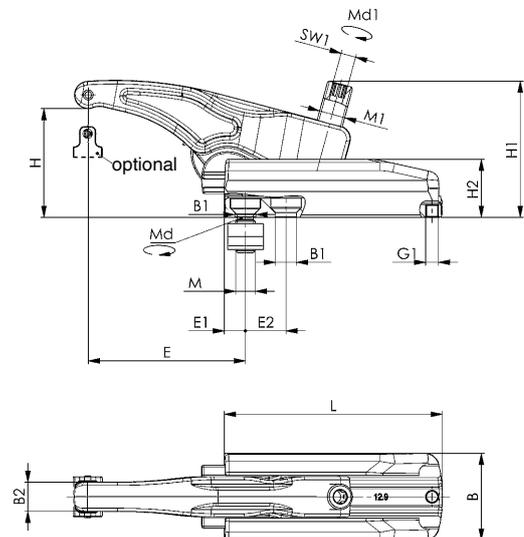
1. Trägerelement auf dem Werkzeutisch positionieren und mit vorgegebenem Anziehdrehmoment M_d befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstelle schraube wird das Werkstück gespannt.

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/mm² betragen!
- Größen 30 M16 / 44 M18 und 60 M24 sind nicht für den Einsatz mit Nr. 7600Z geeignet.



Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung schwellend dynamisch [kN]	B	B1	B2	E1	E2	G1	H1	H2	M1	SW1	M_d 1 [Nm]	M_d [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



Nr. 7600Z

Zwischenelement

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



GERMAN
DESIGN
AWARD
SPECIAL
2017



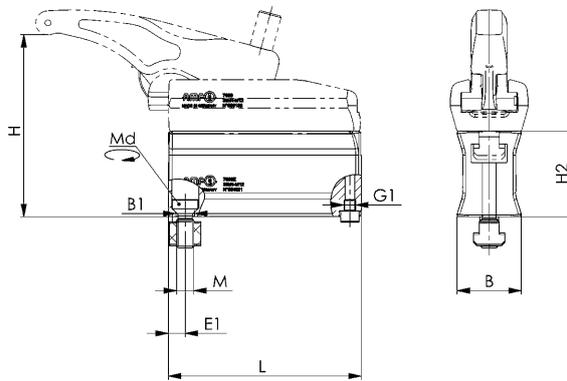
Bestell-Nr.	Größe	M	Nut	H	H2	L	Gewicht [g]
562185	22	M10	12	40 - 73	35	65	480
556407	22	M12	14	40 - 73	35	65	480
554821	30	M12	14	66 - 128	60	135	2300
554822	32	M12	14	66 - 110	60	95	1570
554823	40	M16	18	76 - 120	70	110	2290
554824	43	M16	18	75 - 150	70	155	3344
554825	49	M20	22	87 - 168	80	175	5286

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/mm² betragen!



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6339,
Seite 115

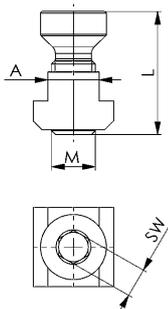
Maßtabelle:

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

Nr. 7600BFS

Befestigungssatz

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



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

Technische Änderungen vorbehalten.

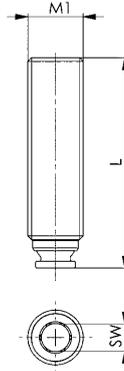
Nr. 7600S

Kugeldruckschraube

Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	Größe	M1	L	SW	Gewicht [g]
556408	22	M12	43	6	30
553353	30	M16	62	8	80
554214	32	M16	55	8	70
554215	40	M20	65	10	128
553441	43	M20	80	10	165
554216	44 / 49	M24	93	12	275
564669	60	M24	105	12	320



Nr. 7600SE

Kugeldruckschraube mit Außensechskant für Kraftspanner

Vergütungsstahl, brüniert.

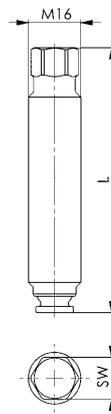
NEU!



Bestell-Nr.	Größe	M1	L	SW	Gewicht [g]
571088	22	M12	50	10	37
571089	30	M16	82	13	115
571090	32	M16	66	13	88
571091	40	M20	79	16	163
571092	43	M20	79	16	202
571093	44/49	M24	112	21	353
571094	60	M24	125	21	399

Vorteil:

Bei spanenden Bearbeitungsprozessen ist der Außensechskant der Kugeldruckschraube schmutzunempfindlich. Prozesssicheres Spannen mit vorgegebenem Drehmoment.



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7600,
Seite 7



Nr. 7630,
Seite 12

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 7600D

Druckstück

komplett mit Spannstift.
Edelstahl, rostfrei.

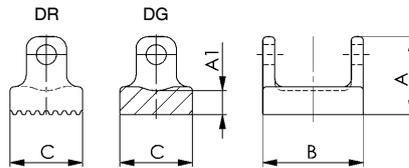


DG

DR

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

DG = glatte Druckfläche, DR = geriffelte Druckfläche



Zubehör und Empfehlungen



ISO 2936C



Nr. 6339,
Seite 115

CAD



Nr. 7600DGK

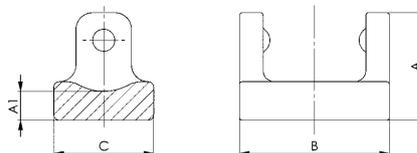
Druckstück Kunststoff (glatt)



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

Vorteil:

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



Zubehör und Empfehlungen

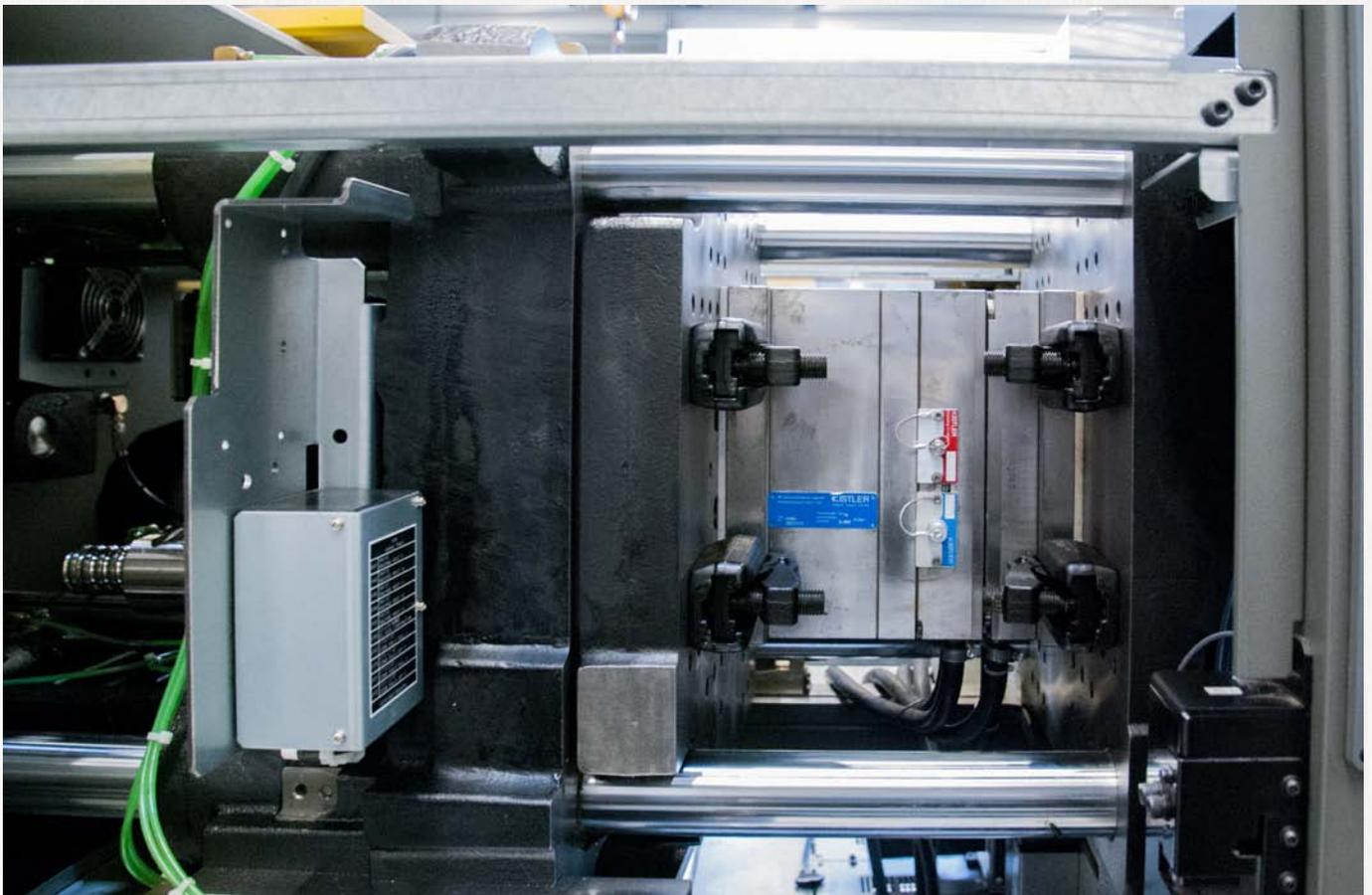


Nr. 7600,
Seite 7



Nr. 7600D,
Seite 10

Technische Änderungen vorbehalten.



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]
559877	22	22	M12	9 - 74	30 - 58	65	1120
559879	30	30	M12	13 - 129	37 - 106	130	4600
559881	43	43	M16	16 - 147	48 - 144	150	6844
559882	49	49	M20	16 - 169	68 - 172	170	10870

Anwendung:

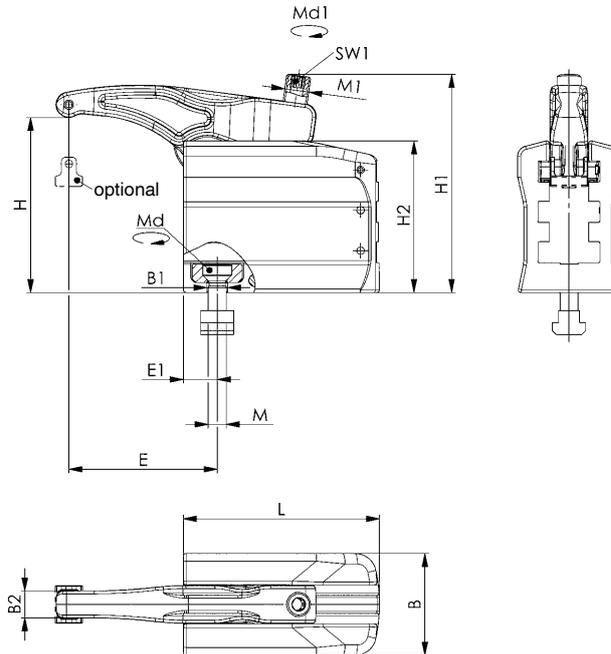
1. Trägerelement auf dem Werkzeugtisch positionieren und mit vorgegebenen Anziehdrehmoment M_d befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstelle schraube wird das Werkstück gespannt.

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/mm² 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

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]
559925	22	M12	14	9 - 74	67	65	795
559926	30	M12	14	13 - 129	101	130	3440
559930	43	M16	18	16 - 147	116	150	5010
559931	49	M20	22	16 - 169	138	170	7710

Anwendung:

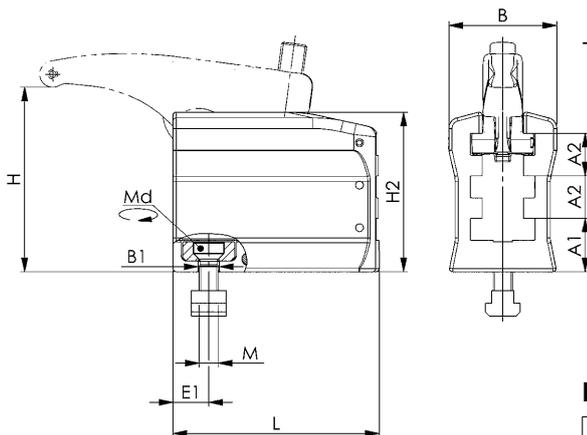
1. Trägerelement auf dem Werkzeuggestisch positionieren und mit vorgegebenen Anziehdrehmoment Md befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstellehre wird das Werkstück gespannt.

Vorteil:

- Verliersicherung durch Gewindestift auf allen Stufen
- 3-fach stufenloser Verstellbereich
- hohe Spannkraften 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 Verstellehre 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/mm² 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

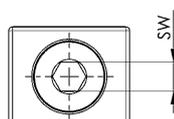
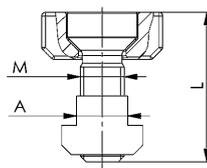
Nr. 7630BFS

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]
559909	22	14	35,5	12	6	95
559912	30	14	41,0	12	8	139
559914	43	18	52,0	16	10	258
559915	49	22	66	20	12	511



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]
567996	12	12	M12	14	0 - 100	38,5 - 59,5	141,5 - 163,0	2271
567997	16	16	M12	14	0 - 90	22,8 - 40,2	126,0 - 143,5	2166

Anwendung:

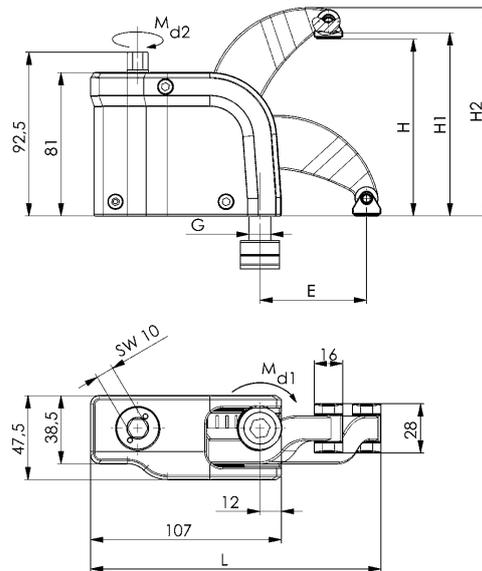
Kompaktspanner mit dem Befestigungssatz 7640BFS auf dem Maschinentisch montieren, anschließend positionieren und mit vorgegebenem Drehmoment auf dem Maschinentisch befestigen. Werkstück spannen (Drehmoment beachten).

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/mm² betragen!
- Nicht mit Druckluft reinigen.



Zubehör und Empfehlungen



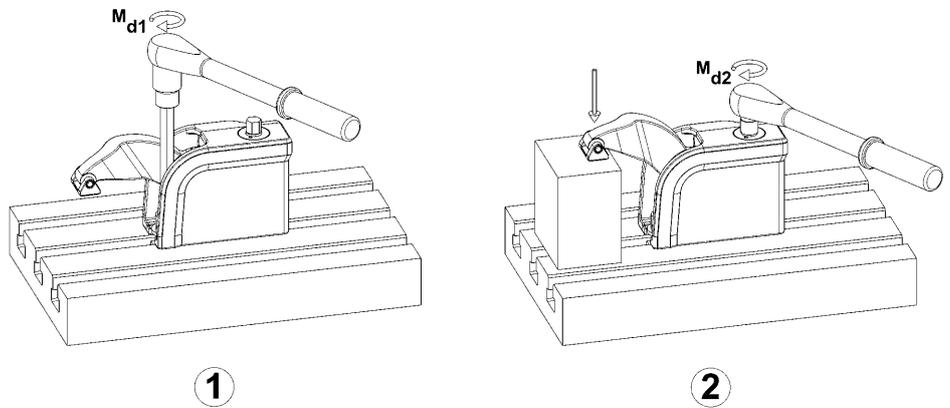
Nr. 7640Z,
Seite 15



Nr. 7640D,
Seite 16



Nr. 7640BFS,
Seite 16



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

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]
567998	12/16	80	80	1406

Anwendung:

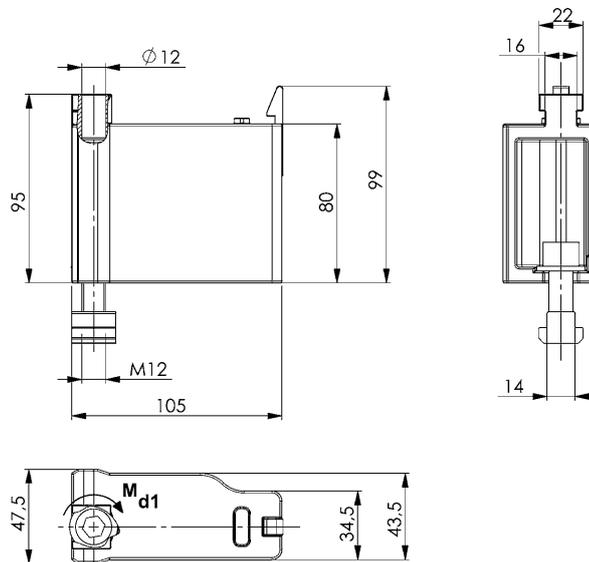
Zwischenelement mit dem Befestigungssatz 7640BFS auf dem Maschinentisch montieren. Anschließend den Kompaktspanner mit dem Schnellverschluss verbinden. Spanneinheit mit vorgegebenem Drehmoment auf dem Maschinentisch befestigen. Jetzt kann das Werkstück gespannt werden.

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/mm² betragen.
- Empfehlung: maximal 2 Zwischenelemente aufeinander aufbauen.



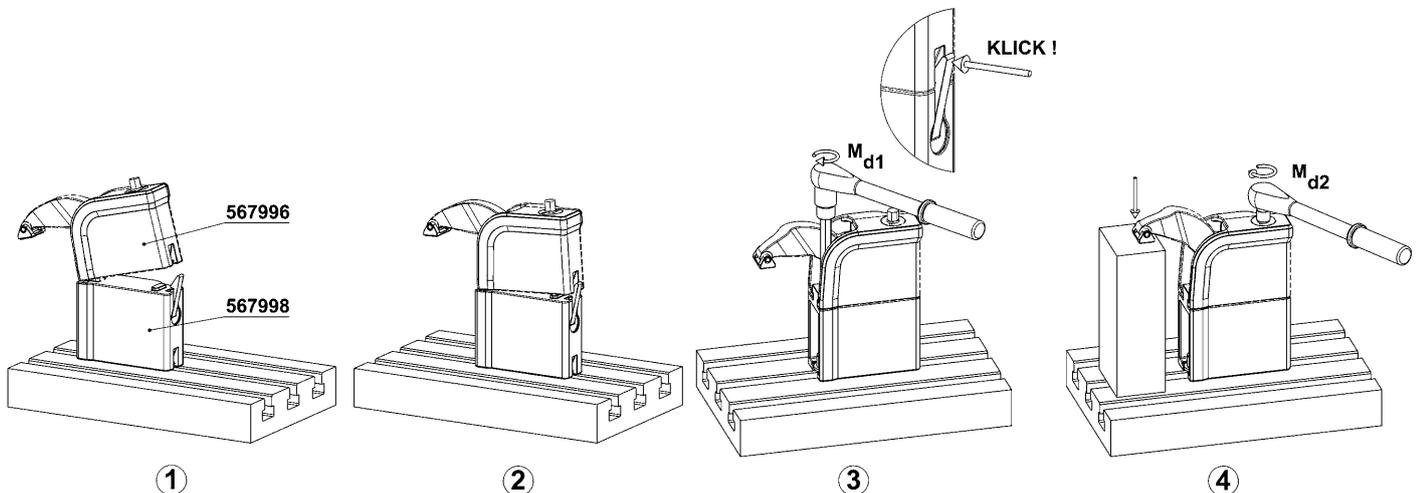
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7640,
Seite 14



Nr. 7640BFS,
Seite 16



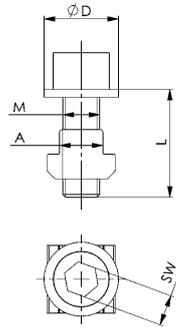
Nr. 7640BFS

Befestigungssatz

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



Bestell-Nr.	Größe	A	ØD	L	M	SW	Gewicht [g]
568000	12/16	14	24	30	M12	10	90



Nr. 7640D

Druckstück-Set

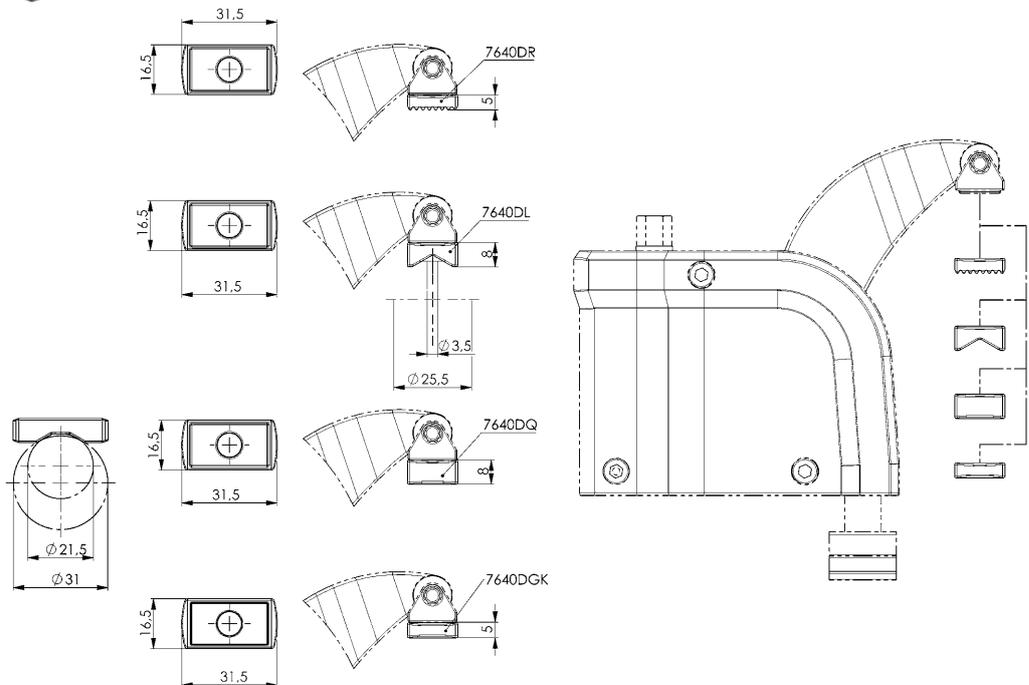
Aufsätze mit Magneteinsatz.

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

Bestell-Nr.	Größe	Gewicht [g]
567999	12/16	60

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]
79756	13	M10, M12	10, 12, 14	30	0-55	115	661
79798	17	M12, M16	12, 14, 16, 18	40	0-70	150	1494
79855	21	M16, M20	16, 18, 20, 22	60	0-80	187	2252
79913	25	M20, M24	20, 22, 24, 28	75	0-100	235	3635
376475	25	M20, M24	20, 22, 24, 28	75	0-100	285	4335

* 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 Spannhasen 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.

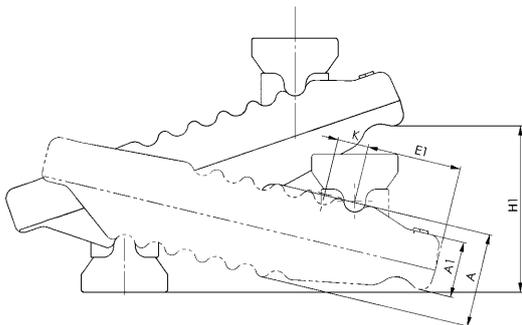
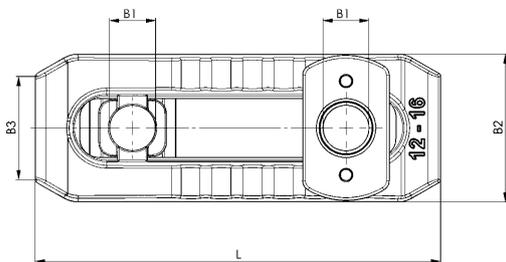
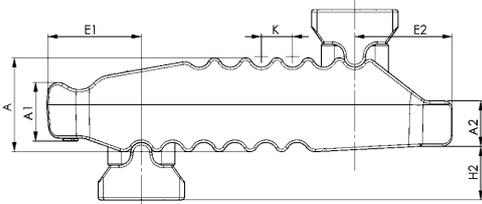
Hinweis:

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

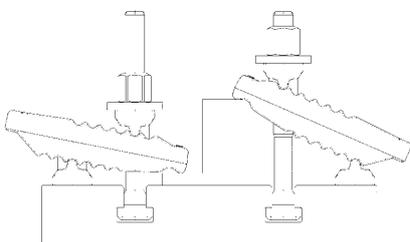
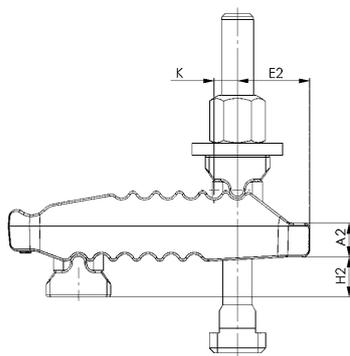
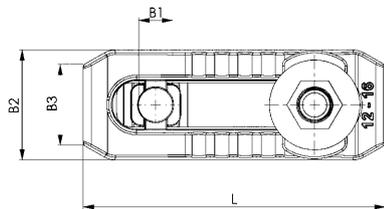
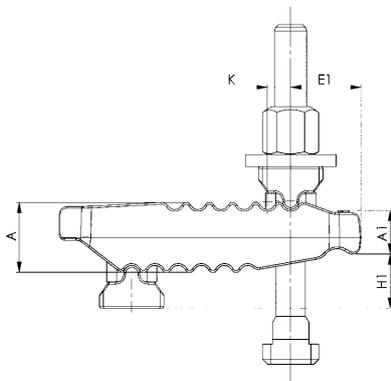
CAD



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. * [kN]	H1	Gewicht [g]
79780	13	10	M10x10x100	25	0-40	613
79806	13	12	M12x12x125	30	0-55	686
79822	13	14	M12x14x125	30	0-55	705
79848	17	12	M12x12x160	35	0-70	1591
79863	17	14	M12x14x160	35	0-70	1610
79889	17	16	M16x16x160	40	0-70	1798
79905	17	18	M16x18x160	40	0-70	1818
79921	21	16	M16x16x200	55	0-80	2715
79210	21	18	M16x18x200	55	0-80	3018
79228	21	20	M20x20x200	60	0-80	3018
374926	21	22	M20x22x200	60	0-80	3060
374942	25	20	M20x20x250	70	0-100	4368
374967	25	22	M20x22x250	70	0-100	4410
374983	25	24	M24x24x250	75	0-100	4895
375006	25	28	M24x28x250	75	0-100	4966

* 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



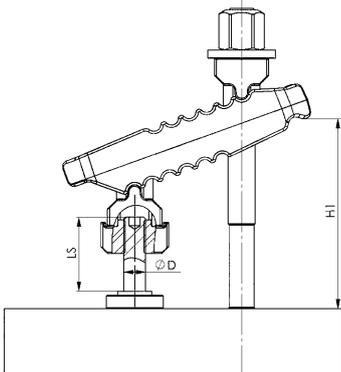
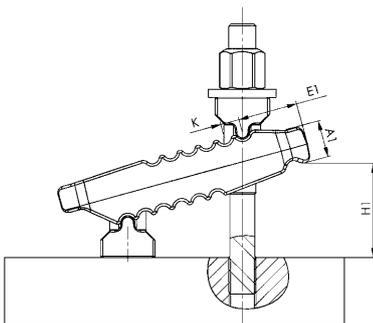
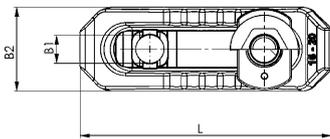
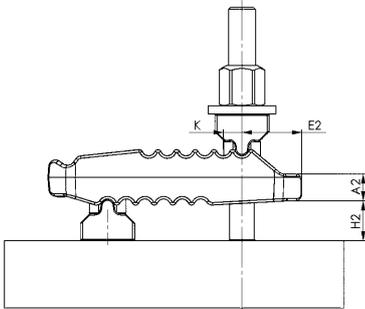
Nr. 6379I,
Seite 98



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]
375766	13	M12x100	-	30	0-30	639
375782	13	M12x125	-	30	0-55	659
375808	17	M12x125	-	40	0-50	1535
375824	17	M12x160	-	40	0-70	1558
375840	17	M16x125	-	40	0-40	1660
375865	17	M16x160	-	40	0-70	1718
375881	21	M20x160	-	60	0-40	2754
375907	21	M20x200	-	60	0-80	2834
375923	25	M20x200	-	75	0-70	4072
375949	25	M20x250	-	75	0-100	4172
375964	25	M24x200	-	75	0-50	4374
375980	25	M24x250	-	75	0-100	4524
375816	21	M20x250	M16x55	60	30-141	3428
375832	21	M20x315	M16x90	60	40-190	3704
375857	25	M20x315	M20x69	75	50-175	5438
375873	25	M20x400	M20x109	75	50-220	5873
375899	25	M24x315	M20x69	75	45-180	5850
375915	25	M24x400	M20x109	75	45-215	6350

* 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. 6379,
Seite 98



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]
375956	13	M12x100	30	0-30	4	639
375972	13	M12x125	30	0-55	4	659
375998	17	M12x125	40	0-50	4	1535
376004	17	M12x160	40	0-70	4	1558
376012	17	M16x125	40	0-40	4	1660
376020	17	M16x160	40	0-70	4	1718
376038	21	M16x160	60	0-40	4	2587
376046	21	M16x200	60	0-80	4	2625
376053	21	M20x160	60	0-40	5	2745
376061	21	M20x200	60	0-80	5	2834
376079	25	M20x200	75	0-70	5	4072
376087	25	M20x250	75	0-100	5	4172
376103	25	M24x200	75	0-50	5	4374
376095	25	M24x250	75	0-100	5	4524

* 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.

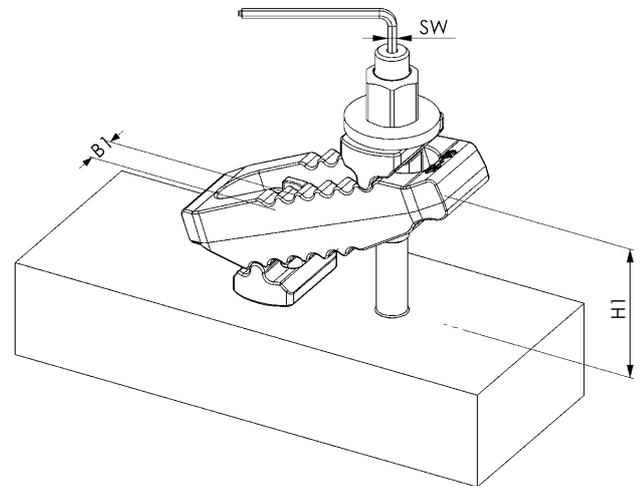
Vorteil:

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

Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6312S

Stützverlängerung

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



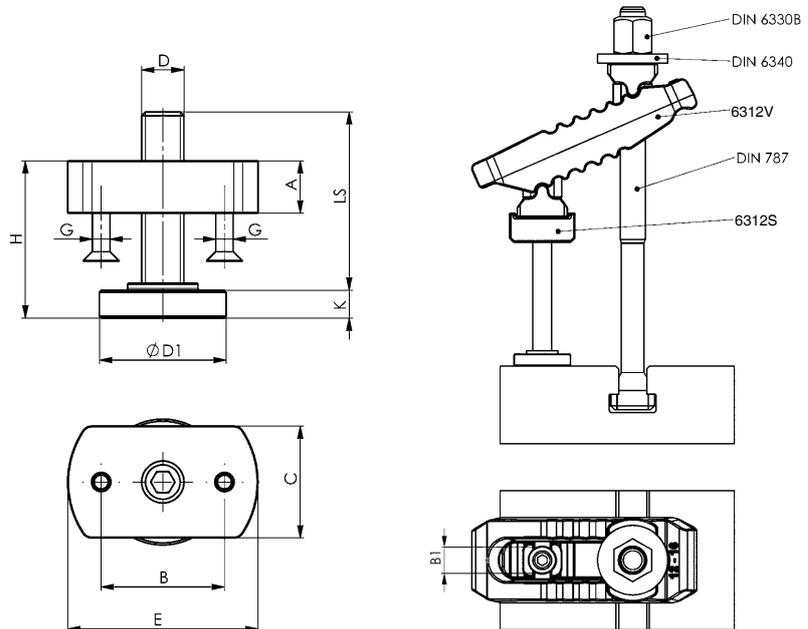
Bestell-Nr.	B1	D x LS	A	B	C	D1	E	G	H	K	Gewicht [g]
79772	13	M10x39	10	30	30	30	44	M5	18 - 40	8	197
79814	17	M12x49	16	35	42	36	54	M5	25 - 53	10	433
79830	17	M12x94	16	35	42	36	54	M5	26 - 96	10	473
79871	21	M16x55	20	40	50	42	60	M5	33 - 61	13	608
79897	21	M16x90	20	40	50	42	60	M5	33 - 93	13	640
79749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

Anwendung:

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

Vorteil:

Stufenloses Verstellen der Spannhöhen.



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

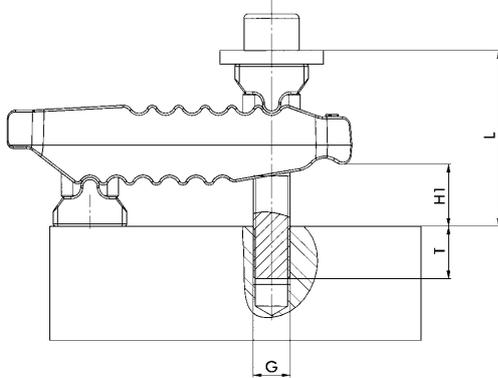
2) Bei einer Spannhöhe von 125 mm kommt die Stützverlängerung Nr. 6312S zum Einsatz

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 Sechskantmutter

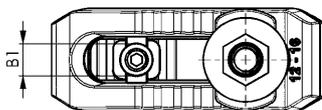
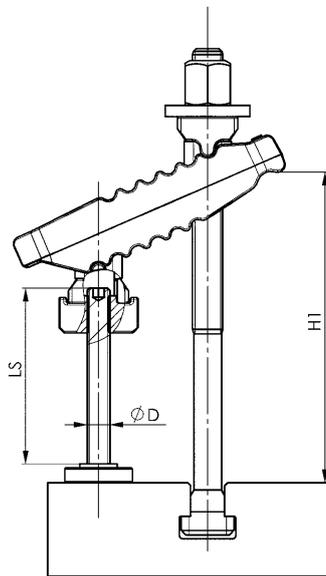
M16x18x250 ▶ Bestell-Nr. 81042

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)

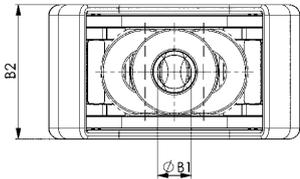
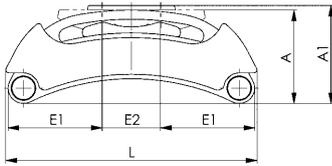


B1	D x LS	Abmessung DIN 787	Spannbereich H1
13	M10x39	M10x10x100	18-31
13	M10x39	M12x12x160	18-95
13	M10x39	M12x14x160	18-95
17	M12x49	M12x12x200	26-123
17	M12x49	M12x14x200	26-123
17	M12x49	M16x16x200	26-123
17	M12x49	M16x18x200	26-123
17	M12x94	M12x12x200	26-120
17	M12x94	M12x14x200	26-120
17	M12x94	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]
376863	10	M10	0-15	11	44	80	30,5	32,0	30	257
376889	14	M12 M14	0-33	14	57	125	47,0	49,5	37	708
376905	18	M16 M18	0-45	18	67	160	58,5	62,0	49	1235
376921	22	M20 M22	0-65	22	72	200	71,5	75,0	58	1880
376947	26	M22 M24	0-85	26	82	250	89,5	94,0	74	2799

* 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.

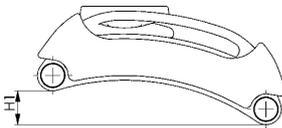
Vorteil:

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

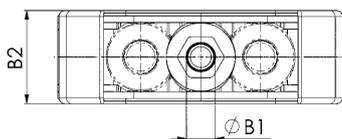
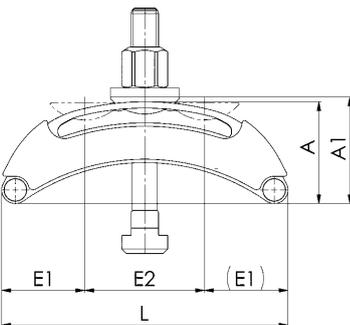


DIN 6330B,
Seite 103

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]
376555	10	M10x10x80	0-15	11	44	80	30,5	32,0	30	19	349
376871	12	M12x12x100	0-33	14	57	125	47,0	49,5	37	51	886
376897	14	M12x14x125	0-33	14	57	125	47,0	49,5	37	51	905
376913	16	M16x16x160	0-45	18	67	160	58,5	62,0	49	63	1648
376939	18	M16x18x160	0-45	18	67	160	58,5	62,0	49	63	1668

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

Anwendung:

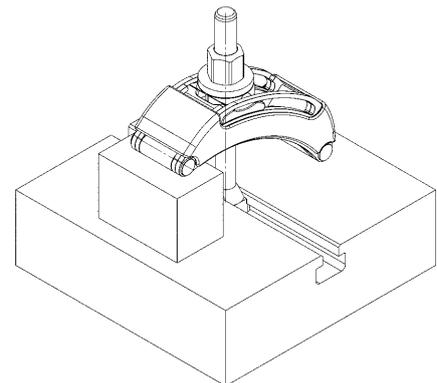
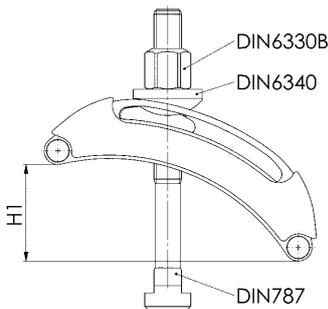
Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

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!



Technische Änderungen vorbehalten.

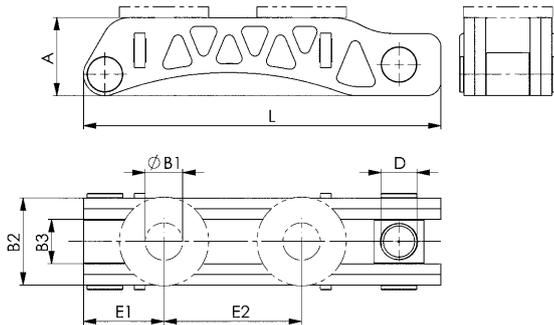
Nr. 6311

Spanneisen „Leichtbau“

Vergütungsstahl brüniert.



CAD



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

* abhängig von Nutentiefe 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]
376731	20	M20x20x160	8-58	M20x69	22	49	25	200	44	45	77	2434
376756	20	M20x20x200	8-98	M20x109	22	49	25	200	44	45	77	2531
376772	24	M24x28x200	10-81	M24x87	26	54	30	250	44	46	116	3779
376798	24	M24x28x250	10-130	M24x137	26	54	30	250	44	59	116	3884
376814	36	M30x36x315	7-214	M30x180	33	72	40	315	71	59	152	9044
376830	48	M36x42x400	7-153	M30x180	43	102	54	400	80	74	209	17560

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

Anwendung:

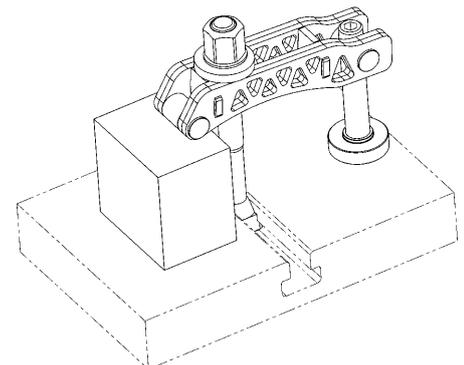
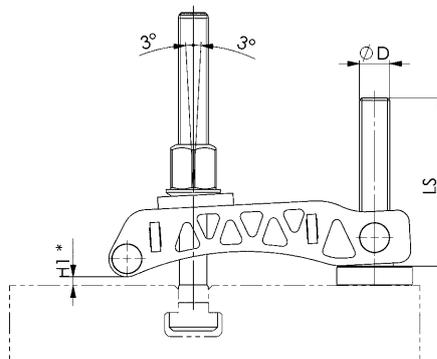
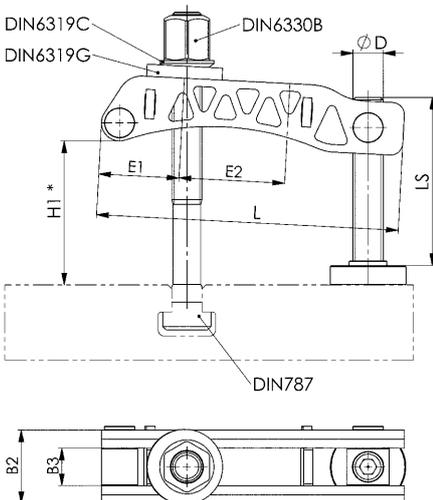
Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

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.

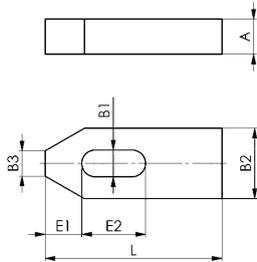


Technische Änderungen vorbehalten.

DIN 6314

Spanneisen, flach

Vergütungsstahl, lackiert.



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

* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

Zubehör und Empfehlungen



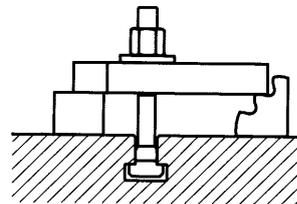
DIN 787,
Seite 90



DIN 508,
Seite 100



DIN 6331,
Seite 104



CAD

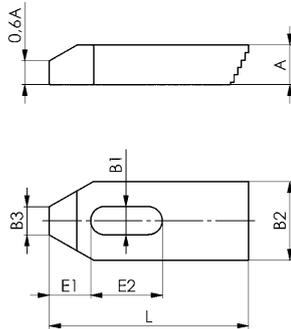


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
70359	6,6	50	M6	1/4	10	20	8	10	20	55
70227	6,6	80	M6	1/4	10	20	8	10	45	90
70367	9	60	M8	5/16	12	25	10	13	22	100
70243	9	100	M8	5/16	12	25	10	13	60	180
70375	11	80	M10	3/8	15	30	12	15	30	200
70235	11	125	M10	3/8	15	30	12	15	70	350
70383	14	100	M12 M14	1/2	20	40	14	21	40	450
70250	14	160	M12 M14	1/2	20	40	14	21	90	770
70391	18	125	M16 M18	5/8	25	50	18	26	45	900
70334	18	200	M16 M18	5/8	25	50	18	26	110	1500
70409	22	160	M20 M22	3/4	30	60	22	30	60	1700
70417	26	200	M24	1	30	70	26	35	80	2500

Zubehör und Empfehlungen



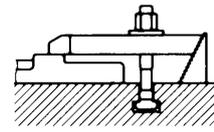
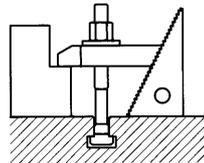
Nr. 6500E,
Seite 46



Nr. 6379I,
Seite 98



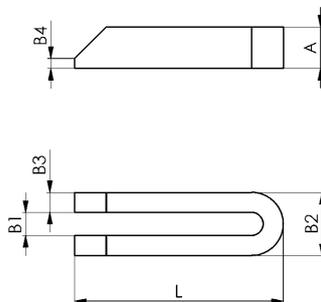
DIN 508,
Seite 100



DIN 6315B

Gabelspanneisen, abgeschrägt

Vergütungsstahl, lackiert.



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

* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

Zubehör und Empfehlungen



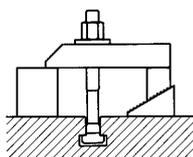
DIN 787,
Seite 90



DIN 508,
Seite 100



DIN 6331,
Seite 104

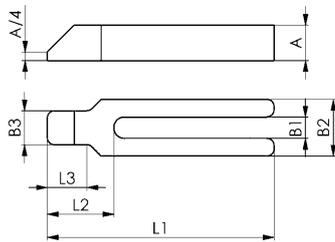


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6315GN

Gabelspanneisen mit Nase

Vergütungsstahl lackiert.



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

Zubehör und Empfehlungen



DIN 787,
Seite 90



DIN 508,
Seite 100



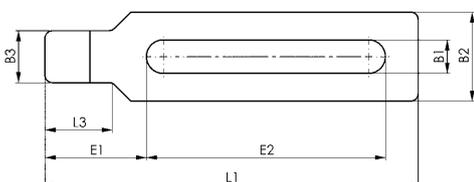
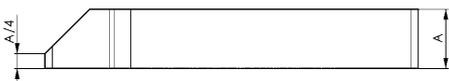
DIN 6331,
Seite 104



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]
376145	22	250	M20 M22	3/4	40	60	35	68	160	45	3025
376160	22	315	M20 M22	3/4	40	60	35	68	220	45	3810
376186	22	400	M20 M22	3/4	50	60	35	68	300	45	5995
376202	22	500	M20 M22	3/4	50	60	35	68	400	45	7440
376228	26	250	M24	1	40	70	43	83	140	56	3639
376244	26	315	M24	1	40	70	43	83	200	56	4560
376269	26	400	M24	1	50	70	43	83	270	56	7243
376285	26	500	M24	1	50	70	43	83	370	56	8937
376301	33	315	M30	1 1/4	50	80	50	88	200	56	6367
376327	33	400	M30	1 1/4	50	80	50	88	283	56	7798
376343	33	500	M30	1 1/4	50	80	50	88	383	56	9607

Zubehör und Empfehlungen



DIN 787,
Seite 90



DIN 508,
Seite 100



DIN 6331,
Seite 104

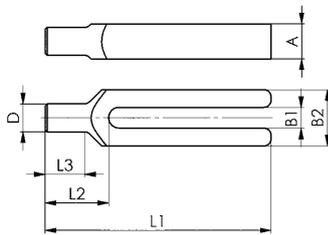


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
70706	9	100	M8	5/16	15	30	12	30	18	220
70714	11	125	M10	3/8	20	30	16	36	24	350
70722	14	160	M12 M14	1/2	25	40	20	45	30	750
70730	14	200	M12 M14	1/2	25	40	20	45	30	950
70748	18	200	M16 M18	5/8	30	50	24	55	36	1400
70755	18	250	M16 M18	5/8	30	50	24	55	36	1750
70763	22	250	M20 M22	3/4	40	60	30	65	45	2700
70771	22	315	M20 M22	3/4	40	60	30	65	45	3400
70789	26	250	M24	1	40	70	38	80	56	3200
70797	26	315	M24	1	40	70	38	80	56	4100
70805	33	315	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	5700
70813	33	400	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	7000

Zubehör und Empfehlungen



DIN 787, Seite 90



DIN 508, Seite 100



DIN 6331, Seite 104

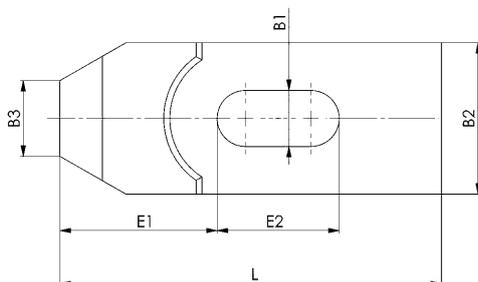
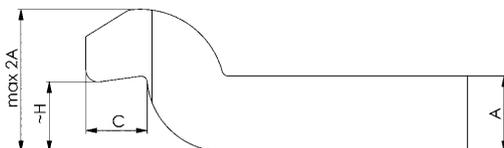
CAD



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]
71027	6,6	60	M6	1/4	10	20	10	8	20	20	9	81
71035	9	80	M8	5/16	12	25	12	9	25	25	11	166
71043	11	100	M10	3/8	15	30	15	12	32	32	14	299
71050	14	125	M12 M14	1/2	20	40	20	16	40	40	18	678
71068	18 *	125	M16 M18	5/8	25	50	25	20	49	40	23	1049
71076	18	160	M16 M18	5/8	25	50	25	20	49	50	23	1366
71084	22 *	160	M20 M22	3/4	30	60	30	24	55	55	27	1911
71092	22	200	M20 M22	3/4	30	60	30	24	55	70	27	2417
71100	26 *	200	M24	1	35	70	35	25	72	60	32	3315
71118	26	250	M24	1	35	70	35	25	72	80	32	4132
71126	33 *	250	M30	1 1/4	40	80	40	40	91	80	45	5225
71134	33	315	M30	1 1/4	50	80	40	40	91	100	45	8459
71159	43 *	400	M36 M42	1 1/2 1 5/8	60	100	50	50	105	120	55	17078

* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

Zubehör und Empfehlungen



DIN 787, Seite 90



DIN 508, Seite 100

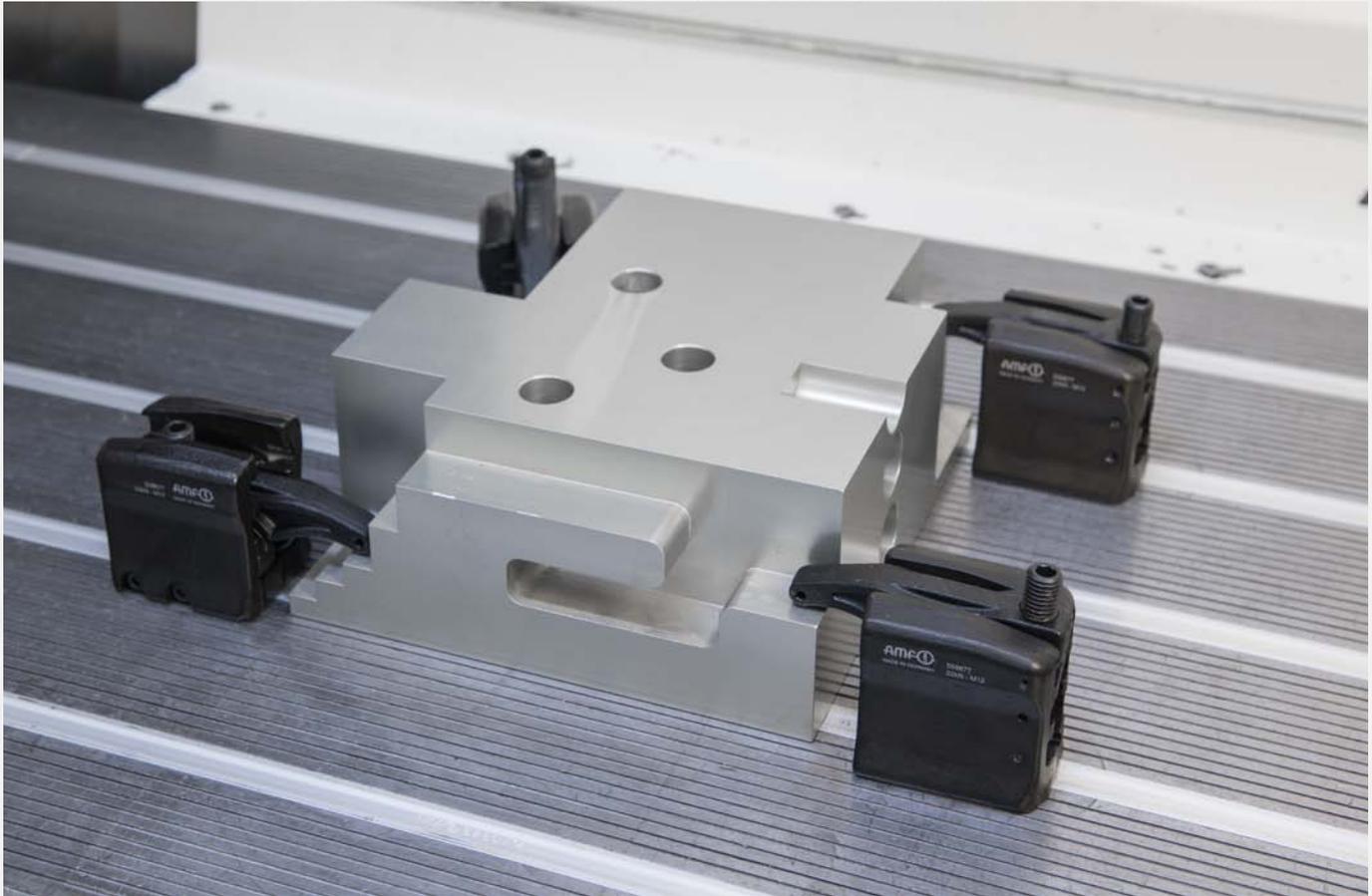


DIN 6331, Seite 104

CAD



Technische Änderungen vorbehalten.



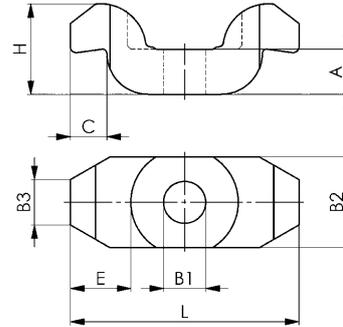
Nr. 6317

Spanneisen, doppelt gekröpft

Vergütungsstahl lackiert.

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

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



Zubehör und Empfehlungen

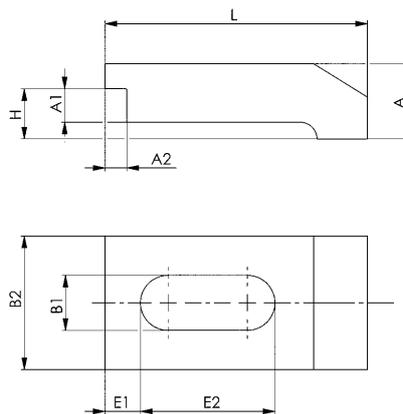


Nr. 6325

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]
74682	15	16,5	78	M12, 14, 16	1/2, 5/8	22,5	10	6,5	40	10,5	40	660
74690	20	16,5	78	M12, 14, 16	1/2, 5/8	27,5	10	6,5	40	10,5	40	705



Zubehör und Empfehlungen



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6314V

Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschaube

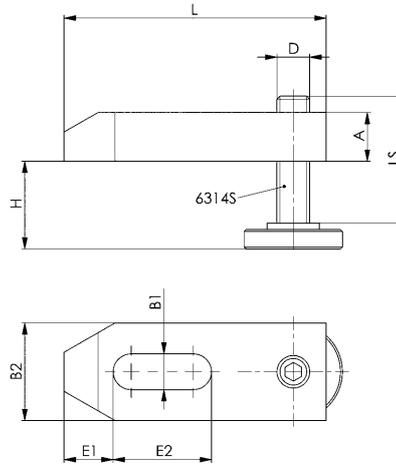
(ohne Spannschraube)
Vergütungsstahl lackiert.



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

*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 Stützschaube, komplett

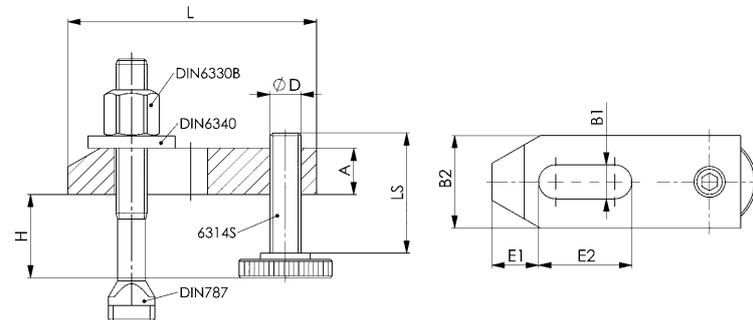
mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.
Vergütungsstahl lackiert.



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

*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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6316V

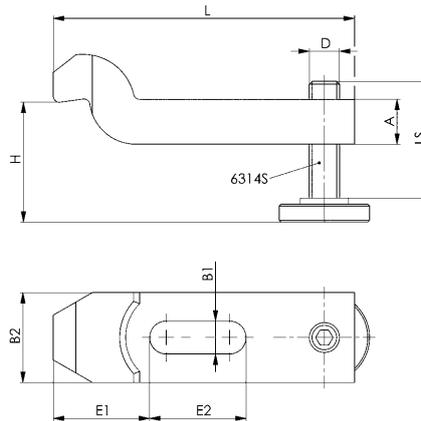
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube

(ohne Spannschraube)
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	für Spannschraube	H*	ähnl. DIN6316 B1 x L	D x LS	A	B2	E1	E2	Gewicht [g]
71183	M10	22-51	11x100	M10x39	15	30	32	32	344
71209	M12 M14	28-65	14x125	M12x49	20	40	40	40	761
71225	M16 M18	36-75	18x160	M16x55	25	50	49	50	1516
71217	M20 M22	43-92	22x200	M20x69	30	60	55	70	2669
71266	M24	52-115	26x200	M24x87	35	70	72	60	3810

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



Nr. 6316V

Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube, komplett

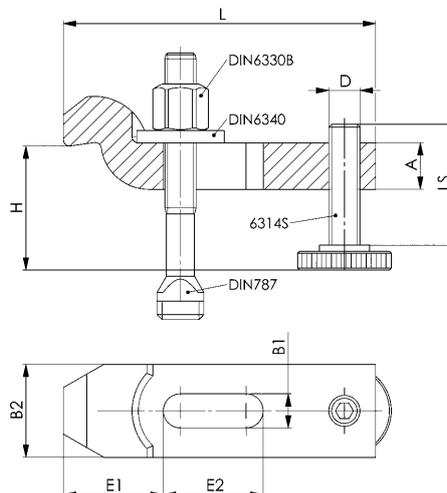
mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H*	ähnl. DIN6316 B1 x L	D x LS	A	B2	E1	E2	Gewicht [g]
71274	10	M10x10x80	22-46	11x100	M10x39	15	30	32	32	440
71282	12	M12x12x100	28-58	14x125	M12x49	20	40	40	40	906
71290	14	M12x14x100	28-56	14x125	M12x49	20	40	40	40	926
71308	16	M16x16x125	36-71	18x160	M16x55	25	50	49	50	1859
71316	18	M16x18x125	36-69	18x160	M16x55	25	50	49	50	1875
71332	20	M20x20x160	43-92	22x200	M20x69	30	60	55	70	3322
71324	22	M20x22x160	43-92	22x200	M20x69	30	60	55	70	3352

*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

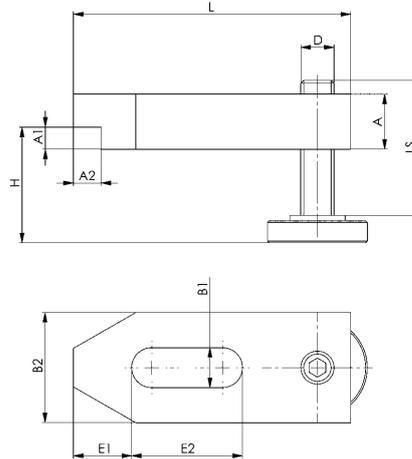
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube

(ohne Spannschraube)
Vergütungsstahl lackiert.



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

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



Nr. 6314AV

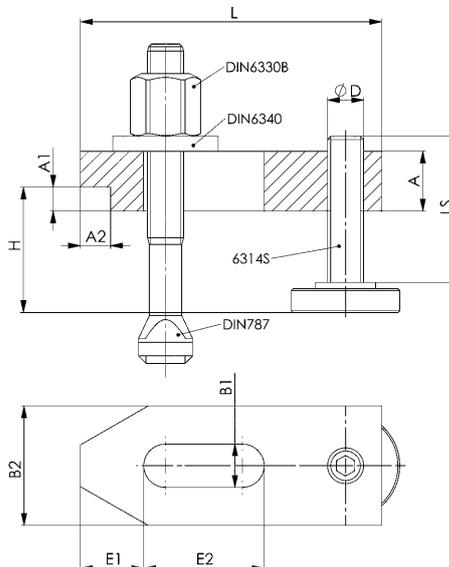
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett

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]
74591	12	M12x12x100	10-48	14x100	M12x49	20	8 x10,0	40	21	40	745
74625	14	M12x14x100	10-46	14x100	M12x49	20	8 x10,0	40	21	40	764
74633	16	M16x16x125	13-58	18x125	M16x55	25	10x12,5	50	26	45	1510
74641	18	M16x18x125	13-56	18x125	M16x55	25	10x12,5	50	26	45	1530
74658	20	M20x20x160	16-77	22x160	M20x69	30	12x15,0	60	30	60	2800
74666	22	M20x22x160	16-77	22x160	M20x69	30	12x15,0	60	30	60	2840

*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

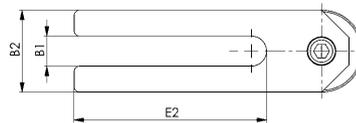
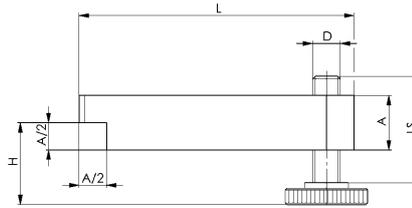
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschraube

(ohne Spannschraube)
Vergütungsstahl lackiert.



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

*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

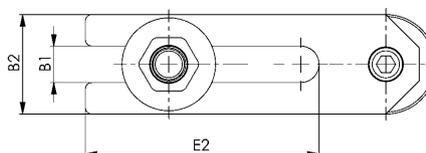
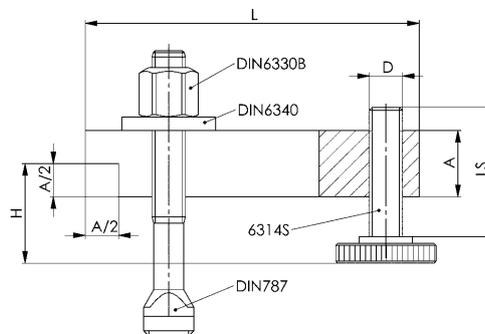
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschraube, komplett

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]
73189	10	M10x10x 80	8-37	11x100	M10x39	20	30	70	403
73197	12	M12x12x100	10-48	14x125	M12x49	25	40	90	920
73205	14	M12x14x100	10-45	14x125	M12x49	25	40	90	940
73247	16	M16x16x125	13-58	18x160	M16x55	30	50	110	1860
73254	18	M16x18x125	13-56	18x160	M16x55	30	50	110	1880
73262	20	M20x20x160	16-77	22x200	M20x69	40	60	135	3610
73288	22	M20x22x160	16-75	22x200	M20x69	40	60	135	3650

*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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6313K

Spannpratze kurz, mit U-Stück

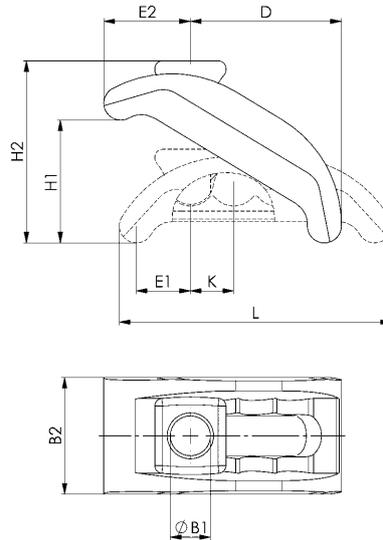
(ohne Spannschraube)
stufenlos verstellbar, vergütet und verzinkt.



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

Hinweis:

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



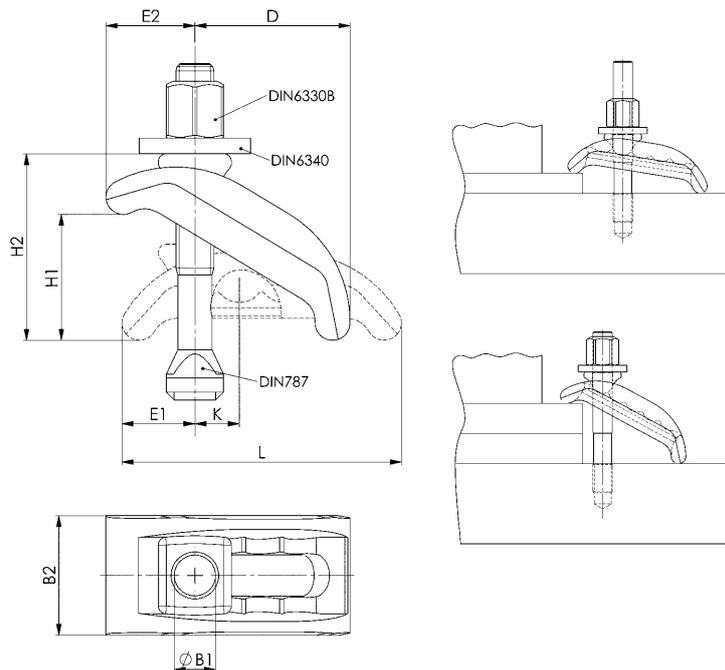
Nr. 6313K

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]
77149	12	M12x12x100	0-35	13	38x88	52	23	27	30-55	14	395
77156	14	M12x14x100	0-35	13	38x88	52	23	27	30-55	14	415
77180	16	M16x16x160	0-55	18	56x130	79	29	37	42-84	18	1130
77198	18	M16x18x160	0-55	18	56x130	79	29	37	42-84	18	1550
77206	20	M20x20x200	0-65	22	66x144	84	32	42	50-100	20	1880



Nr. 6321

Spannpratze, stufenlos verstellbar

mit U-Stück.

Stahl, geschmiedet und vergütet, verzinkt.



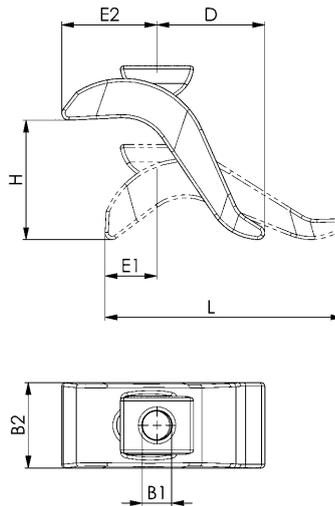
Bestell-Nr.	Größe	für Spannschraube	H	B1	B2 x L	D	E1	E2	Gewicht [g]
71522	17	M12, M14, M16	0-75	17	50x140	60	30	55	900
71530	21	M20	0-85	21	60x175	80	40	70	1600

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 Sechskantmutter DIN 6330B.



Nr. 6321

Spannpratze, stufenlos verstellbar, komplett

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



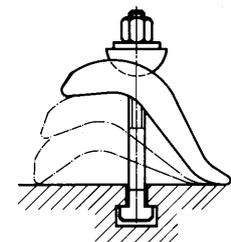
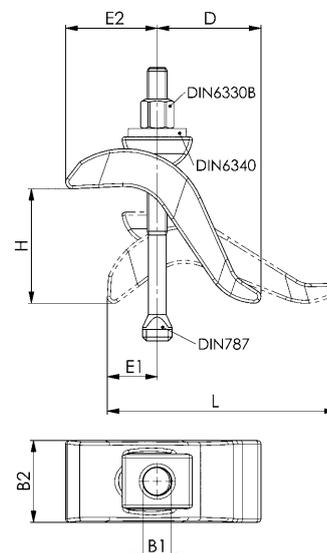
Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H	B1	B2 x L	D	E1	E2	Gewicht [g]
74906	12	M12x12x125	0-50	17	50x140	60	30	55	1070
74914	14	M12x14x125	0-50	17	50x140	60	30	55	1080
74922	16	M16x16x160	0-75	17	50x140	60	30	55	1270
74930	18	M16x18x160	0-75	17	50x140	60	30	55	1280
74971	20	M20x20x200	0-85	21	60x175	80	40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

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



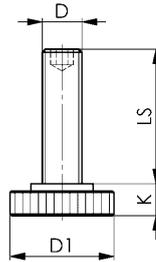
Nr. 6312VT,
Seite 19

Nr. 6314S

Stützschraube

vergütet, Festigkeitsklasse 8.8. Passend für alle verstellbaren Spanneisen.

Bestell-Nr.	D x LS	D1	K	Gewicht [g]
73437	M10x39	30	8	52
73445	M12x49	36	10	96
74039	M12x94	36	10	145
73452	M16x55	42	13	180
74047	M16x90	42	13	230
73460	M20x69	50	16	320
74054	M20x109	50	16	400
73478	M24x87	60	20	590
74062	M24x137	60	20	820
374413	M30x180	80	24	1704

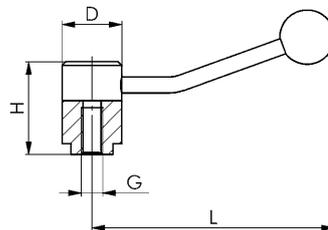


Nr. 6621

Rasten-Spannhebel

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

Bestell-Nr.	G	D	H	L	Gewicht [g]
74609	M12	33	48	135	360
74617	M16	40	64	158	620



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]
74716	12-1	12	11,4	50	34	14	15- 45	112	0,75	600
74724	12-2	12	11,4	50	34	15	30- 75	112	1,25	800
74732	12-3	12	11,4	50	34	16	60-135	112	2,50	1200
74740	12-4	12	11,4	50	34	18	120-195	112	2,50	1700
74757	12-5	12	11,4	50	34	19	180-255	112	2,50	2200
74765	14-0	14	15,5	80	34	14	0- 45	140	0,75	700
74773	14-1	14	15,3	80	34	14	15- 45	112	0,75	600
74781	14-2	14	15,3	80	34	15	30- 75	112	1,25	800
74799	14-3	14	15,3	80	34	16	60-135	112	2,50	1200
74807	14-4	14	15,3	80	34	18	120-195	112	2,50	1700
74815	14-5	14	15,3	100	34	19	180-255	112	2,50	2200
74831	16-1	16	16,3	100	50	20	25- 70	125	1,25	1700
74849	16-2	16	16,3	100	50	21	50-120	125	2,50	2500
74856	16-3	16	16,3	100	50	21	100-220	125	3,75	3540
74997	18-1	18	19,0	130	50	20	25- 70	125	1,25	1670
75002	18-2	18	19,0	130	50	21	50-120	125	2,50	2500
75010	18-3	18	19,0	130	50	21	100-220	125	3,75	3580
75028	18-4	18	19,0	130	50	24	200-320	125	3,75	4750

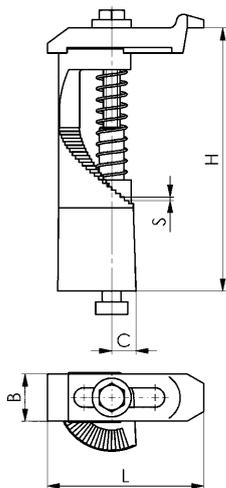
* angegebene Spannkraften in optimaler Spannposition (kleinster Abstand der Spannschraube zur Spannstelle).

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



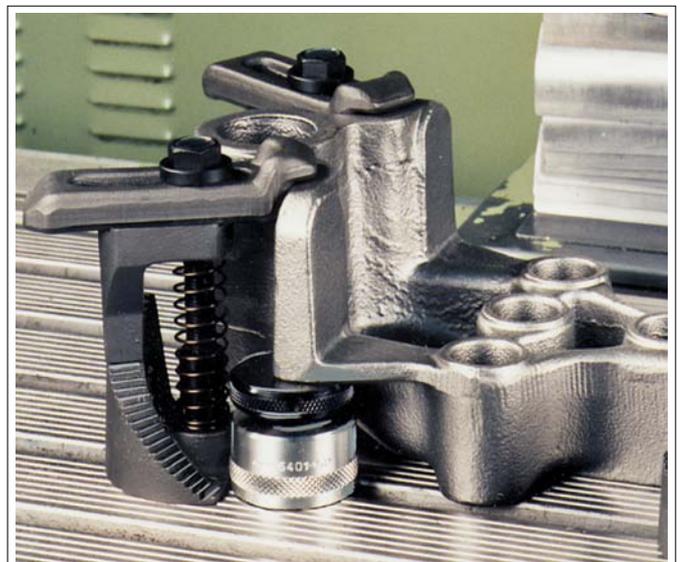
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312V,
Seite 18



Nr. 6312VT,
Seite 19



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6314AT

Spanneinheit zum Spannen außerhalb des Werkzeugtisches

Vergütungsstahl. Stufenlos verstellbar.

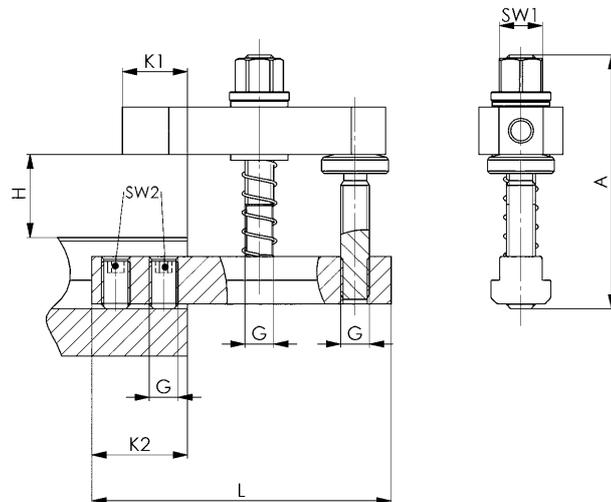
Bestell-Nr.	Spannkraft [kN]	Drehmom. [Nm]	Nut	G	H	Gewicht [g]
73999	15	70	18	M12	20-35	840
73981	25	170	22	M16	30-45	2126
79194	50	320	28	M20	40-53	5000

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



Technische Änderungen vorbehalten.

CAD



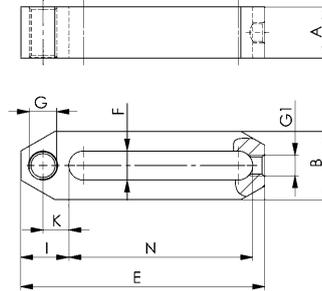
Nr. 7110GX-**-1

Spanneisen, gerade

vergütet.



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



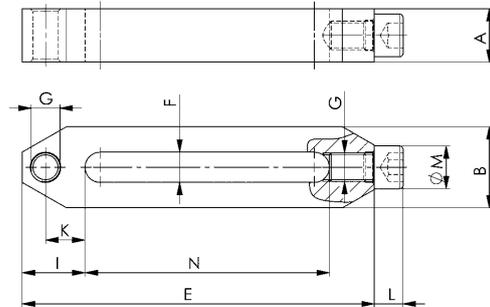
Nr. 7110GLX-**-1

Spanneisen, gerade (lang)

mit einschraubbarem rundem Spannsatz, vergütet.



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



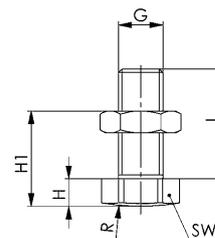
Nr. 7110DX-**-xM**

Druckschraube

ballig, Festigkeitsklasse 10.9.



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



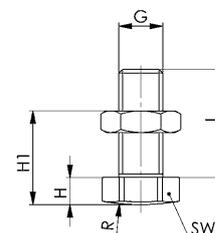
Nr. 7110DMX-**-xM**

Druckschraube, Messing

ballig, Mutter aus Stahl.



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

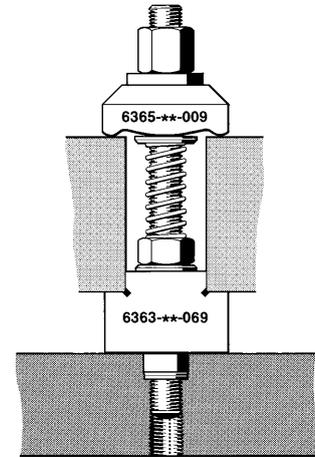
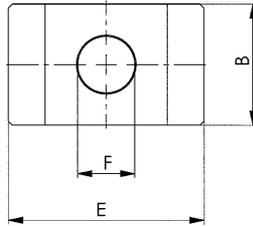
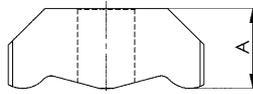


Nr. 6365-**-009

Spanneisen, doppelt

vergütet.

Bestell-Nr.	Größe	A	B	E	F	Gewicht [g]
78626	12	20	30	48	14	192
78667	16	25	40	62	18	385



Nr. 7110GD-**-1

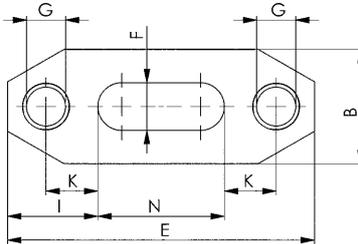
Spanneisen, doppelt (kurz)

vergütet.

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

Hinweis:

Passende Druckschrauben siehe Zubehör.



Nr. 7110GD-**-2

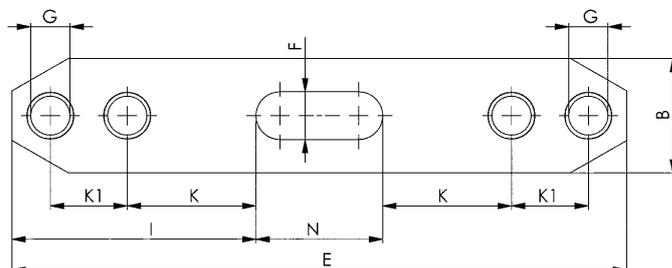
Spanneisen, doppelt (lang)

vergütet.

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

Hinweis:

Passende Druckschrauben siehe Zubehör.



Technische Änderungen vorbehalten.

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]
374447	M8	M8	11,6	5,8	25	13	13	8	25	20
73650	M12	M12	15,7	8,6	35	17	17	15	82	55
73668	M16	M16	20,7	10,5	40	24	24	25	206	128
73692	M20	M20	27,3	20,0	50	30	30	90	407	274

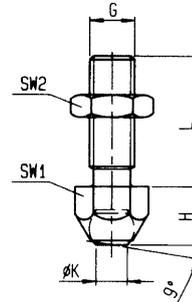
Nr. 7110DIX-**xM**

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]
374454	M8	M8	11,6	5,8	25	13	13	8	25	20
73684	M12	M12	15,7	8,6	35	17	17	15	82	55
73718	M16	M16	20,7	10,5	40	24	24	25	206	128
73726	M20	M20	27,3	20,0	50	30	30	90	407	275



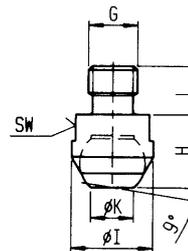
Nr. 7110DKX-**xM**

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]
374462	M8	M8	13	13	7,2	8	11	10	25	13
568020	M10	M10	18	20	10,5	10	17	25	46	40
73734	M12	M12	18	20	10,5	12	17	25	82	43
73742	M16	M16	27	30	20,0	16	27	90	206	150
73759	M20	M20	35	50	34,5	20	41	165	407	486



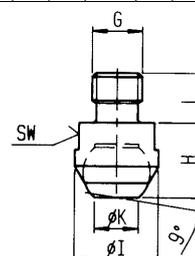
Nr. 7110DFX-**xM**

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]
75432	M8	M8	13	13	7,2	8	11	10	25	13
568021	M10	M10	18	20	10,5	10	17	25	46	40
73767	M12	M12	18	20	10,5	12	17	25	82	43
73775	M16	M16	27	30	20,0	16	27	90	206	150
73783	M20	M20	35	50	34,5	20	41	165	407	486



Technische Änderungen vorbehalten.

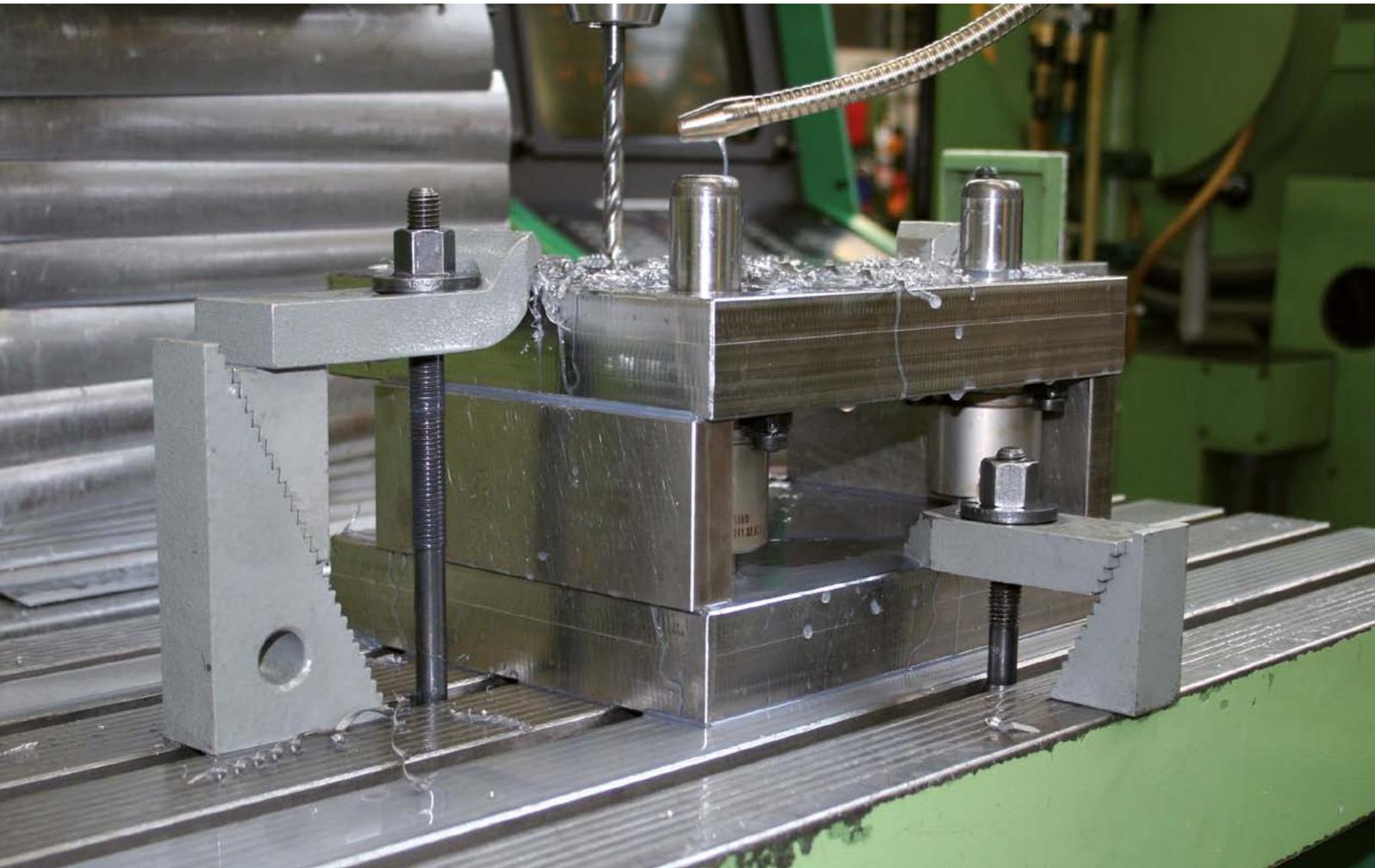
DAS WICHTIGSTE ZUM THEMA SPANNUNTERLAGEN

- > **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.



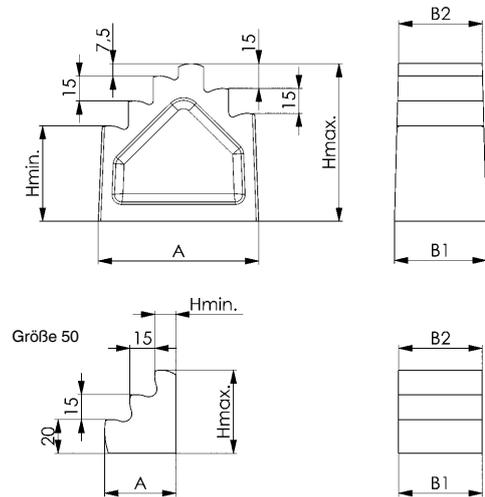
DIN 6318

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]
71365	50	12,5	50	42,5	50	50	500
71373	95	57,5	95	95,0	55	50	1600
71381	140	102,5	140	100,0	60	50	2000
71399	185	147,5	185	105,0	65	50	2900
71407	230	192,5	230	110,0	70	50	3600
71415	275	237,5	275	115,0	75	50	4300
71423	320	282,5	320	120,0	80	50	5200



CAD



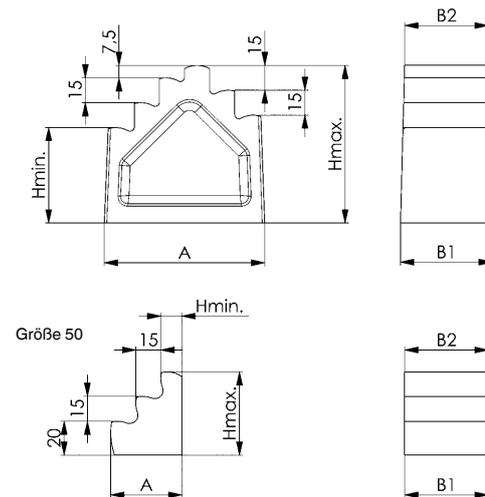
Nr. 6318B

Treppenböcke, breit

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



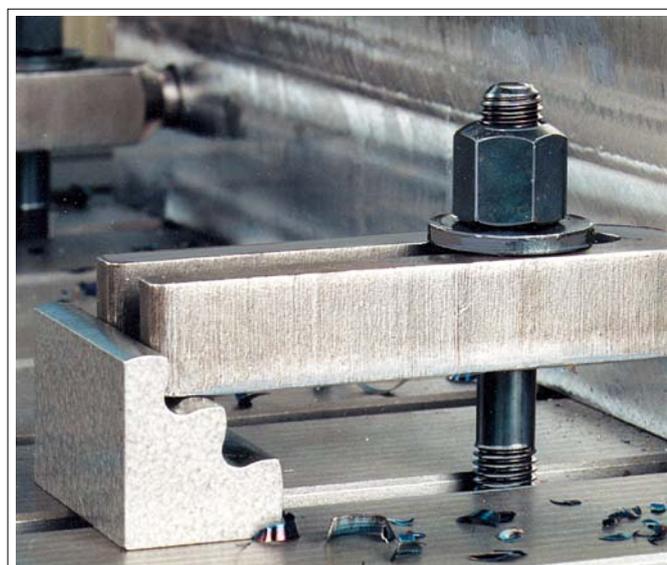
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B1	B2	Gewicht [g]
71480	50	12,5	50	42,5	80	80	800
71498	95	57,5	95	95,0	85	80	2300
71506	140	102,5	140	100,0	90	80	3450



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6500E

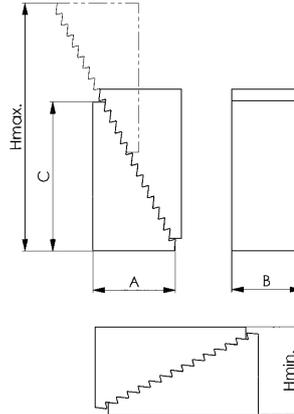
Universal-Spanunterlagen

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]
73296	1	23	51	19,0	30	33	90
73304	2	39	107	35,5	30	66	300
73312	3	71	208	68,0	30	131	1050

Anwendung:

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



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6314Z,
Seite 27



Nr. 6501,
Seite 47



Nr. 6500H

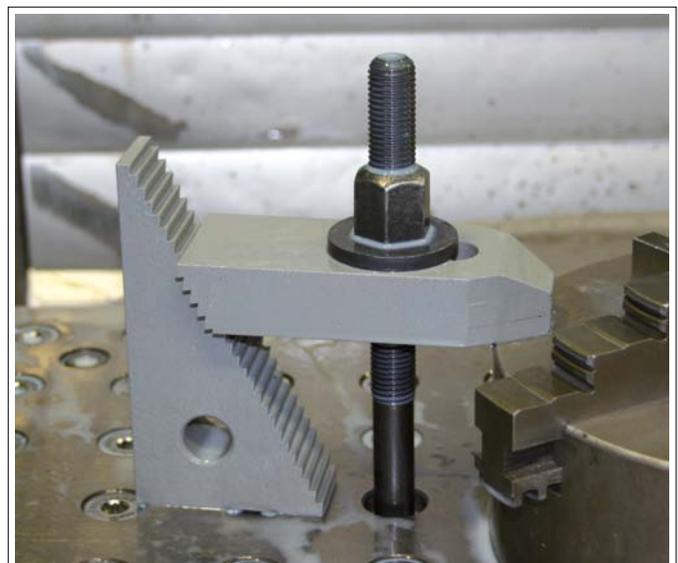
Universal-Spanunterlagenatz

in einem soliden Holzkasten mit Klapptdeckel.
Vergütungsstahl, lackiert.

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

Anwendung:

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6501

Spannunterlage

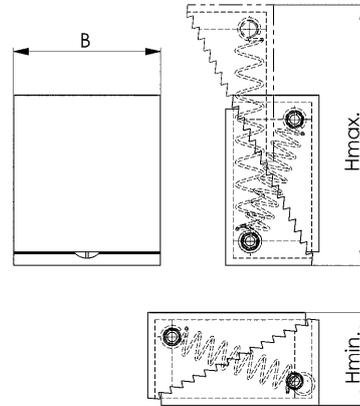
Auflage 60 mm breit, mit Verbindungsfeder.
 Stufenhöhe: senkrecht 4,65 mm, waagrecht 2,3 mm.
 Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	B	Gewicht [g]
73353	2	37	107	60	1000

Hinweis:

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



CAD



Nr. 6501M

Spannunterlage mit Magnet

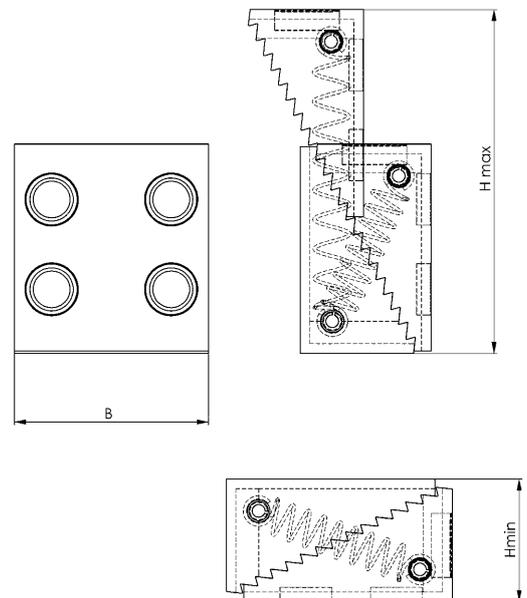
Auflage 60 mm breit, mit Verbindungsfeder.
 Stufenhöhe: senkrecht 4,65 mm, waagrecht 2,3 mm.
 Vergütungsstahl, brüniert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	B	Gewicht [g]
373969	2	37	107	60	980

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



CAD

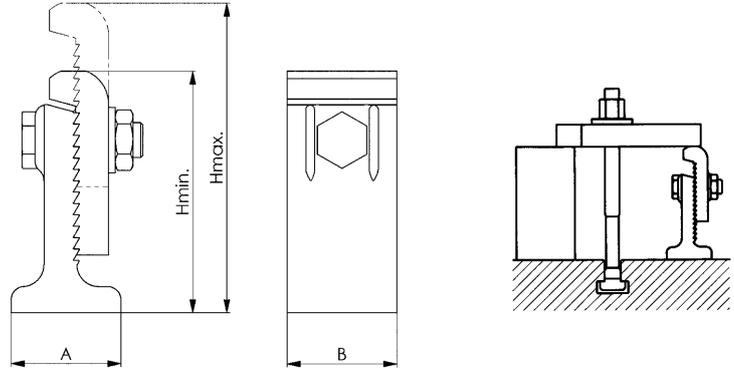


Nr. 6510

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]
73379	2	111	147	50	50	40	1225
73387	3	155	223	60	60	60	2607
73395	4	220	340	80	80	90	6028



CAD



DIN 6326

Spannunterlagen, verstellbar, Kombination

mit Schrägverzahnung. Vergütungsstahl, lackiert.

Bestell-Nr.	Kombination	H min. [mm]	H max. [mm]	Unterteil	H1	Oberteil	H2	Gewicht [g]
71969	AK	25	45	A	42	K	24	1050
71977	AG	45	65	A	42	G	44	1350
71985	BK	65	85	B	82	K	24	2500
71993	BG	85	105	B	82	G	44	2800
72009	CK	105	125	C	122	K	24	4000
72017	CG	125	145	C	122	G	44	4300
72025	AKG	25	65	A	42	K / G	24 / 44	1550
72033	BKG	65	105	B	82	K / G	24 / 44	3000
72041	CKG	105	145	C	122	K / G	24 / 44	4500



CAD

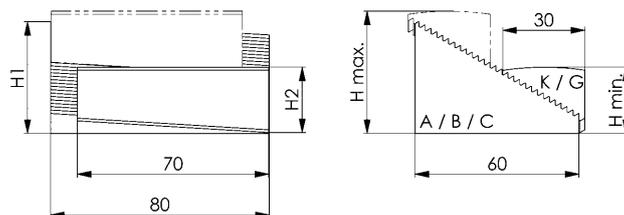


DIN 6326

Spannunterlagen, verstellbar, Einzelteile

mit Schrägverzahnung. Vergütungsstahl, lackiert.

Bestell-Nr.	Einzelteile	H1	H2	Gewicht [g]
72090	A	42	-	850
72108	B	82	-	2300
72116	C	122	-	3800
72124	K	-	24	200
72132	G	-	44	500



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

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



M16

M20

M24



M24

M20

M16



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]
562000	40 x 7	306	706	60	21481

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:

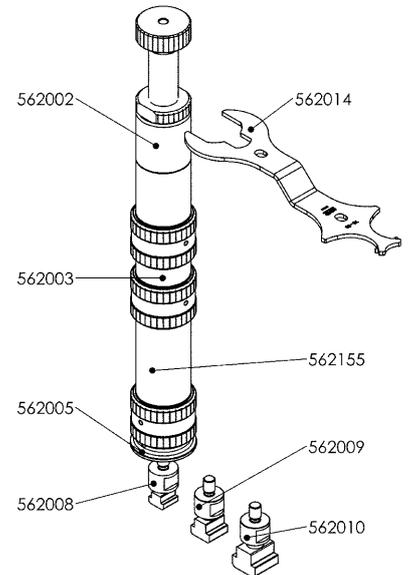
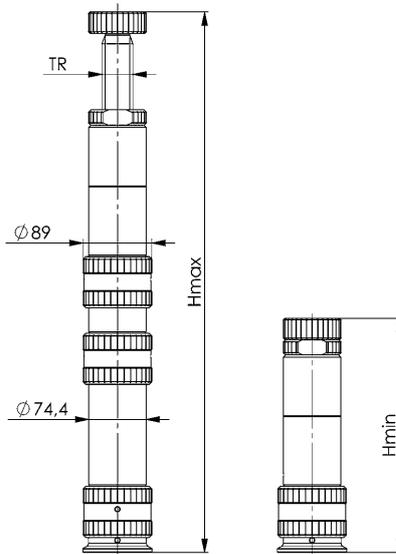
- Die maximale Höhe von 1626 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar (mit Fußelement 6425FG oder 6425FY).
- Die Verbindungsstellen sind gegen Verschmutzung geschützt.
- Verbessertes Handling durch Einzelelemente.
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität.
- Optimierung der Lagerhaltung.

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 55



Nr. 6425FG,
Seite 55



Nr. 6425WW,
Seite 58

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 53



Nr. 6425MW,
Seite 58

Bestell-Nr.	TR	H min. [mm]	H max. [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]
562002	40 x 7	306	406	60	9436

Anwendung:

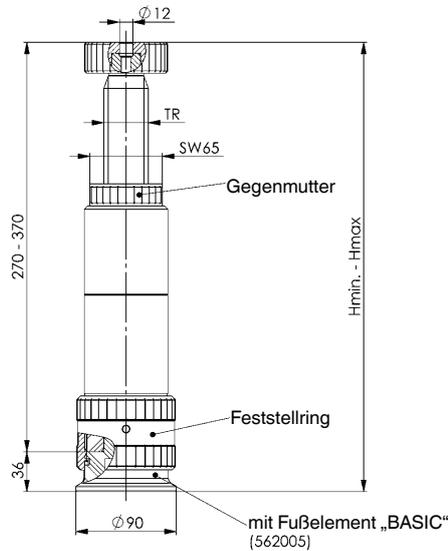
Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten mittels Adapter, welche im Fußelement eingeschraubt werden. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt und mittels Gewinding prozesssicher verbunden. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen der Gegenmutter und des Fußelementes sowie der Gewindeadapter.

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 54



Nr. 6425S-406,
Seite 53

Bestell-Nr.	Größe	H	H1	Gewicht [g]
562003	100	100	150 - 166,5	3132
562155	200	200	250 - 266,5	6228
562004	300	300	350 - 366,5	7493

Anwendung:

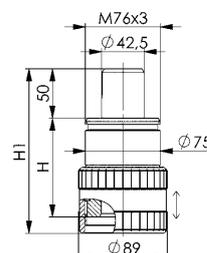
- Als Ergänzung des Schraubbocks modular zur Erreichung der maximal zulässigen Stützhöhe von 1626 mm (mit Fußelement 6425FG oder 6425FY).

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.



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6425FB

Fußelement

Vergütungsstahl, brüniert.

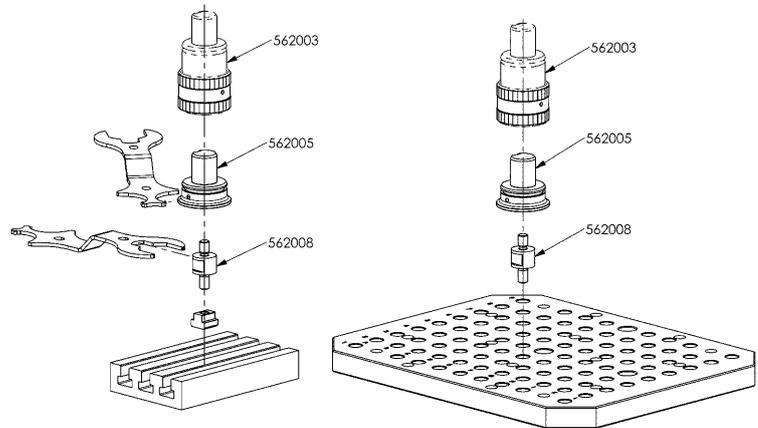
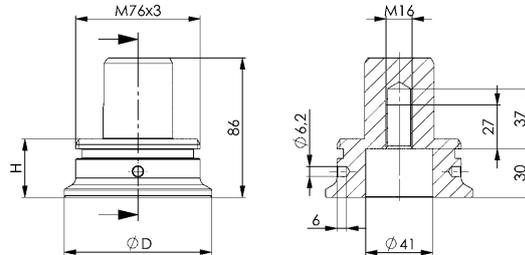


CAD

Bestell-Nr.	D	H	Gewicht [g]
562005	90	36	1497

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 54



Nr. 6425MW,
Seite 58

Nr. 6425GA

Gewindeadapter

Vergütungsstahl, brüniert.

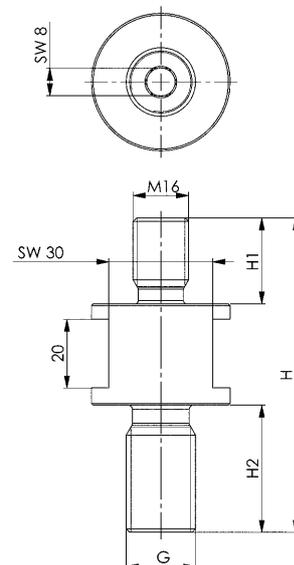


CAD

Bestell-Nr.	G	H	H1	H2	Gewicht [g]
562008	M16	83,5	25	29	339
562009	M20	91,5	25	37	381
562010	M24	101,5	25	47	452

Anwendung:

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6425FG

Fußelement

Vergütungsstahl, brüniert.



CAD

Bestell-Nr.	D	H	Gewicht [g]
562006	90	56	5717

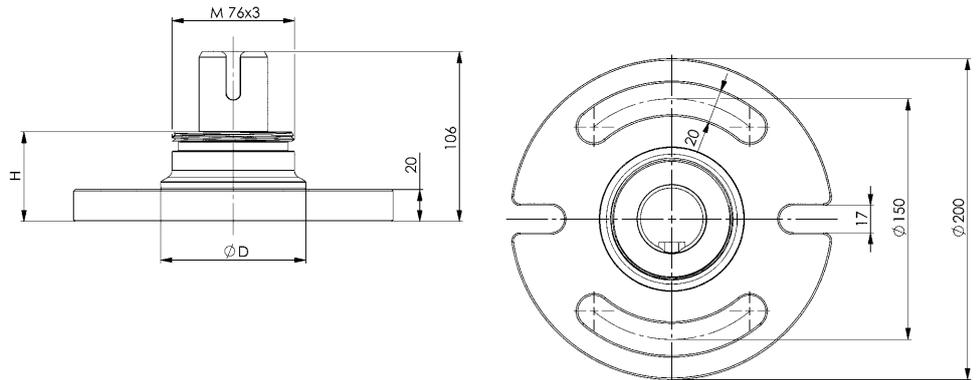


Anwendung:

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]
562007	90	56	5652

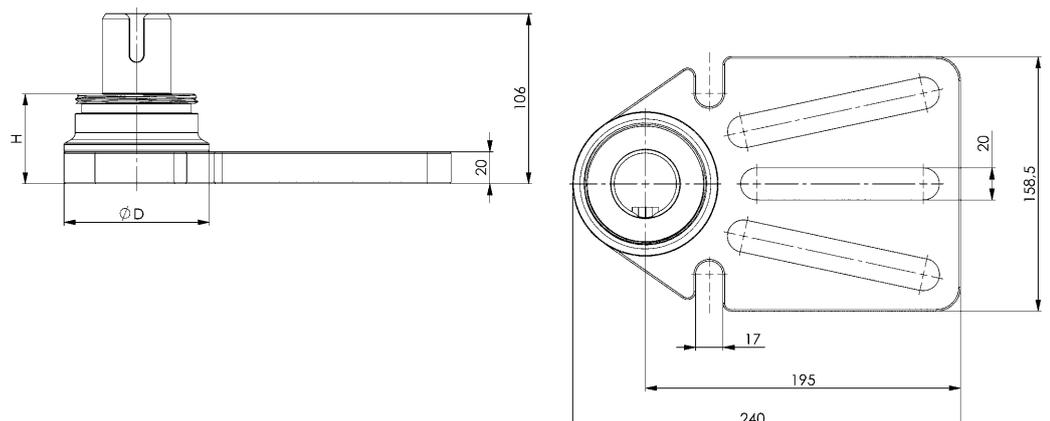


Anwendung:

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.



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

Bestell-Nr.	H min. [mm]	H max. * [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]
562001	210	230	35	6671

* 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:

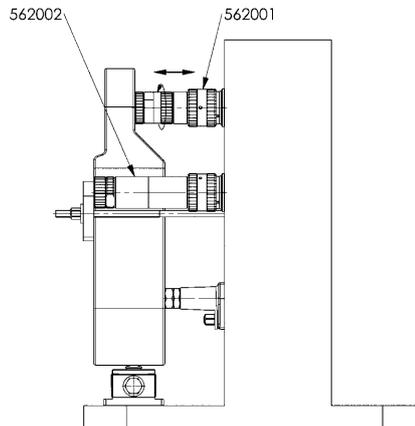
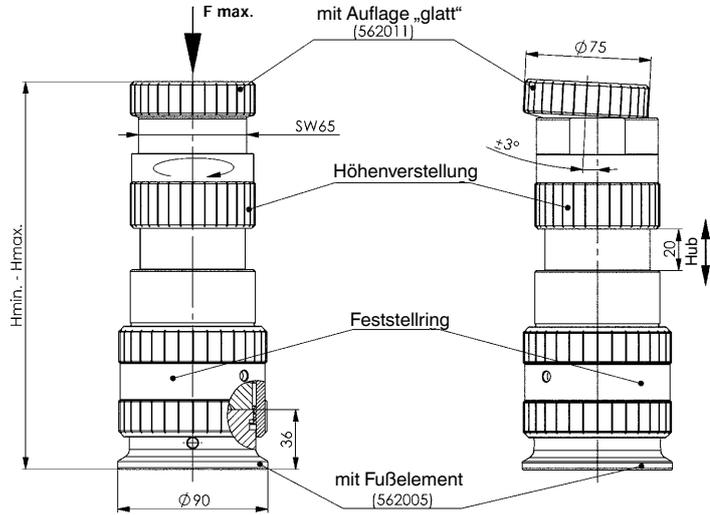
- Der Höhen-Richtschaubock kann bis zu einer Auflagenhöhe von max. Höhe 330 mm unter Last eingestellt werden.
- Einsatz als zusätzlicher Auflagepunkt, um das Durchbiegen und Vibrieren des Werkstückes zu vermeiden.
- Direkt unter der Spannstelle angebracht, wird das Verspannen des Werkstückes verhindert.
- 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



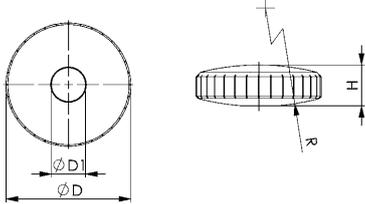
Focus Open 2020
Gold



Nr. 6425AB

Auflage, ballig

Vergütungsstahl plasmanitriert und brüniert.



Bestell-Nr.	ØD [mm]	ØD1 [mm]	H [mm]	R [mm]	Gewicht [g]
562012	75	20,5	24,7	140	655

Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230.

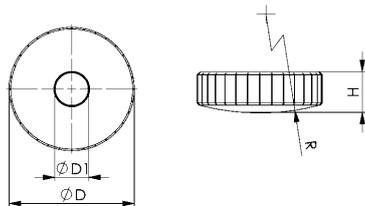
Vorteil:

- 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]
562011	75	20,5	24,7	140	739

Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230.

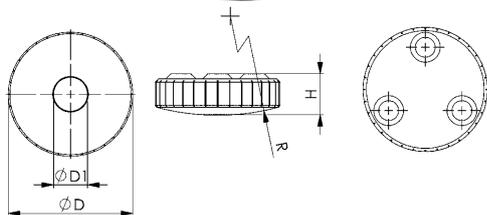
Vorteil:

- 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]
562013	75	20,5	24,7	140	651

Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230.

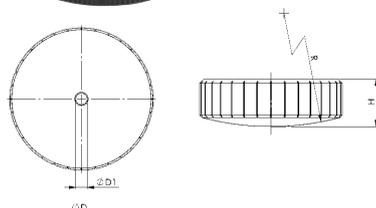
Vorteil:

- 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.



Bestell-Nr.	ØD [mm]	ØD1 [mm]	H [mm]	R [mm]	Gewicht [g]
569434	75	6	25	140	750

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

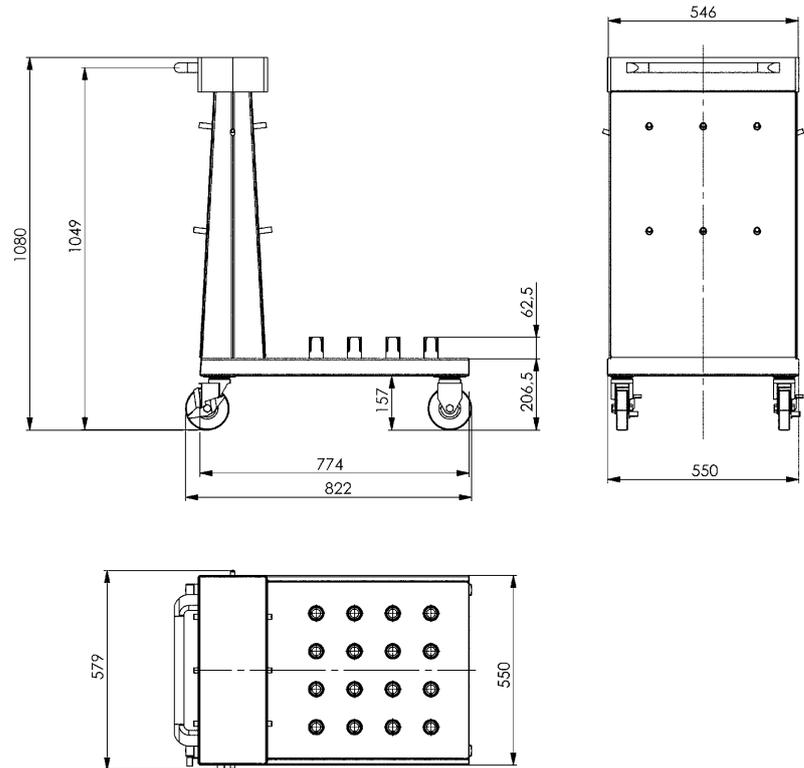
Werkstattswagen

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

Bestell-Nr.	Höhe x Länge	Gewicht [g]
	[mm]	
562015	1080 x 822	63240

Vorteil:

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



Nr. 6425MW

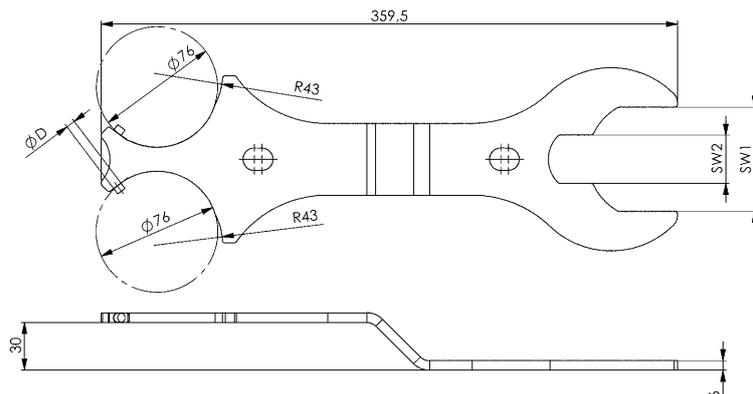
Montagewerkzeug

Spezialstahl, gehärtet und im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	Größe	D	SW1	SW2	Gewicht [g]
562014	76	6	65	30	960

Anwendung:

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



Technische Änderungen vorbehalten.



Technische Änderungen vorbehalten.

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. [mm]	H max. [mm]	Gewicht [g]
569431	M10 x 12	42	285	4678
569432	M12 x 14	42	285	4691
569433	M16 x 18	42	285	4748

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 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.



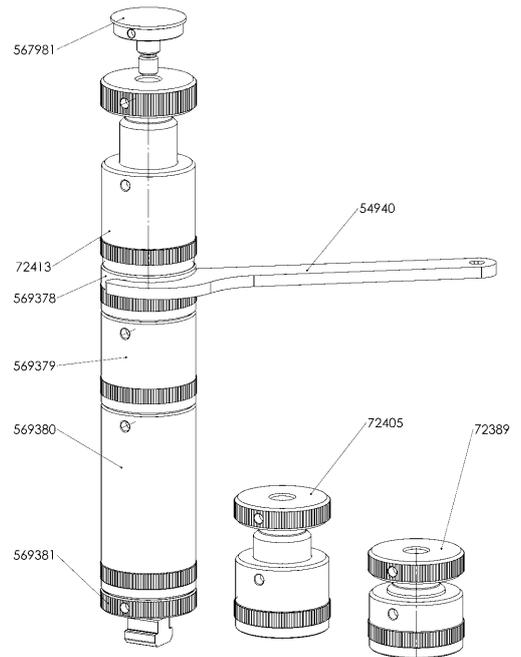
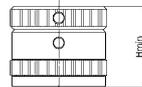
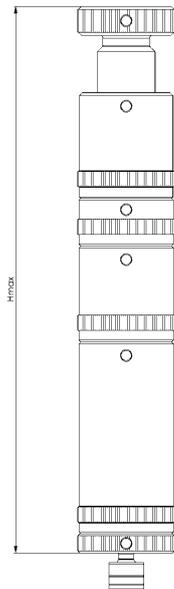
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6400Z,
Seite 62



Nr. 6400FY,
Seite 64



Nr. 6400

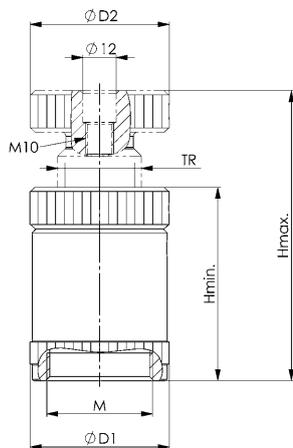
Schraubbock mit flacher Auflage

Zentrierloch $\varnothing 12$ mm / M10.

Spindel: Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung.

Vergütungsstahl, brüniert.

Grundkörper: Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	M	F max. [kN]	Gewicht [g]
72397	50	38	50	20 x 4	31	31	-	25	190
72389	52	42	52	30 x 4	50	50	M38 x 2	100	550
72405	70	50	70	30 x 4	50	50	M38 x 2	100	620
72413	100	70	100	30 x 4	50	50	M38 x 2	100	900
72421	140	100	140	40 x 7	70	70	-	120	2760
72439	210	140	210	50 x 8	80	70	-	170	4600
72496	200	140	200	65 x 10	100	80	-	350	6900
72447	300	190	300	65 x 10	100	80	-	350	9000

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 - 300 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 $\varnothing 12$ / M10 mm. Größen 200, 210 und 300 ohne Gewinde M10. 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

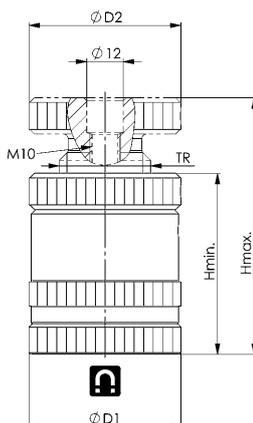
Nr. 6400M

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. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]
73320	62	52	62	30x4	50	50	100	700
73361	80	60	80	30x4	50	50	100	770
73403	110	80	110	30x4	50	50	100	1050

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

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6400Z

Zwischenelement

Vergütungsstahl, lackiert.



Bestell-Nr.	Größe	D1 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	Gewicht [g]
569378	25	50	25	35	217
569379	50	50	50	60	593
569380	100	50	100	110	1320

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:

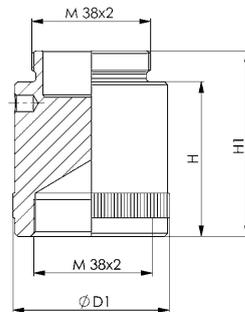
- maximale Höhe von 422 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar
- verbessertes Handling durch Einzelemente
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität
- Optimierung der Lagerhaltung

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



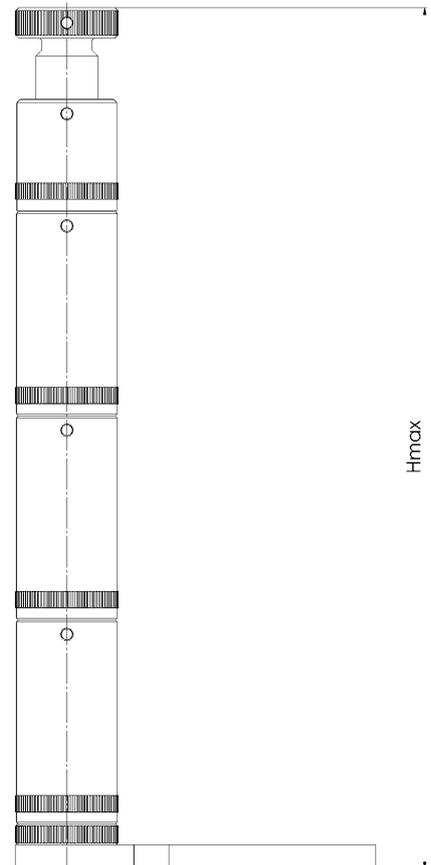
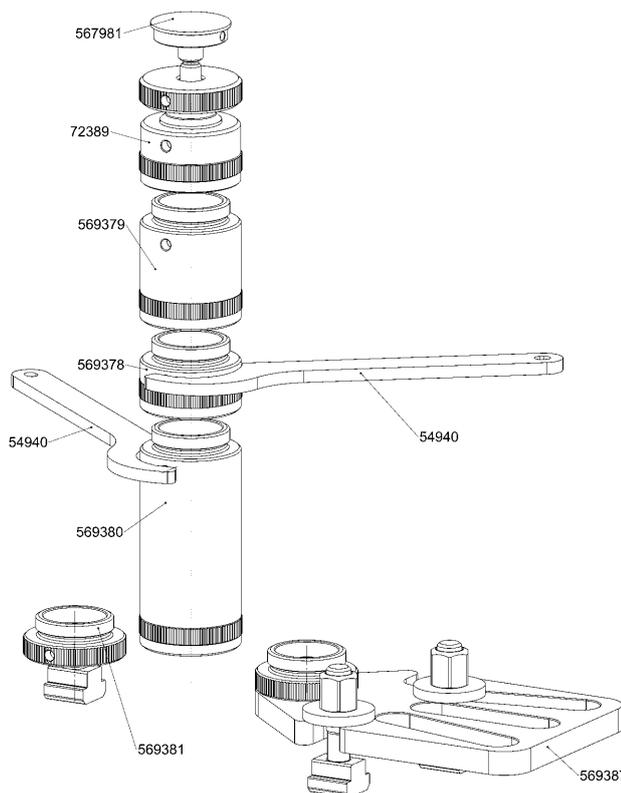
Nr. 6400,
Seite 61



Nr. 6400FY,
Seite 64



DIN 1810B



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6400FB

Fußelement

Vergütungsstahl, brüniert.

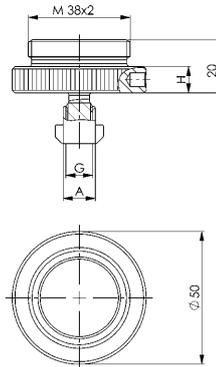
Bestell-Nr.	Größe	A [mm]	G [mm]	H [mm]	Gewicht [g]
569381	M10 x 12	12	M10	10	212
569382	M12 x 14	14	M12	10	230
569386	M16 x 18	18	M16	10	287

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. Vorrichtungplatte zu verschrauben.



Zubehör und Empfehlungen



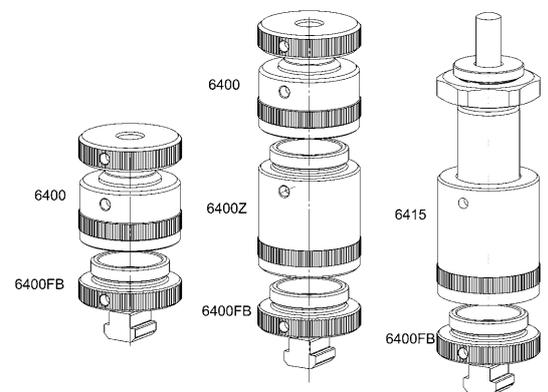
Nr. 6400,
Seite 61



Nr. 6400Z,
Seite 62



DIN 1810B



Nr. 6400FY

Fußelement Langloch

Vergütungsstahl, brüniert.

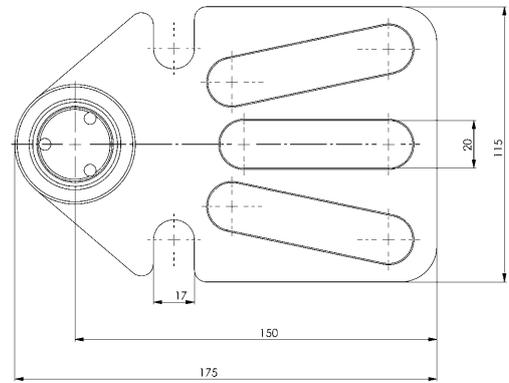
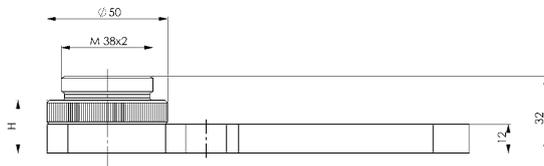
Bestell-Nr.	H [mm]	Gewicht [g]
569387	22	1280

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



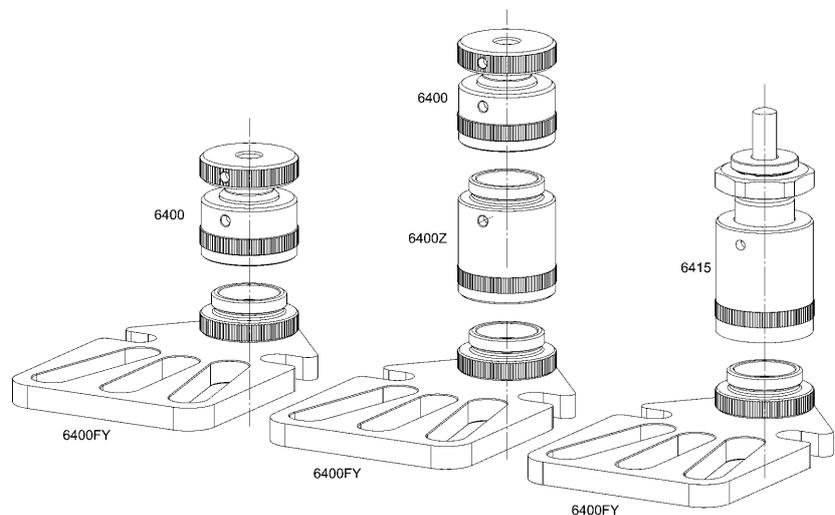
Nr. 6400,
Seite 61



Nr. 6400Z,
Seite 62



DIN 1810B



Nr. 6401

Alu-Schraubbock

Zentrierloch $\varnothing 12$ mm / M10. Spindel: Vergütungsstahl brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung. Unterteil: Aluminium 400 N/mm² Zugfestigkeit.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	M	F max. [kN]	Gewicht [g]
75770	52	42	52	30x4	50	50	M38 x 2	30 *	370
75788	70	50	70	30x4	50	50	M38 x 2	30 *	430
75796	100	70	100	30x4	50	50	M38 x 2	30 *	600

Anwendung:

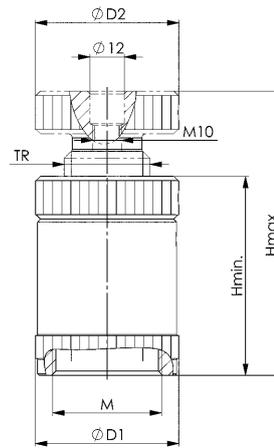
Schont die Tische von Präzisionsmaschinen (Stahlspäne dringen nicht in den Maschinentisch, sondern ins Alu-Unterteil ein). Zweckmäßig für alle Werkzeugmaschinen-tische sowie Richt- und Messplatten mit feinstbearbeiteten Flächen.

Vorteil:

Modularer Aufbau mit Alu-Zwischenelementen 6401Z möglich.

Hinweis:

F max. * bis max. 350 mm Gesamthöhe gewährleistet, darüber hinaus besteht Knickgefahr. Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6440G, 6441, 6442, 6442G/M10 6443/14 und 6445. Passender Unterbau: Nr. 6401MF, 6401AF, 6400FB, 6400FY. Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6401Z, Seite 67

Nr. 6401M

Alu-Schraubbock mit Magnetfuß

Zentrierloch $\varnothing 12$ mm / M10. Spindel: Vergütungsstahl brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung. Unterteil: Aluminium 400 N/mm² Zugfestigkeit.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]
75804	62	52	62	30x4	50	50	30 *	380
75812	80	60	80	30x4	50	50	30 *	550
75820	110	80	110	30x4	50	50	30 *	710

Anwendung:

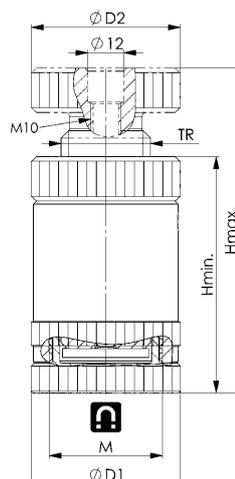
AMF-Schraubböcke mit Magnetfuß sind für horizontale und vertikale Anwendung konstruiert. Mit dem Permanent-Magnet kann eine andauernde und exakte Positionierung des Werkstückes in vertikaler Stellung erreicht werden.

Vorteil:

Modularer Aufbau mit Alu-Zwischenelementen 6401Z möglich.

Hinweis:

F max. * bis max. 350 mm Gesamthöhe gewährleistet, darüber hinaus besteht Knickgefahr. Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6440G, 6441, 6442, 6442G/M10, 6443/14 und 6445. Passender Unterbau: Nr. 6401MF, 6401AF, 6400FB, 6400FY. Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6406A-88

Alu-Schraubbock mit Späneschutz und Alufuß

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

Zentrierloch $\varnothing 12$ mm / M10.

Spindel: Vergütungsstahl brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung.

Unterteil: Aluminium 400 N/mm² Zugfestigkeit.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]
72850	88	75	88	30x4	50	50	30	630

Anwendung:

AMF-Schraubböcke mit Alufuß sind für vertikale Anwendungen konstruiert.

Vorteil:

Das Schraubbock-Gewinde wird durch den Abstreifer gegen das Eindringen von Spänen geschützt. Modularer Aufbau mit Alu-Zwischenelementen 6401Z möglich.

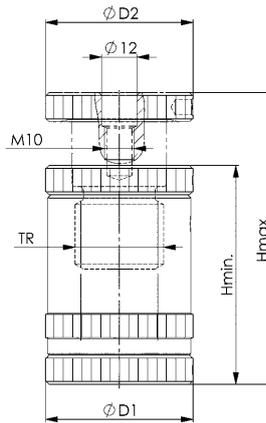
Hinweis:

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

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6440G, 6441, 6442, 6442G/M10, 6443/14 und 6445

Passender Unterbau: Nr. 6400FB, 6400FY

Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6401Z, Seite 67



Nr. 6440G, Seite 76

Nr. 6406M-88

Alu-Schraubbock mit Späneschutz und Magnetfuß

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

Zentrierloch $\varnothing 12$ mm / M10.

Spindel: Vergütungsstahl brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung.

Unterteil: Aluminium 400 N/mm² Zugfestigkeit.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]
72868	88	75	88	30x4	50	50	30	720

Anwendung:

AMF-Schraubböcke mit Magnetfuß sind für horizontale und vertikale Anwendungen 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. Modularer Aufbau mit Alu-Zwischenelementen 6401Z möglich.

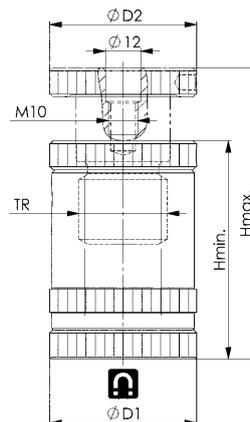
Hinweis:

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

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6440G, 6441, 6442, 6442G/M10, 6443/14 und 6445

Passender Unterbau: Nr. 6400FB, 6400FY

Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6401Z, Seite 67



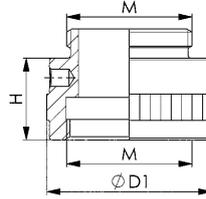
Nr. 6440G, Seite 76

Nr. 6401Z

Alu-Zwischenelement

für den Höhengausbau bei Alu-Schraubböcken.

Bestell-Nr.	Größe	H	D1	M	F max. [kN]	Gewicht [g]
72876	12	12,5	50	M38 x 2	30	38
72884	25	25,0	50	M38 x 2	30	76
72926	50	50,0	50	M38 x 2	30	165

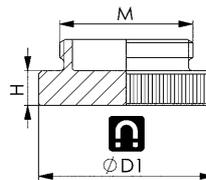


Nr. 6401MF

Magnetfuß für Schraubböcke

Gehäuse: Stahl schwarz verzinkt

Bestell-Nr.	H	D1	M	Gewicht [g]
558436	10	50	M38 x 2	125

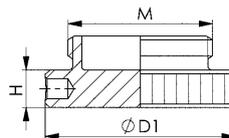


Nr. 6401AF

Alufuß für Schraubböcke

Gehäuse: Aluminium

Bestell-Nr.	H	D1	M	F max. [kN]	Gewicht [g]
557186	10	50	M38 x 2	30	60



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6401Z,
Seite 67

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6406-125

Alu-Schraubbock mit Späneschutz

Schraubbock-Gewinde durch Abstreifer gegen das Eindringen von Spänen geschützt. Zentrierloch $\varnothing 12$ mm / M10. Spindel: Vergütungsstahl, brüniert, Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung.

Bestehend aus:

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



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	D1	D2	F max. [kN]	Gewicht [g]
72371	125	75	125	30x4	50	50	30*	920

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. Modularer Aufbau mit Alu-Zwischenelementen 6401Z möglich.

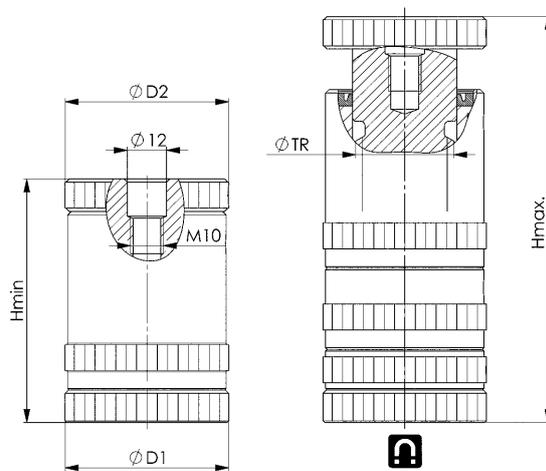
Hinweis:

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

Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6440G, 6441, 6442, 6442G/M10, 6443/14 und 6445

Passender Unterbau: Nr. 6400FB, 6400FY

Schraubbock nicht unter Belastung verstellen!



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6401Z,
Seite 67



Nr. 6440G,
Seite 76



Technische Änderungen vorbehalten.

CAD





Nr. 6415

Höhen-Richtschaubock

mit einem Zylinderstift ISO8734-12x50. Zentrierloch $\varnothing 12$ mm.
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]
86504	75	55	75	50	34	82	102	30	680
86512	115	75	115	50	34	102	142	30	950

Anwendung:

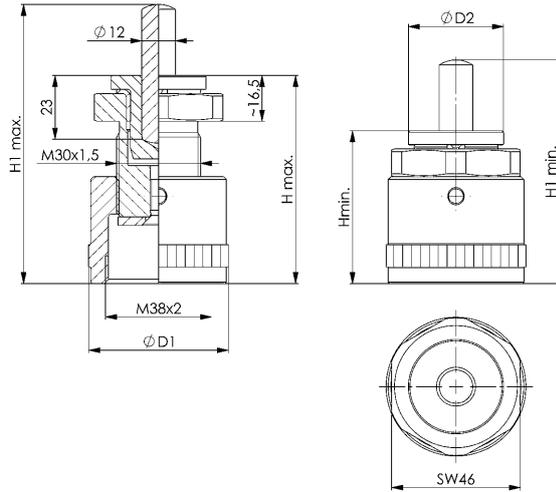
Der Höhen-Richtschaubock kann auch ohne Zylinderstift oder mit den Aufsätzen Nr. 6440 und 6441 verwendet werden. Mit Zentrierplatte ist die Kombination mit allen AMF-Schauböcken möglich.

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 77

CAD



Nr. 6416

Höhen-Richtschaubock mit Magnetfuß

mit einem Zylinderstift ISO8737-12x50. Zentrierloch $\varnothing 12$ mm.
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]
86520	85	65	85	50	34	92	112	30	800
86538	125	85	125	50	34	112	152	30	1000

Anwendung:

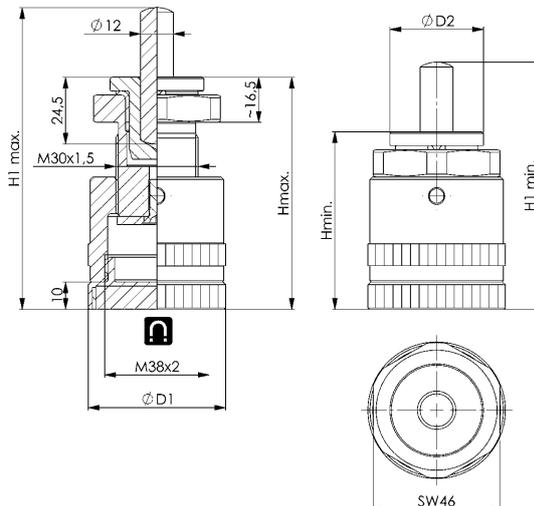
Der Höhen-Richtschaubock kann auch ohne Zylinderstift oder mit den Aufsätzen Nr. 6440 und 6441 verwendet werden. Mit Zentrierplatte ist die Kombination mit allen AMF-Schauböcken möglich.

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6420
Richtschaubock mit drehbarer Kugel

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen. Kugel gehärtet.

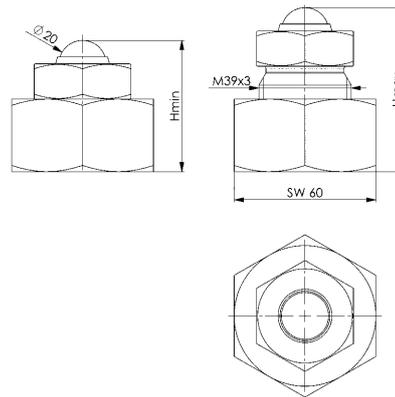
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]
72546	70	56	70	30	950

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 61

 Nr. 6415,
Seite 70


Nr. 6460

Richtkeil „Herkules“ Höhenkeil

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



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	H1 [mm]	H4 [mm]	L [mm]	SW [mm]	H/U* [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]
72777	63	50	68	63	40	80	7	63	13	0,9	40	1700
72785	125	100	125	115	60	135	20	125	24	1,2	100	8600
72793	190	170	190	145	80	200	20	175	36	2,0	250	23750

*H/U= Höhenverstellung pro Umdrehung.

Anwendung:

Die fein bearbeiteten Keifflächen 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.

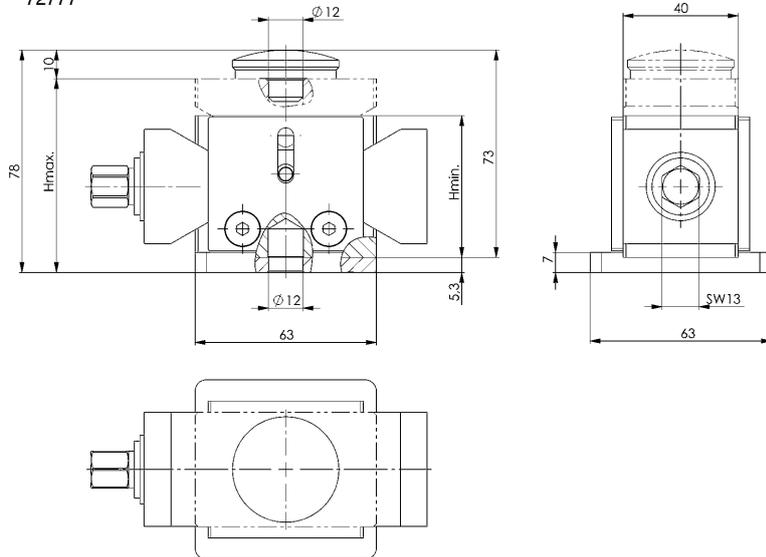
Vorteil:

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

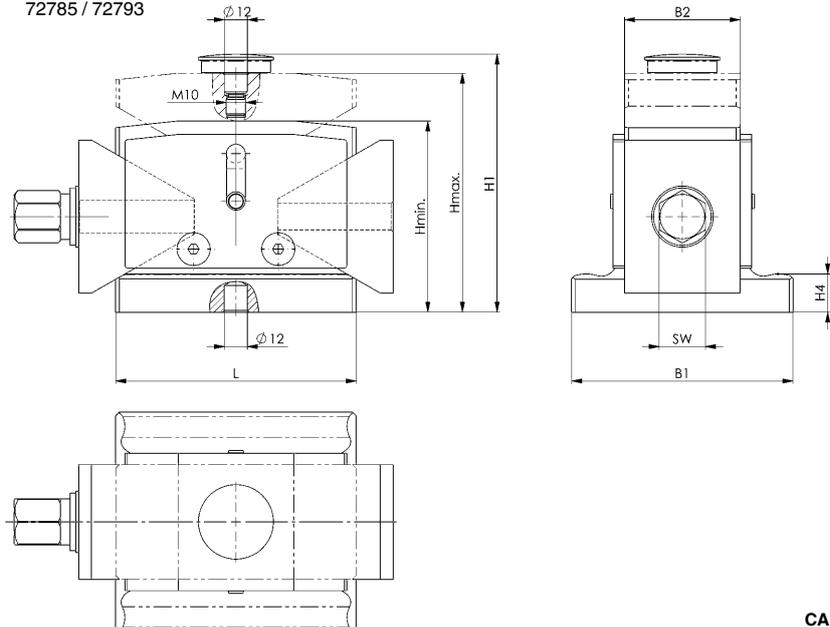
Hinweis:

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



Technische Änderungen vorbehalten.

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]
375592	55	50	55	0,71	40	22	2,8
375618	85	77	85	0,71	250	36	11,5

*H/U= Höhenverstellung pro Umdrehung.

Anwendung:

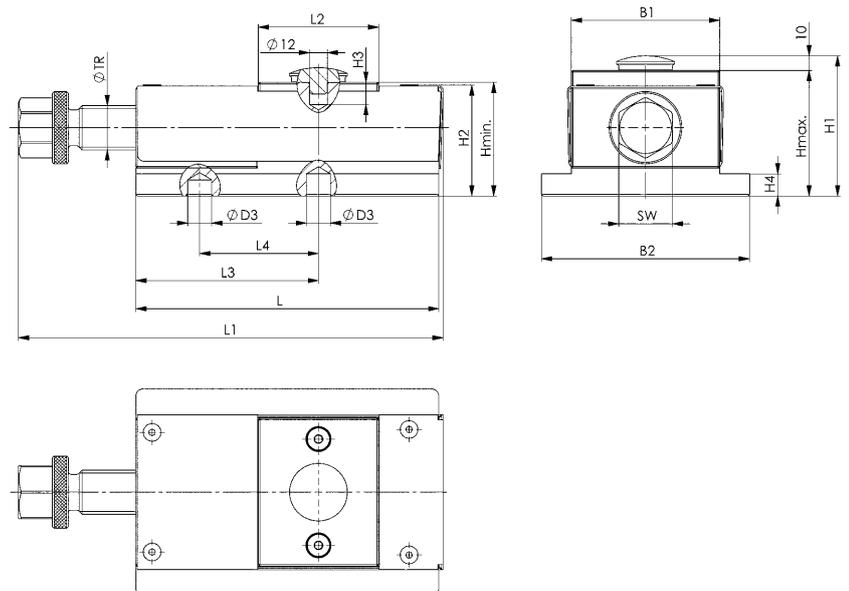
- Die fein bearbeiteten Keifflächen erlauben ein ruhiges, feinfühliges Verstellen, kleiner als 1/10 mm.
- Bedienung kann mittels Maulschlüssel erfolgen - somit ist hohe Sicherheit und einfache Handhabung bei großen Verstellkräften gegeben.
- Die doppelte Keilwirkung ergibt eine präzise vertikale Bewegung 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.

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	L4	D3
375592	60	80	20	60-65	47,5	10	13	128	150-179	60	71	-	12
375618	100	140	30	87-95	74,0	15	15	204	242-287	81	123	80	16

CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6430S

Atlas-Schraubbock mit Gegenmutter

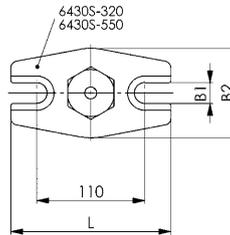
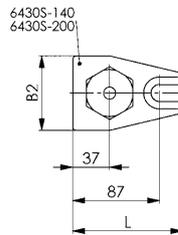
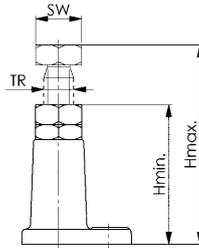
Zentrierloch $\varnothing 12$ mm. Spindel komplett: Vergütungsstahl, mit Trapezgewinde. Spindelkopf, brüniert. Grundkörper: Grauguss, lackiert.



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

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!



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6442,
Seite 77



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.



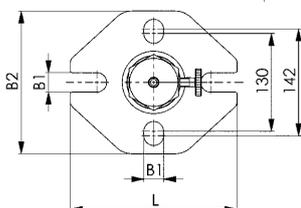
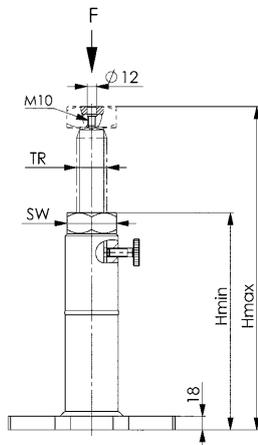
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	B1	B2	L	SW	F max. [kN]	Gewicht [Kg]
72637	300	200	300	40x7	26	190	220	65	80	8
72645	460	290	470	40x7	26	190	220	65	60	10
72652	750	430	750	40x7	26	190	220	65	50	13
72660	1250	710	1250	40x7	26	190	220	65	40	18

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



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. [mm]	H max. [mm]	TR	B1	B2	D	L	SW	F max. [kN]	Gewicht [Kg]
75705	450	320	450	40x7	26	190	90	220	65	50	11,5
75713	710	450	710	40x7	26	190	90	220	65	40	13,7
75721	1250	710	1250	40x7	26	190	90	220	65	30	18,3

Anwendung:

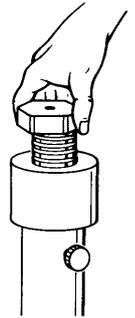
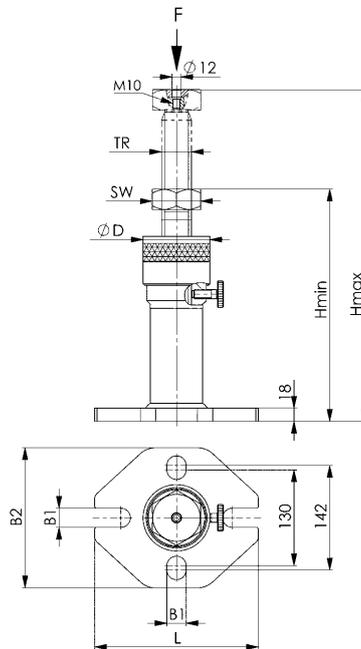
Dieser Schraubbock erlaubt schnelles Verstellen und stufenloses Justieren im ganzen Höhenbereich.
Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441, 6443, 6445 und 6442G.

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



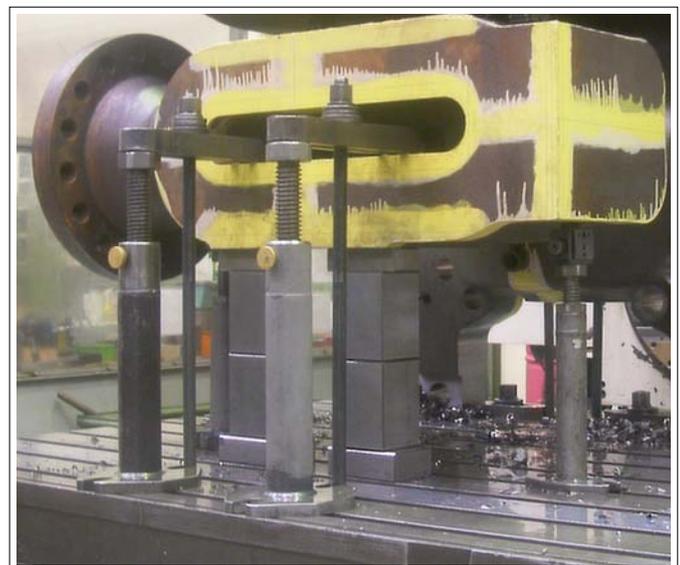
Nr. 6440,
Seite 76



Nr. 6441,
Seite 76



Nr. 6442,
Seite 77



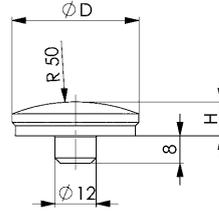
Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6440

Kugelaufsatz

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	H	D	Gewicht [g]
72710	10	39	75



Nr. 6440G

Kugelaufsatz mit Gewinde

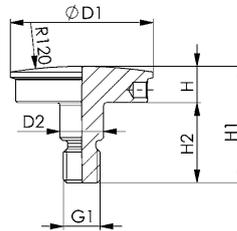
Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	H	D1	D2	G1	H1	H2	Gewicht [g]
567981	10	39	11,9	M10	32	22	95



Anwendung:

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



Nr. 6440GS

Schwenkbarer Aufsatz glatt mit +/- 3° Winkelfunktion

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	Größe	H	D	Gewicht [g]
570303	M10	27,5	50	389

NEU!

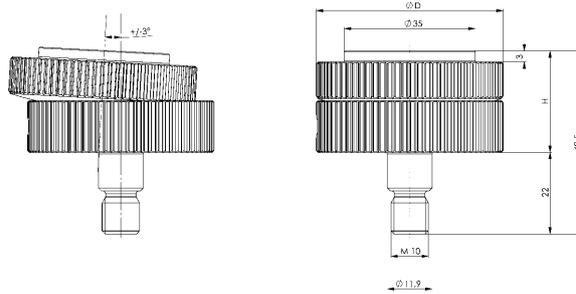


Anwendung:

Der schwenkbare Aufsatz kann mittels Gewinde auf den Spindelköpfen der AMF Schraubböcke 6400, 6435S oder 6438S befestigt werden.

Merkmal:

Die Auflage hat eine +/- 3° Winkelfunktion und ermöglicht das Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen.



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6400,
Seite 61



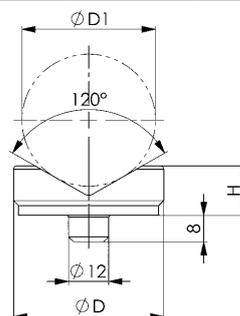
Nr. 6435S,
Seite 74

Nr. 6441

Prismaaufsatz

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	Größe	H	D	D1 min.	D1 max.	Gewicht [g]
72728	45	15	45	10	50	120
72769	65	30	65	22	100	545



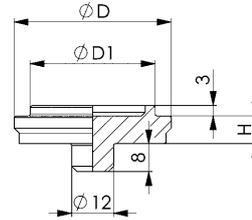
Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6442

Zentrierplatte

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	H	D	D1	Gewicht [g]
72736	8	45	35,8	120

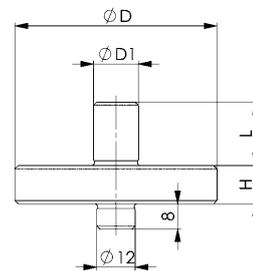


Nr. 6443

Fixieraufsatz

für Gabelspanneisen. Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	Größe	H	D	D1	L	Gewicht [g]
72751	14	12	63	14	15	310
72744	25	15	78	25	25	650

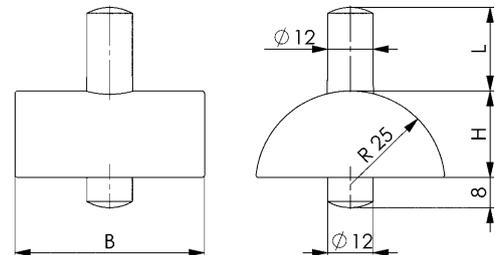


Nr. 6444

Fixieraufsatz

mit zylindrischer Auflage. Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

Bestell-Nr.	H	B	L	Gewicht [g]
72454	23	50	19	370



Nr. 6445

Aufsatz mit drehbarer Kugel

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen. Kugel gehärtet.

Bestell-Nr.	H	D	F max. [kN]	Gewicht [g]
72819	25	45	30	240

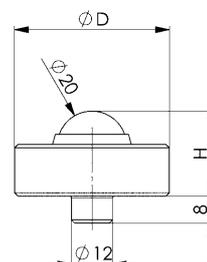


Anwendung:

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.



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6442G

Zentrierplatte mit Gewinde

Stahl vergütet, im Brüniererton angelassen.



Bestell-Nr.	Größe	D1	D2	H	H1	H2	M	Gewicht [g]
562125	M10	50	11,9	10	33	25	M38x2	200
376335	M12	50	-	12	44	12	M38x2	240

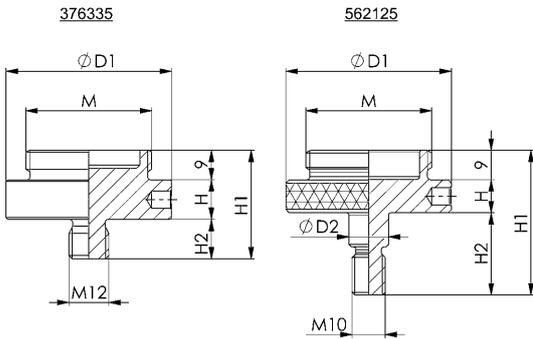
Anwendung:

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

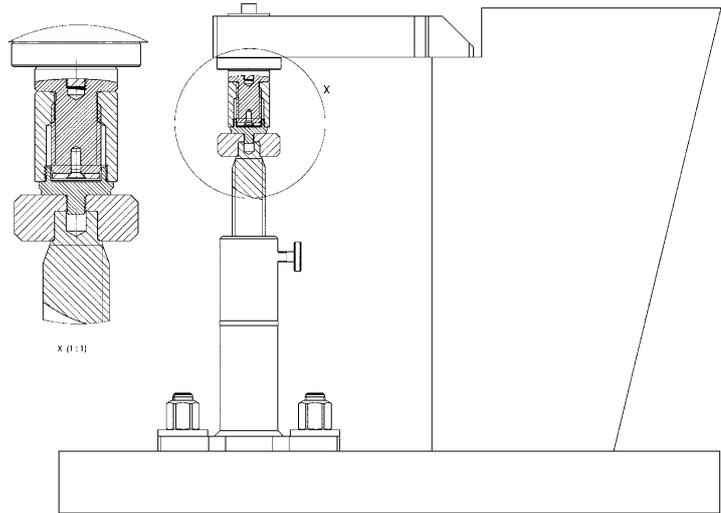
- Höhen-Richtschraubock 6415
- Schraubock mit flacher Auflage 6400-52 /-70/-100
- Schraubock mit flacher Auflage und Gewinde 6400G
- Alu-Schraubock 6401

Hinweis:

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



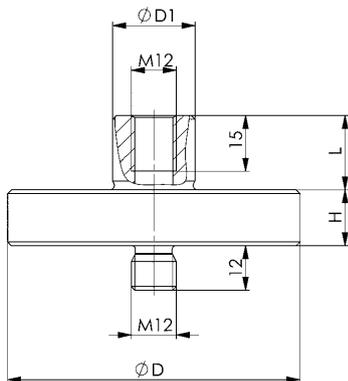
CAD



Nr. 6443G

Fixieraufsatz mit Gewinde

für Gabelspanneisen. Stahl vergütet, im Brüniererton angelassen.

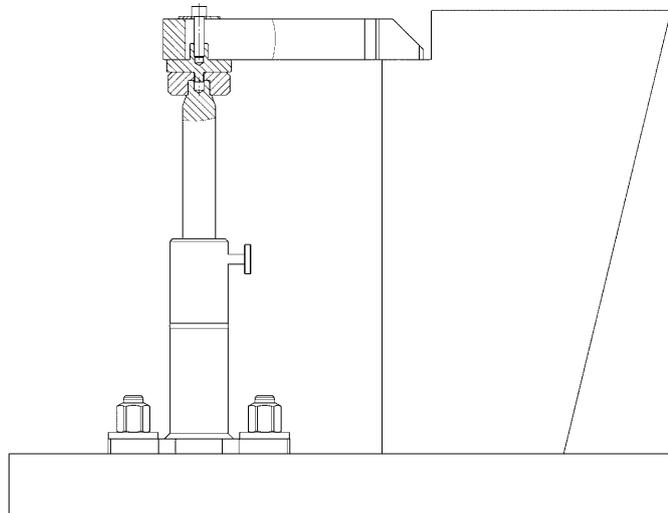


CAD

Bestell-Nr.	Größe	H	D	D1	L	Gewicht [g]
376350	25	15	78	22	20	601

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]
75416	M12	8	78-83	5	21	6	M12	939

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:

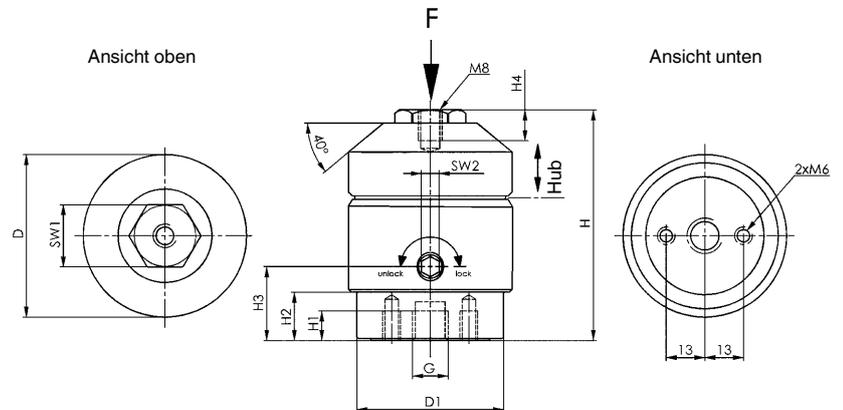
- Einsatz als zusätzliche Auflagepunkte, um das Durchbiegen und Vibrieren des Werkstückes zu vermeiden.
- Direkt unter der Spannstelle angebracht, wird das Verspannen der Werkstücke verhindert.
- Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen (Gussteile).

Hinweis:

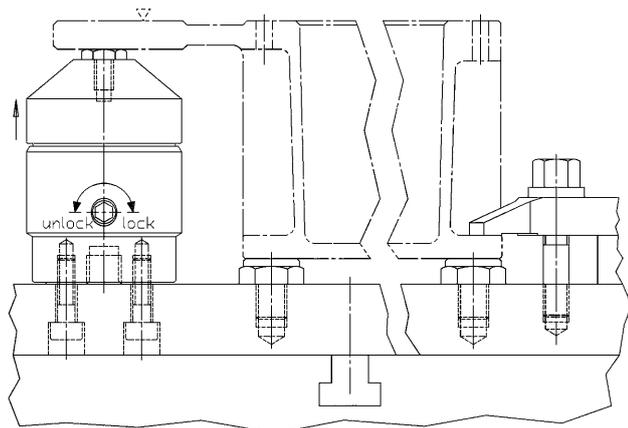
- Gewinde M 8 am Stützbolzen kann mit Druckschrauben (Nr. 7110DHX, 7110DIX, 7110DKX, 7110DFX) montiert werden.
- Es können auch kundenspezifische Verlängerungen montiert werden.
- Für eine sichere Funktion muss die Gewindebohrung M 12 immer geschlossen sein.

Maßtabelle:

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



Anwendungsbeispiel:



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]
74179	80	14	80	116	148	8	40	40	50	32	M12	M16	27	1270
568987	80L	14	80	148	180	40	72	40	50	32	M12	M16	27	1310

Anwendung:

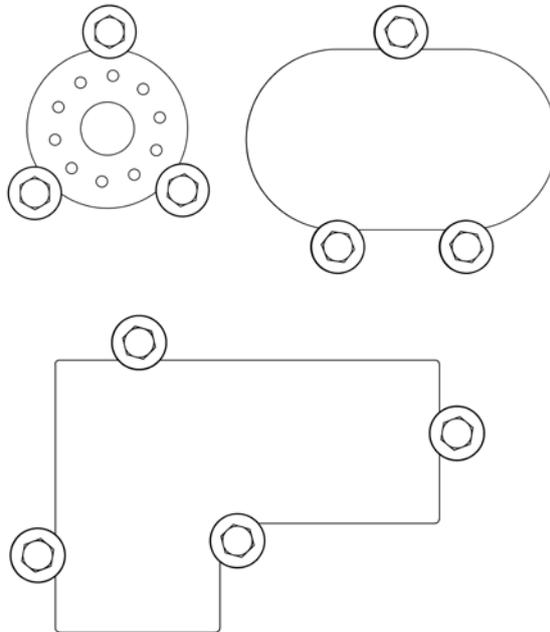
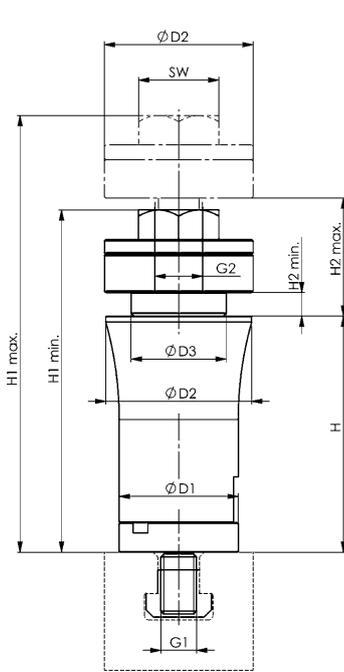
- Die Aufspannbolzen werden mittels Nutzenstein auf dem Maschinentisch befestigt.
- Durch betätigen der Vorspannmutter SW 27 mm wird der Aufspannbolzen auf dem Nutentisch fixiert.
- Gespannt wird durch die Schraube SW 27 mm aus vergütetem Stahl.
- Beschädigungen am Werkstück verhindert ein Spanning aus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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6417Z

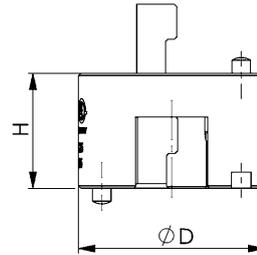
Zwischenelement

brüniert.

Bestell-Nr.	Größe	ØD [mm]	H [mm]	Gewicht [g]
74195	25	40	25	214
74211	50	40	50	459

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]
75754	12	14	M12	15-30	2-8	102-112	0-12	1880
75622	16	18	M16	50-115	8-25	163-175	10-25	6250

* 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.

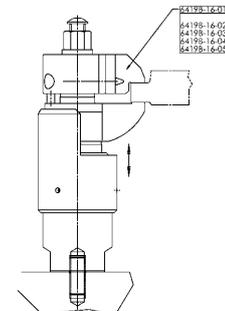
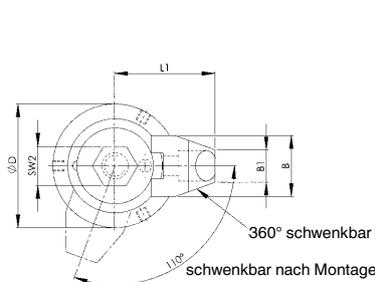
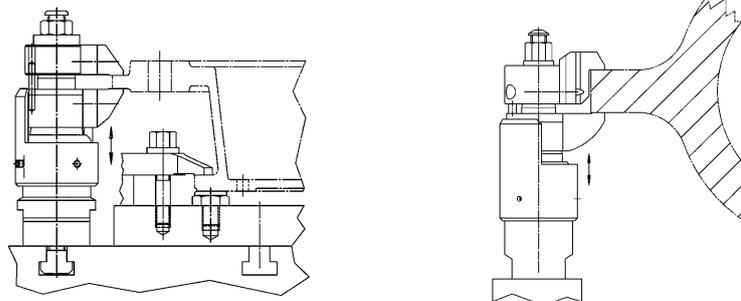
Hinweis:

- 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

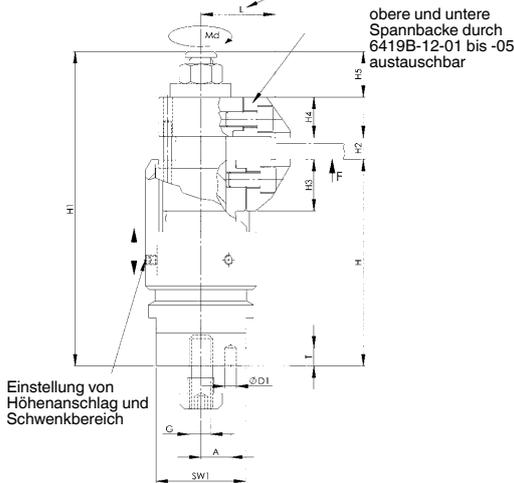
Anwendungsbeispiele:



Größe 12

[L] = Schwenkbereich

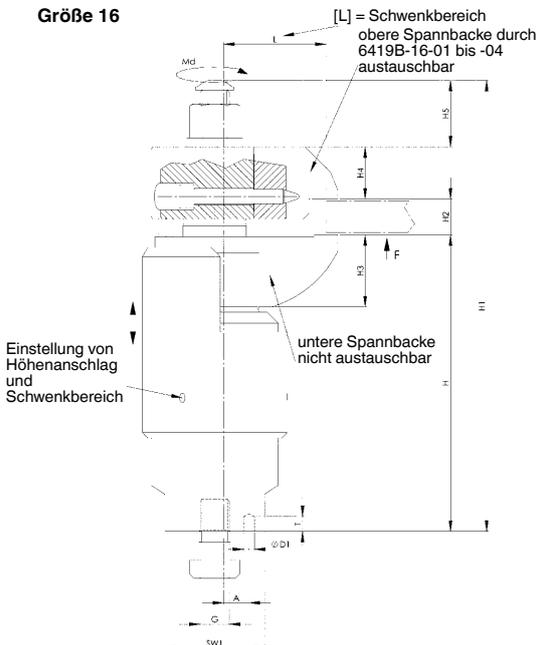
obere und untere Spannbacke durch 6419B-12-01 bis -05 austauschbar



Größe 16

[L] = Schwenkbereich

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



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6419B-12-01

Spannbacke

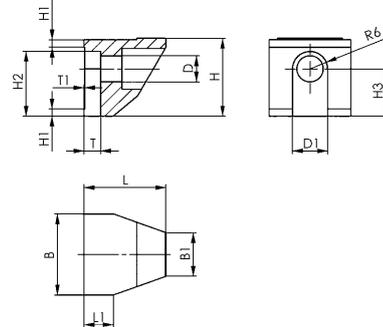
Einsatzstahl, nitriert und brüniert.
Untere Standard-Spannbacke.



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]
71233	12	28	15	9	12	26,8	2,5	22,3	16,3	28	10	5,5	0,2	83

Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



Nr. 6419B-12-02

Spannbacke

Einsatzstahl, nitriert und brüniert.
Obere Standard-Spannbacke.

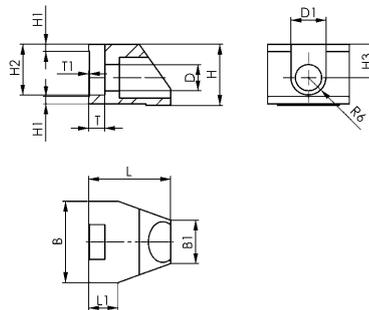


Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]
71605	12	28	15	9	12	21	2,5	17,5	11,5	29,5	11,5	5,5	0,2	71

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.

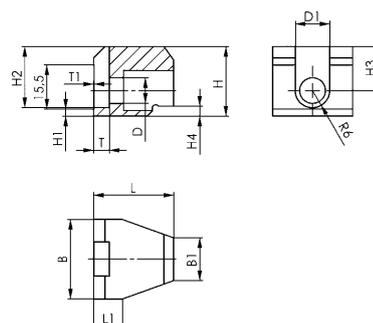


Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]
74229	12	28	15	9	12	24,5	2,5	21,5	15,5	3,5	29,5	11,5	5,5	0,2	94

Spannbereich = Werkstückdicke 4-16 mm.

Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



Nr. 6419B-12-04

Spannbacke

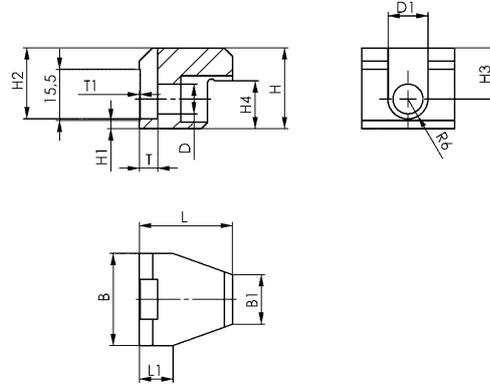
Einsatzstahl, nitriert und brüniert.
Obere Wechsel-Spannbacke.

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]
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

Spannbereich = Werkstückdicke 15-27 mm.

Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



CAD



Nr. 6419B-12-05

Spannbacke

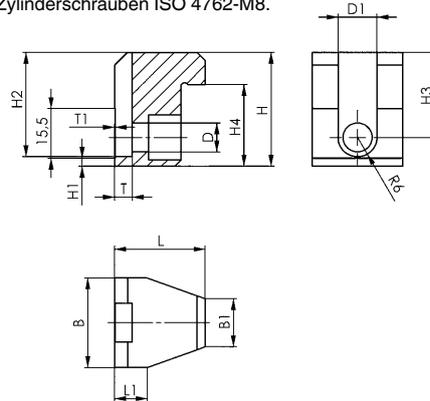
Einsatzstahl, nitriert und brüniert.
Obere Wechsel-Spannbacke.

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]
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

Spannbereich = Werkstückdicke 26-38 mm.

Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8.



CAD



Nr. 6419B-16-01

Spannbacke

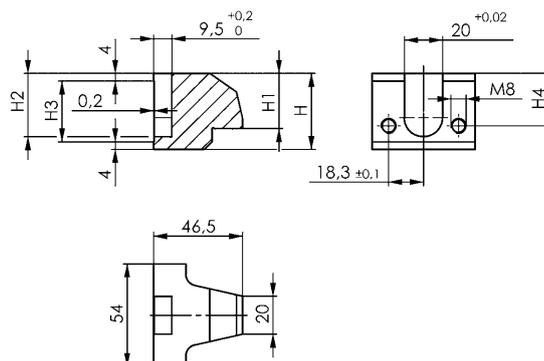
Einsatzstahl, nitriert und manganphosphatiert.
Obere Standard-Spannbacke.

Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75382	16	40	29	33,3	32	27,6	400

Spannbereich = Werkstückdicke 10-25 mm.

Hinweis:

Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8x50.



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6419B-16-02

Spannbacke

Einsatzstahl, nitriert und manganphosphatiert.
Obere Wechsel-Spannbacke.

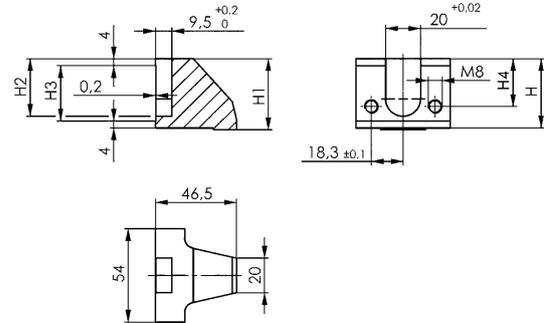


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75424	16	40	41	33,3	32	27,6	380

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.

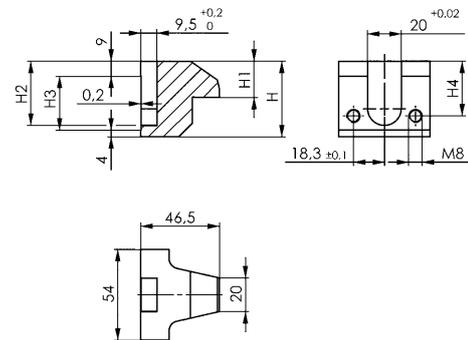


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75440	16	45	21,6	38,3	32	32,6	440

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.

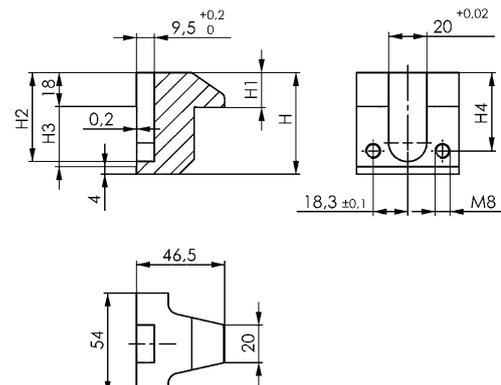


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75630	16	54	18,6	47,3	32	41,6	510

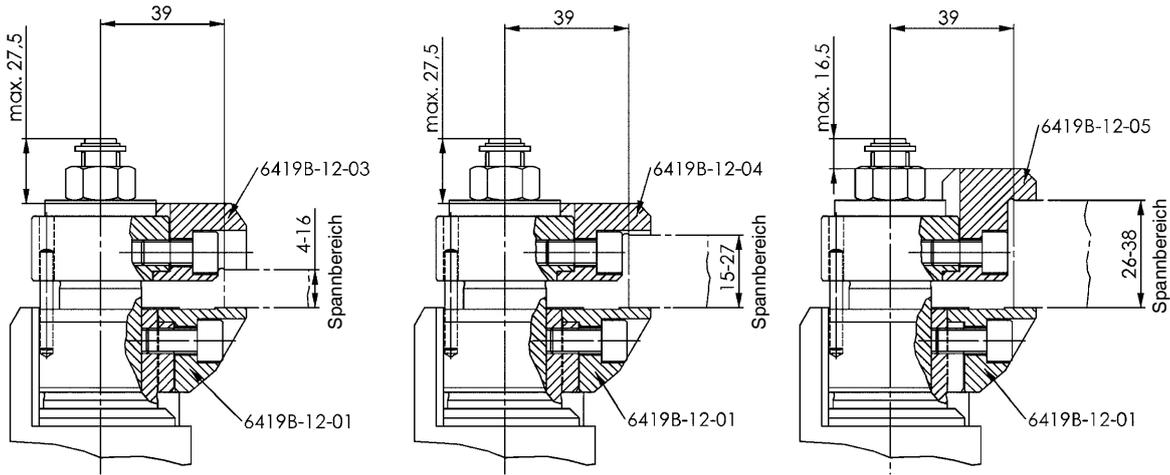
Spannbereich = Werkstückdicke 35-50 mm.

Hinweis:

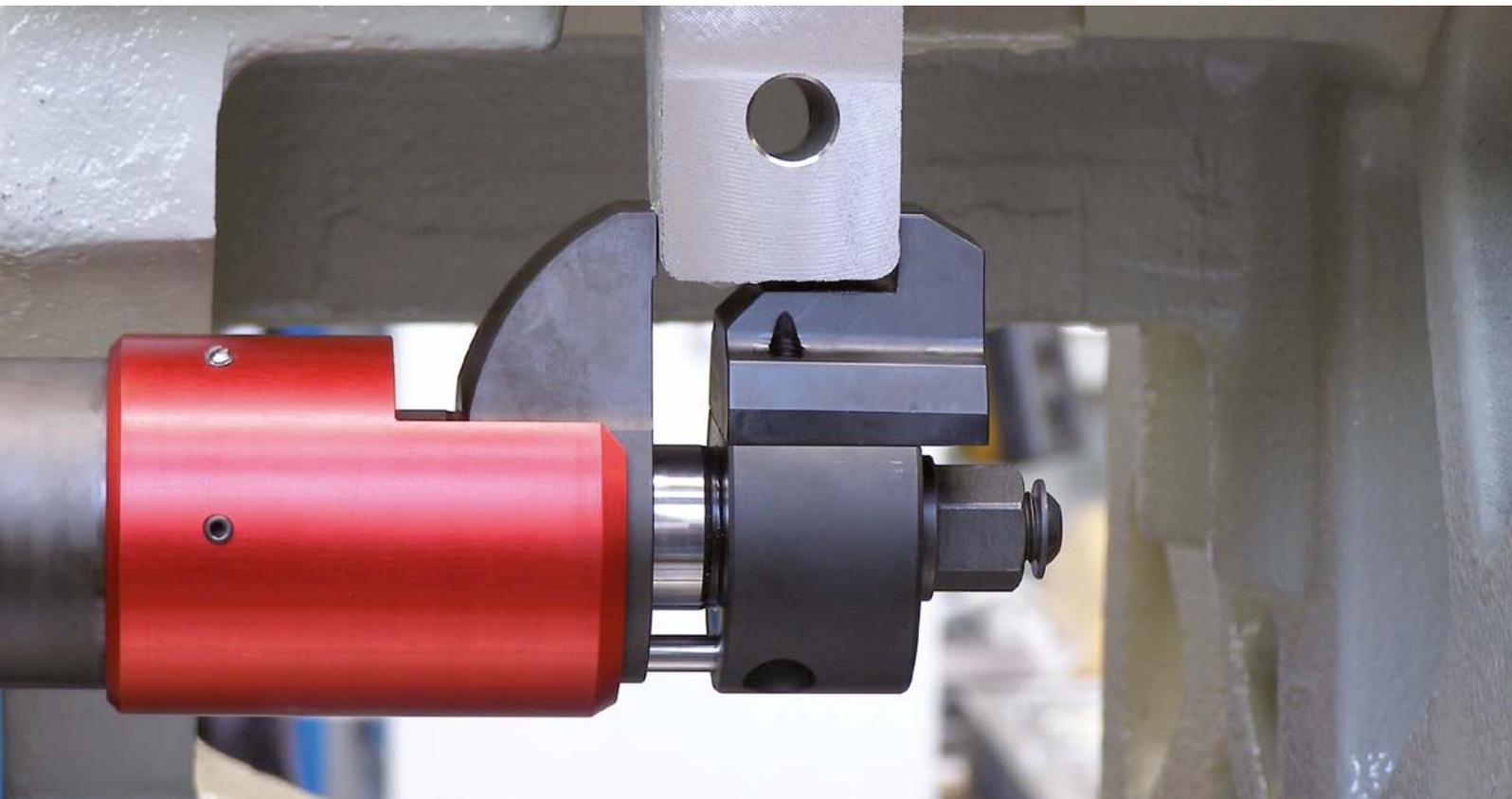
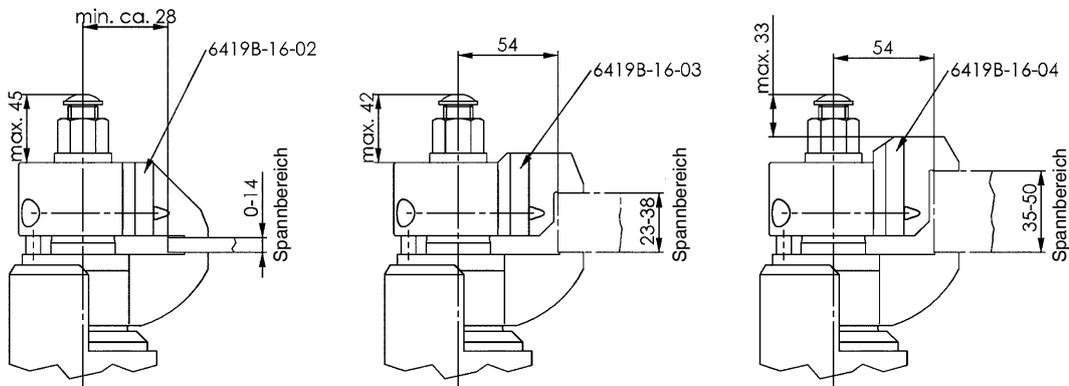
Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8x50.



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/mm²
- .8 = Mindeststreckgrenze (80% der Mindestzugfestigkeit) = 640 N/mm²
- 10. = Mindestzugfestigkeit = 1000 N/mm²
- .9 = Mindeststreckgrenze (90% der Mindestzugfestigkeit) = 900 N/mm²
- 12. = Mindestzugfestigkeit = 1200 N/mm²
- .9 = Mindeststreckgrenze (90% der Mindestzugfestigkeit) = 1080 N/mm²

FESTIGKEIT VON SECHSKANTMUTTERN:

Die Festigkeit bedeutet:

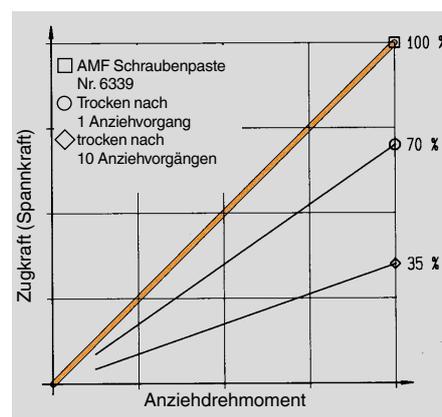
- 10. = Mindestprüfspannung = 1000 N/mm²

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.



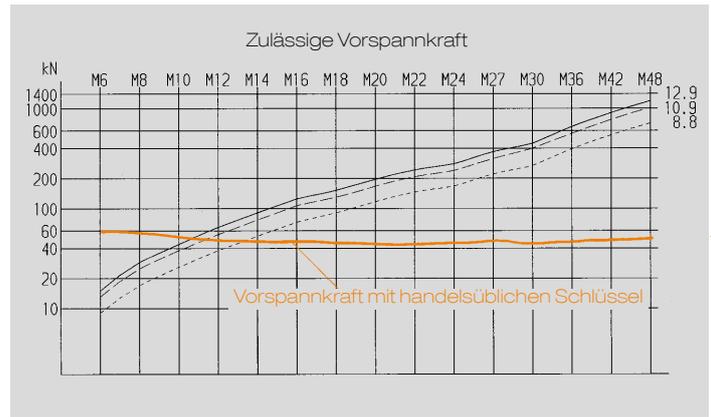
Die Versuchsergebnisse zeigen eindeutig:

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. 6379 	X	X	X	-
DIN 6330B DIN 6331 Nr. 6334 	-	-	-	X
Zugfestigkeit [N/mm ²]	800	1000	1200	1000*
Streckgrenze [N/mm ²]	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	
Muttern:																	
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	-	-
Muttern für T-Nuten DIN508/DIN508L:																	
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	
Schrauben:																	
Härte	HRC	8.8	22 - 32					23 - 34									
		10.9						32 - 39									
		12.9						39 - 44									

ZULÄSSIGE SCHRAUBENBELASTUNGEN UND ANZIEHDREHMOMENTE:

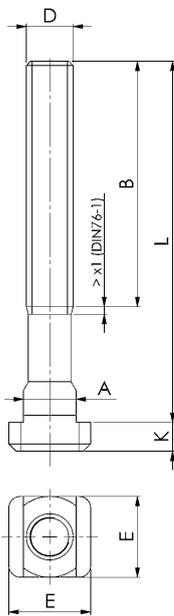
		8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9	8.8	10.9	12.9
Mindestbruchkraft (AS x Rm)	kN	16	29	46	67	92	125	159	203	252	293	381	466	678	930	1222	-	-	-
		21	38	60	88	120	163	200	255	315	367	477	583	850	1165	1531	-	-	-
		24	45	71	103	140	192	234	299	370	431	560	684	997	1367	1797	-	-	-
Zulässige Schraubenbelastung max. 80% der Streckgrenze	kN	10	19	30	43	59	80	101	129	160	186	242	296	431	591	777	-	-	-
		14	27	43	63	86	118	144	184	228	265	345	421	614	843	1107	-	-	-
		17	32	51	74	101	138	169	215	266	310	404	493	719	986	1296	-	-	-
Prüfkraft (AS x Sp) nach DIN EN ISO 898, Teil 1	kN	12	21	34	49	67	91	115	147	182	212	275	337	490	672	882	-	-	-
		17	30	48	70	96	130	159	203	252	293	381	466	678	930	1222	-	-	-
		20	35	56	82	112	152	186	238	294	342	445	544	792	1087	1428	-	-	-
Zulässige Vorspannkraft bei 90% Streckgrenzenausnutzung und Reibung $\mu = 0,14$	kN	9	17	26	38	53	73	91	117	146	168	221	269	394	542	714	-	-	-
		13	25	38	55	77	107	130	167	208	240	315	384	561	773	1018	-	-	-
		15	29	44	65	91	125	152	196	243	281	369	449	657	904	1191	-	-	-
Erforderliches Anziehdrehmoment für zulässige Vorspannkraft und einer Reibung $\mu = 0,14$	Nm	10	25	46	82	130	206	284	407	542	698	1021	1355	2372	3802	5730	-	-	-
		14	36	67	120	191	302	405	580	772	994	1455	1930	3378	5415	8162	-	-	-
		17	43	79	141	223	354	474	679	903	1163	1703	2258	3953	6337	9571	-	-	-
Erford. Hebellänge zum Erreichen der zulässigen Vorspannkraft mit der üblichen Handkraft	mm	30	67	120	205	310	479	645	900	1130	1395	-	-	-	-	-	-	-	-
		42	97	175	300	545	700	920	1285	1600	1980	-	-	-	-	-	-	-	-
		51	116	207	352	530	823	1075	1500	1880	2300	-	-	-	-	-	-	-	-
Ringschlüssel-Prüfdrehmomente nach ISO 1711-1	Nm	-	58	107	175	230	330	451	594	760	884	1165	1579	2067	3140	4021	5394	-	-

As = Nennspannquerschnitt in mm² / Sp = Prüfspannung in N/mm² / Rm = Mindestzugfestigkeit in N/mm² / μ = 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]
84004	M6x6x25	10.9	5,7	15	10	4	25	9
84012	M6x6x40	10.9	5,7	28	10	4	25	12
84038	M8x8x32	10.9	7,7	22	13	6	25	20
80374	M8x8x50	10.9	7,7	35	13	6	25	25
80382	M8x8x80	10.9	7,7	50	13	6	25	30
84046	M10x10x40	10.9	9,7	30	15	6	25	30
80390	M10x10x63	10.9	9,7	45	15	6	25	50
81323	M10x10x80 *	10.9	9,7	50	15	6	25	60
80408	M10x10x100	10.9	9,7	60	15	6	25	70
80416	M12x12x50 *	10.9	11,7	33	18	7	25	60
85605	M12x12x63 *	10.9	11,7	40	18	7	25	65
80424	M12x12x80	10.9	11,7	55	18	7	25	75
81406	M12x12x100 *	10.9	11,7	65	18	7	25	90
80432	M12x12x125	10.9	11,7	75	18	7	25	110
81497	M12x12x160 *	10.9	11,7	100	18	7	-	135
80440	M12x12x200	10.9	11,7	120	18	7	-	160
80457	M12x14x50	10.9	13,7	35	22	8	25	70
85613	M12x14x63 *	10.9	13,7	45	22	8	25	80
80465	M12x14x80	10.9	13,7	55	22	8	25	100
81851	M12x14x100 *	10.9	13,7	65	22	8	25	110
80473	M12x14x125	10.9	13,7	75	22	8	25	120
82966	M12x14x160 *	10.9	13,7	100	22	8	-	150
80481	M12x14x200	10.9	13,7	120	22	8	-	180
80499	M14x16x63 *	8.8	15,7	45	25	9	25	115
84426	M14x16x80 *	8.8	15,7	55	25	9	25	130
80507	M14x16x100 *	8.8	15,7	65	25	9	25	150
84434	M14x16x125 *	8.8	15,7	75	25	9	25	180
80515	M14x16x160 *	8.8	15,7	100	25	9	25	220
80523	M14x16x250 *	8.8	15,7	150	25	9	-	300
80531	M16x16x63 *	8.8	15,7	45	25	9	25	140
85621	M16x16x80 *	8.8	15,7	55	25	9	10	160
80549	M16x16x100 *	8.8	15,7	65	25	9	10	180
84384	M16x16x125 *	8.8	15,7	85	25	9	10	225
80556	M16x16x160 *	8.8	15,7	100	25	9	10	270
85647	M16x16x200 *	8.8	15,7	125	25	9	-	315
80564	M16x16x250 *	8.8	15,7	150	25	9	-	380
80572	M16x18x63	8.8	17,7	45	28	10	25	160
85639	M16x18x80 *	8.8	17,7	55	28	10	10	185
80580	M16x18x100	8.8	17,7	65	28	10	10	203
84400	M16x18x125 *	8.8	17,7	85	28	10	10	230
80598	M16x18x160	8.8	17,7	100	28	10	10	280
85654	M16x18x200 *	8.8	17,7	125	28	10	-	330
80606	M16x18x250	8.8	17,7	150	28	10	-	430
84103	M20x20x80 *	8.8	19,7	55	32	12	-	290
84053	M20x20x100 *	8.8	19,7	65	32	12	-	340
84111	M20x20x125 *	8.8	19,7	85	32	12	-	390
85662	M20x20x160 *	8.8	19,7	110	32	12	-	470
84129	M20x20x200 *	8.8	19,7	125	32	12	-	550
84079	M20x20x250 *	8.8	19,7	150	32	12	-	670
84137	M20x20x315 *	8.8	19,7	190	32	12	-	800
80614	M20x22x80	8.8	21,7	55	35	14	-	330
85829	M20x22x100 *	8.8	21,7	65	35	14	-	370
80622	M20x22x125	8.8	21,7	85	35	14	-	428
85670	M20x22x160 *	8.8	21,7	110	35	14	-	500
80630	M20x22x200	8.8	21,7	125	35	14	-	570
85845	M20x22x250 *	8.8	21,7	150	35	14	-	680
80648	M20x22x315	8.8	21,7	190	35	14	-	820
80770	M24x24x100 *	8.8	23,7	70	40	16	-	540
85688	M24x24x125 *	8.8	23,7	85	40	16	-	600
80788	M24x24x160 *	8.8	23,7	110	40	16	-	770
85704	M24x24x200 *	8.8	23,7	125	40	16	-	900
80796	M24x24x250 *	8.8	23,7	150	40	16	-	960
84061	M24x24x315 *	8.8	23,7	190	40	16	-	1270
80804	M24x24x400 *	8.8	23,7	240	40	16	-	1410
80655	M24x28x100	8.8	27,7	70	44	18	-	650
85696	M24x28x125 *	8.8	27,7	85	44	18	-	720
80663	M24x28x160	8.8	27,7	110	44	18	-	800
85712	M24x28x200 *	8.8	27,7	125	44	18	-	950
80671	M24x28x250	8.8	27,7	150	44	18	-	1120

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]
84087	M24x28x315 *	8.8	27,7	190	44	18	-	1350
80689	M24x28x400 *	8.8	27,7	240	44	18	-	1490
87643	M27x32x160 *	8.8	31,6	100	50	20	-	1168
87783	M27x32x200 *	8.8	31,6	135	50	20	-	1345
80697	M30x36x125	8.8	35,6	80	54	22	-	1250
85720	M30x36x160 *	8.8	35,6	110	54	22	-	1440
80705	M30x36x200	8.8	35,6	135	54	22	-	1630
85738	M30x36x250 *	8.8	35,6	150	54	22	-	1920
80713	M30x36x315	8.8	35,6	200	54	22	-	2100
80721	M30x36x500	8.8	35,6	300	54	22	-	3300
80739	M36x42x160	8.8	41,6	100	65	26	-	2200
80747	M36x42x250	8.8	41,6	175	65	26	-	2820
80754	M36x42x400	8.8	41,6	250	65	26	-	3930
84152	M42x48x250	8.8	47,6	175	75	30	-	4300
84160	M42x48x400	8.8	47,6	250	75	30	-	5800

* 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

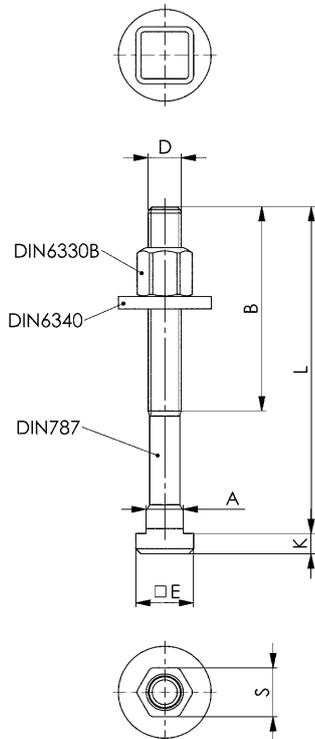


Nr. 787

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

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]
81604	M24x28x315	8.8	27,7	190	44	18	36	1730
81125	M24x28x400	8.8	27,7	240	44	18	36	1860
81133	M30x36x125	8.8	35,6	80	54	22	46	1860
85902	M30x36x160	8.8	35,6	110	54	22	46	1950
81141	M30x36x200	8.8	35,6	135	54	22	46	2230
85910	M30x36x250	8.8	35,6	150	54	22	46	2555
81158	M30x36x315	8.8	35,6	200	54	22	46	2950
81166	M30x36x500	8.8	35,6	300	54	22	46	3950
81174	M36x42x160	8.8	41,6	100	65	26	55	3220
81182	M36x42x250	8.8	41,6	175	65	26	55	3840
81190	M36x42x400	8.8	41,6	250	65	26	55	4950
84186	M42x48x250	8.8	47,6	175	75	30	65	6900
84194	M42x48x400	8.8	47,6	250	75	30	65	8400

Vorteil:

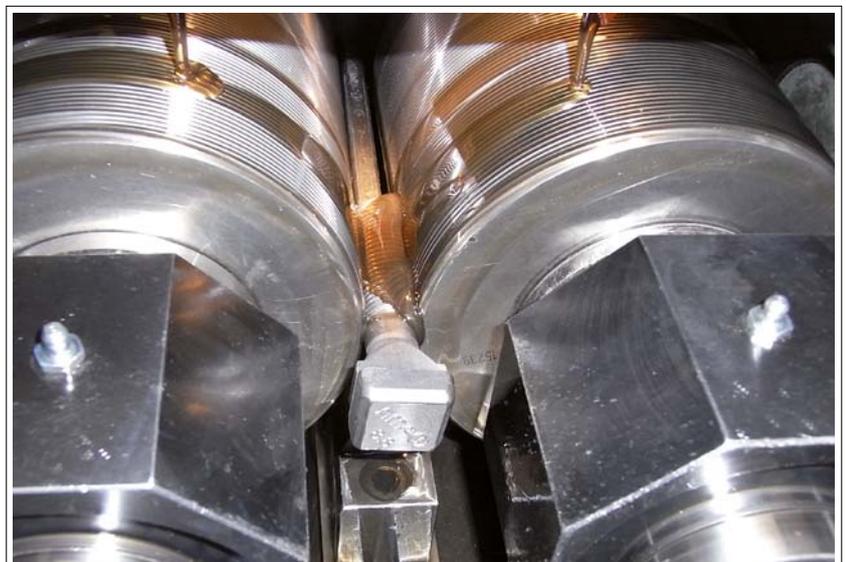
Vorteile des Gewinderollens:

- 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.



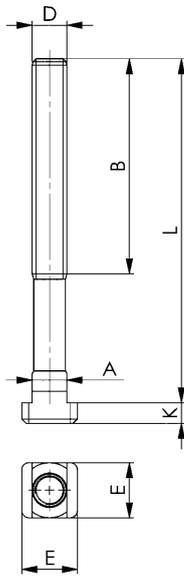
Technische Änderungen vorbehalten.



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

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

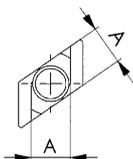
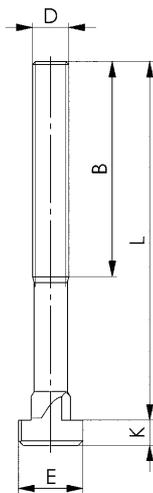


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
87296	M12x14x 50	8.8	13,7	35	22	8	70
87312	M12x14x 80	8.8	13,7	55	22	8	100
87338	M12x14x125	8.8	13,7	75	22	8	120
87353	M16x18x 63	8.8	17,7	45	28	10	160
87379	M16x18x100	8.8	17,7	65	28	10	220
87395	M16x18x160	8.8	17,7	100	28	10	280
86793	M20x22x 80	8.8	21,7	55	35	14	330
86801	M20x22x125	8.8	21,7	85	35	14	430
86819	M20x22x200	8.8	21,7	120	35	14	570
86959	M24x28x125	8.8	27,7	85	44	18	770
87114	M24x28x250	8.8	27,7	150	44	18	1120

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



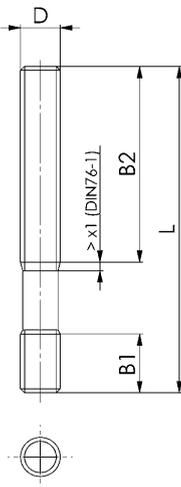
Technische Änderungen vorbehalten.



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.



Zubehör und Empfehlungen



DIN 6331,
Seite 104



DIN 6340,
Seite 109



DIN 508,
Seite 100

Bestell-Nr.	D x L	Festigkeits- klasse	B1	B2	VE	Gewicht [g]
84772	M 6x 32 *	10.9	9	16	50	8
86546	M 6x 40 *	10.9	9	20	50	9
84780	M 6x 50	10.9	9	30	50	11
85522	M 6x 63 *	10.9	9	40	50	14
84798	M 6x 80	10.9	9	50	50	18
81257	M 8x 40	10.9	11	20	100	10
84806	M 8x 63	10.9	11	40	50	20
81273	M 8x 80 *	10.9	11	50	50	25
84814	M 8x100	10.9	11	63	50	30
84756	M 8x125 *	10.9	11	75	50	36
84822	M 8x160 *	10.9	11	100	50	45
81299	M10x 50	10.9	13	25	50	25
84830	M10x 80	10.9	13	50	50	40
86041	M10x100 *	10.9	13	75	50	50
81315	M10x125	10.9	13	75	25	62
85928	M10x160 *	10.9	13	100	50	80
84848	M10x200	10.9	13	125	-	100
84855	M12x 50	10.9	15	25	25	37
81331	M12x 63 *	10.9	15	32	25	45
84863	M12x 80	10.9	15	50	50	55
81349	M12x100 *	10.9	15	63	50	70
84871	M12x125	10.9	15	75	25	90
85480	M12x160 *	10.9	15	100	25	113
84889	M12x200 *	10.9	15	125	-	140
81372	M14x 63 *	8.8	17	32	25	80
84467	M14x80 *	8.8	17	50	25	85
81380	M14x100 *	8.8	17	63	25	90
84475	M14x125 *	8.8	17	75	25	120
81398	M14x160 *	8.8	17	100	25	150
86553	M14x200 *	8.8	17	125	-	195
84897	M14x250 *	8.8	17	160	-	240
84905	M16x 63	8.8	19	32	25	85
81414	M16x 80 *	8.8	19	50	25	105
84913	M16x100	8.8	19	63	25	130
81422	M16x125 *	8.8	19	75	25	160
84921	M16x160	8.8	19	100	25	218
85498	M16x200 *	8.8	19	125	-	280
84939	M16x250	8.8	19	160	-	325
85548	M16x315 *	8.8	19	190	-	425
85472	M16x500 *	8.8	19	315	-	650
84947	M18x 80 *	8.8	23	50	25	130
84954	M18x125 *	8.8	23	75	25	200
86561	M18x160 *	8.8	23	100	-	255
81471	M18x200 *	8.8	23	125	-	320
81489	M18x250 *	8.8	23	150	-	400
84962	M18x315 *	8.8	23	180	-	500
84970	M20x 80	8.8	27	32	-	185
84988	M20x125	8.8	27	70	-	255
85506	M20x160 *	8.8	27	100	-	330
81513	M20x200	8.8	27	125	-	410
81521	M20x250 *	8.8	27	160	-	510
84996	M20x315	8.8	27	190	-	640
85977	M20x400 *	8.8	27	250	-	815
85001	M20x500 *	8.8	27	315	-	1020
85019	M22x100 *	8.8	31	45	-	270
81539	M22x160 *	8.8	31	100	-	430
86579	M22x200 *	8.8	31	125	-	500
86595	M22x315 *	8.8	31	190	-	790
85027	M22x400 *	8.8	31	250	-	1070
85035	M24x100	8.8	35	45	-	290
85563	M24x125 *	8.8	35	70	-	380
81570	M24x160	8.8	35	100	-	470
85514	M24x200 *	8.8	35	125	-	580
81596	M24x250	8.8	35	160	-	730
86009	M24x315 *	8.8	35	190	-	920
85043	M24x400	8.8	35	250	-	1160
86025	M24x500 *	8.8	35	315	-	1460
85050	M24x630 *	8.8	35	315	-	1860
81695	M27x125 *	8.8	39	56	-	485

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	Festigkeits- klasse	B1	B2	VE	Gewicht [g]
81703	M27x200 *	8.8	39	125	-	770
81711	M27x315 *	8.8	39	190	-	1110
86587	M27x400 *	8.8	39	250	-	1535
85068	M30x125	8.8	43	56	-	590
81612	M30x200 *	8.8	43	125	-	950
81620	M30x315	8.8	43	190	-	1490
81638	M30x500	8.8	43	315	-	2360
81646	M30x700 *	8.8	43	400	-	3300
81661	M30x1000 *	8.8	43	400	-	4700
85076	M36x160	8.8	51	80	-	1100
81653	M36x200 *	8.8	51	125	-	1340
85084	M36x250	8.8	51	160	-	1710
85555	M36x315 *	8.8	51	190	-	2150
85092	M36x400	8.8	51	250	-	2700
81679	M36x500 *	8.8	51	315	-	3450
85589	M42x315 *	8.8	59	190	-	2950

* 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

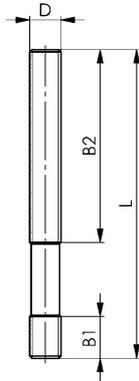


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
82123	M12x 80	15	50	50	55
89193	M12x100	15	63	25	70
89250	M12x125	15	75	25	90
89276	M12x160	15	100	25	113
82180	M16x 80	19	50	25	105
82263	M16x100	19	63	25	130
85571	M16x125	19	75	25	160
87734	M16x160	19	100	25	218
87759	M16x200	19	125	-	280
87791	M16x250	19	160	-	325
87668	M20x125	27	70	-	255
87684	M20x160	27	100	-	330
87700	M20x200	27	125	-	410
87742	M20x250	27	160	-	510
87833	M20x315	27	190	-	640
87692	M20x500	27	315	-	1020
88286	M24x160	35	100	-	470
88930	M24x200	35	125	50	580
89094	M24x250	35	160	-	730
89136	M24x315	35	200	-	920
89151	M24x400	35	250	-	1160
89177	M24x500	35	315	-	1460

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

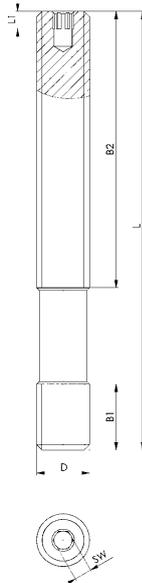
CAD



Nr. 6379I

Stiftschrauben mit Innensechskant, Festigkeitsklasse 12.9

Stahl, vergütet, gerolltes Gewinde.



Bestell-Nr.	D x L	Festigkeitsklasse	B1	B2	L1	SW	Gewicht [g]
381954	M12x100	12.9	15	63	4	4	70
381913	M12x125	12.9	15	75	4	4	90
381970	M12x160	12.9	15	100	4	4	113
381996	M16x125	12.9	19	75	4	4	160
381939	M16x160	12.9	19	100	4	4	218
382010	M16x200	12.9	19	125	4	4	280
382028	M20x160	12.9	27	100	5	5	330
382036	M20x200	12.9	27	125	5	5	410
382044	M20x250	12.9	27	160	5	5	510
382051	M24x200	12.9	35	125	5	5	580
382069	M24x250	12.9	35	160	5	5	730

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

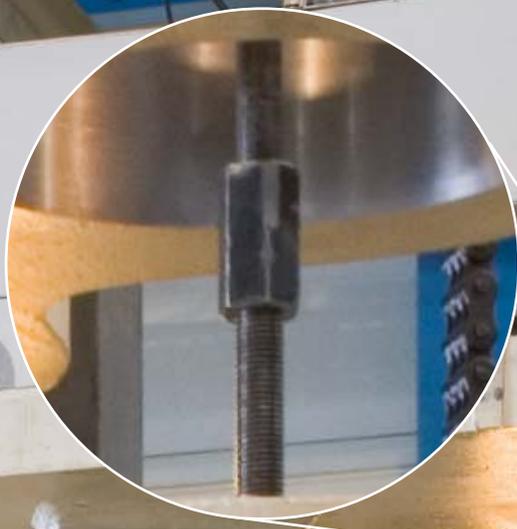
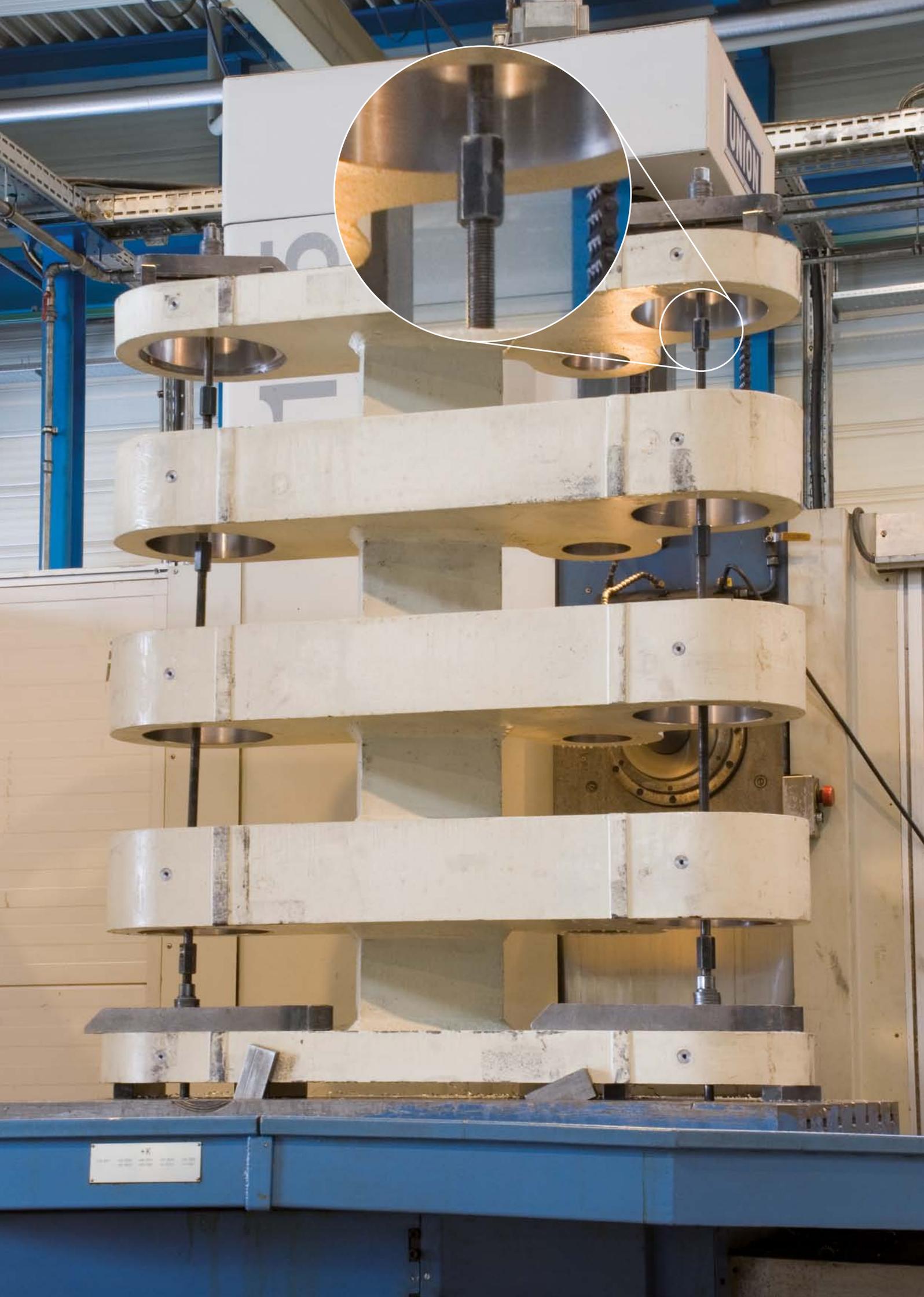


ISO 2936C

CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

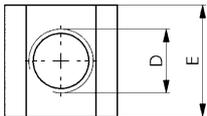
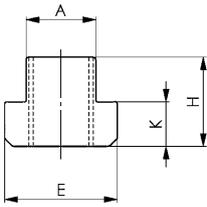


+K

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

* 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

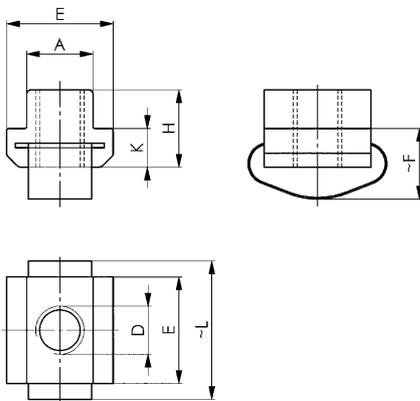


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
89730	M8x12	29	11,7	18	12,5	14	7	31	24
89748	M10x12	46	11,7	18	12,5	14	7	31	21
89763	M10x14	46	13,7	22	13,5	16	8	33	38
89771	M12x14	67	13,7	22	13,5	16	8	33	34
89839	M16x18	128	17,7	28	17,5	20	10	43	70
89904	M20x22	196	21,7	35	21,5	28	14	56	153

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

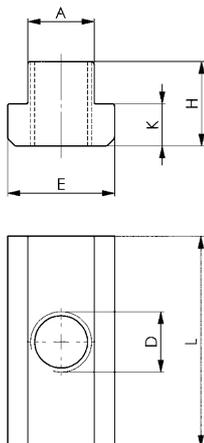
CAD



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]
84640	M5x6	11,4	5,7	10	8	4	20	50	8
84657	M6x8	16,0	7,7	13	10	6	26	50	14
84665	M8x10	29,0	9,7	15	12	6	30	50	30
84673	M10x12	46,0	11,7	18	14	7	36	50	49
84681	M12x14	67,0	13,7	22	16	8	44	25	82
84699	M14x16	-	15,7	25	18	9	50	50	120
84707	M16x18	128,0	17,7	28	20	10	56	20	170
84715	M18x20	-	19,7	32	24	12	64	10	260
84723	M20x22	196,0	21,7	35	28	14	70	-	360
84749	M24x28	282,0	27,7	44	36	18	88	-	730
84764	M30x36	448,0	35,6	54	44	22	108	-	1390

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

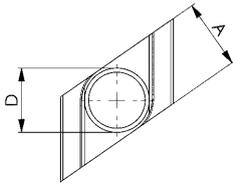
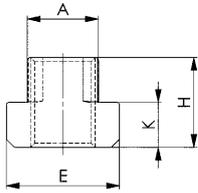


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 510

Muttern für T-Nuten „Rhombus“

vergütet.



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

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



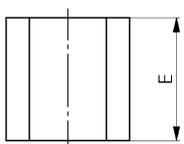
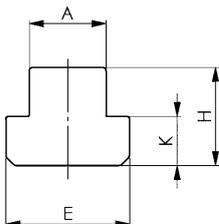
DIN 6340,
Seite 109



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]
84509	6	5,7	10	8	4	25	4
84517	8	7,7	13	10	6	25	10
84525	10	9,7	15	12	6	50	16
84533	12	11,7	18	14	7	50	27
84541	14	13,7	22	16	8	50	50
84558	16	15,7	25	18	9	25	70
84566	18	17,7	28	20	10	25	95
84574	20	19,7	32	24	12	25	150
84582	22	21,7	35	28	14	25	210
84590	24	23,7	40	32	16	10	300
84608	28	27,7	44	36	18	-	430
84483	32	31,7	50	40	20	-	630
84632	36	35,6	54	44	22	-	800
84491	42	41,6	65	52	26	-	1400

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

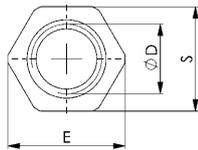
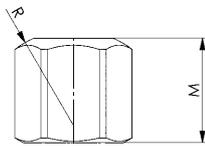


Technische Änderungen vorbehalten.

DIN 6330B

Sechskantmuttern (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]
82362	M6	11,05	9	9	10	100	5
82370	M8	14,38	12	12	13	100	9
82354	M10	17,77	15	15	16	50	14
82388	M10 *	18,90	15	15	17 *	50	20
82347	M12	20,03	18	17	18	50	20
82396	M12 *	21,10	18	17	19 *	50	28
82321	M14 *	23,36	21	20	21	50	34
82404	M14 *	24,49	21	20	22 *	50	45
82412	M16	26,75	24	22	24	50	58
82420	M18 *	30,14	27	24	27	25	83
82438	M20	33,53	30	27	30	25	110
82339	M22 *	37,72	33	30	34	10	185
82446	M22 *	35,72	33	30	32 *	10	130
82453	M24	39,98	36	32	36	10	195
82461	M27 *	45,63	40	36	41	-	280
82479	M30	51,28	45	41	46	-	405
82487	M36	61,31	54	50	55	-	715
82495	M42	72,61	63	58	65	-	1170
82503	M48	83,91	72	67	75	-	1800

* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,
Seite 96



DIN 787,
Seite 90



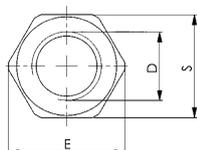
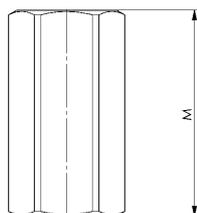
DIN 6340,
Seite 109



Nr. 6334

Verlängerungsmuttern (3,0 d hoch)

Stahl, vergütet, Festigkeitsklasse 10.



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

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

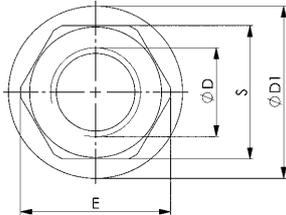
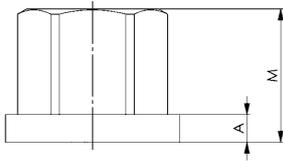


Technische Änderungen vorbehalten.

DIN 6331

Sechskantmuttern mit Bund (1,5 d hoch)

Stahl, gedreht, vergütet, Festigkeitsklasse 10.



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

* 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

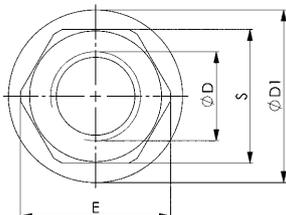
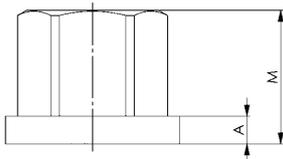
CAD



DIN 6331

Sechskantmuttern mit Bund (1,5 d hoch)

Stahl, geschmiedet, vergütet, Festigkeitsklasse 10.



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

* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,
Seite 96



DIN 787,
Seite 90

CAD

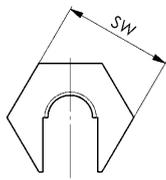
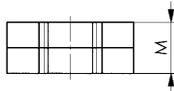


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
88146	M 6	13,5	16	9,0	10
88534	M 8	24,9	19	10,5	15
88559	M10	39,4	22	12,5	23
88567	M12	59,0	27	15,0	44
88575	M16	109,9	34	16,0	68
88583	M20	176,4	41	22,0	85

Anwendung:

Schnellspannmutter seitlich direkt an das Schraubengewinde bis zum Spannunkt schieben und anschließend verriegeln. Wenn das Schnellspannmutter-Unterteil am Spannunkt 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

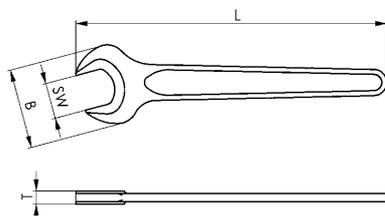
Einmaulschlüssel

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



Bestell-Nr.	SW	Gewinde metr.	B	L	T	VE	Gewicht [g]
53579	8	5	19	100	4	10	15
53595	10	6	22	105	5	10	22
53611	12	-	26	125	5	10	31
53629	13	8	29	130	5	10	37
53645	17	10*	36	160	6	10	81
53520	18	12	39	160	7	10	89
53652	19	12*	40	175	7	10	98
53660	22	14*	46	195	8	10	139
53678	24	16	50	215	9	10	165
53686	27	18	56	235	10	10	210
53694	30	20	62	260	11	10	290
53702	32	22*	67	275	12	10	333
53710	36	24	74	300	13	10	500

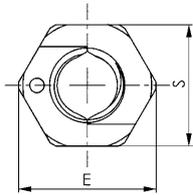
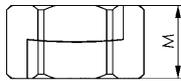
* Angaben nach alter SW-DIN-Norm.



Nr. 6333S

AMF-TWINNUT-Mutter - ohne Bund

mit harter Trennsperre.
Blank, Festigkeitsklasse 10.



Bestell-Nr.	Größe	E	M	S	Gewicht [g]
381772	M6	11	6	10	3
381780	M8	14	8	13	6
381798	M10	19	10	17	14
381806	M12	21	12	19	20
381814	M16	27	16	24	39
381822	M20	33	20	30	75
381830	M24	40	24	36	131

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

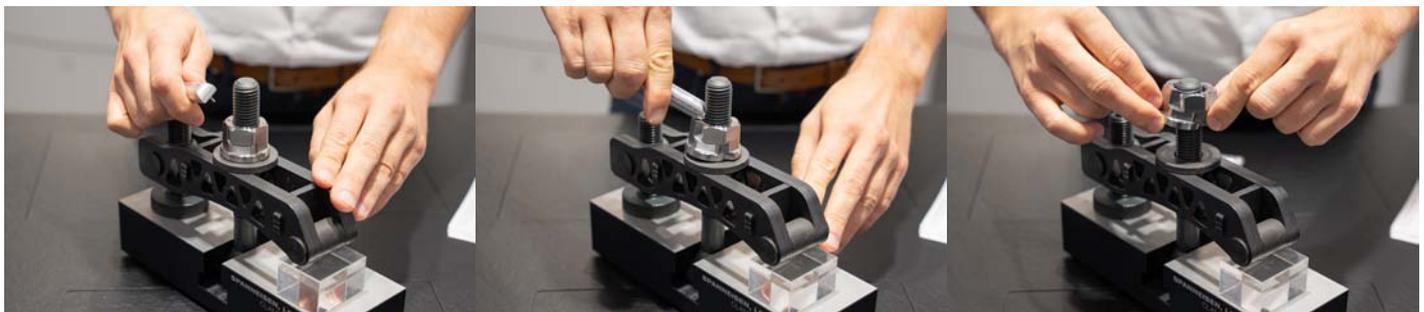


DIN 787,
Seite 90

Einfache MONTAGE der TWINNUT-Bundmutter:



Einfache DEMONTAGE der TWINNUT-Bundmutter:

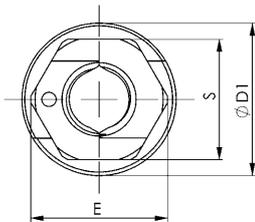
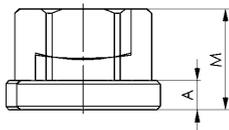


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6333SB

AMF-TWINNUT-Mutter - mit Bund

mit harter Trennsperre.
Blank, Festigkeitsklasse 10.



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

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



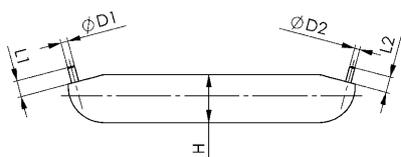
DIN 787,
Seite 90



Nr. 6333

Montageschlüssel

Aluminium.



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

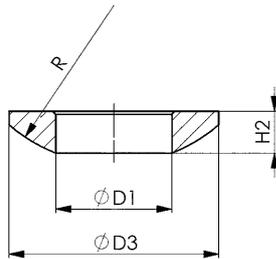
Anwendung:

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

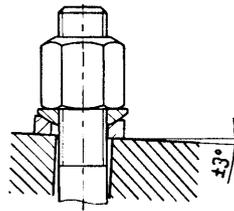
DIN 6319C

Kugelscheiben

einsatzgehärtet.



Bestell-Nr.	Größe	D1	D3	H2	R	VE	Gewicht [g]
81828	M6	6,4	12	2,3	9	100	1,0
81737	M8	8,4	17	3,2	12	100	2,5
81745	M10	10,5	21	4,0	15	100	5,0
81752	M12	13	24	4,6	17	100	7,0
81760	M14	15	28	5,0	22	50	10
81778	M16	17	30	5,3	22	100	12
81786	M20	21	36	6,3	27	50	23
81794	M24	25	44	8,2	32	25	42
81802	M30	31	56	11,2	41	-	87
81810	M36	37	68	14,0	50	-	184
81836	M42	43	78	17,0	58	-	297
81844	M48	50	92	21,0	67	-	525



Zubehör und Empfehlungen

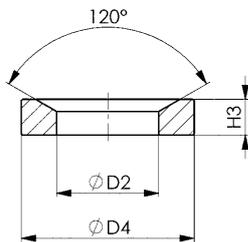


DIN 6330B,
Seite 103

DIN 6319D

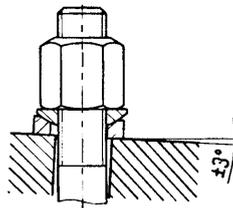
Kegelfannen

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]
81950	M6	9	7,1	12	2,8	100	1,5
81869	M8	17	9,6	17	3,5	100	4,0
81877	M10	26	12,0	21	4,2	100	6,5
81885	M12	38	14,2	24	5,0	100	10
81893	M14	53	16,5	28	5,6	50	18
81901	M16	73	19,0	30	6,2	50	19
81919	M20	117	23,2	36	7,5	25	32
81927	M24	168	28,0	44	9,5	25	63
81935	M30	269	35,0	56	12	-	133
81943	M36	394	42,0	68	15	-	236
81968	M42	542	49,0	78	18	-	365
81976	M48	714	56,0	92	22	-	641

* max. übertragbare statische Schraubenkraft.



Zubehör und Empfehlungen

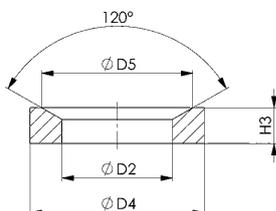


DIN 6330B,
Seite 103

Nr. 6319D

Kegelfannen, 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]
87171	M12	14,2	24	20	5,0	38	100	10
87197	M16	19,0	30	26	6,2	73	50	19
87239	M20	23,2	36	31	7,5	117	25	32
87254	M24	28,0	44	37	9,5	168	25	63

Hinweis:

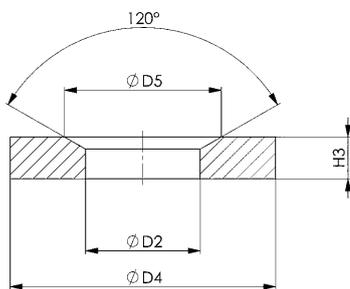
F max. = max. übertragbare statische Schraubenkraft.

Technische Änderungen vorbehalten.

DIN 6319G

Kegelpfannen

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



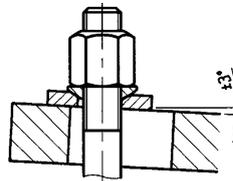
Bestell-Nr.	Größe	D2	D4	D5	H3	F max. [kN]	VE	Gewicht [g]
82073	M6	7,1	17	11,0	4	9	25	5,5
81984	M8	9,6	24	14,5	5	17	100	13
81992	M10	12,0	30	18,5	5	26	100	19
82008	M12	14,2	36	20,0	6	38	100	32
82016	M14	16,5	40	24,8	6	53	50	48
82024	M16	19,0	44	26,0	7	73	50	56
82032	M20	23,2	50	31,0	8	117	25	94
82040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

* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

Hinweis:

F max. = max. übertragbare statische Schraubkraft.

Zubehör und Empfehlungen



DIN 6330B,
Seite 103

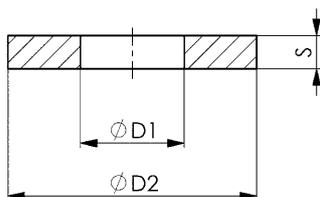


DIN 6319C,
Seite 108

DIN 6340

Scheiben für Spannzeuge

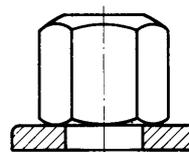
Stahl, vergütet (350 + 80 HV30)



Bestell-Nr.	Größe	Größe Zoll	D1	D2	S	VE	Gewicht [g]
82818	M6	1/4	6,4	17	3	100	5
82826	M8	5/16	8,4	23	4	100	10
82834	M10	3/8	10,5	28	4	100	16
82842	M12	1/2	13	35	5	100	35
82859	M14 *	-	15	40	5	50	40
82867	M16	5/8	17	45	6	50	60
82875	M18 *	-	19	45	6	50	60
82883	M20	3/4	21	50	6	50	73
82891	M22 *	7/8	23	50	6	25	72
82909	M24	7/8	25	60	8	20	170
82917	M27 *	1 1/16	28	68	10	-	210
82925	M30	1 1/8, 1 3/16	31	68	10	-	230
82933	M36 *	1 1/4, 1 3/8	38	80	10	-	350
82941	M42 *	1 1/2	44	100	15	-	670
82958	M48 *	1 3/4	50	108	17	-	920

* Größe nicht in DIN enthalten, Maße ähnlich DIN

Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,
Seite 96



DIN 787,
Seite 90

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6530

Spannwerkzeug-Sortimentskasten

mit Tiefspannbacken Nr. 6490 und Schraubepaste 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]
83584	M10x10	4x1, 4x2, 2x3	4x 11x80	2x40, 4x63, 4x100	4x80	6x	6x	4x	4x12	-	1x 16x16	1x	355x270x47	9,2
83592	M12x12	4x2, 4x3	4x 14x100	2x50, 4x80, 4x125	4x100	6x	6x	4x	4x12	-	1x 18x18	1x	460x330x50	14,3
83600	M12x14	4x2, 4x3	4x 14x100	2x50, 4x80, 4x125	4x100	6x	6x	4x	4x14	1x 14-20	1x 18x18	1x	460x330x50	14,6
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
83618	M16x16	4x2, 4x3	4x 18x125	2x63,4x100,4x160	4x125	6x	6x	4x	4x16	1x 14-20	1x 24x24	1x	510x415x50	21,5
83626	M16x18	4x2, 4x3	4x 18x125	2x63,4x100,4x160	4x125	6x	6x	4x	4x18	1x 14-20	1x 24x24	1x	510x415x50	21,5

*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 Schraubepaste 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]
83808	M10x10	4x1, 4x2, 2x3	4x 11x80	4x63, 4x100	4x80	-	6x	6x	-	1x 16x16	4x1	4x	1x	350x225x47	6,5
83816	M12x12	4x2, 4x3	4x 14x100	4x80, 4x125	4x100	-	4x	6x	-	1x 18x18	4x2	4x	1x	359x333x57	11,0
83824	M12x14	4x2, 4x3	4x 14x100	4x80, 4x125	4x100	-	4x	6x	1x 14-20	1x 18x18	4x2	4x	1x	359x333x57	11,0
83832	M16x16	4x2, 4x3	4x 18x125	4x100, 4x160	4x125	-	4x	6x	1x 14-20	1x 24x24	4x3	4x	1x	390x415x55	16,5
83840	M16x18	4x2, 4x3	4x 18x125	4x100, 4x160	4x125	-	4x	6x	1x 14-20	1x 24x24	4x3	4x	1x	390x415x55	16,5
83642	M20x22	4x2, 4x3	4x 22x160	4x125, 4x200	4x125	-	6x	6x	1x 22-32	1x 30x30	4x4	4x	1x	480x528x60	24,5

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]
82982	M10x10	2x40, 4x63, 4x100	4x50, 4x80, 4x200	1)	4x	4x	4x	4x	254x188x32	2,0
82990	M12x12	2x50, 4x80, 4x125	4x63, 4x100, 4x200	1)	4x	4x	4x	4x	278x234x36	3,2
83006	M12x14	2x50, 4x80	4x63, 4x100, 4x125, 4x200	4x	4x	4x	4x	4x	278x234x36	3,5
83014	M14x16	2x63, 4x100	4x63, 4x100, 4x160, 4x250	4x	4x	4x	4x	4x	317x239x44	5,4
83030	M16x18	2x63, 4x100	4x80, 4x125, 4x160, 4x250	4x	4x	4x	4x	4x	339x294x48	7,4
83055	M20x22	2x80, 4x125	4x80, 4x125, 4x200, 4x315	4x	4x	4x	4x	4x	358x342x56	13,5
83063	M24x28	2x100, 4x160	4x100, 4x160, 4x250, 4x400	4x	4x	4x	4x	4x	444x409x72	23,6

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 Schulungseinrichtungen.



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]
83899	M12x14	20	165	70	2x14x100,2x14x160	4x2, 4x3	2x50,4x80,4x125	2x100	6x	6x	2x	10,0
83915	M14x16	28	195	100	2x14x100,2x14x160	4x2, 4x3	2x63,4x100,4x160	2x100, 2x160	6x	6x	2x	11,1
83907	M16x18	40	205	130	2x18x125,2x18x200	4x2, 4x3	2x63,4x80,4x160	2x200, 4x125	6x	6x	4x	15,2

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]
74252	400	126	123	80	100

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.

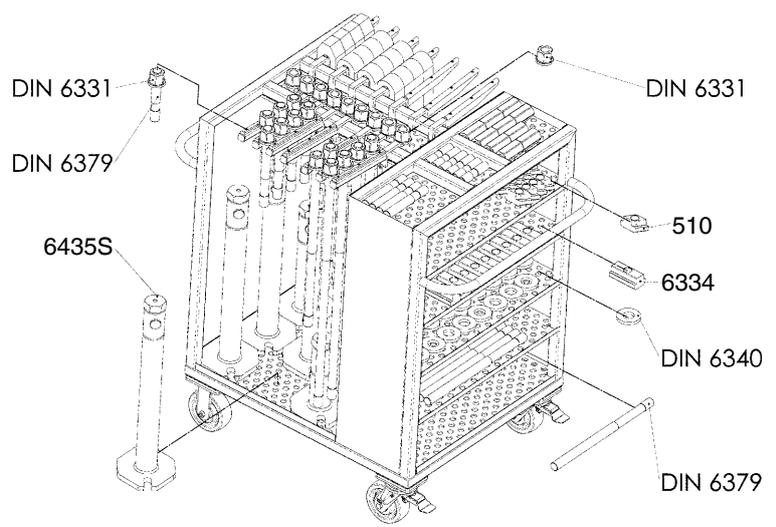
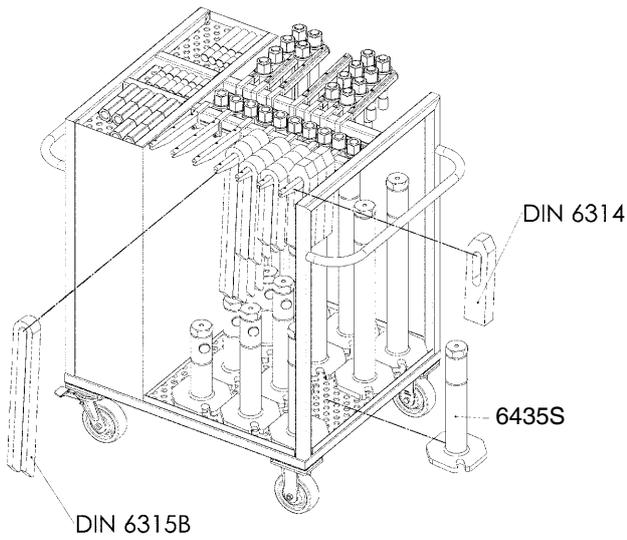


Bestell-Nr.	Größe	Halter Nr. 6470H-01 [St.]	Halter Nr. 6470H-02 [St.]	Gewicht [Kg]
72520	M16	5	4	257,0
73270	M20	5	4	277,0
74674	M24	5	4	304,0
74880	M30	7	4	512,5

Ausführung:

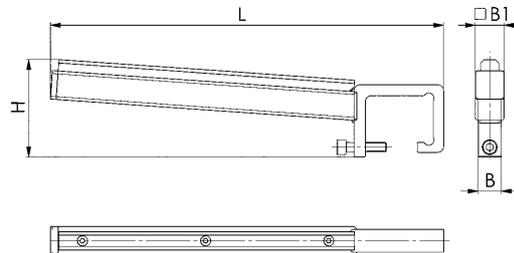
Produkt	Bestell-Nr. 72520 (Größe M16)			Bestell-Nr. 73270 (Größe M20)			Bestell-Nr. 74674 (Größe M24)			Bestell-Nr. 74880 (Größe M30)		
	Ident-Nr.	Größe	St.	Ident-Nr.	Größe	St.	Ident-Nr.	Größe	St.	Ident-Nr.	Größe	St.
DIN 6379	81422	M16x125	6	84988	M20x125	6	85563	M24x125	6	85068	M30x125	6
	85498	M16x200	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

Technische Änderungen vorbehalten.



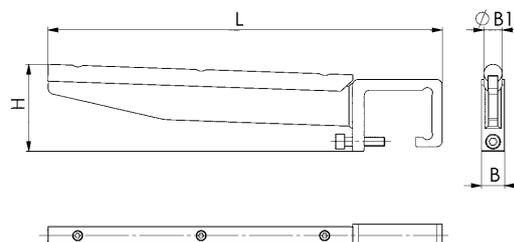
Nr. 6470H-1
Halter für Spannschrauben

Bestell-Nr.	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	Gewicht [g]
74187	342	20	25	85	866



Nr. 6470H-2
Halter für Spanneisen

Bestell-Nr.	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	Gewicht [g]
74203	342	20	16	76	870



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.



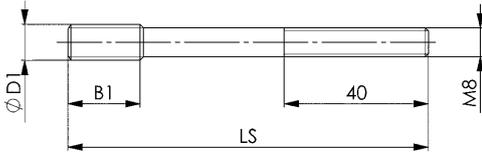
Bestell-Nr.	Größe	D1 x M	B1	St. x LS	L x B x H	Gewicht [g]
83071	06	M6 x M8	10	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1700
83105	08	M8 x M8	40	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1740
83089	10	M10 x M8	20	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1770

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



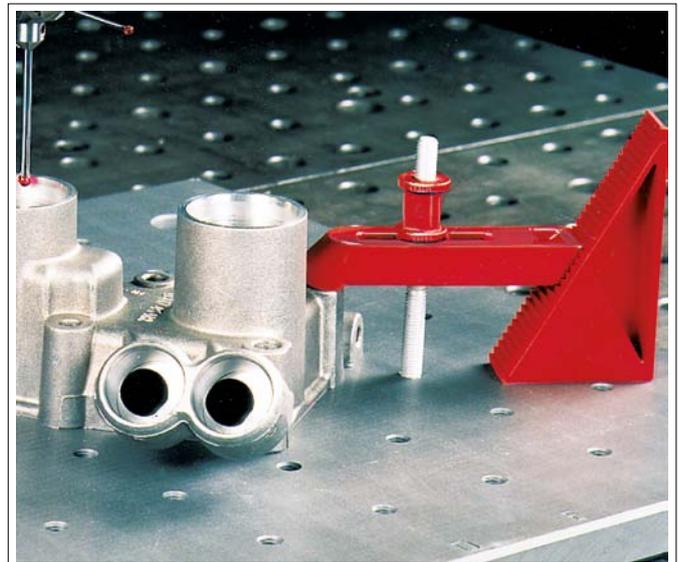
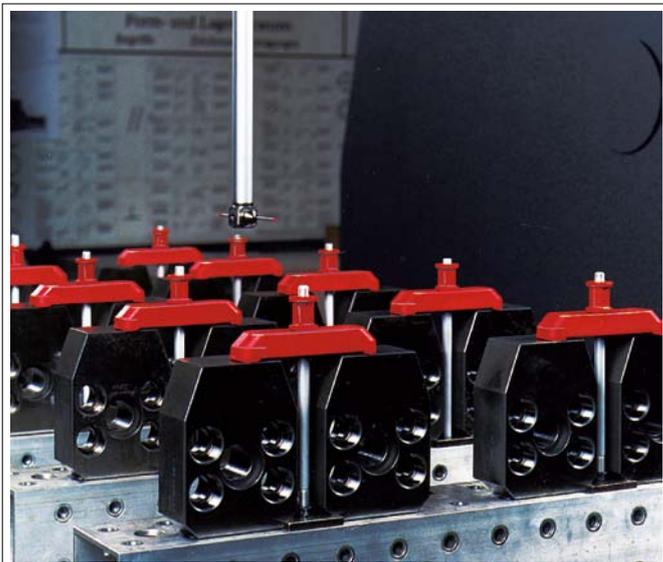
Nr. 6530,
Seite 110



Nr. 6531,
Seite 110



Nr. 6520,
Seite 111



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6339
Schraubenpaste


Bestell-Nr.	Temp. Einsatzbereich	Inhalt	Gewicht
		[ml]	
86686	-25 - + 125°C	75	75

Anwendung:

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

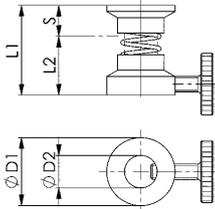
Ungeschmierte (trockene) Schraubenverbindungen sind bei häufigem starken Anziehen hohen Reibungskräften (Spannkraftverminderung) und schnellem Verschleiß ausgesetzt. AMF-Schraubenpaste erhöht durch optimale Gleitfähigkeit die erzielbare Spannkraft und ist materialschonend (längere Lebensdauer).

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 [g]
75952	1	22	10,5	30	22	8	M8-M10	41
75960	2	26	14,5	32	22	10	M12-M14	55
75978	3	32	18,5	38	26	12	M16-M18	89
75986	4	38	22,5	40	28	12	M20-M22	133
75994	5	45	27,5	44	32	12	M24-M27	177

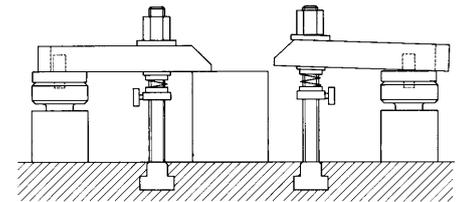
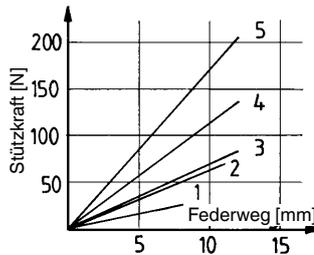
Der Spanneisenhalter stützt das Spanneisen während das Werkstück auf- und abgenommen wird. Dadurch schnelles und sicheres Entspannen.

Zubehör und Empfehlungen


DIN 6379, Seite 96



DIN 787, Seite 90


Nr. 6485
Nutenräumer

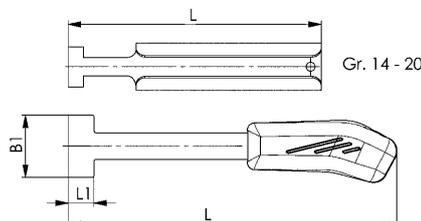
Stahl, verzinkt.



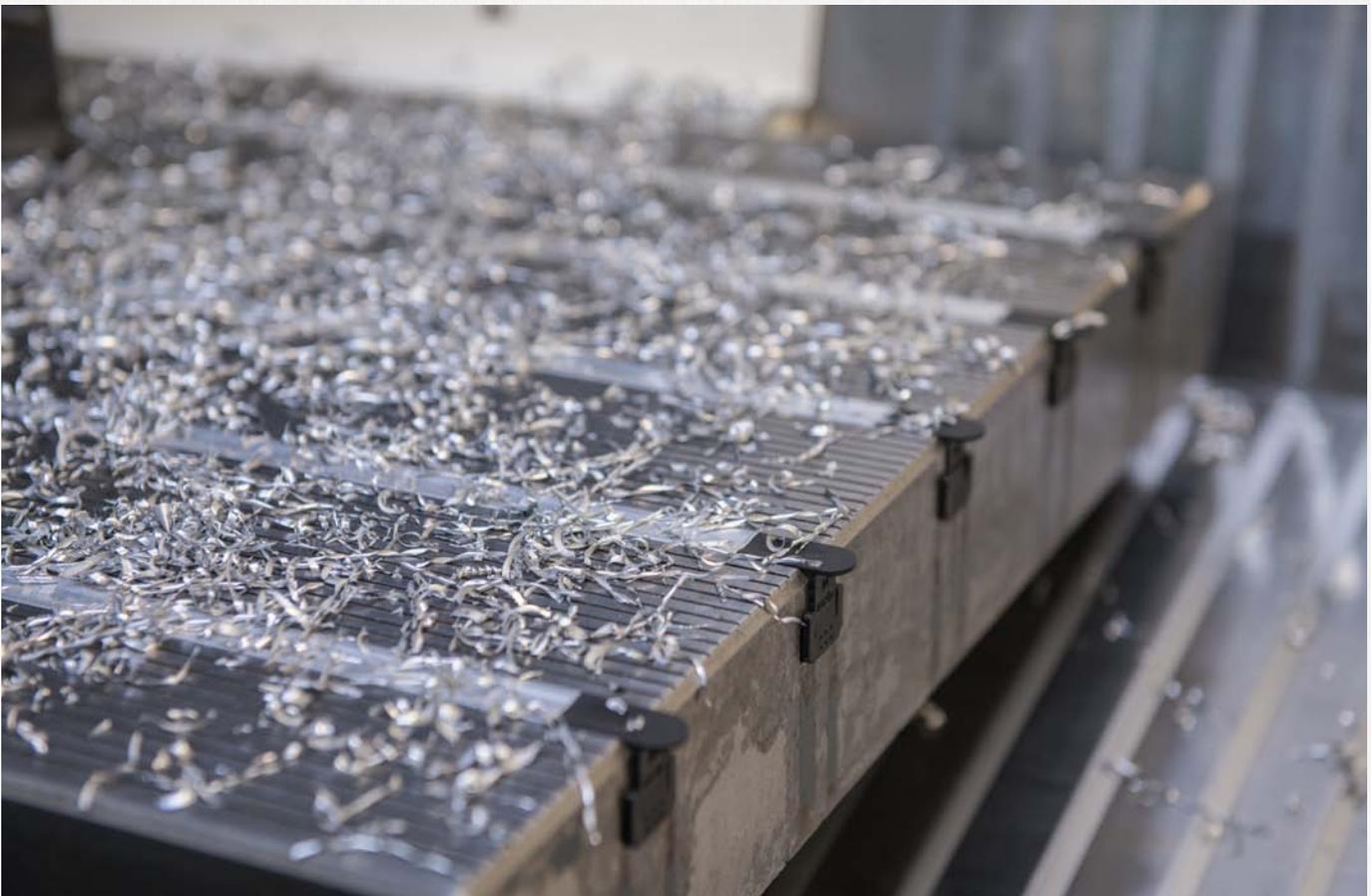
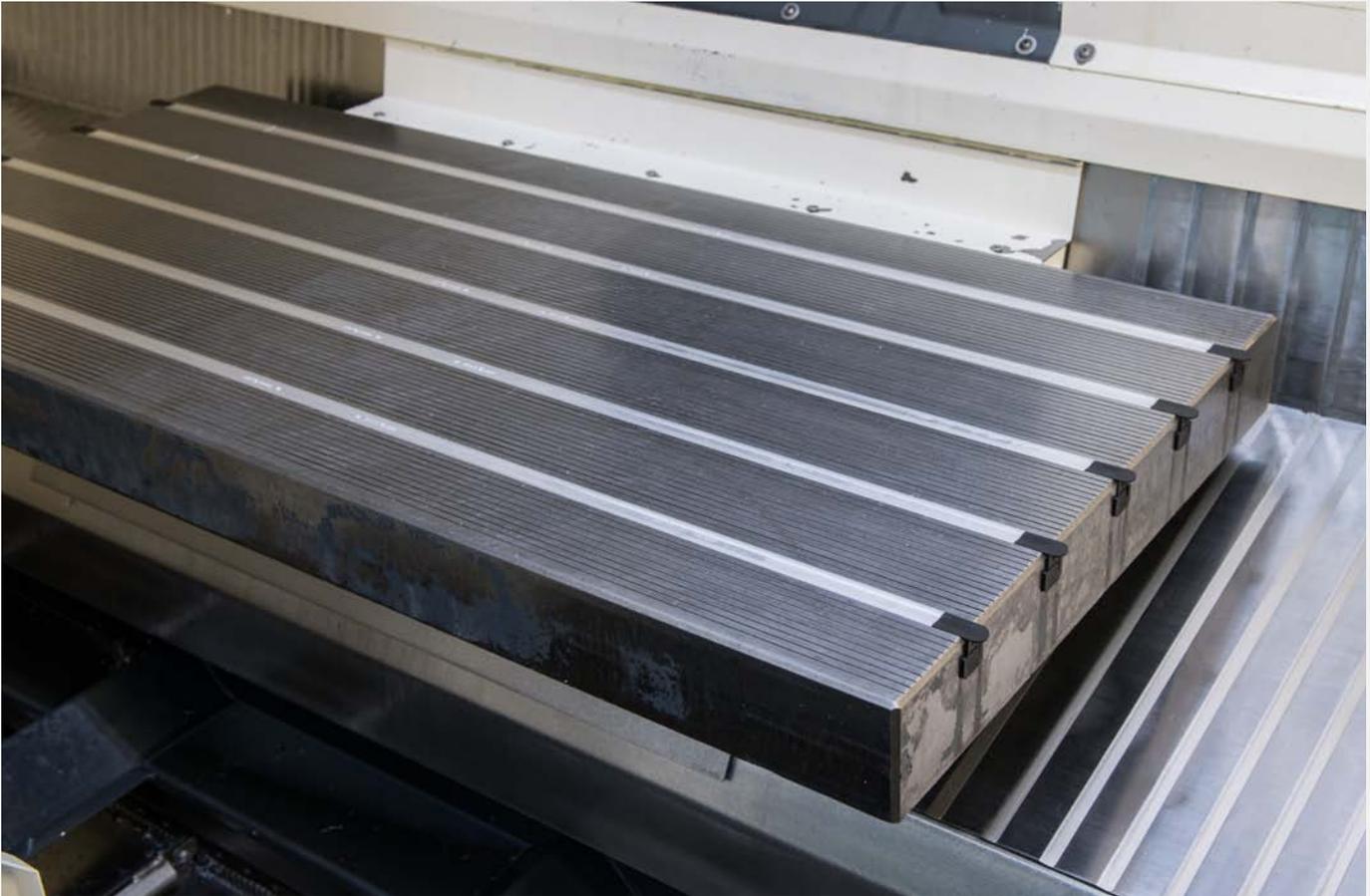
Bestell-Nr.	Größe	Nut	B1	L1	L	VE	Gewicht [g]
72892	14-20	14-20	22,5	8,5	142	100	105
72900	22-32	22-32	35,0	14,5	184	50	170
72918	36-54	35-54	54,0	23,0	260	-	525

Hinweis:

Größe 14-20 ohne 2k-Handgriff.



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]
565405	14	14	23,0	14,5	15,5	23	30	8	10	5
565401	16	16	26,5	16,5	18,5	26	33	9	10	7
565402	18	18	30,0	18,5	20,0	30	37	10	10	9
565403	22	22	37,0	22,5	24,5	35	42	12	10	14
565404	28	28	46,0	28,5	29,5	44	54	15	10	28

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

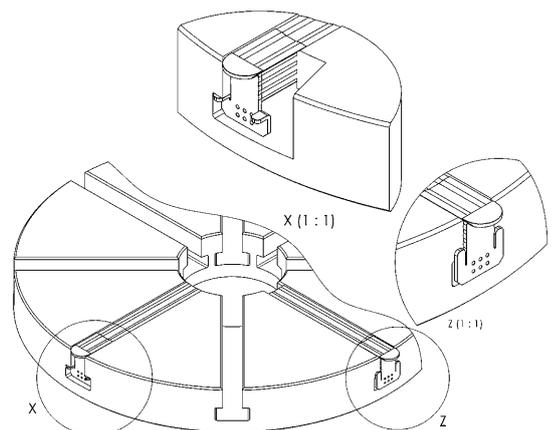
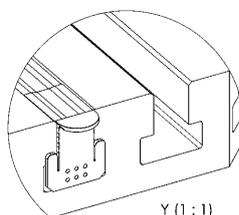
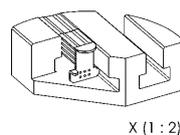
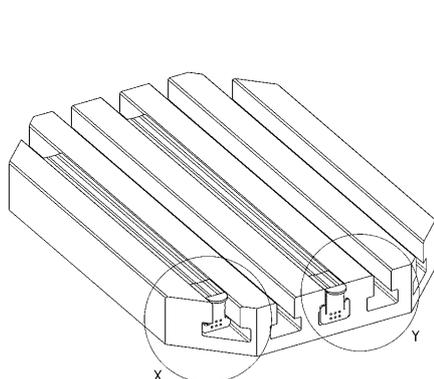
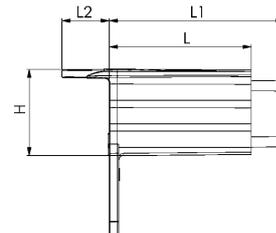
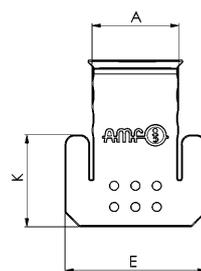

Bestell-Nr.	Nut	A	E	H	K	L	L1	L2	VE	Gewicht [g]
565165	14	14	23,0	14,5	15,5	23	30	8	10	5
565320	16	16	26,5	16,5	18,5	26	33	9	10	7
565321	18	18	30,0	18,5	20,0	30	37	10	10	9
565322	22	22	37,0	22,5	24,5	35	42	12	10	14
565323	28	28	46,0	28,5	29,5	44	54	15	10	28

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6486

Abdeckleiste für T-Nut

aus Aluminiumprofil.

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

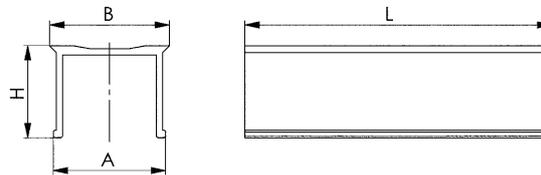


NEU!

Bestell-Nr.	Größe	Nut	A	B	H	L	Gewicht [g]
71449	12x1000	12	12,0	13,0	10,5	1000	88
71456	14x1000	14	14,0	15,5	11,5	1000	100
71464	16x1000	16	16,0	17,5	14,0	1000	120
71472	18x1000	18	18,0	19,5	15,0	1000	135
71928	20x1000	20	20,5	21,5	16,5	1000	150
71936	22x1000	22	22,5	23,5	18,0	1000	165
71787	24x1000	24	24,5	25,5	20,0	1000	170
71944	28x1000	28	28,5	29,5	22,0	1000	200
71951	36x1000	36	36,5	38,0	22,0	1000	220
564437	42x1000	42	42,7	43,4	30,0	1000	367
571087	48x1000	48	48,7	50,0	30,0	1000	395

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



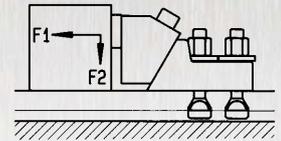
Technische Änderungen vorbehalten.

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“

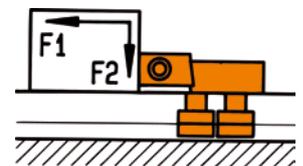
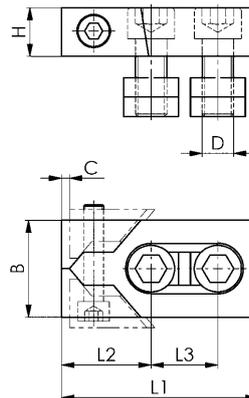
vergütet und im Brünierten angelassen. Komplett mit Befestigungsschrauben ISO 4762 (10.9), Muttern für T-Nuten DIN 508 und Sechskantschraubendreher ISO 2936. Paarweise im Karton verpackt.



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

Hinweis:

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



Nr. 6491

Nutenanschlag

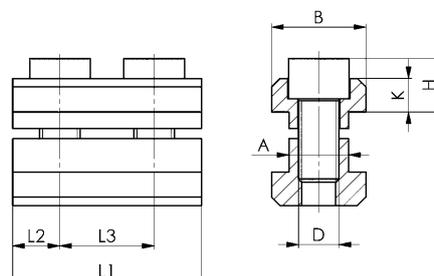
vergütet und im Brünierten angelassen.



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

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6492

Flachspanner Modell „Mini-Bulle“

vergütet und im Brüniererton 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]
73098	12	2,5	13,5	18	1,8	11	52	5	5,0	0,6	300
73106	14	1,5	13,5	22	1,8	11	55	5	5,5	0,7	380
73114	16	2,5	17,0	25	2,5	15	68	6	8,0	0,9	700
73122	18	1,5	16,0	28	2,5	15	71	6	9,0	1,0	830
73080	22	4,5	21,5	35	3,0	20	89	9	16	1,9	1740

Anwendung:

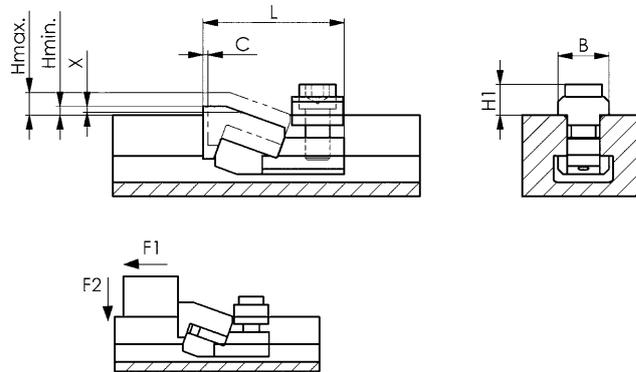
Mit diesen vergüteten Flachspannern können besonders niedere Werkstücke gespannt werden. Durch die Keilwirkung der Spannbacken wird das Werkstück fest und sicher auf den Maschinentisch gedrückt. Die horizontalen Kräfte werden durch eine der Nutengröße entsprechenden Schraube aufgenommen, die den Spanner,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

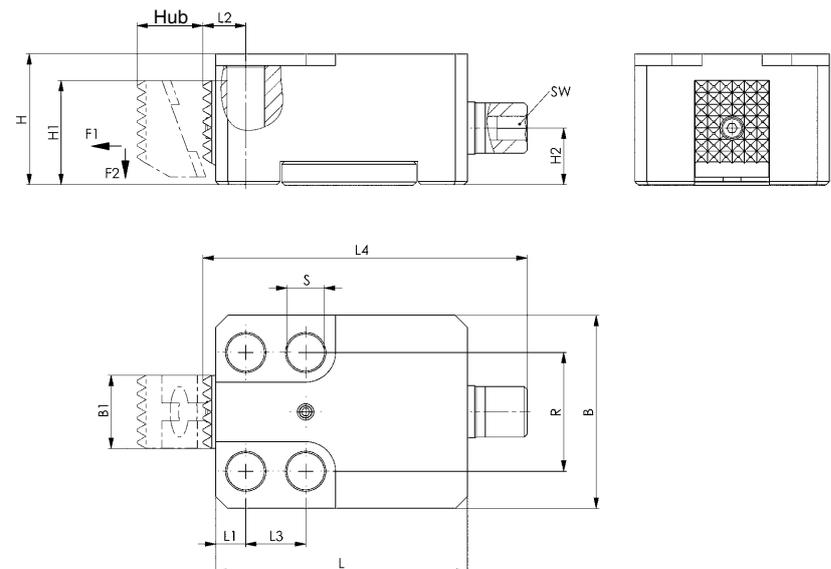
gehärtet



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

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

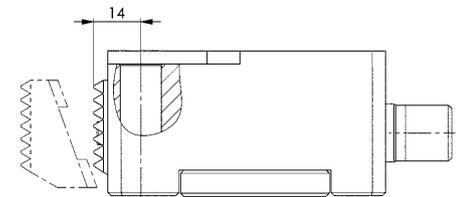
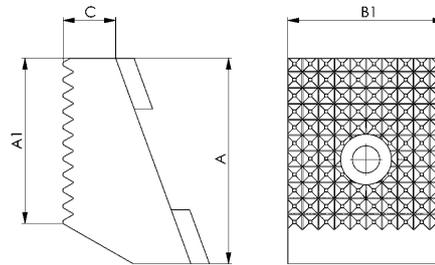


CAD

Bestell-Nr.	Größe	A	A1	B1	C	Gewicht [g]
88500	12	32,5	26	24,6	8,5	69
120360	16	37,5	31	29,8	7,5	99

Hinweis:

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



Nr. 6365N

Spannbacken, mit Spannase

gehärtet

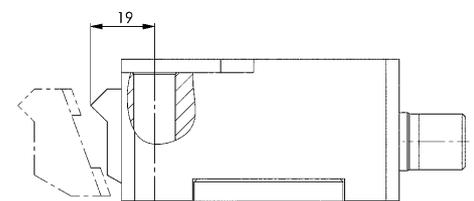
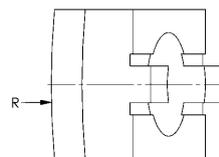
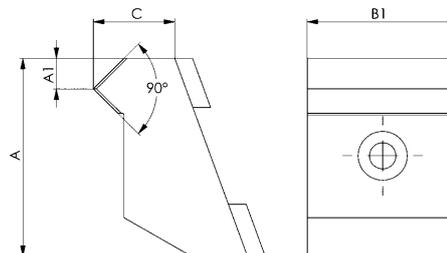


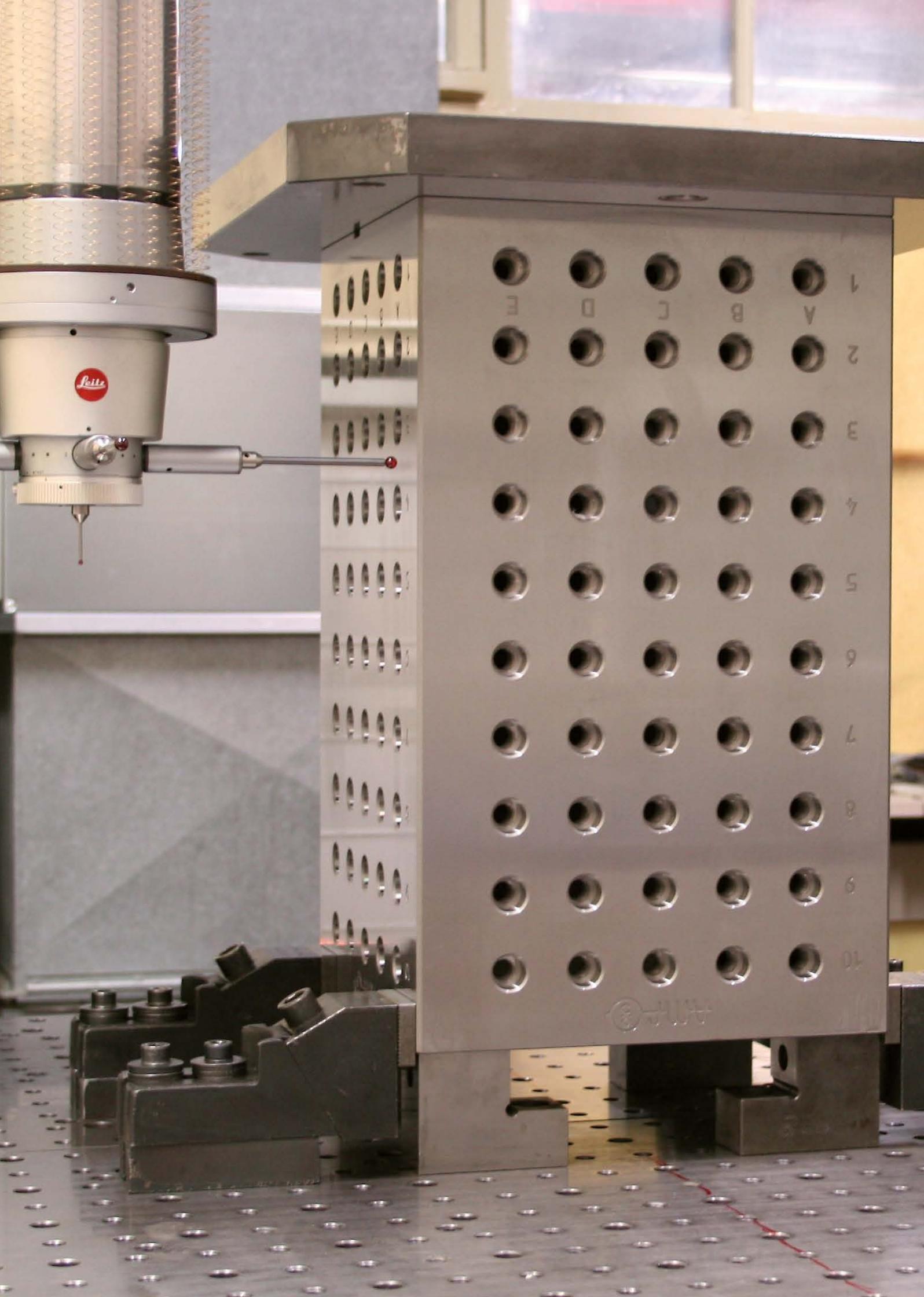
CAD

Bestell-Nr.	Größe	A	A1	B1	C	R	Gewicht [g]
88526	12	32,5	5	24,6	13	200	74
88542	16	37,5	5	29,8	12,5	250	110

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!



CAD

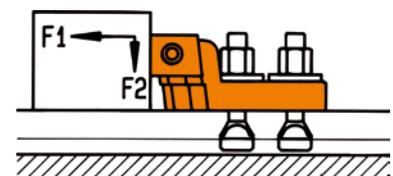
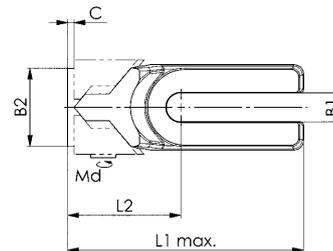


Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	C	H min. [mm]	H max. [mm]	H1	H2	L1 max.	L2	F1* [kN]	F2* [kN]	Gewicht/ Paar [g]
73130	10	14	40	3	50	52	20	30	115	60	6	0,2	1590
	12										10	0,4	
	14										15	0,6	
73148	16	19	50	4	60	63	25	35	150	72	20	0,8	2940
	18										28	1,1	
	20										36	1,4	
73155	22	31	80	5	75	79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

Technische Änderungen vorbehalten.

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]
564074	10	14	40	3	8	3	33,5	20	25,4	128	82	19	13	4	0,7	11	840
	8													1,2	20		
	15													2,2	40		
562016	12	19	65	6	12	20	60	30	40	177	113	29	16	8	1,2	20	3020
	14													2,2	40		
	16													3,0	45		
	18													4,2	60		
562017	20	26	75	7,5	12	33	73	36	40	224	135	29	18	25	4,5	85	4880
	22													4,5	85		
	24													4,8	95		
	28													4,8	95		
	30													5,4	110		
562018	32	38	90	10	12	51	91,5	46	40	256	152	34	21	50	7,5	160	7715
	36																
	42																

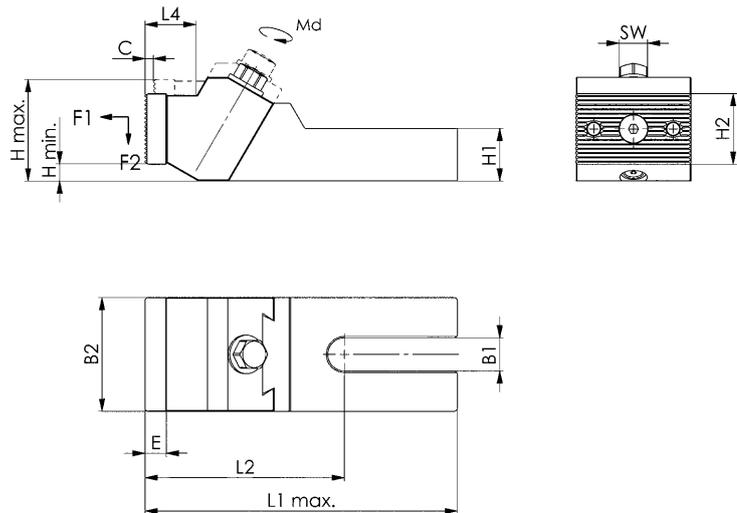
* Spannkraften F1 und F2 sind abhängig von der Nutbreite

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.



CAD



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]
73213	12	19	65	8	12	46	99	38	40	179	112,5	8	1,2	20	4037
	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
	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
	36														
	42														

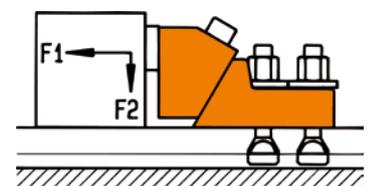
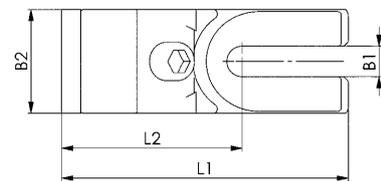
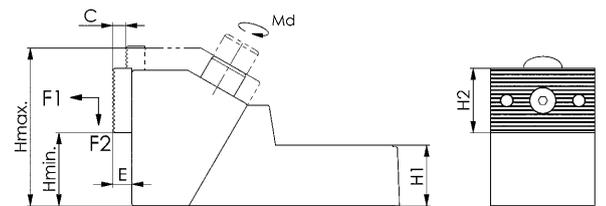
* Spannkraften F1 und F2 sind abhängig von der Nutbreite.

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.



Technische Änderungen vorbehalten.

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.



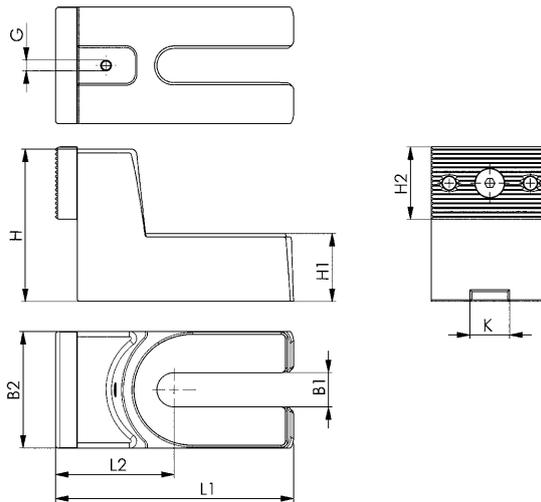
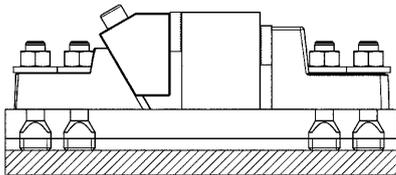
Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	E	G	H	H1	H2	K	L1	L2	Gewicht [g]
550509	12 14 16 18	19	65	12	M6	85	38	40	20	132	66,0	2857
550510	20 22 24 28 30	26	75	12	M6	100	45	40	20	177	85,5	4673
550511	32 36 42	38	90	12	M6	120	56	40	20	211	95,0	7900

Anwendung:

Anschlagelement für Werkstücke oder Vorrichtungen, die mit einem Stabspannbacken 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

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6497B

Spannbacke

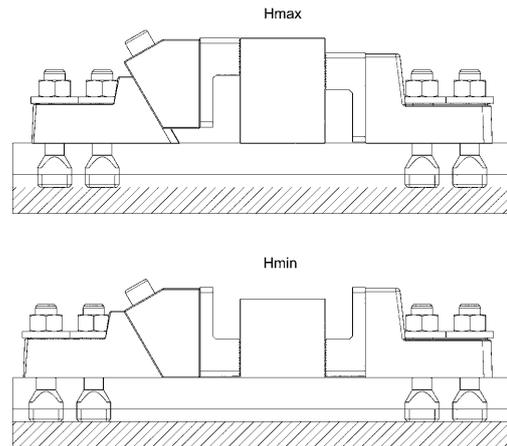
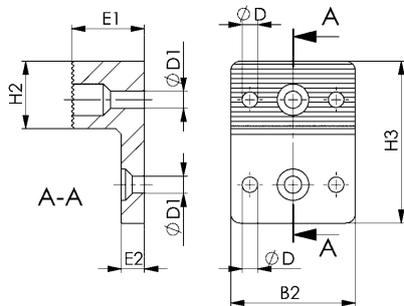
Einsatzstahl, nitriert, mit Befestigungsschraube M8



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

Anwendung:

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



SPANNEN MIT HORIZONTALEM DRUCK:

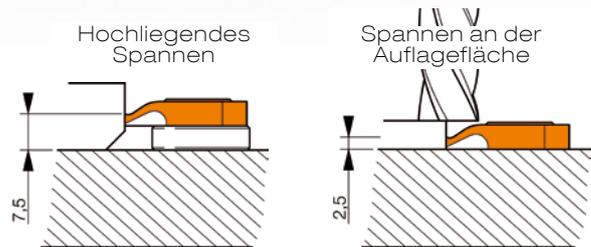
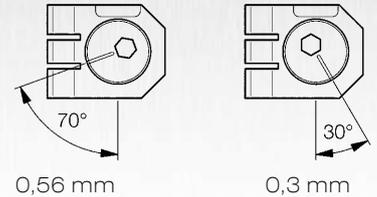
Das einfache Festschrauben des Horizontalspanners bewerkstelligt Niederhalten und Spannen des Werkstückes. Der aktive Teil des Spanners besteht aus 3 Elementen - ein starrer Teil und zwei flexible Teile.

Das Spannen eines Werkstückes geschieht in 3 Stufen:



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

Anwendung des Excenters:
 Schnellspannung 1/4 Drehung



Nr. 6493SP

Spannelement, horizontal

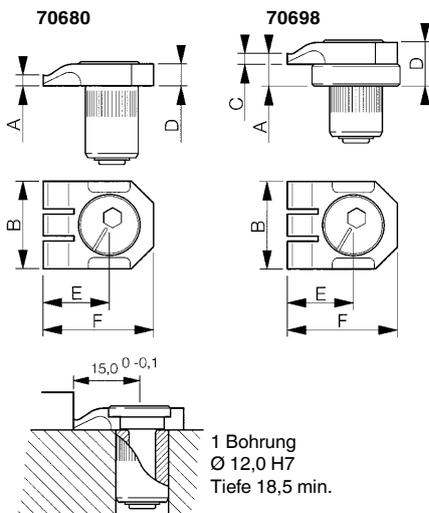
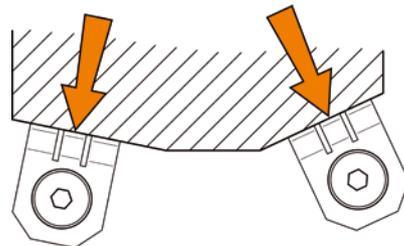


Bestell-Nr.	Spannkraft [N]	Spannhöhe A [mm]	Hub Excenter [mm]	Md Excenter [Nm]	B	C	D	E	F	Gewicht [g]
70680	4000	2,5	0,86	9	20	-	5	15	25	29
70698	4000	7,5	0,86	9	20	2,5	10	15	25	29

SW des Excenters = 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.



Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6493F

Anschlag, fest

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

Größe 1 - Einfacher Anschlag

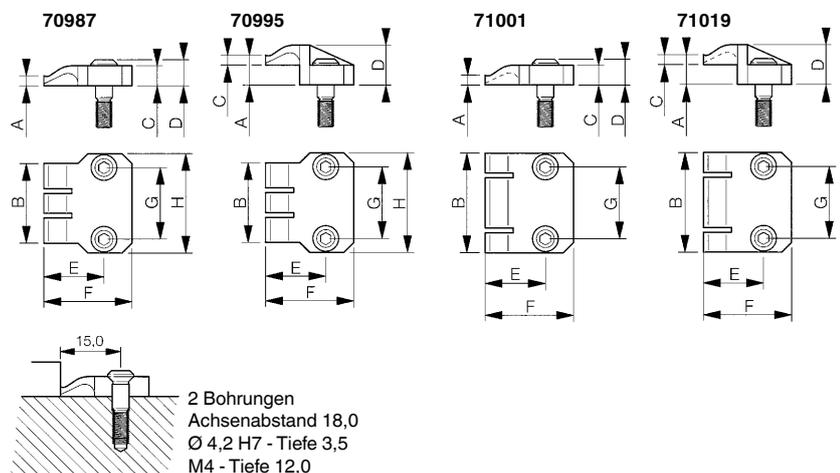
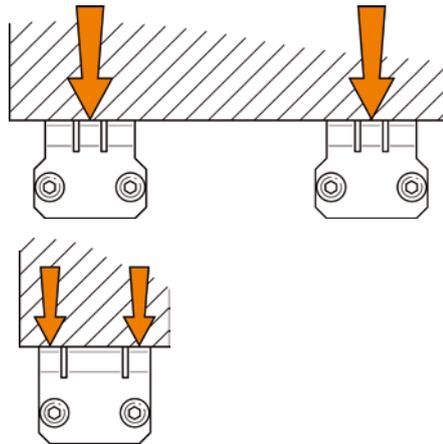
Größe 2 - Doppelter Anschlag

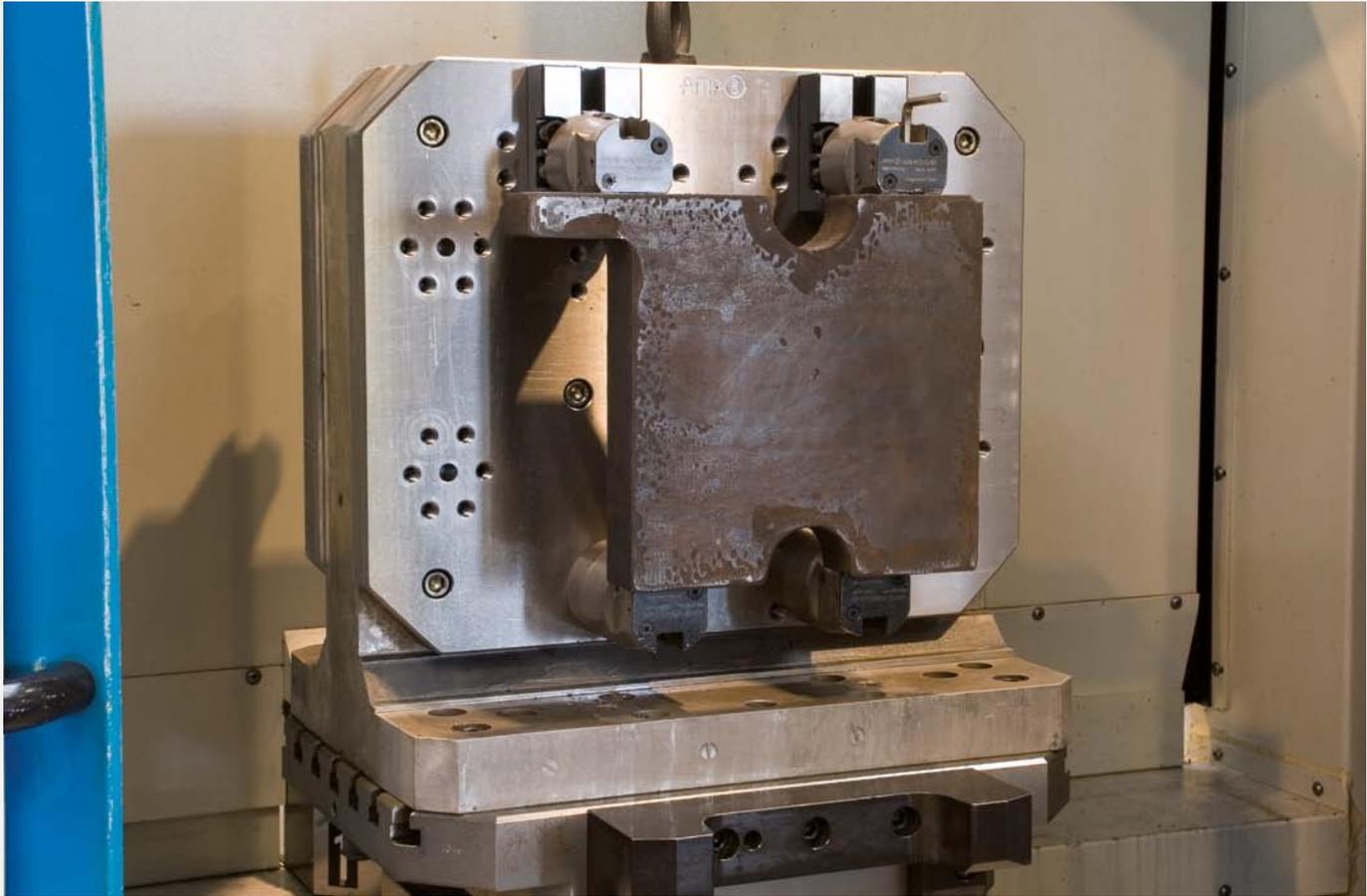
Bestell-Nr.	Größe	Spannhöhe A [mm]	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht [g]
70987	1	2,5	20	5,0	6,5	15	22	18	25	23
70995	1	7,5	20	2,5	10,0	15	22	18	25	23
71001	2	2,5	25	5,0	6,5	15	22	18	-	23
71019	2	7,5	25	2,5	10,0	15	22	18	-	23

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.





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]
565651	14	M10	12	14	40,0	50,0	25,5	85	4	1395
565580	20	M12	14	20	47,5	56,0	27,5	98	6	2105
565652	30	M16	18	30	67,0	71,5	34,0	134	10	5200

Anwendung:

Der mechanische Seitenspanner ohne Niederzugeffekt ist als Spannelement und als Anschlagelament 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 - Druckschraube mit Kugel, glatt

7110DFX - Druckschraube mit Kugel, geriffelt

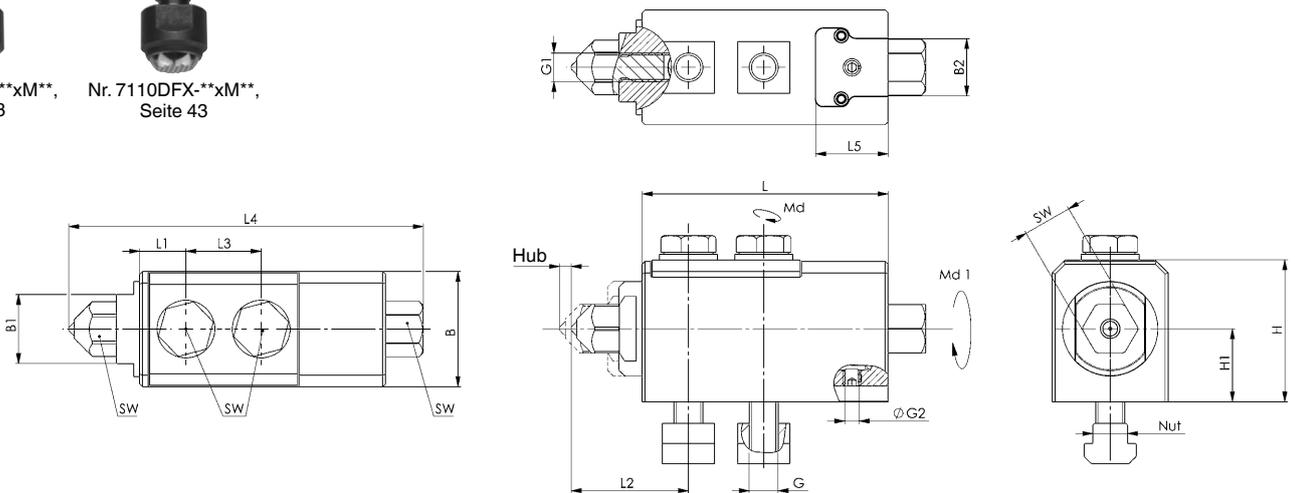
Zubehör und Empfehlungen



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



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



Maßtabelle:

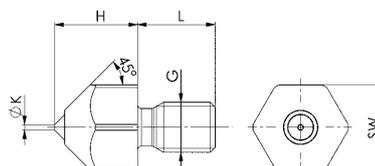
Bestell-Nr.	Größe	B1	B2	G1	G2	L1	L2	L3	L4	L5	SW	Anziehdrehmoment Md [Nm]	Anziehdrehmoment Md1 [Nm]
565651	14	24	20	M10	M6	16,0	40,5 - 44,5	26	122,5 - 126,5	25	17	67	45
565580	20	27	20	M12	M6	18,2	43,7 - 50,4	30	139,0 - 146,0	25	19	83	60
565652	30	36	20	M16	M6	26,5	60,5 - 70,5	36	189,5 - 199,5	32	24	205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

Nr. 6472DS

Druckschraube mit Spannschraube für Seitenspanner

Gehärtet und brüniert.

Bestell-Nr.	Größe	G	H	ØK	L	SW	max. Belastung statisch [kN]	max. Anziehdreh- moment [Nm]	Gewicht [g]
571389	14	M10	16,5	1,1	15,5	17	14	46	33
571391	20	M12	16,5	1,1	17,5	19	20	82	44
571392	30	M16	24,0	1,5	16,0	24	30	206	90



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]
73890	M12x14	14	75	65	12	7	1530
375501	M16x18	18	80	75	20	10	2627
374355	M20x22*	22	160	100	25	17	5996

* nicht ab Lager lieferbar

Anwendung:

Der mechanische Seitenspanner mit Niederzugeffekt ist als Spannelement und als Festanschlag einsetzbar. Durch Betätigen der Verstellechraube 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:

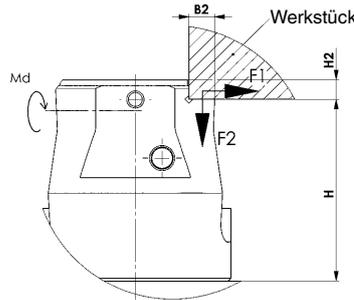
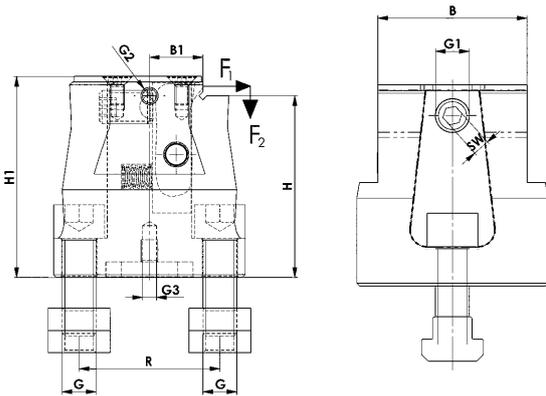
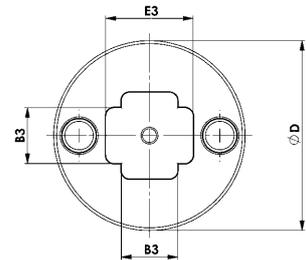
- kompakte Bauweise
- festes und sicheres Befestigen des Werkstückes durch den Niederzugeffekt
- erhöhtes Spannen von Platten um Bohrungen und Nuten einzubringen
- seitliches Spannen von Platten um Oberflächen ohne Störkontur komplett zu bearbeiten
- seitliches Gewinde ermöglicht das Befestigen eines 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.



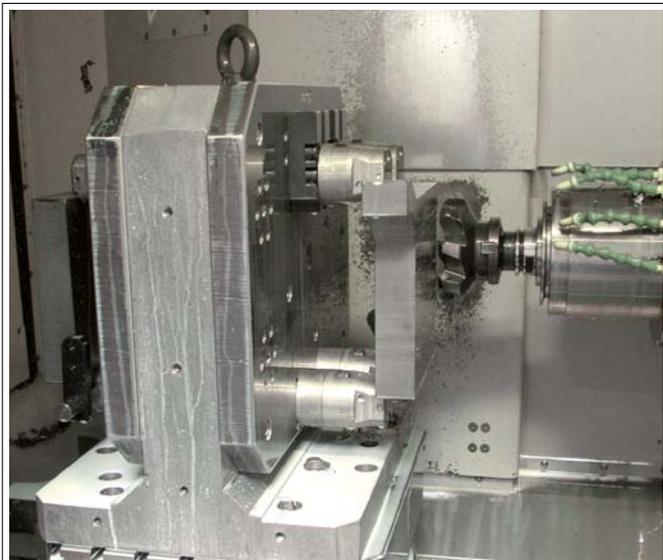
Zubehör und Empfehlungen



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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6498FR

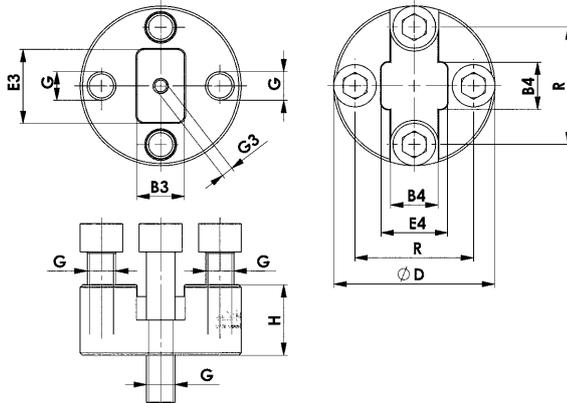
Basisplatte, rund

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]
73916	M12x14	14	30	20	18	68	31,0	28,0	M12	M6	50	930
375527	M16x18	18	50	20	18	78	25,5	25,5	M16	M6	50	1780
374371	M20x22 *	22	60	20	22	108	38,5	38,5	M20	M6	75	4680

* 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 Nutzensteines 6322A-18 (71597) besteht die Möglichkeit den Seitenspanner mit der runden Basisplatte exakt zu verbinden. Mit den flachen Nutzensteinen 6322A bzw. 6322B kann die Basisplatte exakt auf dem Maschinentisch positioniert werden.

Auf Anfrage:

Sonderausführungen (Maß H ±0,01) lieferbar.

Zubehör und Empfehlungen

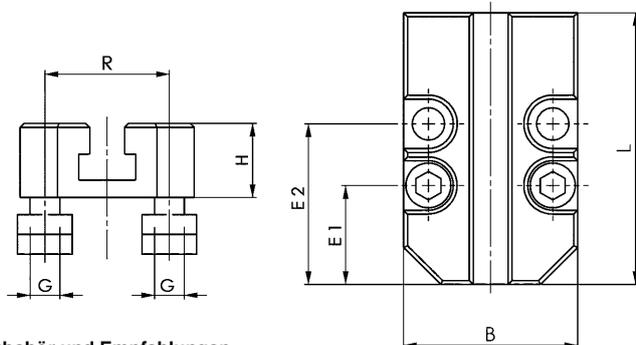


Nr. 911LG-H100F

Nr. 6498FT

Basisplatte mit Nut

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



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

* 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.

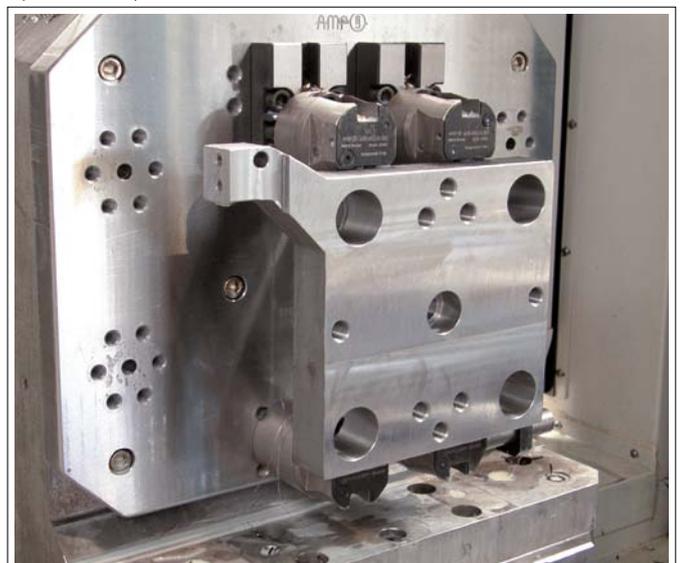
Auf Anfrage:

Sonderausführungen (Maß H ±0,01) lieferbar.

Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F



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]
374140	12	14	7	3,5	10	5	91
374132	16	18	10	5,0	12	6	188
374124	20	22	16	8,0	15	8	363

Anwendung:

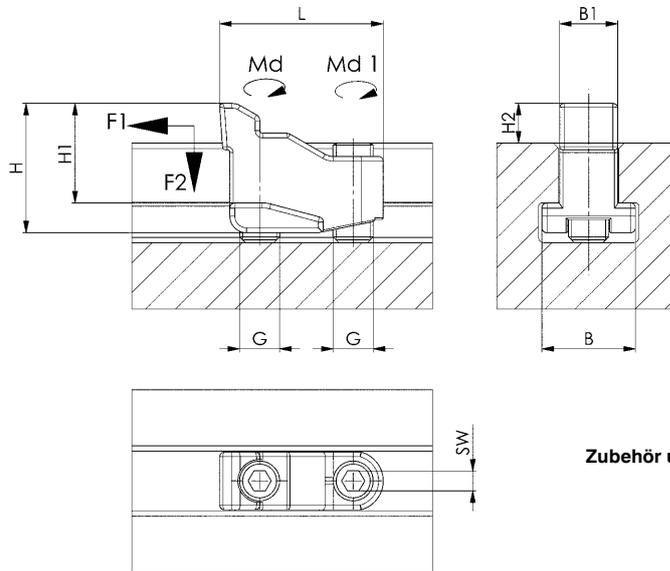
1. Nutenspanner in T-Nut des Maschinentisches einschieben.
2. Am Werkstück positionieren.
3. Befestigungsschraube für Maschinentisch feststellen.
4. Durch Betätigung der Spannschraube wird das Werkstück gespannt.

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

Bestell-Nr.	Größe	G	L	SW [mm]	Gewicht [g]
79186	12	M10	25	5	14
78907	16	M12	30	6	24
77834	20	M16	40	8	59

Nr. 6495S

Befestigungsschraube für Nutenspanner

Festigkeitsklasse 10.9



CAD

Nr. 6496

Flachspanner

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



Bestell-Nr.	Größe	Nut	G	F1 [kN]	F2 [kN]	H min. [mm]	H max. [mm]	Gewicht [g]
374157	M12x14	14	M12	15	7,5	16	25	579
374165	M12x16	16	M12	15	7,5	16	25	600
374173	M16x18	18	M16	25	12,5	19	30	1011
374181	M16x20	20	M16	25	12,5	19	30	1055
374199	M20x22	22	M20	36	18,0	22	36	1670
374207	M20x24	24	M20	36	18,0	22	36	1705
374215	M20x28	28	M20	36	18,0	22	36	1807

Anwendung:

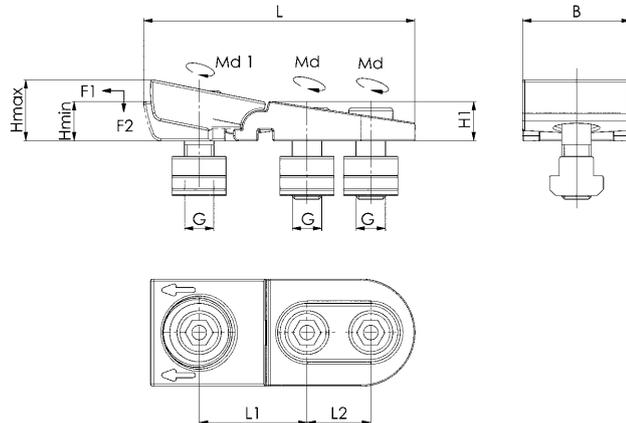
1. Flachspanner in T-Nut des Maschinentisches einschieben.
2. Am Werkstück positionieren.
3. Befestigungsschrauben für Maschinentisch feststellen.
4. Durch Betätigung der Spansschraube wird das Werkstück gespannt.

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 [Nm]	Md 1 [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 [mm]	Gewicht [g]
313379	M12x14	14	M12	30	10	49
313395	M12x16	16	M12	35	10	56
313411	M16x18	18	M16	35	14	90
313437	M16x20	20	M16	40	14	104
313452	M20x22	22	M20	45	17	177
313478	M20x24	24	M20	45	17	189
313494	M20x28	28	M20	55	17	228

Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F

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 [Kg]
72322	2,5-25	9	200x100x 36	1,3
72330	4-40	7	305x115x 50	3,8
72348	8-63	5	305x115x 70	7,4
72355	20-100	3	280x215x125	27,1
72165	4-32	5	132x145x 50	1,5
72173	8-50	4	192x158x 75	4,9

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

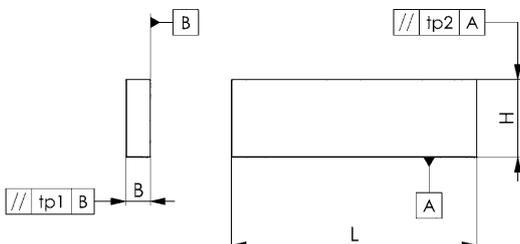
Parallelunterlagen-Paar

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 (tp1 // tp2)	Gewicht [g]
75309	8	2,5	63	IT5	20
75317	10	3,2	63	IT5	30
75325	12	4,0	63	IT5	45
75333	16	5,0	63	IT5	80
75341	20	6,3	63	IT5	125
72181	12	4,0	100	IT5	75
72199	16	5,0	100	IT5	125
72207	20	6,3	100	IT5	200
72215	25	8,0	100	IT5	315
72223	32	10,0	100	IT5	500
72231	40	12,0	100	IT5	750
72249	25	8,0	160	IT5	500
72256	32	10,0	160	IT5	800
72264	40	12,0	160	IT5	1200
72272	50	16,0	160	IT5	2000
72280	63	20,0	160	IT5	3170
72298	63	20,0	250	IT5	4950
72306	80	25,0	250	IT5	7900
72314	100	32,0	250	IT5	12680
72363	100	40,0	400	IT5	25300



CAD



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]
558279	SP	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	±0,004	0,004	10	150	435 x 200 x 64	10,9
558280	P	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	±0,01	0,01	10	150	435 x 200 x 64	10,9
558281	S	14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 35, 40, 45, 50	2768 - m	0,01	10	150	435 x 200 x 64	10,9

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 ***



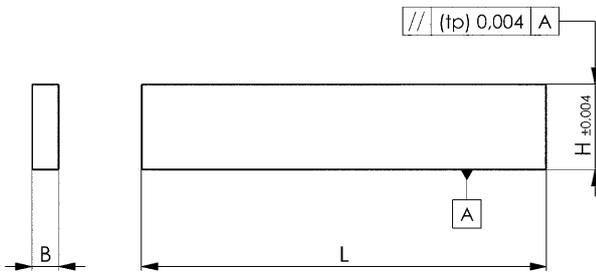
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz $\pm 0,004$	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
75473	14	0,004	10	150	330
75481	16	0,004	10	150	380
75499	18	0,004	10	150	420
75507	20	0,004	10	150	470
75515	22	0,004	10	150	520
75523	24	0,004	10	150	570
75531	26	0,004	10	150	610
75549	28	0,004	10	150	660
75556	30	0,004	10	150	710
75564	32	0,004	10	150	750
75572	35	0,004	10	150	830
75580	40	0,004	10	150	940
75291	45	0,004	10	150	1060
75283	50	0,004	10	150	1180

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 **



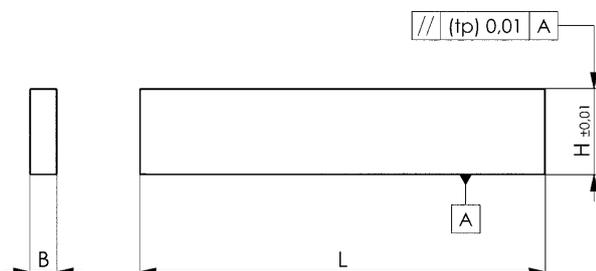
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz $\pm 0,01$	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
370684	14	0,01	10	150	330
370692	16	0,01	10	150	380
370700	18	0,01	10	150	420
370718	20	0,01	10	150	470
370726	22	0,01	10	150	520
370734	24	0,01	10	150	570
370742	26	0,01	10	150	610
370759	28	0,01	10	150	660
370767	30	0,01	10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

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6347PS

Parallelunterlagen-Paar, Standard

Paarweise planparallel feingeschliffen.
Einsatzgehärtet.
Qualitätsstufe: Standard *



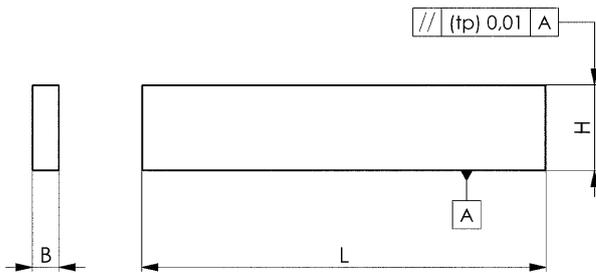
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
370825	14	0,01	10	150	330
370833	16	0,01	10	150	380
370841	18	0,01	10	150	420
370858	20	0,01	10	150	470
370866	22	0,01	10	150	520
370874	24	0,01	10	150	570
370882	26	0,01	10	150	610
370890	28	0,01	10	150	660
370908	30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

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.



Technische Änderungen vorbehalten.

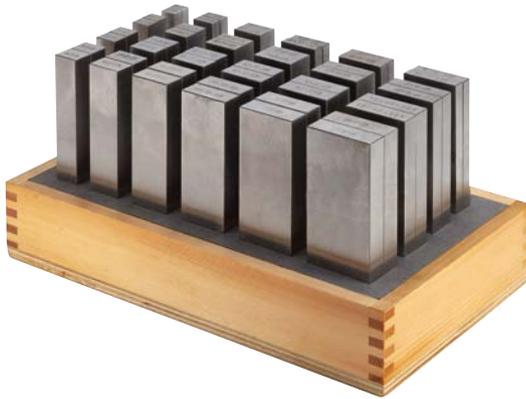


CAD

Nr. 6348

Parallelunterlagen-Satz im Holzständer

Paarweise planparallel feingeschliffen.
Einsatzgehärtet.



Bestell-Nr.	Qualitätsstufe	Größe	Paar	H Nennmaß- toleranz	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaß- toleranz	L	Kasten LK x BK x HK [mm]	Gewicht [Kg]
75606	SP	100	20	±0,01	IT5	±0,01	100	142x123x56	2,2
75614	SP	125	24	±0,01	IT5	±0,01	125	276x162x55	14
75648	SP	150	24	±0,01	IT5	±0,01	150	276x162x55	17
371062	P	100	20	±0,01	IT5	2768 - m	100	142x123x56	2,2
371070	P	125	24	±0,01	IT5	2768 - m	125	276x162x55	14
371088	P	150	24	±0,01	IT5	2768 - m	150	276x162x55	17
371096	S	100	20	2768 - m	IT5	2768 - m	100	142x123x56	2,2
371104	S	125	24	2768 - m	IT5	2768 - m	125	276x162x55	14
371112	S	150	24	2768 - m	IT5	2768 - m	150	276x162x55	17

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:

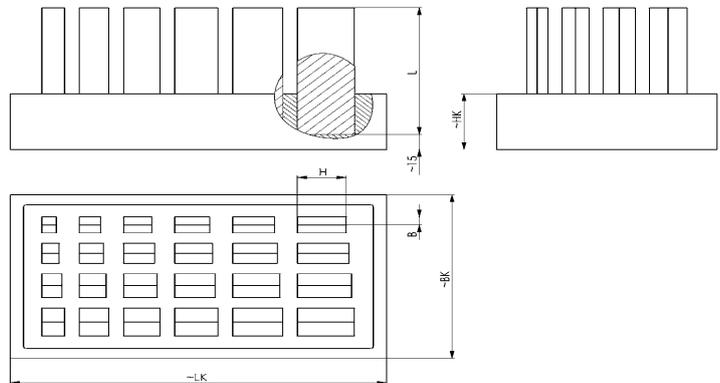
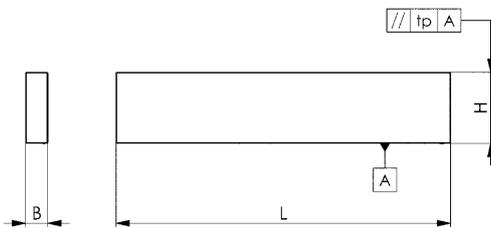
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

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 ***



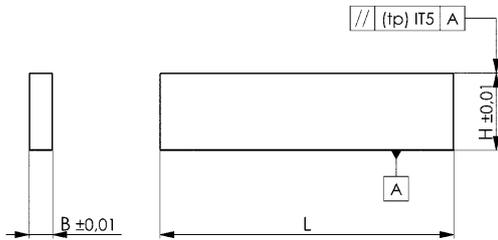
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz ±0,01	L	Gewicht [g]
370007	5	IT5	2	100	16
370015	10	IT5	2	100	31
370023	15	IT5	2	100	47
370031	20	IT5	2	100	62
370049	6	IT5	3	100	28
370056	11	IT5	3	100	51
370064	16	IT5	3	100	75
370072	21	IT5	3	100	98
370080	7	IT5	4	100	44
370098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

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 ***



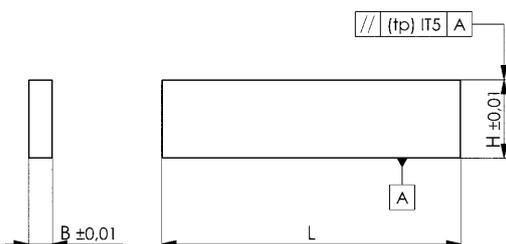
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz ±0,01	L	Gewicht [g]
370205	11	IT5	8	125	171
370213	16	IT5	8	125	249
370221	21	IT5	8	125	326
370239	26	IT5	8	125	404
370247	31	IT5	8	125	482
370254	36	IT5	8	125	561
370262	13	IT5	10	125	253
370270	18	IT5	10	125	351
370288	23	IT5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

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.

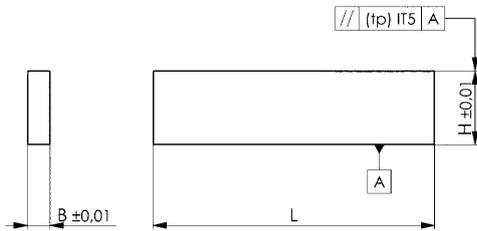


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
370445	11	IT5	8	150	203
370452	16	IT5	8	150	295
370460	21	IT5	8	150	389
370478	26	IT5	8	150	482
370486	31	IT5	8	150	574
370494	36	IT5	8	150	668
370502	13	IT5	10	150	300
370510	18	IT5	10	150	417
370528	23	IT5	10	150	533
370536	28	IT5	10	150	649
370544	33	IT5	10	150	768
370551	38	IT5	10	150	884
370569	15	IT5	12	150	416
370577	20	IT5	12	150	556
370585	25	IT5	12	150	694
370593	30	IT5	12	150	835
370601	35	IT5	12	150	974
370619	40	IT5	12	150	1113
370627	17	IT5	14	150	550
370635	22	IT5	14	150	714
370643	27	IT5	14	150	879
370650	32	IT5	14	150	1040
370668	37	IT5	14	150	1203
370676	42	IT5	14	150	1369

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.

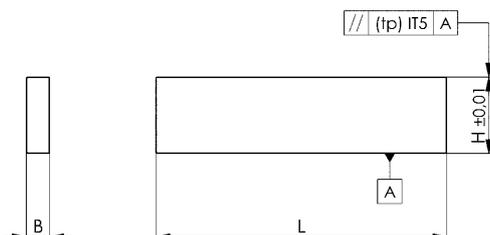
CAD



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]
371120	5	IT5	2	100	16
371138	10	IT5	2	100	31
371146	15	IT5	2	100	47
371153	20	IT5	2	100	62
371161	6	IT5	3	100	28
371179	11	IT5	3	100	51
371187	16	IT5	3	100	75
371195	21	IT5	3	100	98
371203	7	IT5	4	100	44
371211	12	IT5	4	100	75
371229	17	IT5	4	100	106
371237	22	IT5	4	100	137
371245	8	IT5	5	100	62
371252	13	IT5	5	100	101
371260	18	IT5	5	100	140
371278	23	IT5	5	100	179
371286	9	IT5	6	100	84
371294	14	IT5	6	100	131
371302	19	IT5	6	100	178
371310	24	IT5	6	100	224

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.

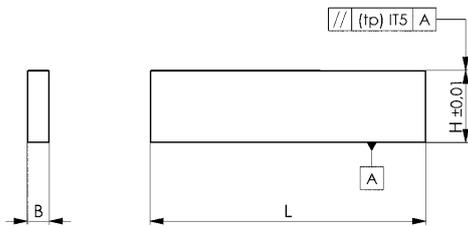
CAD



Nr. 6348PP

Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 125 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.
Einsatzgehärtet.
Qualitätsstufe: Präzision **



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

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.

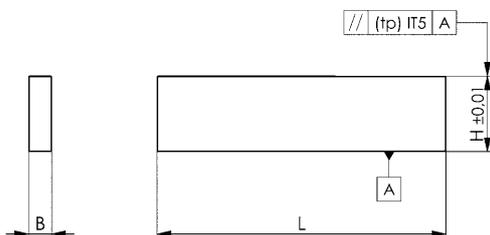
CAD



Nr. 6348PP

Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 150 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.
Einsatzgehärtet.
Qualitätsstufe: Präzision **



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

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

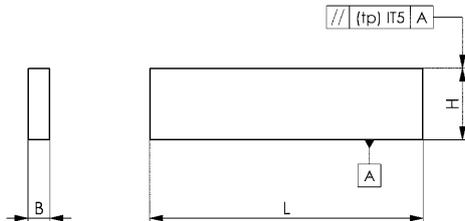


Technische Änderungen vorbehalten.

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]
371807	5	IT5	2	100	16
371815	10	IT5	2	100	31
371823	15	IT5	2	100	47
371831	20	IT5	2	100	62
371849	6	IT5	3	100	28
371856	11	IT5	3	100	51
371864	16	IT5	3	100	75
371872	21	IT5	3	100	98
371880	7	IT5	4	100	44
371898	12	IT5	4	100	75
371906	17	IT5	4	100	106
371914	22	IT5	4	100	137
371922	8	IT5	5	100	62
371930	13	IT5	5	100	101
371948	18	IT5	5	100	140
371955	23	IT5	5	100	179
371963	9	IT5	6	100	84
371971	14	IT5	6	100	131
371989	19	IT5	6	100	178
371997	24	IT5	6	100	224

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.

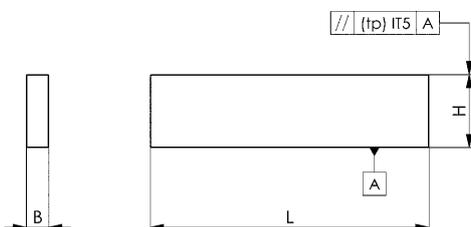
CAD



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]
372003	11	IT5	8	125	171
372011	16	IT5	8	125	249
372029	21	IT5	8	125	326
372037	26	IT5	8	125	404
372045	31	IT5	8	125	482
372052	36	IT5	8	125	561
372060	13	IT5	10	125	253
372078	18	IT5	10	125	351
372086	23	IT5	10	125	448
372094	28	IT5	10	125	545
372102	33	IT5	10	125	642
372110	38	IT5	10	125	741
372128	15	IT5	12	125	350
372136	20	IT5	12	125	466
372144	25	IT5	12	125	583
372151	30	IT5	12	125	700
372169	35	IT5	12	125	817
372177	40	IT5	12	125	933
372185	17	IT5	14	125	462
372193	22	IT5	14	125	599
372201	27	IT5	14	125	734
372219	32	IT5	14	125	871
372227	37	IT5	14	125	1009
372235	42	IT5	14	125	1144

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 *



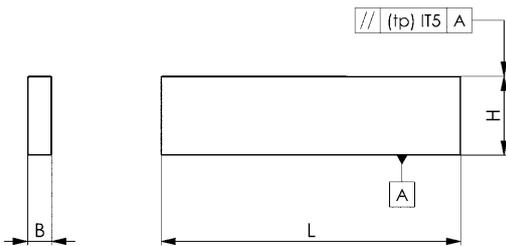
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
371567	11	IT5	8	150	203
371575	16	IT5	8	150	295
371583	21	IT5	8	150	389
371591	26	IT5	8	150	482
371609	31	IT5	8	150	574
371617	36	IT5	8	150	668
371625	13	IT5	10	150	300
371633	18	IT5	10	150	417
371641	23	IT5	10	150	533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

Anwendung:

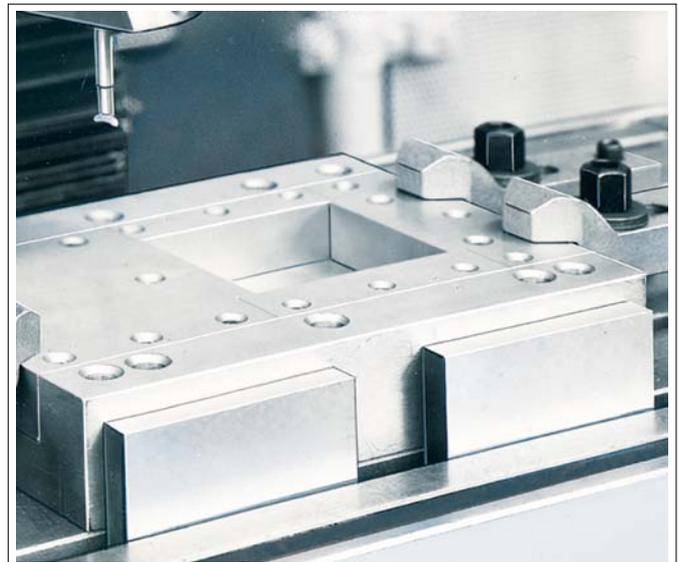
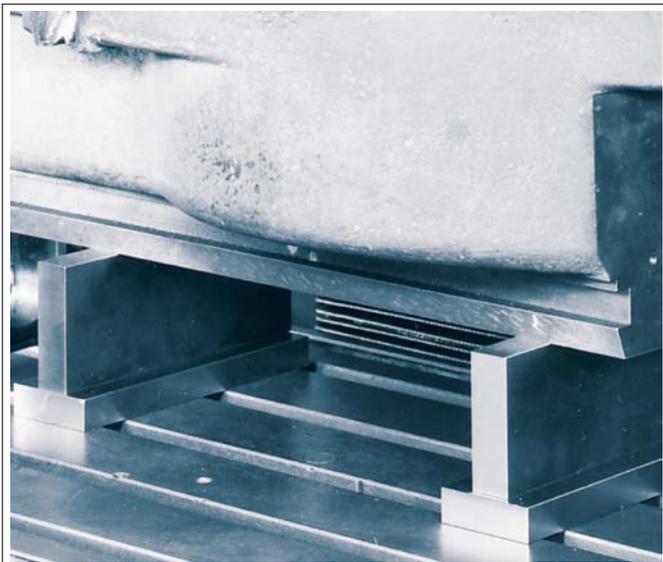
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

Hinweis:

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



CAD

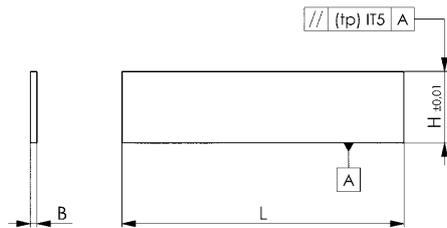


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6349PP

Parallelunterlagen-Paar, Präzision

Paarweise planparallel feingeschliffen.
Einsatzgehärtet.
Qualitätsstufe: Präzision **



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

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.



Technische Änderungen vorbehalten.

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]
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
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

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:

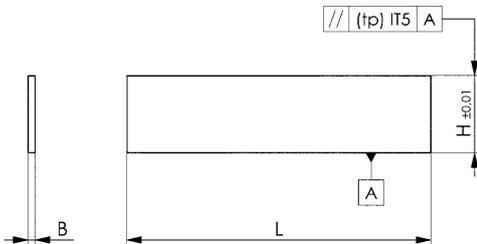
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

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]
372821	9 -23	8	9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23	IT5	0,3	110	450
372839	25-39	8	25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39	IT5	0,3	110	490

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.

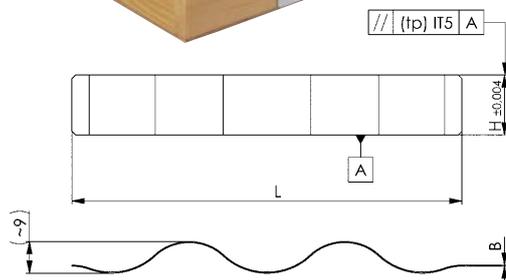
Größe 25-39, Inhalt je 1 Paar (B x H):
 0,3x25 / 0,3x27 / 0,3x29 / 0,3x31 / 0,3x33 / 0,3x35 / 0,3x37 / 0,3x39 mm.

Anwendung:

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

Vorteil:

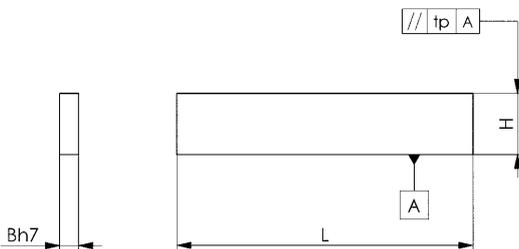
- Auf der Auflagefläche bleiben keine Späne liegen
- Parallelität des gespannten Werkstückes wird nicht beeinträchtigt
- Mehrere flache oder einzelne dünne Werkstücke können leicht gespannt werden.



Nr. 6350

Parallelanschlag-Paar

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



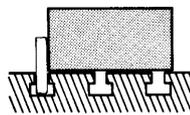
Bestell-Nr.	B	H	H Paartoleranz (tp)	L	Gewicht [g]
74260	8	25	IT5	100	315
74278	10	32	IT5	100	500
74286	12	40	IT5	100	750
74294	14	50	IT5	100	1100
74302	16	50	IT5	160	2000
74310	18	63	IT5	160	2850
74328	20	63	IT5	160	3170
74336	22	80	IT5	160	4400
74344	24	80	IT5	160	4800
74351	28	100	IT5	160	7000

Anwendung:

Die Parallelanschlüge sind vorzugsweise für kleinere bis mittlere Maschinen bestimmt. Sie sind in der Dicke auf die Maschinennuten mit Toleranz H8 abgestimmt. Ein Paar dieser Anschläge 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

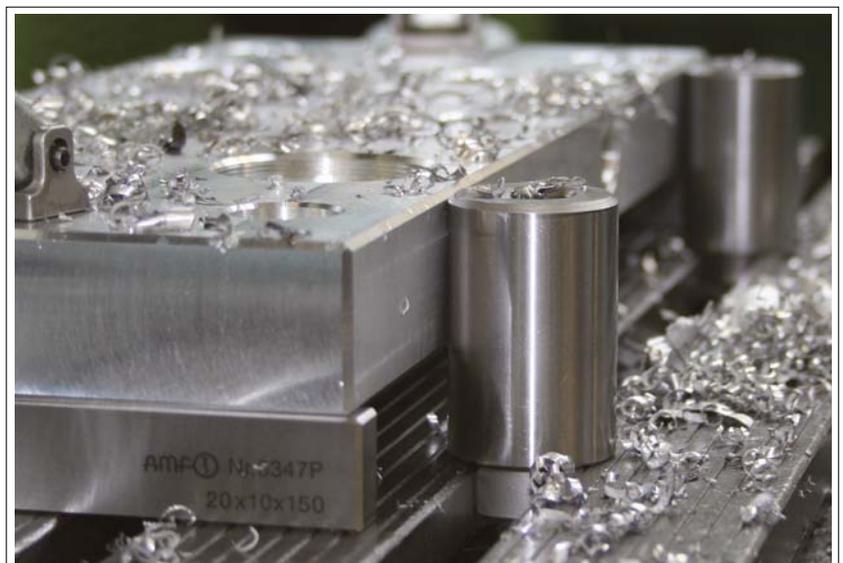
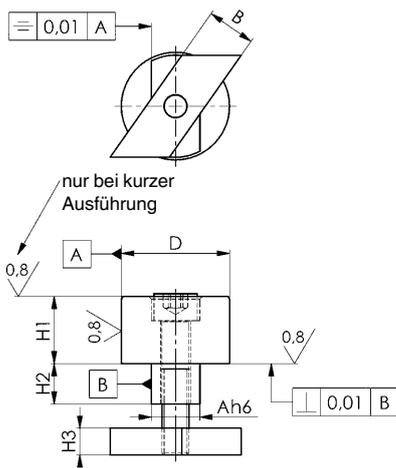
einsatzgehärtet und geschliffen. Die kurze, auf $\pm 0,01$ mm Höhentoleranz geschliffene Ausführung kann auch als Auflage verwendet werden.



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]
75150	12	0-0,011	12	20	15	-	8	6	M6x25	55
75192	12	0-0,011	12	20	-	25	8	6	M6x35	80
75200	14	0-0,011	14	32	25	-	9	8	M8x35	200
75218	14	0-0,011	14	32	-	50	9	8	M8x60	355
75168	16	0-0,011	16	32	25	-	10	8	M8x45	220
75176	16	0-0,011	16	32	-	50	10	8	M8x70	375
75226	18	0-0,011	18	40	25	-	15	10	M10x50	360
75234	18	0-0,011	18	40	-	50	15	10	M10x75	600
75242	22	0-0,013	20	40	25	-	15	14	M10x55	410
75259	22	0-0,013	20	40	-	50	15	14	M10x80	650
75267	28	0-0,013	22	46	25	-	20	16	M12x60	630
75275	28	0-0,013	22	46	-	50	20	16	M12x90	950

Auf Anfrage:

Weitere Größen lieferbar.



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6351

Parallelanschlag

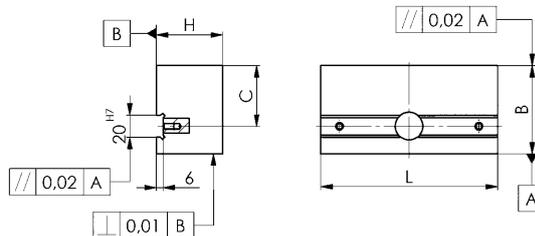
einsatzgehärtet und geschliffen. Parallelität innerhalb 0,02 mm. Nennmaßtoleranz DIN 7168 mittel.



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

Anwendung:

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



CAD



Nr. 6353

Winkelanschlag

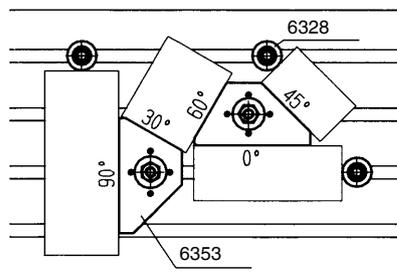
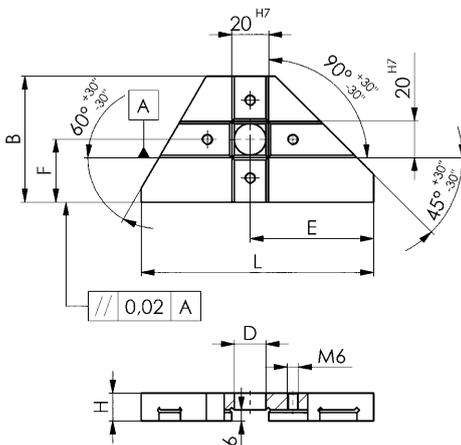
Präzisionsausführung, einsatzgehärtet und geschliffen. Anschläge: parallel und im Winkel von 30, 45, 60 und 90° zu den Tischnuten. Garantierte Genauigkeit aller Anschlagflächen zur Nut $\pm 30''$.



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

Anwendung:

Mit losen Nutensteinen DIN 6323 und festen Nutensteinen Nr. 6322A können die Winkelanschläge in den genannten Tischnuten ausgerichtet werden. Die Winkelanschläge 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 Winkelanschläge 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.



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6357

Anschlag, verstellbar

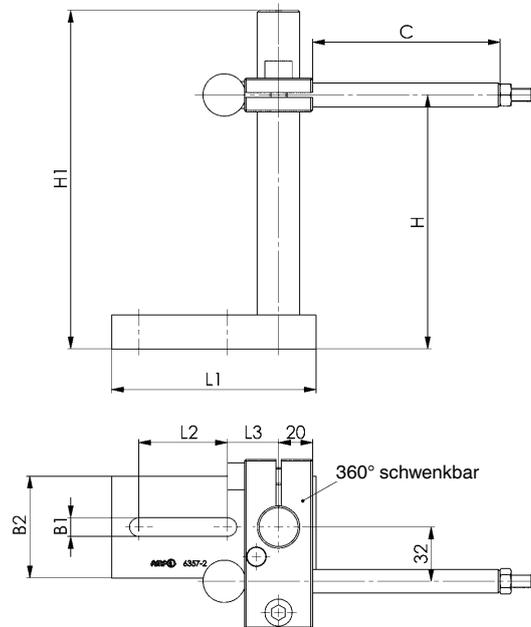
verstellbar, mit Sechskantschraubendreher.
Vergütungsstahl.



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

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

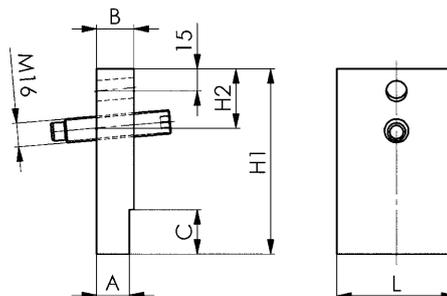
Vergütungsstahl brüniert, mit 2 Gewindelöchern M16 für 2 Höhen, Stellschraube DIN 915 M16x80.



Bestell-Nr.	Nut	B	C	H1	H2	L	Gewicht [g]
75879	18	20	20	100	40	50	805
75895	22	25	30	125	40	80	1920
75903	24	32	40	150	65	100	3515
75911	28	32	40	150	65	100	3645

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.



Technische Änderungen vorbehalten.

DIN 6323

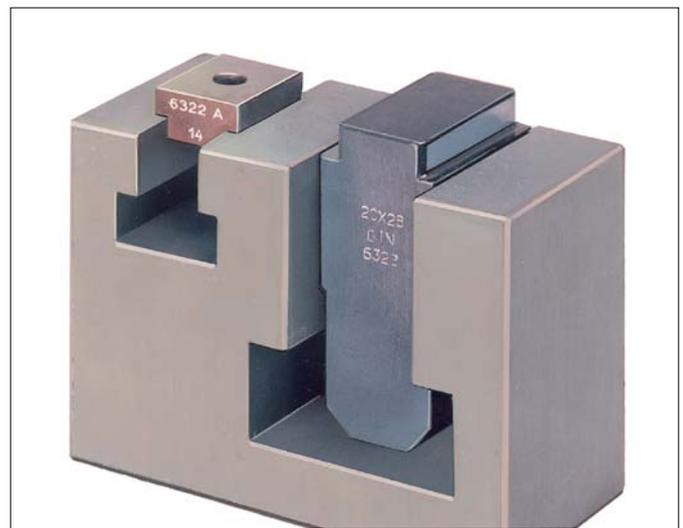
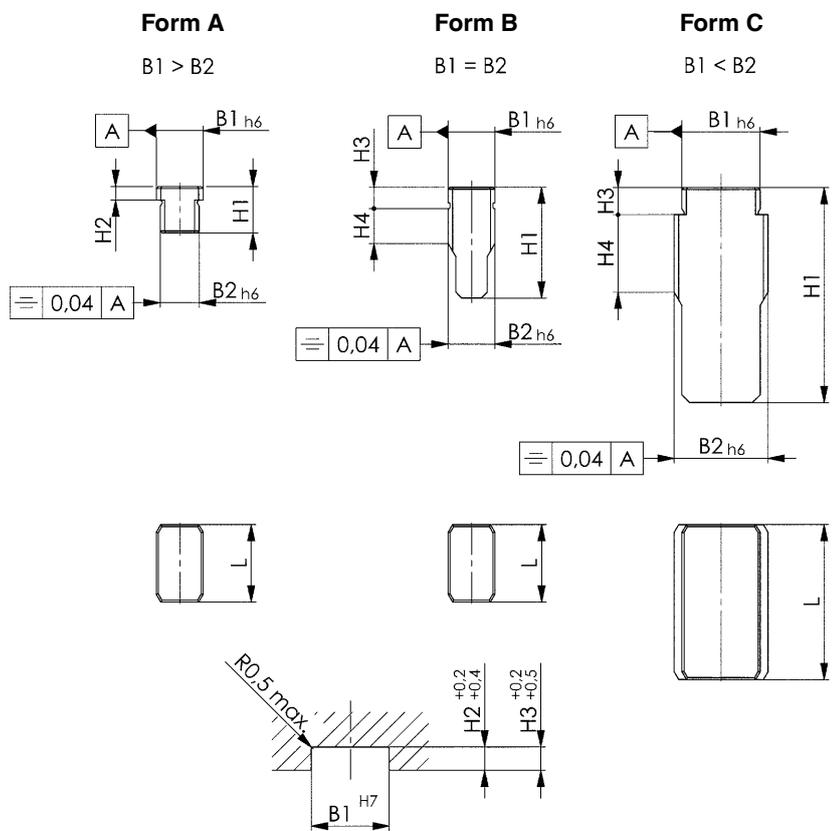
Lose Nutensteine

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]
71811	12	10	A	12,0	3,6	-	-	20	20
71829	12	12	B	28,6	-	5,5	9	20	45
71837	20	12	A	14,0	5,5	-	-	32	50
71845	20	14	A	14,0	5,5	-	-	32	55
71852	20	16	A	14,0	5,5	-	-	32	60
71860	20	18	A	14,0	5,5	-	-	32	65
71878	20	20	B	45,5	-	7	16	32	200
71886	20	22	C	50,5	-	7	18	40	290
71894	20	24	C	55,5	-	7	20	40	350
71902	20	28	C	61,5	-	7	24	40	460
71910	20	36	C	76,5	-	7	30	50	940

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.



Nr. 6322A

Feste Nutensteine

C15 einsatzgehärtet und geschliffen.



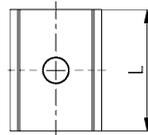
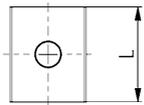
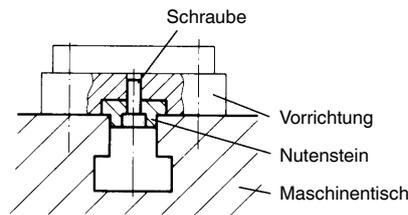
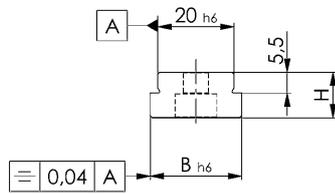
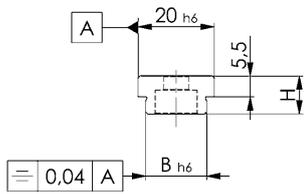
Bestell-Nr.	Nennmaß der Nut bei Maschine B	Nennmaß der Nut bei Vorrichtung	Form	H	L	Zyl.-Schraube DIN84 od. ISO4762	Gewicht [g]
71555	10	20	A	10	22	M6x10	20
71563	12	20	A	10	22	M6x10	25
71571	14	20	A	10	25	M6x16	28
71589	16	20	A	10	25	M6x16	30
71597	18	20	A	10	25	M6x16	30
71613	22	20	C	12	32	M6x16	50
71621	24	20	C	12	32	M6x16	55
71639	28	20	C	12	32	M6x16	60
71647	36	20	C	12	32	M6x16	75

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

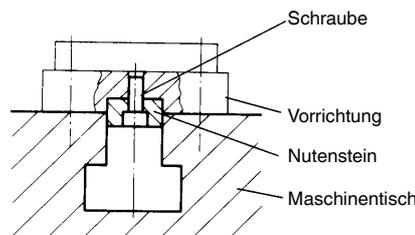
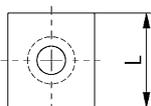
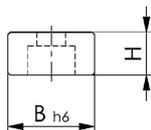
C15 einsatzgehärtet und geschliffen.



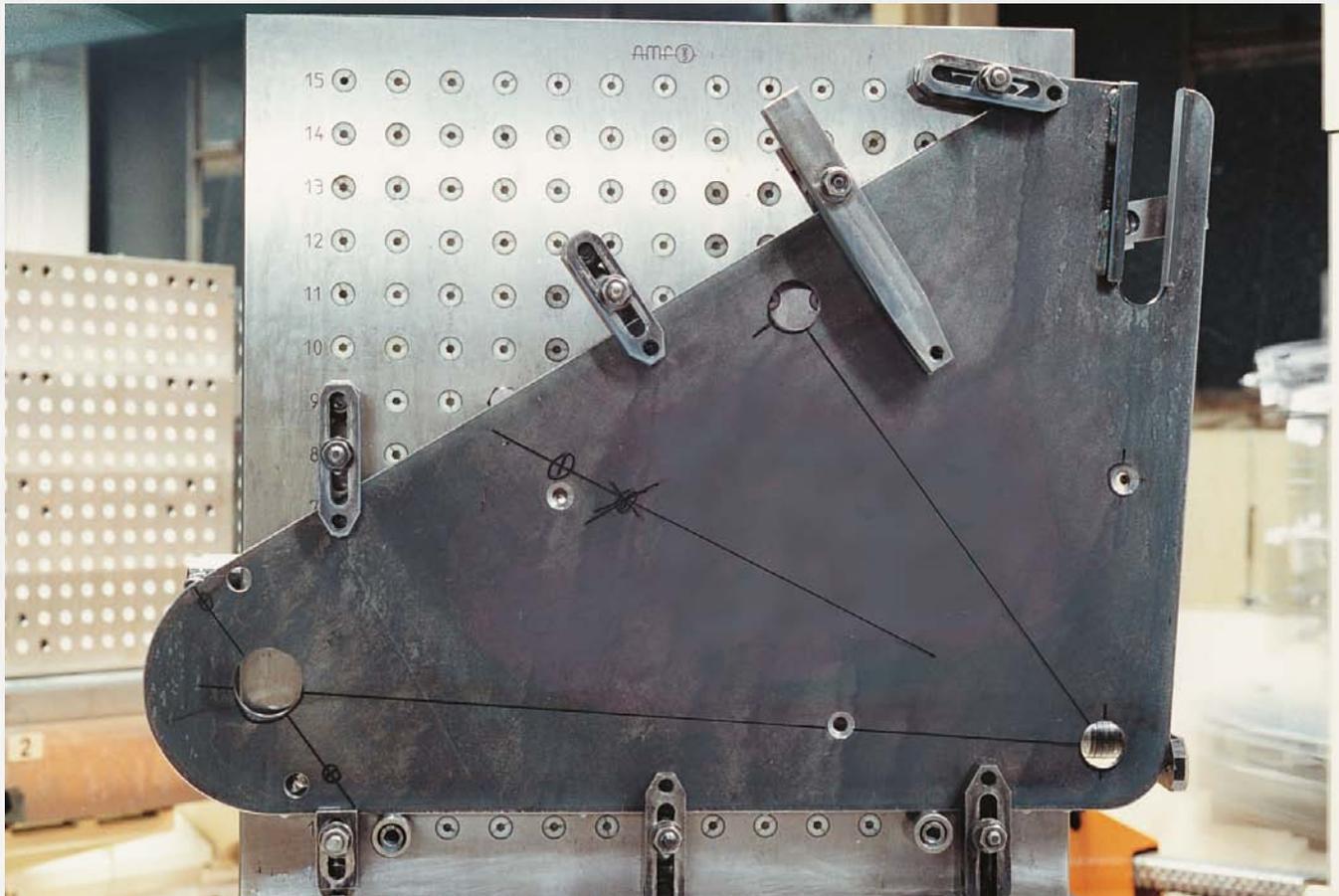
Bestell-Nr.	B	H	L	Zyl.-Schraube DIN84 od. ISO4762	Gewicht [g]
71696	10	8	20	M4x10	11
71704	12	8	20	M5x12	12
71712	14	10	22	M6x16	18
71720	16	10	22	M6x16	22
71738	18	10	22	M6x16	25
71746	20	10	22	M6x16	30
71753	22	12	32	M6x16	60
71761	24	12	32	M6x16	65

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.



Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6600

Exzentrerspanner mit Endspannung

gehärtet, im Brünierton angelassen.

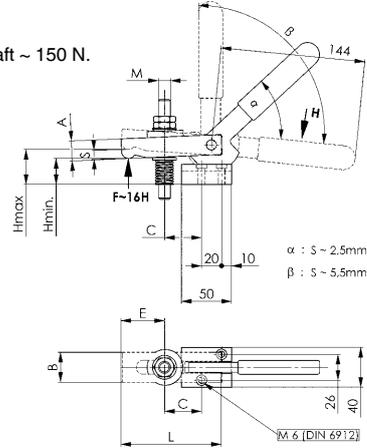


Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	C	E	L	M	Gewicht [g]
73502	1	26	35	20	30	37	21-43	100	M12	1000
73510	2	26	35	20	40	45	34-66	125	M16	1400

Exzentrerspanner sind besonders für werkstückspezifische Vorrichtungen geeignet.

Hinweis:

Betätigung von Hand - Handkraft ~ 150 N.



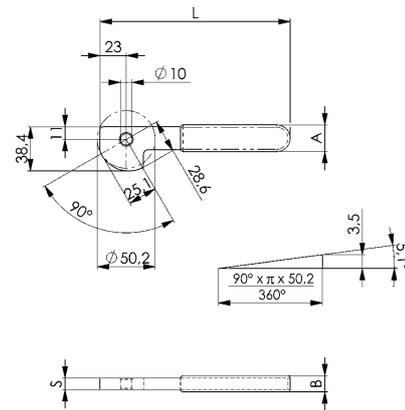
Nr. 6601

Exzenterhebel, lose

für Endspannung
(Einzelteil zu Nr. 6600)



Bestell-Nr.	A	B	L	S	Gewicht [g]
73569	24	14	167	10	300



Nr. 6610

Exzentrerspanner mit Mittelspannung

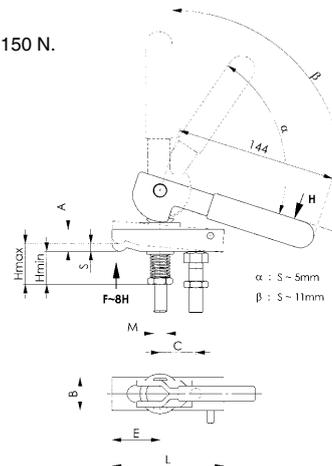
gehärtet, im Brünierton angelassen, Hebel kunststoffbeschichtet.



Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	C	E	L	M	Gewicht [g]
73619	1	30	45	20	30	32	21-43	100	M12	1000
73627	2	35	50	20	40	40	34-66	125	M16	1450

Hinweis:

Betätigung von Hand - Handkraft ~ 150 N.



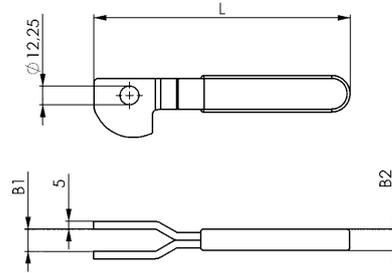
Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6611

Exzenterhebel, lose

für Mittelspannung
(Einzelteil zu Nr. 6610)

Bestell-Nr.	B1	B2	L	Gewicht [g]
73676	14	14	167	310

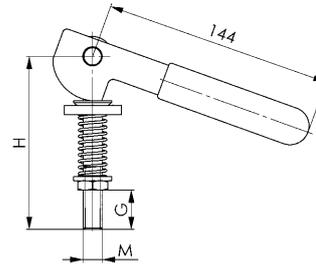


Nr. 6612

Exzenterhebel mit Augenschraube

(Einzelteil zu Nr. 6610)

Bestell-Nr.	Größe	G	H	M	Gewicht [g]
74500	1	25	110	M12	500
74518	2	30	120	M16	610

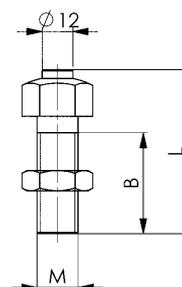


Nr. 6616

Stützschaube mit Mutter

(Einzelteil zu Nr. 6610)

Bestell-Nr.	Größe	B	L	M	Gewicht [g]
74542	1	40	58,5	M12	70
74559	2	40	65,0	M16	135



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]
373357	11,7	14,2	3,2	3,9	10,0	0,5	8,2
373365	14,5	18,5	8,6	9,8	14,2	3,5	19
373373	18,5	22,5	10,4	11,6	16,5	4,5	40
373381	22,5	26,5	12,9	14,1	19,6	5,0	73
373399	26,5	30,5	13,0	14,1	19,8	5,0	93
373407	30,5	38,5	11,8	14,1	23,2	5,0	118
373415	38,5	46,5	15,7	18,0	27,2	6,5	249
373423	46,5	54,5	15,7	18,0	27,1	6,5	342
373431	54,5	70,5	19,1	23,7	40,6	8,0	652
373449	70,5	86,5	23,7	28,3	46,1	10,0	1303
373456	86,5	102,5	25,6	30,3	51,2	10,0	1765

Anwendung:

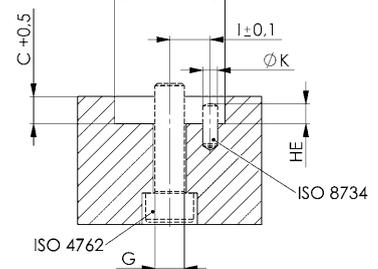
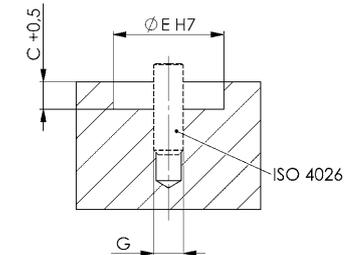
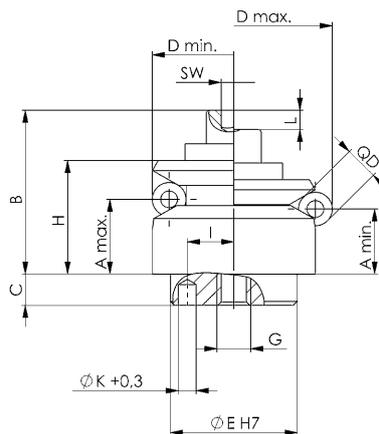
Für das zentrische Positionieren und Spannen in Bohrungen, wo leichte Kugelabdrücke akzeptiert werden können.

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 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]
373464	14,5	18,5	8,6	9,8	14,3	3,5	26
373472	18,5	22,5	10,4	11,5	16,6	4,5	45
373480	22,5	26,5	13,0	14,1	19,7	5,0	73
373498	26,5	30,5	13,0	14,2	19,9	5,0	95
373506	30,5	38,5	11,7	14,0	23,2	5,0	131
373514	38,5	46,5	15,5	18,0	27,2	6,5	259
373522	46,5	54,5	15,7	18,0	27,2	6,5	343
373530	54,5	70,5	19,1	23,7	40,7	8,0	675
373548	70,5	86,5	23,6	28,3	46,0	10,0	1347
373555	86,5	102,5	25,6	30,3	51,1	10,0	2099

Anwendung:

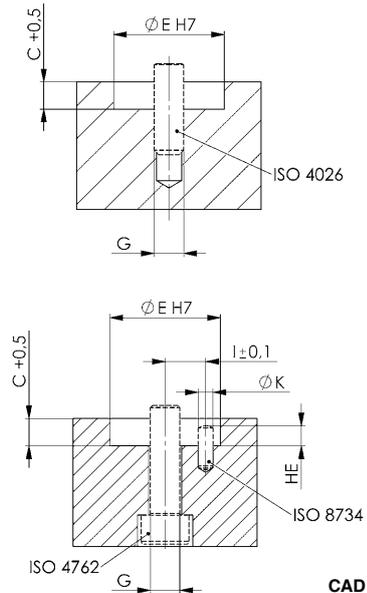
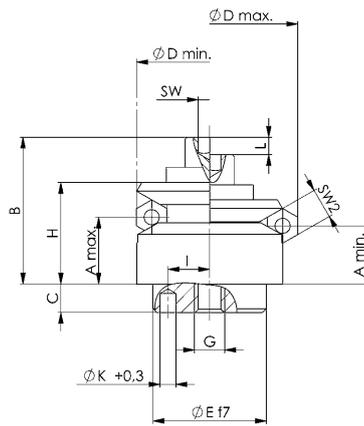
Für oberflächenschonendes und zentrisches Positionieren und Spannen in Bohrungen.

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)



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

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 ragen 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?

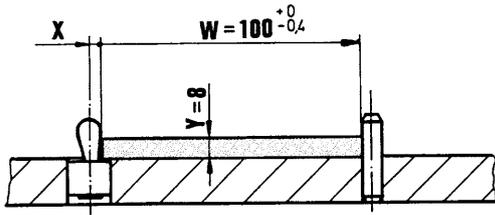
Die Toleranz kann vernachlässigt werden

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

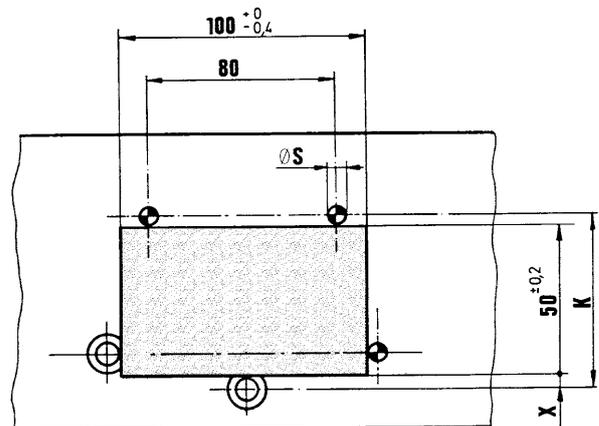
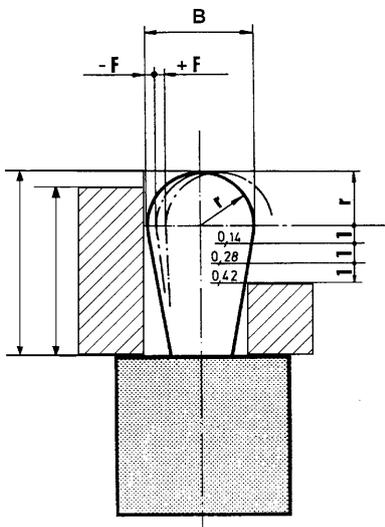
Für Werkstücke, die höher sind als C minus r, gelten die Tabellenwerte für Maß X oder die Formel $X = B/2 - (-F)$.

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

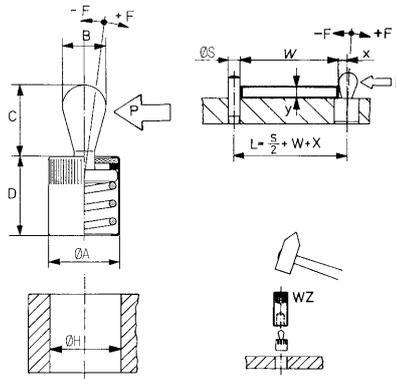


Bestell-Nr.	ØA	B	~P Federkraft [N]	C	D-1	ØH H8	F	X	Werkzeug 6380WZ	Gewicht [g]
373159	6	3	10	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6
373167	6	3	20	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6
373175	6	3	40	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,7
373183	10	5	20	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,7
373191	10	5	50	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,9
373209	10	5	100	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,9
373217	10	6	40	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,1
373225	10	6	75	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,6
373233	10	6	150	10	12	10	±1,0	1,8	06	3,7
373241	12	8	50	13	14	12	±1,3	2,6	08	3,9
373258	12	8	100	13	14	12	±1,3	2,6	08	7,1
373266	12	8	200	13	14	12	±1,3	2,6	08	7,3
373274	16	10	100	16	18	16	±1,6	3,2	10	7,6
373282	16	10	200	16	18	16	±1,6	3,2	10	15
373290	16	10	300	16	18	16	±1,6	3,2	10	15,4

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 162



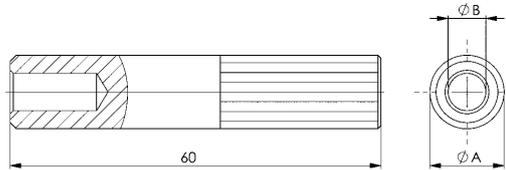
Nr. 6380WZ

Montagewerkzeug

zum Einpressen der Seitendruckstücke.



Bestell-Nr.	Größe	ØA	B	Gewicht [g]
373308	03	8	3,1	16
373316	05/06	12	6,1	19
373332	08	14	8,1	64
373340	10	18	10,2	105



Nr. 6387

Exzenter-Spannschraube

in xy-Richtung mit Niederzugeffekt spannen.
Einsatzstahl gehärtet 56±1 HRC.



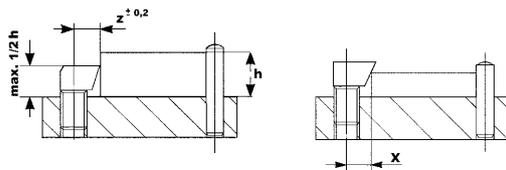
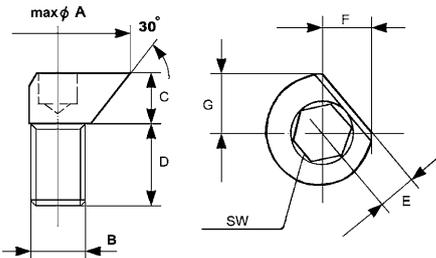
Bestell-Nr.	ØA	B	C	D	E	F	G	SW	X	Z	max. Haltekraft [kN]	Md [Nm]	Gewicht [g]
373779	9,2	M4	3	8	3,0	4,6	4,0	2,5	3,5	4,2	0,09	1,5	2
373787	14,2	M6	5	12	4,5	7,1	6,1	4,0	5,4	6,4	0,3	5,0	6
373795	18,0	M8	6	16	5,5	8,9	7,7	5,0	6,6	8,0	2,7	22,0	9
373803	22,2	M10	7	20	6,5	11,1	9,4	6,0	8,3	9,8	4,0	35,0	16
373811	27,0	M12	9	24	8,0	13,5	11,6	8,0	10,1	12,0	5,4	45,0	31

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



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. 6400M	61	Nr. 6438S	75	Nr. 6501M	47
DIN 6314	26	Nr. 6322A	154	Nr. 6400Z	62	Nr. 6440	76	Nr. 6510	48
DIN 6315B	27	Nr. 6322B	154	Nr. 6400-285	60	Nr. 6440G	76	Nr. 6520	111
DIN 6315C	29	Nr. 6325	31	Nr. 6401	65	Nr. 6440GS	76	Nr. 6530	110
DIN 6316	29	Nr. 6328	149	Nr. 6401AF	67	Nr. 6441	76	Nr. 6531	110
DIN 6318	45	Nr. 6332S	105	Nr. 6401M	65	Nr. 6442	77	Nr. 6532	111
DIN 6319C	108	Nr. 6333	107	Nr. 6401MF	67	Nr. 6442G	78	Nr. 6535	114
DIN 6319D	108	Nr. 6333S	106	Nr. 6401Z	67	Nr. 6443	77	Nr. 6600	156
DIN 6319G	109	Nr. 6333SB	107	Nr. 6406A-88	66	Nr. 6443G	78	Nr. 6601	156
DIN 6323	153	Nr. 6334	103	Nr. 6406M-88	66	Nr. 6444	77	Nr. 6610	156
DIN 6326	48	Nr. 6339	115	Nr. 6406-125	68	Nr. 6445	77	Nr. 6611	157
DIN 6330B	103	Nr. 6342	115	Nr. 6415	70	Nr. 6460	72	Nr. 6612	157
DIN 6331	104	Nr. 6344SP	148	Nr. 6416	70	Nr. 6465	73	Nr. 6616	157
DIN 6340	109	Nr. 6347	138	Nr. 6417	80	Nr. 6470	112	Nr. 6621	38
DIN 6346	137	Nr. 6347PP	139	Nr. 6417Z	81	Nr. 6470H-1	113	Nr. 7000	39
DIN 6346P	137	Nr. 6347PS	140	Nr. 6418	79	Nr. 6470H-2	113	Nr. 7110DFX-**xM**	43
DIN 6379	96, 97	Nr. 6347PSP	139	Nr. 6419	82	Nr. 6470-Mxx	112	Nr. 7110DHX-**xM**	43
DIN 787	90, 91	Nr. 6348	141	Nr. 6419B-12-01	83	Nr. 6472	131	Nr. 7110DIX-**xM**	43
DIN 894	105	Nr. 6348PP	143, 144	Nr. 6419B-12-02	83	Nr. 6472DS	131	Nr. 7110DKX-**xM**	43
Nr. 508F	101	Nr. 6348PS	145, 146	Nr. 6419B-12-03	83	Nr. 6485	115	Nr. 7110DMX-**xM**	41
Nr. 508L	101	Nr. 6348PSP	142, 143	Nr. 6419B-12-04	84	Nr. 6486	118	Nr. 7110DX-**xM**	41
Nr. 508R	102	Nr. 6349P	148	Nr. 6419B-12-05	84	Nr. 6486AO	117	Nr. 7110GD-**-1	42
Nr. 510	102	Nr. 6349PP	147	Nr. 6419B-16-01	84	Nr. 6486AS	117	Nr. 7110GD-**-2	42
Nr. 6310	24	Nr. 6350	149	Nr. 6419B-16-02	85	Nr. 6490	119	Nr. 7110GLX-**-1	41
Nr. 6311	25	Nr. 6351	150	Nr. 6419B-16-03	85	Nr. 6491	119	Nr. 7110GX-**-1	41
Nr. 6312S	22	Nr. 6353	150	Nr. 6419B-16-04	85	Nr. 6492	120	Nr. 7600	7
Nr. 6312V	18	Nr. 6355V	151	Nr. 6420	71	Nr. 6493F	129	Nr. 7600BFS	8
Nr. 6312VI	21	Nr. 6357	152	Nr. 6425AB	57	Nr. 6493SP	128	Nr. 7600D	10
Nr. 6312VS	20	Nr. 6358	152	Nr. 6425AG	57	Nr. 6494	123	Nr. 7600DGK	10
Nr. 6312VT	19	Nr. 6365	120	Nr. 6425AGF	57	Nr. 6495	134	Nr. 7600S	9
Nr. 6313K	36	Nr. 6365G	121	Nr. 6425AP	57	Nr. 6495S	134	Nr. 7600SE	9
Nr. 6314AT	40	Nr. 6365N	121	Nr. 6425A-230	56	Nr. 6496	135	Nr. 7600Z	8
Nr. 6314AV	34	Nr. 6365-**-009	42	Nr. 6425FB	54	Nr. 6496BF	135	Nr. 7630	12
Nr. 6314S	38	Nr. 6379	98	Nr. 6425FG	55	Nr. 6497	125	Nr. 7630BFS	13
Nr. 6314V	32	Nr. 6379I	98	Nr. 6425FY	55	Nr. 6497A	126	Nr. 7630T	13
Nr. 6314Z	27	Nr. 6380D	161	Nr. 6425GA	54	Nr. 6497B	127	Nr. 7640	14
Nr. 6315GN	28	Nr. 6380WZ	162	Nr. 6425MW	58	Nr. 6497F	124	Nr. 7640BFS	16
Nr. 6315GNG	28	Nr. 6383ZEK	158	Nr. 6425S-406	53	Nr. 6498	132	Nr. 7640D	16
Nr. 6315V	35	Nr. 6383ZES	159	Nr. 6425WW	58	Nr. 6498FR	133	Nr. 7640Z	15
Nr. 6316V	33	Nr. 6387	162	Nr. 6425Z	53	Nr. 6498FT	133	Nr. 787	92, 93, 94
Nr. 6317	31	Nr. 6400	61	Nr. 6425-706	52	Nr. 6500E	46	Nr. 797	95
Nr. 6318B	45	Nr. 6400FB	63	Nr. 6430S	74	Nr. 6500H	46		
Nr. 6319D	108	Nr. 6400FY	64	Nr. 6435S	74	Nr. 6501	47		

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite								
120360	121	370049	142	370312	142	370585	143	370858	140
140301	100	370056	142	370320	142	370593	143	370866	140
140327	100	370064	142	370338	142	370601	143	370874	140
153460	100	370072	142	370346	142	370619	143	370882	140
153478	100	370080	142	370353	142	370627	143	370890	140
155630	100	370098	142	370361	142	370635	143	370908	140
158220	102	370106	142	370379	142	370643	143	370916	140
158238	102	370114	142	370387	142	370650	143	370924	140
158246	102	370122	142	370395	142	370668	143	370932	140
158253	102	370130	142	370403	142	370676	143	370940	140
158899	100	370148	142	370411	142	370684	139	370957	140
158907	100	370155	142	370429	142	370692	139	371062	141
159418	100	370163	142	370437	142	370700	139	371070	141
159426	100	370171	142	370445	143	370718	139	371088	141
30064	27	370189	142	370452	143	370726	139	371096	141
3079	27	370197	142	370460	143	370734	139	371104	141
313379	135	370205	142	370478	143	370742	139	371112	141
313395	135	370213	142	370486	143	370759	139	371120	143
313411	135	370221	142	370494	143	370767	139	371138	143
313437	135	370239	142	370502	143	370775	139	371146	143
313452	135	370247	142	370510	143	370783	139	371153	143
313478	135	370254	142	370528	143	370791	139	371161	143
313494	135	370262	142	370536	143	370809	139	371179	143
370007	142	370270	142	370544	143	370817	139	371187	143
370015	142	370288	142	370551	143	370825	140	371195	143
370023	142	370296	142	370569	143	370833	140	371203	143
370031	142	370304	142	370577	143	370841	140	371211	143

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
371229	143	371955	145	372680	147	374181	135	376798	25
371237	143	371963	145	372698	147	374199	135	376814	25
371245	143	371971	145	372706	147	374207	135	376830	25
371252	143	371989	145	372714	147	374215	135	376863	24
371260	143	371997	145	372722	147	374355	132	376871	24
371278	143	372003	145	372730	147	374371	133	376889	24
371286	143	372011	145	372748	147	374397	133	376897	24
371294	143	372029	145	372755	147	374405	32	376905	24
371302	143	372037	145	372763	147	374413	38	376913	24
371310	143	372045	145	372771	147	374439	32	376921	24
371328	144	372052	145	372789	147	374447	43	376939	24
371336	144	372060	145	372797	147	374454	43	376947	24
371344	144	372078	145	372805	147	374462	43	376962	25
371351	144	372086	145	372813	147	374926	19	377002	25
371369	144	372094	145	372821	148	374942	19	377044	25
371377	144	372102	145	372839	148	374967	19	377069	25
371385	144	372110	145	373159	161	374983	19	381772	106
371393	144	372128	145	373167	161	375006	19	381780	106
371401	144	372136	145	373175	161	375501	132	381798	106
371419	144	372144	145	373183	161	375527	133	381806	106
371427	144	372151	145	373191	161	375543	133	381814	106
371435	144	372169	145	373209	161	375592	73	381822	106
371443	144	372177	145	373217	161	375618	73	381830	106
371450	144	372185	145	373225	161	375766	20	381848	107
371468	144	372193	145	373233	161	375782	20	381855	107
371476	144	372201	145	373241	161	375808	20	381863	107
371484	144	372219	145	373258	161	375816	20	381871	107
371492	144	372227	145	373266	161	375824	20	381889	107
371500	144	372235	145	373274	161	375832	20	381897	107
371518	144	372243	144	373282	161	375840	20	381905	107
371526	144	372250	144	373290	161	375857	20	381913	98
371534	144	372268	144	373308	162	375865	20	381921	107
371542	144	372276	144	373316	162	375873	20	381939	98
371559	144	372284	144	373332	162	375881	20	381954	98
371567	146	372292	144	373340	162	375899	20	381970	98
371575	146	372300	144	373357	158	375907	20	381988	32
371583	146	372318	144	373365	158	375915	20	381996	98
371591	146	372326	144	373373	158	375923	20	382002	32
371609	146	372334	144	373381	158	375949	20	382010	98
371617	146	372342	144	373399	158	375956	21	382028	98
371625	146	372359	144	373407	158	375964	20	382036	98
371633	146	372367	144	373415	158	375972	21	382044	98
371641	146	372375	144	373423	158	375980	20	382051	98
371658	146	372383	144	373431	158	375998	21	382069	98
371666	146	372391	144	373449	158	376004	21	53520	105
371674	146	372409	144	373456	158	376012	21	53579	105
371682	146	372417	144	373464	159	376020	21	53595	105
371690	146	372425	144	373472	159	376038	21	53611	105
371708	146	372433	144	373480	159	376046	21	53629	105
371716	146	372441	144	373498	159	376053	21	53645	105
371724	146	372458	144	373506	159	376061	21	53652	105
371732	146	372466	144	373514	159	376079	21	53660	105
371740	146	372474	144	373522	159	376087	21	53678	105
371757	146	372482	148	373530	159	376095	21	53686	105
371765	146	372490	148	373548	159	376103	21	53694	105
371773	146	372508	147	373555	159	376145	28	53702	105
371781	146	372516	147	373779	162	376160	28	53710	105
371799	146	372524	147	373787	162	376186	28	550509	126
371807	145	372532	147	373795	162	376202	28	550510	126
371815	145	372540	147	373803	162	376228	28	550511	126
371823	145	372557	147	373811	162	376244	28	550512	127
371831	145	372565	147	37390	27	376269	28	550513	127
371849	145	372573	147	373928	32	376285	28	550514	127
371856	145	372581	147	373936	32	376301	28	553351	10
371864	145	372599	147	373944	32	376327	28	553352	10
371872	145	372607	147	373951	32	376335	78	553353	9
371880	145	372615	147	373969	47	376343	28	553441	9
371898	145	372623	147	374124	134	376350	78	553442	10
371906	145	372631	147	374132	134	376475	18	553443	10
371914	145	372649	147	374140	134	376555	24	554198	7
371922	145	372656	147	374157	135	376731	25	554214	9
371930	145	372664	147	374165	135	376756	25	554215	9
371948	145	372672	147	374173	135	376772	25	554216	9

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
554298	8	563656	7	70151	32	70920	28	71746	154
554299	8	563658	8	70177	32	70938	28	71753	154
554300	8	563695	10	70193	32	70946	28	71761	154
554301	10	563697	10	70201	32	70953	28	71787	118
554302	10	563698	10	70219	32	70961	28	71811	153
554821	8	563699	10	70227	27	70979	28	71829	153
554822	8	564074	124	70235	27	70987	129	71837	153
554823	8	564437	118	70243	27	70995	129	71845	153
554824	8	564654	7	70250	27	71001	129	71852	153
554825	8	564665	8	70268	32	71019	129	71860	153
556152	8	564667	10	70276	32	71027	29	71878	153
556153	8	564668	10	70284	32	71035	29	71886	153
556154	8	564669	9	70292	32	71043	29	71894	153
556155	8	564681	8	70300	32	71050	29	71902	153
556156	8	565165	117	70318	32	71068	29	71910	153
556157	8	565320	117	70326	32	71076	29	71928	118
556158	8	565321	117	70334	27	71084	29	71936	118
556159	8	565322	117	70359	27	71092	29	71944	118
556160	8	565323	117	70367	27	71100	29	71951	118
556161	8	565401	117	70375	27	71118	29	71969	48
556162	8	565402	117	70383	27	71126	29	71977	48
556186	7	565403	117	70391	27	71134	29	71985	48
556187	7	565404	117	70409	27	71159	29	71993	48
556188	7	565405	117	70417	27	71167	35	72009	48
556189	7	565580	131	70425	27	71175	35	72017	48
556190	7	565651	131	70433	27	71183	33	72025	48
556406	7	565652	131	70441	27	71191	35	72033	48
556407	8	567981	76	70458	27	71209	33	72041	48
556408	9	567996	14	70466	27	71217	33	72090	48
556409	10	567997	14	70474	27	71225	33	72108	48
556410	10	567998	15	70482	27	71233	83	72116	48
556576	8	567999	16	70490	27	71258	35	72124	48
557186	67	568000	16	70508	27	71266	33	72132	48
558279	138	568020	43	70516	27	71274	33	72165	137
558280	138	568021	43	70524	27	71282	33	72173	137
558281	138	568987	80	70532	27	71290	33	72181	137
558436	67	569378	62	70540	27	71308	33	72199	137
559877	12	569379	62	70557	27	71316	33	72207	137
559879	12	569380	62	70565	27	71324	33	72215	137
559881	12	569381	63	70573	27	71332	33	72223	137
559882	12	569382	63	70581	27	71340	31	72231	137
559909	13	569386	63	70599	27	71357	31	72249	137
559912	13	569387	64	70607	27	71365	45	72256	137
559914	13	569431	60	70615	27	71373	45	72264	137
559915	13	569432	60	70623	27	71381	45	72272	137
559925	13	569433	60	70631	27	71399	45	72280	137
559926	13	569434	57	70649	27	71407	45	72298	137
559930	13	570303	76	70656	27	71415	45	72306	137
559931	13	571087	118	70672	27	71423	45	72314	137
562000	52	571088	9	70680	128	71449	118	72322	137
562001	56	571089	9	70698	128	71456	118	72330	137
562002	53	571090	9	70706	29	71464	118	72348	137
562003	53	571091	9	70714	29	71472	118	72355	137
562004	53	571092	9	70722	29	71480	45	72363	137
562005	54	571093	9	70730	29	71498	45	72371	68
562006	55	571094	9	70748	29	71506	45	72389	61
562007	55	571389	131	70755	29	71522	37	72397	61
562008	54	571391	131	70763	29	71530	37	72405	61
562009	54	571392	131	70771	29	71555	154	72413	61
562010	54	70003	26	70789	29	71563	154	72421	61
562011	57	70011	26	70797	29	71571	154	72439	61
562012	57	70029	26	70805	29	71589	154	72447	61
562013	57	70037	26	70813	29	71597	154	72454	77
562014	58	70045	26	70821	32	71605	83	72496	61
562015	58	70052	26	70839	32	71613	154	72520	112
562016	124	70060	26	70847	32	71621	154	72546	71
562017	124	70078	26	70854	32	71639	154	72553	74
562018	124	70086	26	70862	28	71647	154	72561	74
562125	78	70094	26	70870	28	71696	154	72579	74
562155	53	70102	26	70888	28	71704	154	72587	74
562184	7	70110	26	70896	28	71712	154	72637	74
562185	8	70128	26	70904	28	71720	154	72645	74
562186	8	70136	26	70912	28	71738	154	72652	74

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite								
72660	74	73544	41	74567	34	75549	139	80051	100
72710	76	73551	41	74575	34	75556	139	80069	100
72728	76	73569	156	74583	34	75564	139	80077	100
72736	77	73577	41	74591	34	75572	139	80085	100
72744	77	73585	41	74609	38	75580	139	80093	100
72751	77	73593	41	74617	38	75606	141	80101	100
72769	76	73601	41	74625	34	75614	141	80119	100
72777	72	73619	156	74633	34	75622	82	80127	100
72785	72	73627	156	74641	34	75630	85	80135	100
72793	72	73635	41	74658	34	75648	141	80143	100
72801	32	73643	41	74666	34	75655	152	80150	100
72819	77	73650	43	74674	112	75663	152	80168	100
72827	32	73668	43	74682	31	75705	75	80176	100
72850	66	73676	157	74690	31	75713	75	80184	100
72868	66	73684	43	74716	39	75721	75	80192	100
72876	67	73692	43	74724	39	75754	82	80200	100
72884	67	73718	43	74732	39	75770	65	80218	100
72892	115	73726	43	74740	39	75788	65	80226	100
72900	115	73734	43	74757	39	75796	65	80234	100
72918	115	73742	43	74765	39	75804	65	80242	100
72926	67	73759	43	74773	39	75812	65	80259	102
72942	32	73767	43	74781	39	75820	65	80267	102
72959	119	73775	43	74799	39	75879	152	80275	102
72967	119	73783	43	74807	39	75895	152	80283	102
72975	119	73817	119	74815	39	75903	152	80291	102
72983	119	73825	119	74831	39	75911	152	80309	102
72991	119	73833	119	74849	39	75952	115	80317	102
73007	119	73841	119	74856	39	75960	115	80325	102
73015	119	73858	119	74880	112	75978	115	80333	102
73023	119	73866	119	74906	37	75986	115	80341	102
73031	119	73874	119	74914	37	75994	115	80358	100
73056	32	73882	119	74922	37	77149	36	80366	100
73064	32	73890	132	74930	37	77156	36	80374	90
73072	32	73908	133	74963	37	77180	36	80382	90
73080	120	73916	133	74971	37	77198	36	80390	90
73098	120	73932	36	74997	39	77206	36	80408	90
73106	120	73940	36	75002	39	77834	134	80416	90
73114	120	73957	36	75010	39	78626	42	80424	90
73122	120	73965	36	75028	39	78667	42	80432	90
73130	123	73973	36	75051	84	78907	134	80440	90
73148	123	73981	40	75085	151	78956	42	80457	90
73155	123	73999	40	75093	151	78964	42	80465	90
73189	35	74039	38	75150	149	78972	42	80473	90
73197	35	74047	38	75168	149	78980	42	80481	90
73205	35	74054	38	75176	149	79186	134	80499	90
73213	125	74062	38	75192	149	79194	40	80507	90
73221	125	74179	80	75200	149	79210	19	80515	90
73239	125	74187	113	75218	149	79228	19	80523	90
73247	35	74195	81	75226	149	79392	120	80531	90
73254	35	74203	113	75234	149	79749	22	80549	90
73262	35	74211	81	75242	149	79756	18	80556	90
73270	112	74229	83	75259	149	79764	22	80564	90
73288	35	74245	84	75267	149	79772	22	80572	90
73296	46	74252	112	75275	149	79780	19	80580	90
73304	46	74260	149	75283	139	79798	18	80598	90
73312	46	74278	149	75291	139	79806	19	80606	90
73320	61	74286	149	75309	137	79814	22	80614	90
73346	46	74294	149	75317	137	79822	19	80622	90
73353	47	74302	149	75325	137	79830	22	80630	90
73361	61	74310	149	75333	137	79848	19	80648	90
73379	48	74328	149	75341	137	79855	18	80655	90
73387	48	74336	149	75382	84	79863	19	80663	90
73395	48	74344	149	75416	79	79871	22	80671	90
73403	61	74351	149	75424	85	79889	19	80689	90
73437	38	74369	150	75432	43	79897	22	80697	90
73445	38	74377	150	75440	85	79905	19	80705	90
73452	38	74385	150	75473	139	79913	18	80713	90
73460	38	74450	150	75481	139	79921	19	80721	90
73478	38	74468	150	75499	139	80002	100	80739	90
73502	156	74500	157	75507	139	80010	100	80747	90
73510	156	74518	157	75515	139	80028	100	80754	90
73528	41	74542	157	75523	139	80036	100	80770	90
73536	41	74559	157	75531	139	80044	100	80788	90

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite								
80796	90	81588	92	82354	103	83592	110	84715	101
80804	90	81596	96	82362	103	83600	110	84723	101
80812	92	81604	92	82370	103	83618	110	84731	102
80820	92	81612	96	82388	103	83626	110	84749	101
80838	92	81620	96	82396	103	83642	110	84756	96
80846	92	81638	96	82404	103	83691	110	84764	101
80853	92	81646	96	82412	103	83808	110	84772	96
80861	92	81653	96	82420	103	83816	110	84780	96
80879	92	81661	96	82438	103	83824	110	84798	96
80887	92	81679	96	82446	103	83832	110	84806	96
80895	92	81695	96	82453	103	83840	110	84814	96
80903	92	81703	96	82461	103	83899	111	84822	96
80911	92	81711	96	82479	103	83907	111	84830	96
80929	92	81737	108	82487	103	83915	111	84848	96
80937	92	81745	108	82495	103	83923	94	84855	96
80945	92	81752	108	82503	103	83956	94	84863	96
80952	92	81760	108	82511	104	83972	94	84871	96
80960	92	81778	108	82529	104	83998	94	84889	96
80978	92	81786	108	82537	104	84004	90	84897	96
80986	92	81794	108	82545	104	84012	90	84905	96
80994	92	81802	108	82552	104	84038	90	84913	96
81000	92	81810	108	82560	104	84046	90	84921	96
81018	92	81828	108	82578	104	84053	90	84939	96
81026	92	81836	108	82586	104	84061	90	84947	96
81034	92	81844	108	82594	104	84079	90	84954	96
81042	92	81851	90	82602	104	84087	90	84962	96
81059	92	81869	108	82610	104	84103	90	84970	96
81067	92	81877	108	82628	104	84111	90	84988	96
81075	92	81885	108	82636	104	84129	90	84996	96
81083	92	81893	108	82644	104	84137	90	85001	96
81091	92	81901	108	82651	103	84152	90	85019	96
81109	92	81919	108	82669	103	84160	90	85027	96
81117	92	81927	108	82677	103	84186	92	85035	96
81125	92	81935	108	82685	103	84194	92	85043	96
81133	92	81943	108	82693	103	84202	92	85050	96
81141	92	81950	108	82701	103	84210	92	85068	96
81158	92	81968	108	82719	103	84236	92	85076	96
81166	92	81976	108	82727	103	84244	92	85084	96
81174	92	81984	109	82735	103	84301	92	85092	96
81182	92	81992	109	82743	103	84319	92	85472	96
81190	92	82008	109	82750	103	84327	92	85480	96
81216	92	82016	109	82768	103	84335	92	85498	96
81224	92	82024	109	82776	103	84376	92	85506	96
81232	92	82032	109	82784	103	84384	90	85514	96
81240	92	82040	109	82792	103	84392	92	85522	96
81257	96	82057	109	82800	104	84400	90	85548	96
81265	100	82065	109	82818	109	84418	92	85555	96
81273	96	82073	109	82826	109	84426	90	85563	96
81281	94	82081	109	82834	109	84434	90	85571	98
81299	96	82099	109	82842	109	84442	92	85589	96
81315	96	82107	104	82859	109	84459	92	85605	90
81323	90	82115	104	82867	109	84467	96	85613	90
81331	96	82123	98	82875	109	84475	96	85621	90
81349	96	82149	104	82883	109	84483	102	85639	90
81356	92	82156	104	82891	109	84491	102	85647	90
81364	94	82164	104	82909	109	84509	102	85654	90
81372	96	82172	104	82917	109	84517	102	85662	90
81380	96	82180	98	82925	109	84525	102	85670	90
81398	96	82198	104	82933	109	84533	102	85688	90
81406	90	82206	104	82941	109	84541	102	85696	90
81414	96	82214	104	82958	109	84558	102	85704	90
81422	96	82222	104	82966	90	84566	102	85712	90
81448	92	82230	104	82974	92	84574	102	85720	90
81463	94	82248	104	82982	111	84582	102	85738	90
81471	96	82255	104	82990	111	84590	102	85746	92
81489	96	82263	98	83006	111	84608	102	85753	92
81497	90	82271	103	83014	111	84632	102	85761	92
81505	92	82289	103	83030	111	84640	101	85779	92
81513	96	82297	103	83055	111	84657	101	85787	92
81521	96	82305	103	83063	111	84665	101	85795	92
81539	96	82313	104	83071	114	84673	101	85803	92
81547	92	82321	103	83089	114	84681	101	85811	92
81562	92	82339	103	83105	114	84699	101	85829	90
81570	96	82347	103	83584	110	84707	101	85837	92

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite								
85845	90	86280	94	86546	96	87353	95	88492	120
85852	92	86298	94	86553	96	87361	94	88500	121
85860	92	86306	94	86561	96	87379	95	88526	121
85878	92	86314	94	86579	96	87395	95	88534	105
85886	92	86322	94	86587	96	87403	94	88542	121
85894	92	86330	94	86595	96	87411	102	88559	105
85902	92	86348	94	86611	94	87429	94	88567	105
85910	92	86355	94	86629	94	87437	94	88575	105
85928	96	86363	94	86645	94	87445	94	88583	105
85977	96	86371	94	86678	94	87510	94	88930	98
85993	102	86389	94	86686	115	87577	94	89094	98
86009	96	86397	94	86793	95	87585	94	89136	98
86025	96	86405	94	86801	95	87643	90	89151	98
86041	96	86413	94	86819	95	87668	98	89177	98
86140	94	86421	94	86959	95	87684	98	89193	98
86157	94	86439	94	87114	95	87692	98	89250	98
86165	94	86447	94	87171	108	87700	98	89276	98
86173	94	86454	94	87197	108	87734	98	89730	101
86181	94	86462	94	87239	108	87742	98	89748	101
86199	94	86470	94	87254	108	87759	98	89763	101
86207	94	86488	94	87296	95	87783	90	89771	101
86215	94	86496	94	87304	94	87791	98	89839	101
86231	94	86504	70	87312	95	87833	98	89904	101
86256	94	86512	70	87320	94	88146	105		
86264	94	86520	70	87338	95	88153	102		
86272	94	86538	70	87346	94	88286	98		

... NACH ALPHABET

Artikelbezeichnung	Seite	Artikelbezeichnung	Seite
A			
Abdeckleiste für T-Nut	118	Druckstück-Set	16
Abstützelement, mechanisch	79	E	
Alufuß für Schraubböcke	67	Einmaulschlüssel	105
Alu-Schraubock	65	Exzenterhebel, lose	156, 157
Alu-Schraubock mit Magnetfuß	65	Exzenterhebel mit Augenschraube	157
Alu-Schraubock mit Späneschutz	68	Exzenter Spanner mit Endspannung	156
Alu-Schraubock mit Späneschutz und Alufuß	66	Exzenter Spanner mit Mittelspannung	156
Alu-Schraubock mit Späneschutz und Magnetfuß	66	Exzenter-Spannschraube	162
Alu-Zwischenelement	67	F	
AMF-TWINNUT-Mutter - mit Bund	107	Federnder Spanneisenhalter	115
AMF-TWINNUT-Mutter - ohne Bund	106	Feste Nutensteine	154
Anschlag, fest	126, 129	Fixieraufsatz	77
Anschlag, verstellbar	152	Fixieraufsatz mit Gewinde	78
Anschlagstück	149	Flache Nutensteine	154
Atlas-Schraubock mit Gegenmutter	74	Flachspanner	135
Auflage, ballig	57	Flachspanner Modell „Mini-Bulle“	120
Auflage, glatt, fest	57	Fußelement	54, 55, 63
Auflage, punktuell	57	Fußelement Langloch	64
Auflage, glatt	57	G	
Aufsatz mit drehbarer Kugel	77	Gabelspanneisen, abgeschrägt	27
Aufspannbolzen	80	Gabelspanneisen mit Nase	28
Aufspannprisma	151	Gabelspanneisen mit rundem Spannansatz	29
B		Gewindeadapter	54
Basisplatte mit Nut	133	Gezahnte Spannunterlagen	48
Basisplatte, rund	133	H	
Basis-Sortiment	111	Halter für Spanneisen	113
Befestigungssatz	8, 16	Halter für Spannschrauben	113
Befestigungssatz für Flachspanner	135	Höhen-Richtschraubock	70
Befestigungssatz für Trägerelement 3-stufig	13	Höhen-Richtschraubock mit Feingewinde und Fußelement 6425FB	56
Befestigungsschraube für Nutenspanner	134	Höhen-Richtschraubock mit Magnetfuß	70
D		K	
Druckblock	152	Kegelpfannen	108, 109
Druckschraube	41	Kegelpfannen, vergütet	108
Druckschraube, Messing	41	Kompaktspanner	14
Druckschraube mit Kugel	43	Kraftspanner	7
Druckschraube mit Kugel, geriffelt	43	Kraftspanner 3-stufig	12
Druckschraube mit Kugel, glatt	43	„	„
Druckschraube mit Spannschraube für Seitenspanner	131	„Krokodil“ Spannpratze	18
Druckstück	10	„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 6379	20
Druckstück Kunststoff (glatt)	10	„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 787	19
		„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit Nr. 6379I	21

... NACH ALPHABET

Artikelbezeichnung	Seite
K	
Kugelaufsatz	76
Kugelaufsatz mit Gewinde	76
Kugeldruckschraube	9
Kugeldruckschraube mit Außensechskant für Kraftspanner	9
Kugelscheiben	108
L	
Lose Nutensteine	153
M	
Magnetfuß für Schraubböcke	67
Montageschlüssel	107
Montagewerkzeug	58, 162
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
N	
Niederzugspanner	120
Nutenanschlag	119
Nutenräumer	115
Nutenspanner	134
P	
Parallelanschlag	150
Parallelanschlag-Paar	149
Parallelunterlagen-Paar	137
Parallelunterlagen-Paar, Präzision	139, 147
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 100 mm lang	143
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 125 mm lang	144
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 150 mm lang	144
Parallelunterlagen-Paar, Standard	140
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 100 mm lang	145
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 125 mm lang	145
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 150 mm lang	146
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision	139
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 100 mm lang	142
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 125 mm lang	142
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 150 mm lang	143
Parallelunterlagen-Satz	137
Parallelunterlagen-Satz im Holzkasten	138
Parallelunterlagen-Satz im Holzständer	141
Parallelunterlagen-Satz, Präzision	148
Parallelunterlagen-Satz, wellenförmig	148
Präzisionsrichtkeil-Höhenkeil	73
Prismaaufsatz	76
R	
Rasten-Spannhebel	38
Rhombusschrauben für T-Nuten	95
Richtkeil „Herkules“ Höhenkeil	72
Richtschraubbock mit drehbarer Kugel	71
S	
Scheiben für Spannzeuge	109
Schnellspannmutter ohne Bund	105
Schraubbock mit flacher Auflage	61
Schraubbock mit flacher Auflage und Magnetfuß	61
Schraubbock, schnellverstellbar	75
Schraubbock schwer	74
Schraubbock Set	60
Schraubbock Set, modular	52
Schraubbockelement mit Trapezgewinde und Fußelement 6425FB	53
Schrauben für T-Nuten	90, 91
Schrauben für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9	94
Schrauben für T-Nuten, komplett	92, 93
Schraubenpaste	115
Schwenkbarer Aufsatz glatt mit +/- 3° Winkelfunktion	76
Schwimmspanner	82
Sechskantmutter mit Bund (1,5 d hoch)	104
Sechskantmutter (1,5 d hoch)	103
Seitendruckstück, mit Abdichtung	161
Seitenspanner	132
Seitenspanner mit Spannspitze	131
Seitliche Abdeckung T-Nuten	117
Spannbacke	83, 84, 85, 127

Artikelbezeichnung	Seite
Spannbacken, geriffelt	121
Spannbacken, mit Spannase	121
Spanneinheit zum Spannen außerhalb des Werkzeugtisches	40
Spanneisen abgescrägt, mit verstellbarer Stützschraube	32
Spanneisen abgescrägt, mit verstellbarer Stützschraube, komplett	32
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschraube	34, 35
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschraube, komplett	34, 35
Spanneisen, doppelt	42
Spanneisen, doppelt gekröpft	31
Spanneisen, doppelt (kurz)	42
Spanneisen, doppelt (lang)	42
Spanneisen, flach	26
Spanneisen, gekröpft	29
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube	33
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube, komplett	33
Spanneisen, gerade	41
Spanneisen, gerade (lang)	41
Spanneisen „Leichtbau“	25
Spanneisen „Leichtbau“, mit verstellbarer Stützschraube, komplett	25
Spanneisen mit Kunststoffkappe	24
Spanneisen mit Kunststoffkappe, komplett	24
Spanneisen mit Nase, geschlossen	28
Spanneisen mit Treppenzähnen	27
Spannelement, horizontal	128
Spannelemente-Satz aus Kunststoff	114
Spannmittel-Grundausrüstung	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	47
Spannunterlage mit Magnet	47
Spannunterlagen, verstellbar, Einzelteile	48
Spannunterlagen, verstellbar, Kombination	48
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
Stützschraube	38
Stützschraube mit Mutter	157
Stützverlängerung	22
T	
Tiefspannbacken Modell „Bulle“	119
Tiefspannbacken Modell „Maxi-Bulle“	123
Trägerelement 3-stufig	13
Treppenböcke	45
Treppenböcke, breit	45
U	
Universal-Spannunterlagen	46
Universal-Spannunterlagenatz	46
V	
Verlängerungsmuttern (3,0 d hoch)	103
W	
Werkstattwagen	58
Winkelanschlag	150
Z	
Zentrierplatte	77
Zentrierplatte mit Gewinde	78
Zentrierspanner mit Kugel	158
Zentrierspanner mit Schutz-Segmenten	159
Zwischenelement	8, 53, 62, 81
Zwischenelement mit Schnellverschluss	15

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 2020. 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. Leistungsschwerung 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 scheiden 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 scheiden 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 Publizierung dieser Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen werden alle früheren Versionen ungültig. Dies gilt nicht für vor der Bekanntgabe geschlossene Verträge.

MECHANISCHE SPANNELEMENTE KATALOG 2025

Weitere Kataloge unter www.amf.de



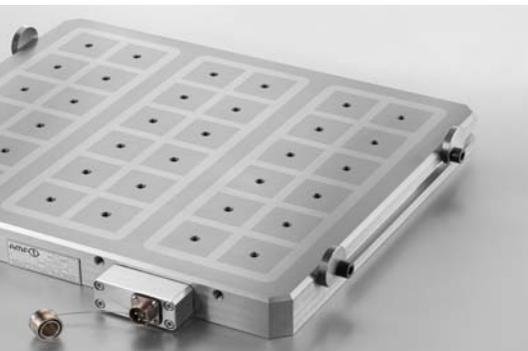
NULLPUNKTSPANNSYSTEM „ZERO-POINT“



HYDRAULISCHE SPANNTÉCHNIK



VAKUUMSPANNSYSTEME



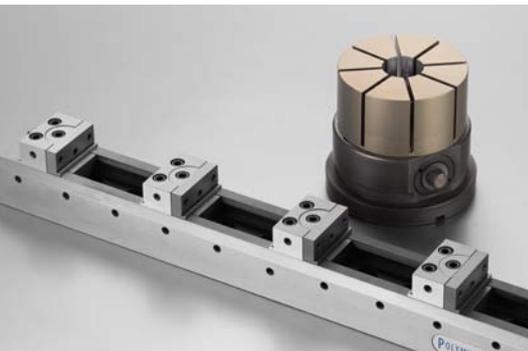
MAGNETSPANNSYSTEME



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

Web: www.amf.de

Bestell-Nr. 454132 · € 3,60