

HOME OF CLAMPING



KATALOG 2026



2026
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 - 20

SPANNEISEN



21 - 47

SPANNUNTERLAGEN



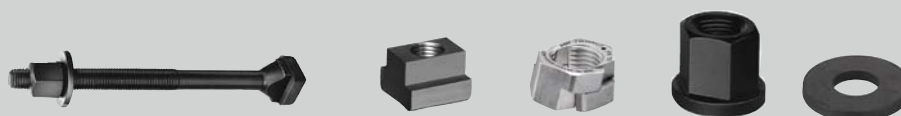
48 - 52

RICHT- UND STÜTZELEMENTE AUFSPANNBOLZEN UND SCHWIMMSPANNER



53 - 90

AUFSPANNSCHRAUBEN, MUTTERN UND SCHEIBEN



91 - 113

SPANNSÄTZE UND ZUBEHÖR



114 - 122

NIEDERZUGSPANNER



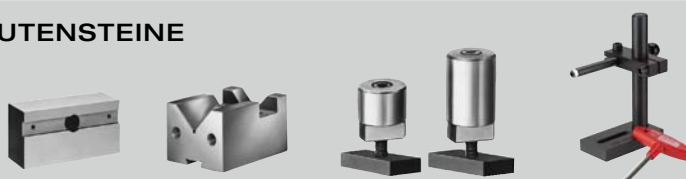
123 - 139

POSITIONIERELEMENTE



140 - 159

ANSCHLÄGE UND GENAUIGKEITSNUTENSTEINE



160 - 163

EXZENTER- UND ZENTRIERSPANNER



164 - 166



**SCHWENKBARER
AUFSATZ GLATT MIT
+/- 3° WINKELFUNKTION**
6440GS, Seite 80



KRAFTSPANNER
7600, Seite 7
NEUE GRÖSSE!



AUFSPANNBOLZEN
6417, Seite 84

NEU!

**SCHWENKSPANNER,
MECHANISCH**
7650, Seite 16



NEU!

**SCHWENKSPANNER,
MECHANISCH, MODULAR**
7651, Seite 18



**ALU-SCHRAUBBOCK MIT
SPÄNESCHUTZ UND ALUFUSS
ODER MAGNETFUSS**
6406A-88, 6406M-88, Seite 70



SEITENSPANNER
6472, Seite 135



SCHRAUBBOCK SET
6400-285, Seite 64

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

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 54 ...



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 Spannkraften 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 Gewindebefestigung 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.



NEU!

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
572092	60	60	M30	36	8 - 102	45 - 163	203	9512

Anwendung:

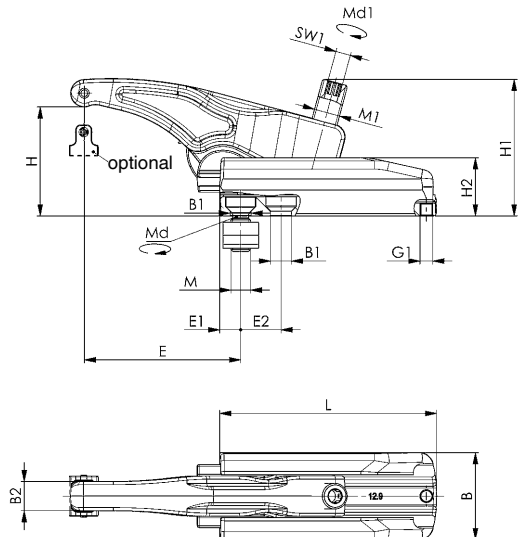
1. Trägerelement auf dem Werkzeuggestisch positionieren und mit vorgegebenem Anziehdrehmoment Md befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstellschraube wird das Werkstück gespannt.

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 - 36 mm bzw. Rasterplatten M10, M12, M16, M18, M20, M24, M30
- 2 Druckstückvarianten

Hinweis:

- Die max. Belastung kann je nach Aufspannung und Zustand des Gewindes (Schmierung) abweichen.
- Um den Verschleiß der Verstellschraube 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 / 60 M24 und 60 M30 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	Md 1 [Nm]	Md [Nm]
562184	22	17	45	13	13	11	-	M6	58	30	M12	6	50	35
556406	22	17	45	13	13	11	-	M6	58	30	M12	6	50	40
556186	30	23	54	13	18	13	25	M8	85	36	M16	8	100	70
556187	30	23	54	17	18	16	28	M8	85	36	M16	8	100	150
556189	32	24	54	13	18	12	20	M8	78	36	M16	8	100	70
556190	40	31	59	17	20	15	26	M8	92	42	M20	10	150	150
556188	43	32	59	17	20	16	32	M8	105	42	M20	10	150	150
563656	44	34	75	21	25	20	36	M10	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
572092	60	45	90	30,5	30	26	-	M10	143	57	M24	12	300	280

NEU!

Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 7600Z

Zwischenelement

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



GERMAN
DESIGN
AWARD
SPECIAL
2017



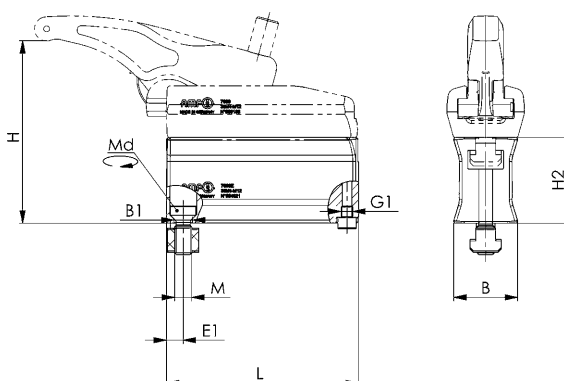
Bestell-Nr.	Größe	M	Nut	H	H2	L	Gewicht [g]
562185	22	M10	12	40 - 73	35	65	480
556407	22	M12	14	40 - 73	35	65	480
554821	30	M12	14	66 - 128	60	135	2300
554822	32	M12	14	66 - 110	60	95	1570
554823	40	M16	18	76 - 120	70	110	2290
554824	43	M16	18	75 - 150	70	155	3344
554825	49	M20	22	87 - 168	80	175	5286

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 119

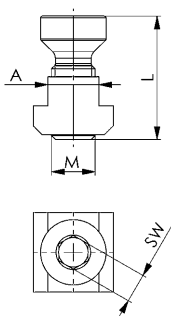
Maßtabelle:

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
572093	60	36	77,0	M30	12	1061

NEU!

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 7600S

Kugeldruckschraube

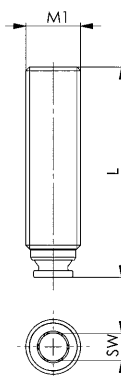
Vergütungsstahl, brüniert.



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

Hinweis:

Der Schwenkwinkel des Kugelkopfes beträgt 20°.



Nr. 7600SE

Kugeldruckschraube mit Außensechskant für Kraftspanner

Vergütungsstahl, brüniert.



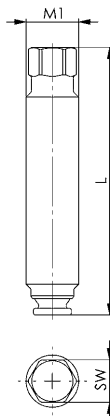
Bestell-Nr.	Größe	M1	L	SW	Gewicht [g]
571088	22	M12	50	10	37
571089	30	M16	82	13	115
571090	32	M16	66	13	88
571091	40	M20	79	16	163
571092	43	M20	79	16	202
571093	44/49	M24	112	21	353
571094	60	M24	125	21	399

Vorteil:

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

Hinweis:

Der Schwenkwinkel des Kugelkopfes beträgt 20°.



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7600,
Seite 7



Nr. 7630,
Seite 12

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 7600D

Druckstück

komplett mit Spannstift.
Edelstahl, rostfrei.

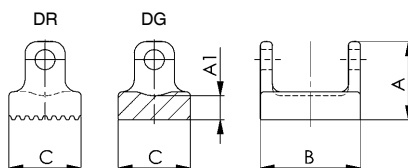


DG

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,
Seite #



Nr. 6339,
Seite 119

CAD



Nr. 7600DGK

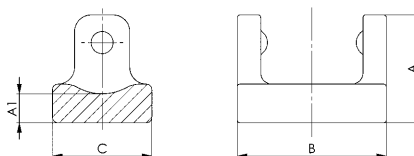
Druckstück Kunststoff (glatt)



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

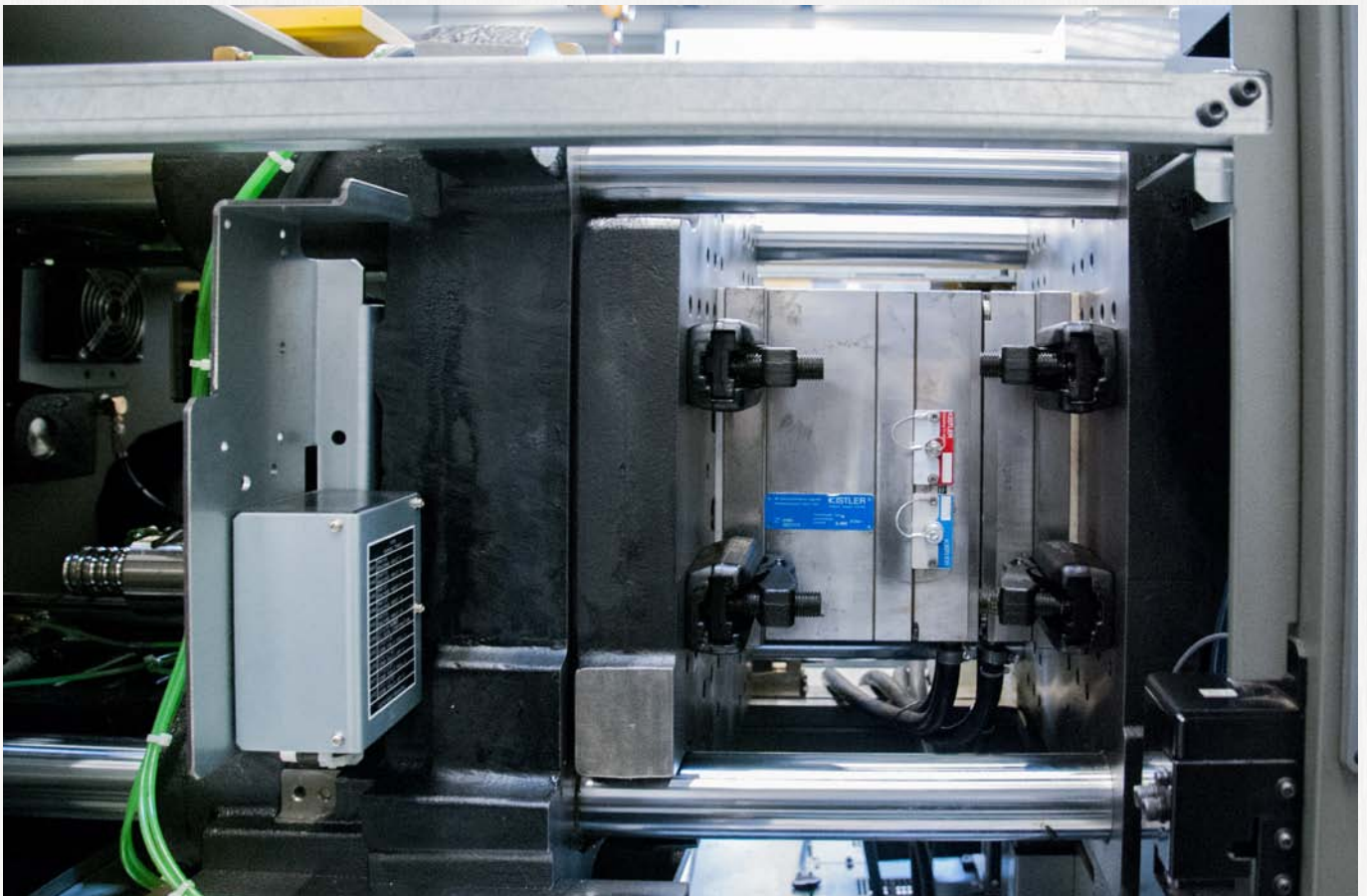


Nr. 7600,
Seite 7



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:

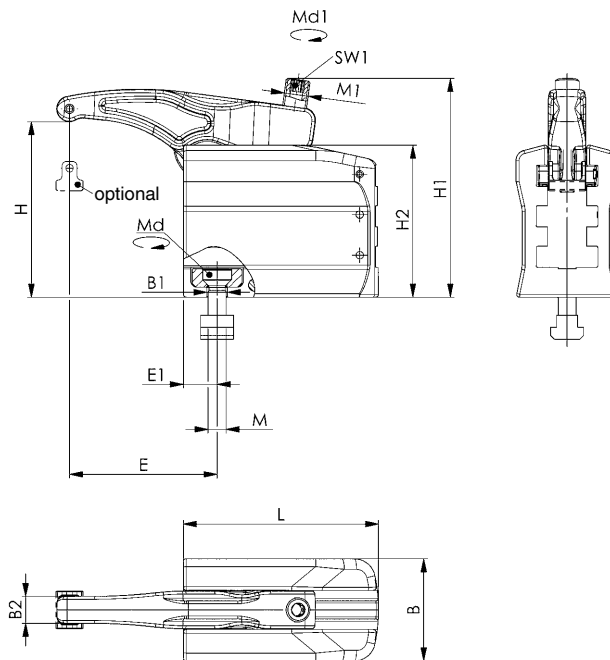
1. Trägerelement auf dem Werkzeuggestisch positionieren und mit vorgegebenen Anziehdrehmoment M_d befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstelle schraube wird das Werkstück gespannt.

Vorteil:

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

Hinweis:

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

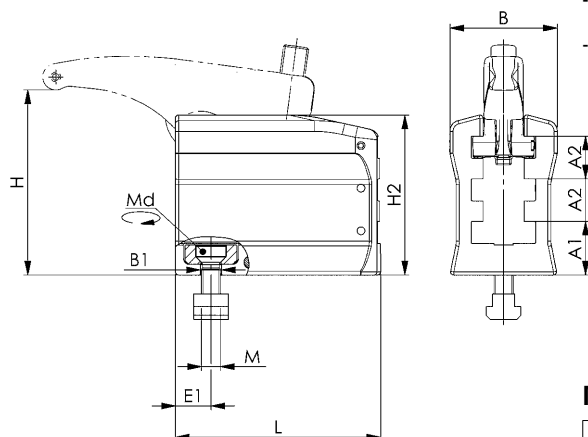
CAD



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 M_d befestigen.
2. Den Spannarm in die gewünschte Position bringen.
3. Durch das Betätigen der Verstellechraube 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 Verstellechraube 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.**

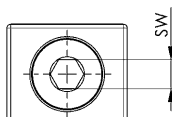
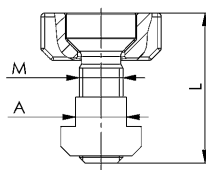
Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	A1	A2	B	B1	E1	M_d [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:

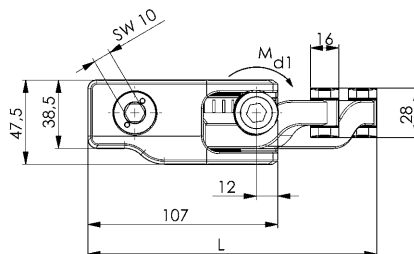
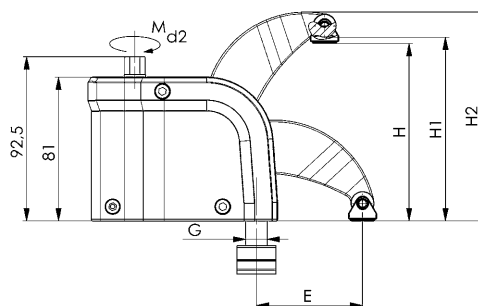
Kompaktspanner mit dem Befestigungssatz 7640BFS auf dem Maschinentisch montieren, anschließend positionieren und mit vorgegebenem Drehmoment auf dem Maschinentisch befestigen. Werkstück spannen (Drehmoment beachten).

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



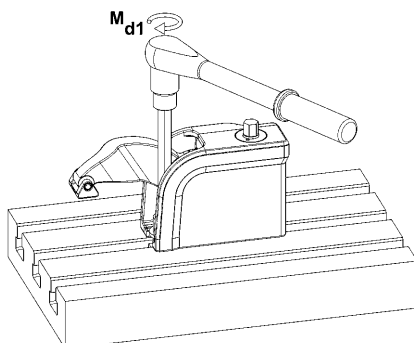
Nr. 7640Z,
Seite 15



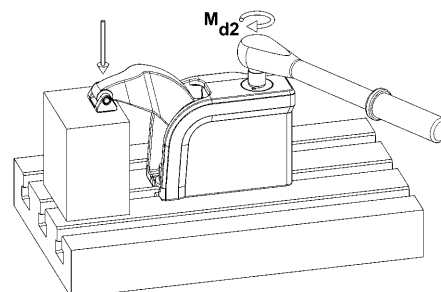
Nr. 7640D,
Seite 20



Nr. 7640BFS,
Seite 20



1



2

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:

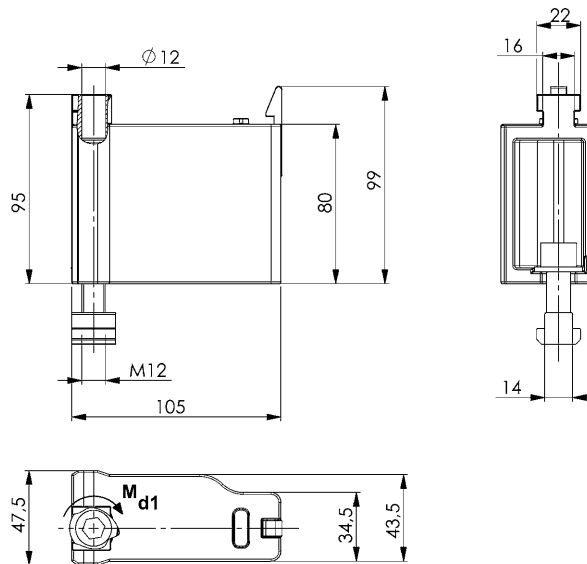
Zwischenelement mit dem Befestigungssatz 7640BFS auf dem Maschinentisch montieren. Anschließend den Kompaktspanner mit dem Schnellverschluss verbinden. Spanneinheit mit vorgegebenem Drehmoment auf dem Maschinentisch befestigen. Jetzt kann das Werkstück gespannt werden.

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.



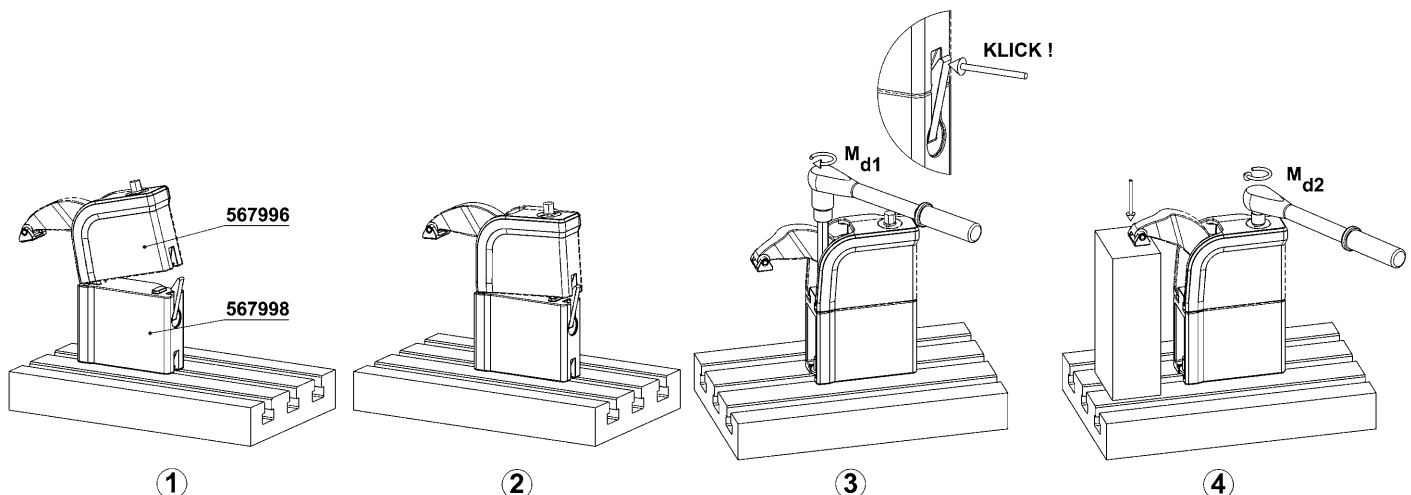
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 7640,
Seite 14



Nr. 7640BFS,
Seite 20



Nr. 7650

Schwenkspanner, mechanisch

Vergütungsstahl brüniert, komplett mit Befestigungsschrauben Fsk 10.9 und Scheiben.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung statisch [kN]	G [mm]	H [mm]	L [mm]	E [mm]	Gewicht [g]
572511	15	15	M6	47 - 52	57,5	6,0	426,5
572512	18	18	M8	57 - 62,5	73,0	8,8	797,3
572513	20	20	M10	67 - 72	86,0	10,0	1329,9
572514	25	25	M12	87 - 92	102	16,5	2455

Anwendung:

Der Schwenkspanner kann vertikal oder horizontal mit zwei Befestigungsschrauben Fsk. 10.9 auf der Vorrichtungsplatte positioniert und befestigt werden. Mit der Betätigungsschraube Fsk. 12.9 wird der Spannarm gespannt.

Vorteil:

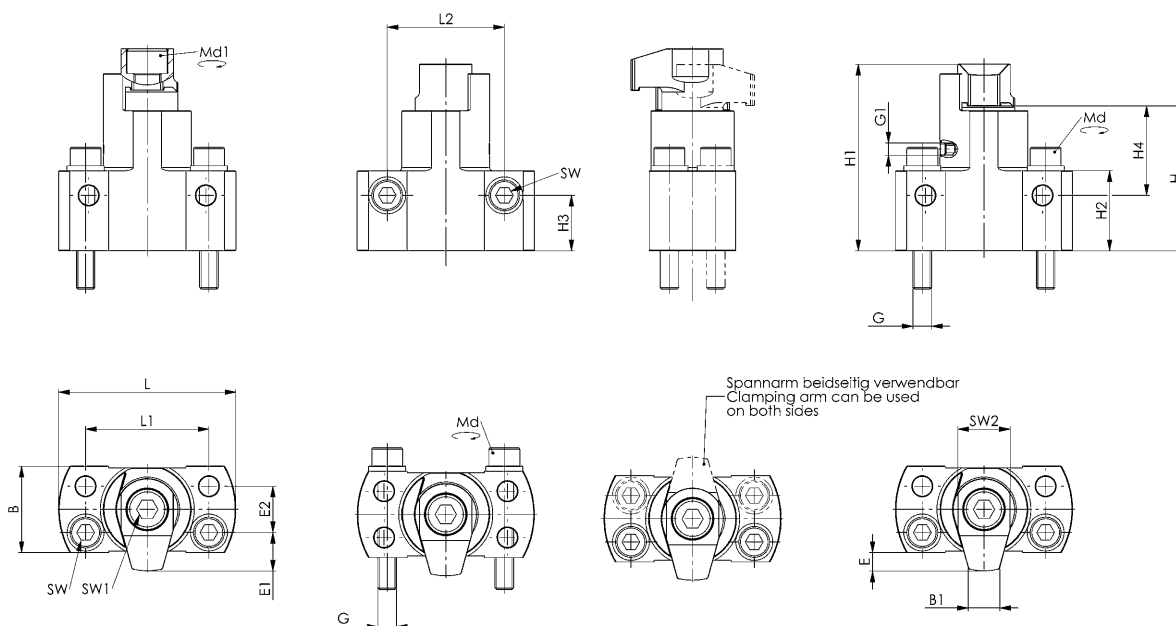
- Kompakte Bauform
- Rechts und Links schwenkend in einem Spanner
- Schwenkwinkel 180°
- Sicherheitsrelevante Hubbegrenzung des Spannarms durch integrierte Sicherung
- Hohe Spannkraft sorgt für sichere Fixierung auch bei hohen Belastungen

Hinweis:

- Die maximale Belastung kann je nach Zustand des Befestigungsgewindes der Schrauben (Schmierung) abweichen.
- Bei Verwendung des Spannelementes auf Vorrichtungsplatten muss die Zugfestigkeit der Vorrichtungsplatte mind. 900 N/mm² betragen.
- Um den Verschleiß der Befestigungs- und Betätigungsschraube zu verringern, empfehlen wir den Einsatz der AMF Schraubenpaste 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe und ist wärmebeständig.

Auf Anfrage:

Weitere Größen.

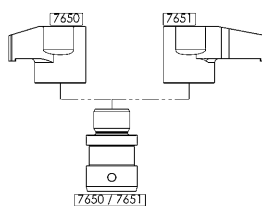
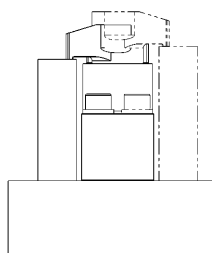
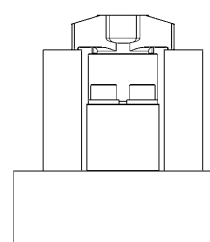
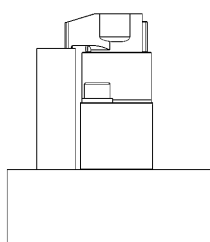
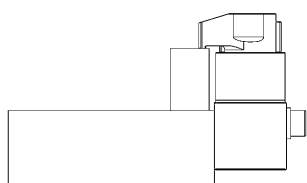
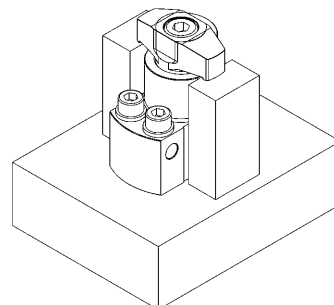
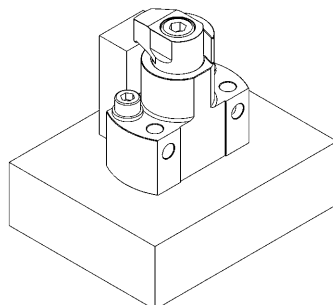
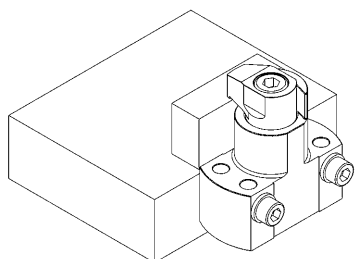


Maßtabelle:

Bestell-Nr.	Größe	B [mm]	B1 [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	G1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	H3 [mm]	H4 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	Md [Nm]	Md 1 [Nm]	SW [mm]	SW1 [mm]
572511	15	28	10	12,5	15	M4	60,7 - 66,8	26,0	18	29 - 34	40	38	14	30	5	6
572512	18	34	12	17,5	17	M5	72,5 - 78,0	31,5	21	36 - 41,5	53	48	36	50	6	8
572513	20	40	15	20,5	19	M5	85,5 - 90,5	37,5	24	43 - 48	62	55	67	60	8	10
572514	25	48	18	29,5	22	M6	112 - 117	48,0	32	55 - 60	74	65	120	110	10	14

Technische Änderungen vorbehalten.

Anwendungsbeispiele:



Nr. 7651

Schwenkspanner, mechanisch, modular

Grundkörper: Vergütungsstahl lackiert.
Fußelement: Vergütungsstahl brüniert.

NEU!



Bestell-Nr.	Größe	max. Belastung statisch [kN]	G [mm]	H [mm]	L [mm]	E [mm]	Gewicht [g]
572515	10	10	M12	63,5 - 68,5	50	5	696
572516	13	13	M12	72 - 77	50	7	836
572517	14	14	M12	81,5 - 86,5	50	10	1083
572518	15	15	M16	100 - 105	50	20	1716

Anwendung:

Der Schwenkspanner kann vertikal oder horizontal auf Vorrichtungsplatten und T-Nutentischen positioniert und befestigt werden. Mit der Betätigungsschraube Fsk. 12.9 wird der Spannarm gespannt.

Vorteil:

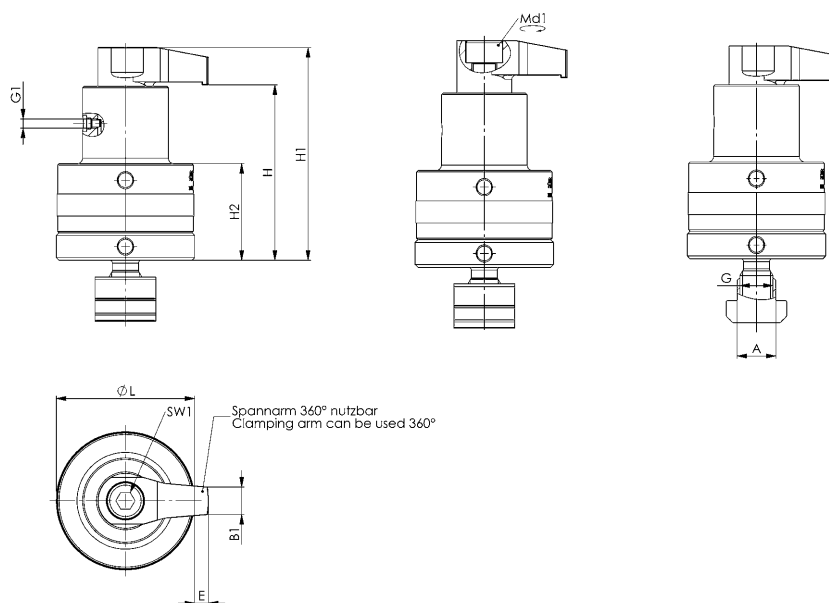
- Kompakte, modulare Bauform
- Einsatz der AMF Zwischenelemente 6400Z, mit einer maximalen Aufbauhöhe von 50 mm
- Verwendung der AMF Fußelemente 6400FB M12 und M16
- Schwenkwinkel 360°
- Sicherheitsrelevante Hubbegrenzung des Spannarms durch integrierte Sicherung
- Hohe Spannkraft sorgt für sichere Fixierung auch bei hohen Belastungen

Hinweis:

- Die maximale Belastung kann je nach Zustand des Befestigungsgewindes der Schrauben (Schmierung) abweichen.
- Bei Verwendung des Spannelementes auf Vorrichtungsplatten muss die Zugfestigkeit der Vorrichtungplatte mind. 900N/mm² betragen.
- Um den Verschleiß der Befestigungs- und Betätigungsschraube zu verringern, empfehlen wir den Einsatz der AMF Schraubenpaste 6339. Sie besitzt eine synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer Festschmierstoffe und ist wärmebeständig.

Auf Anfrage:

Weitere Größen.

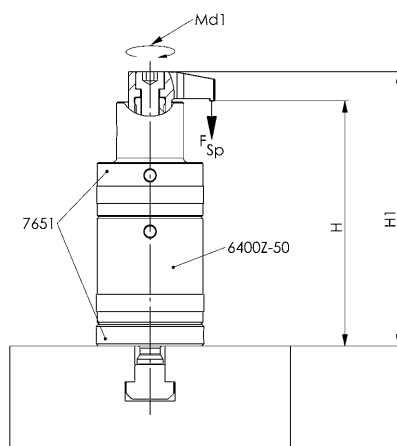
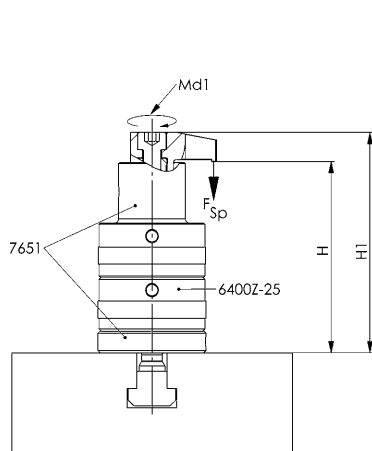


Maßtabelle:

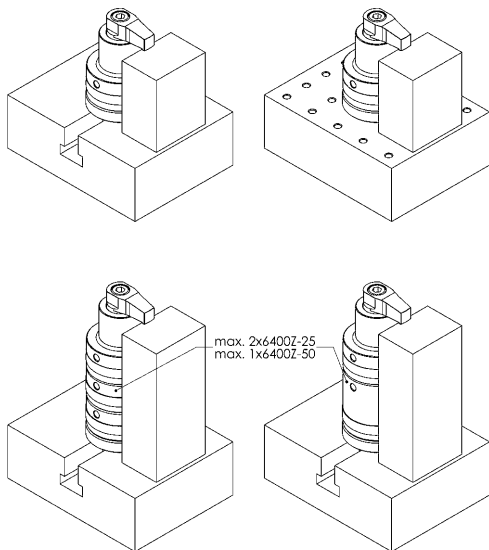
Bestell-Nr.	Größe	A [mm]	B1 [mm]	G1 [mm]	H1 [mm]	H2 [mm]	Md 1 [Nm]	SW1 [mm]
572515	10	14	9	M4	77 - 82	35	25	6
572516	13	14	11	M5	87,5 - 92,5	35	30	8
572517	14	14	13	M5	100 - 105	35	40	10
572518	15	18	17	M6	125 - 130	35	50	14

Einbauempfehlungen und Abmaße bei Verwendung von AMF-Zwischelementen 6400Z-25 und 6400Z-50:

Größe	6400Z	Anzahl	H [mm]	H1 [mm]	Md 1 [Nm]	FSp [kN]
10	6400Z-25	1	88,5 - 93,5	102 - 107	20	9
		2	113,5 - 118,5	127 - 132		
	6400Z-50	1	113,5 - 118,5	127 - 132		
13	6400Z-25	1	97 - 102	112,5 - 117,5	25	11
		2	122 - 124	137,5 - 142,5		
	6400Z-50	1	122 - 127	137,5 - 142,5		
14	6400Z-25	1	106,5 - 111,5	125 - 130	27	10
		2	131,5 - 136,5	150 - 155		
	6400Z-50	1	131,5 - 135,6	150 - 155		
15	6400Z-25	1	125 - 130	150 - 155	35	9
		2	150 - 155	175 - 180		
	6400Z-50	1	150 - 155	175 - 180		



Anwendungsbeispiele:



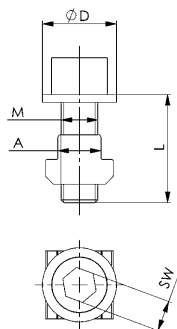
Nr. 7640BFS

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

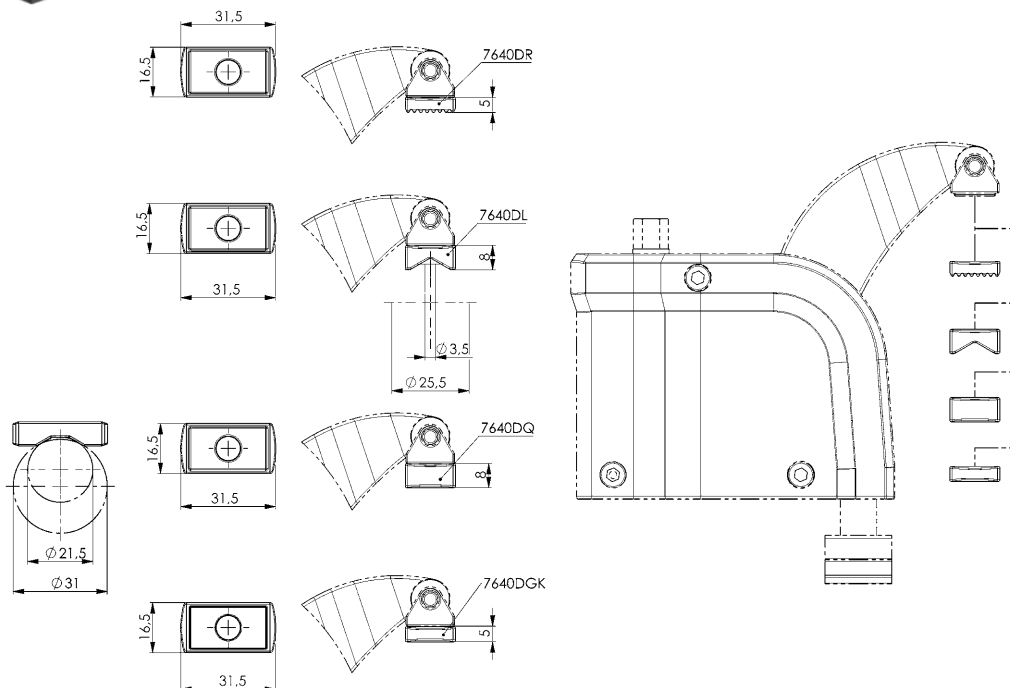
Aufsätze mit Magneteinsatz.

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 Spannkraften 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 Spannkraften 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 Spannnasen ausgestattet und kann je nach Einsatzfall einfach umgedreht werden. Dadurch werden alle Einsatzgebiete, bei der spanabhebenden und spanlosen Bearbeitung (z.B. Spritzgießen und Pressen) abgedeckt.

Vorteil:

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

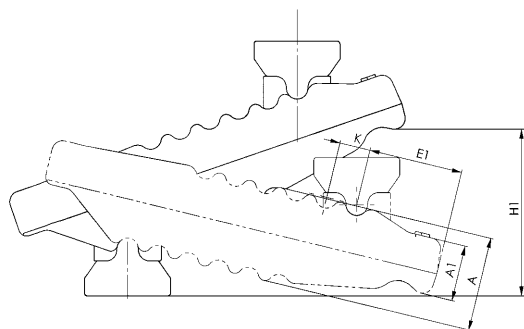
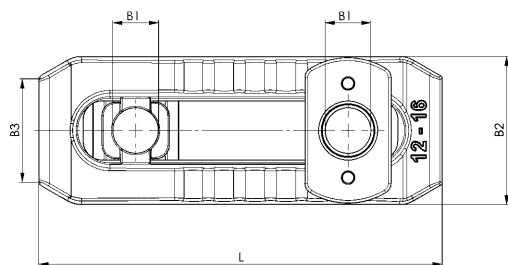
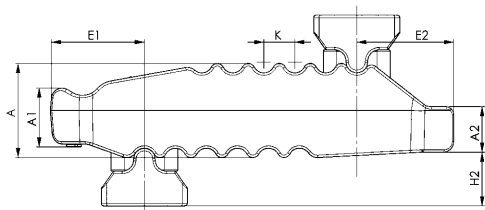
Hinweis:

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

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

Maßtabelle:

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



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312S,
Seite 26



Nr. 787,
Seite 96



Nr. 6379I,
Seite 102

CAD

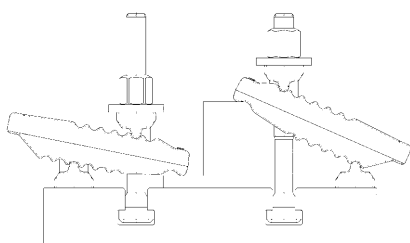
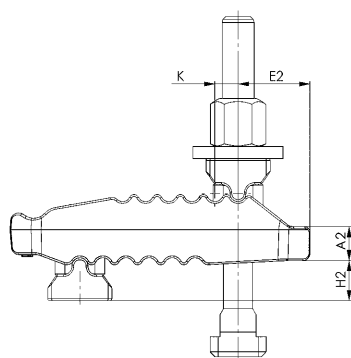
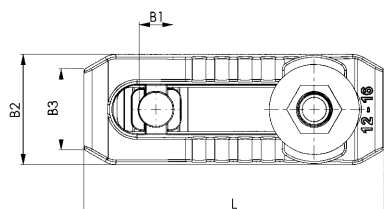
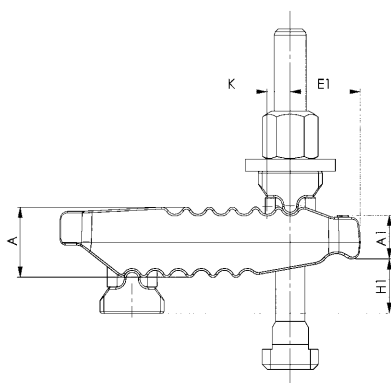


Technische Änderungen vorbehalten.

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 26



Nr. 787,
Seite 96



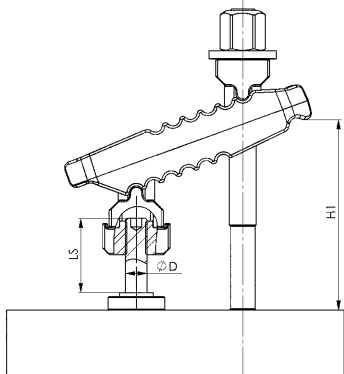
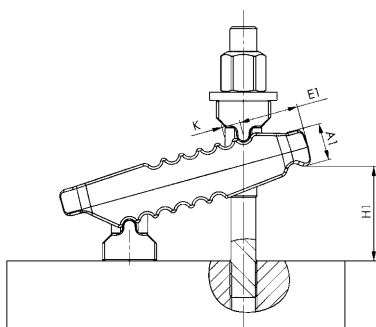
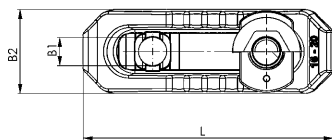
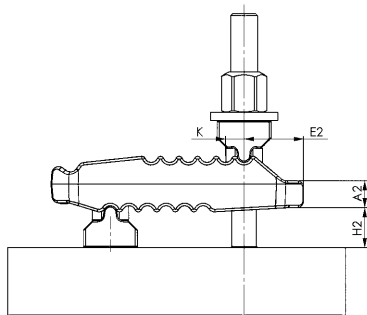
Nr. 6379I,
Seite 102



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 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
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 26



Nr. 6379I,
Seite 102



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.

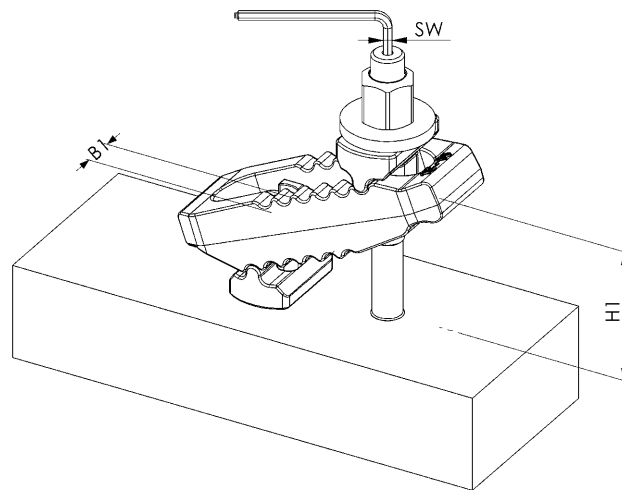
Vorteil:

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 26



CAD

Nr. 6312S

Stützverlängerung

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



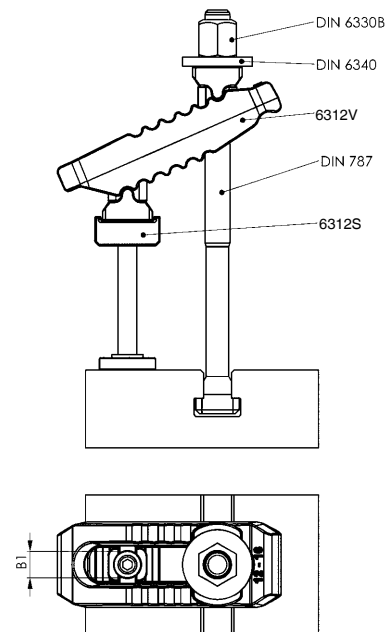
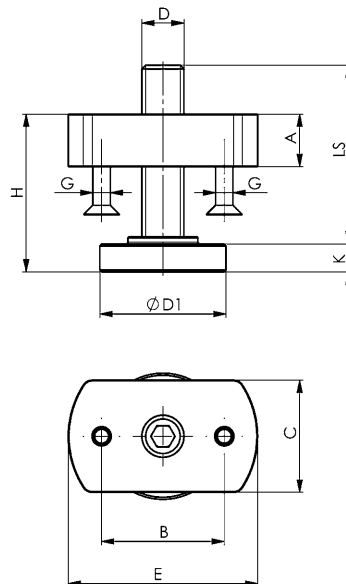
Bestell-Nr.	B1	D x LS	A	B	C	D1	E	G	H	K	Gewicht [g]
79772	13	M10x39	10	30	30	30	44	M5	18 - 40	8	197
79814	17	M12x49	16	35	42	36	54	M5	25 - 53	10	433
79830	17	M12x94	16	35	42	36	54	M5	26 - 96	10	473
79871	21	M16x55	20	40	50	42	60	M5	33 - 61	13	608
79897	21	M16x90	20	40	50	42	60	M5	33 - 93	13	640
79749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



CAD



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

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

1) Auswahl Spanneisen Nr. 6312V

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

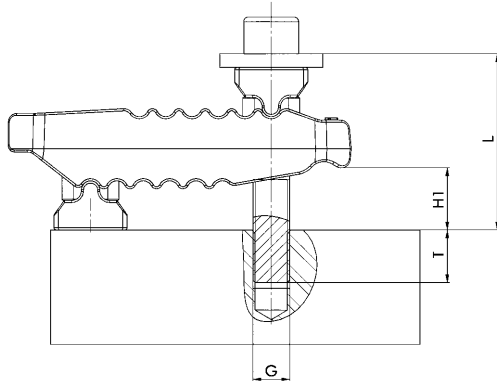
2) Bei einer Spannhöhe von 125 mm kommt die Stützverlängerung Nr. 6312S zum Einsatz

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

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

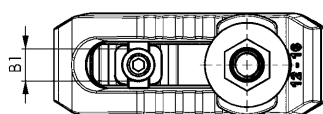
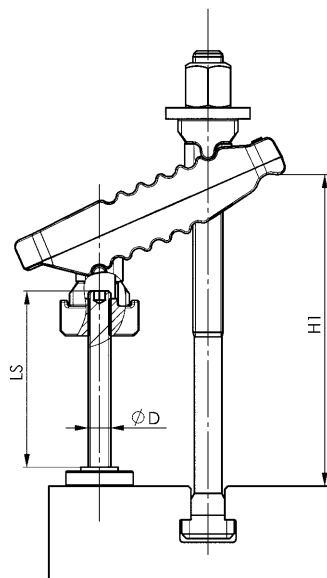
M16x18x250 ► Bestell-Nr. 81042

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



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

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

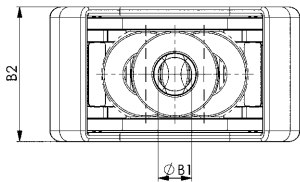
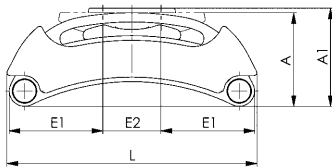


B1	D x LS	Abmessung DIN 787	Spannbereich H1
13	M10x39	M10x10x100	18-31
13	M10x39	M12x12x160	18-95
13	M10x39	M12x14x160	18-95
17	M12x49	M12x12x200	26-123
17	M12x49	M12x14x200	26-123
17	M12x49	M16x16x200	26-123
17	M12x49	M16x18x200	26-123
17	M12x94	M12x12x200	26-120
17	M12x94	M12x14x200	26-120
17	M12x94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

Nr. 6310

Spanneisen mit Kunststoffkappe

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



Bestell-Nr.	Größe	für Spannschraube	H1 *	B1	B2	L	A	A1	E1	Gewicht [g]
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.

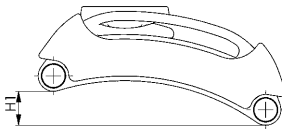
Vorteil:

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 113



DIN 787,
Seite 94

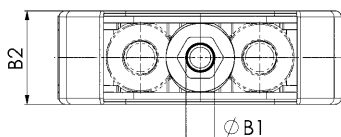
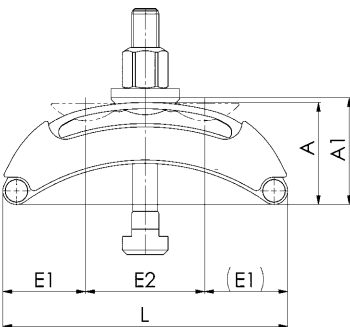


DIN 6330B,
Seite 107

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:

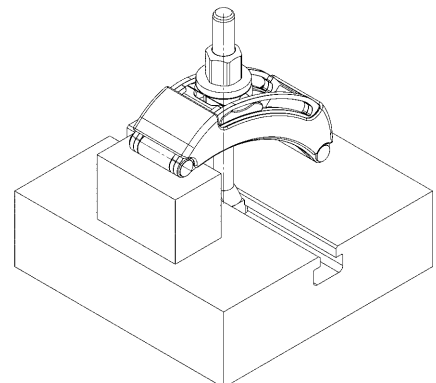
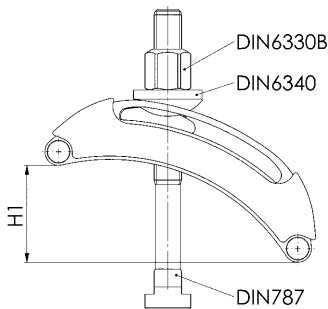
Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

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.

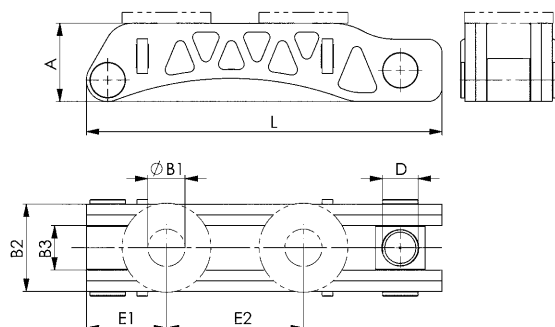
Nr. 6311

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:

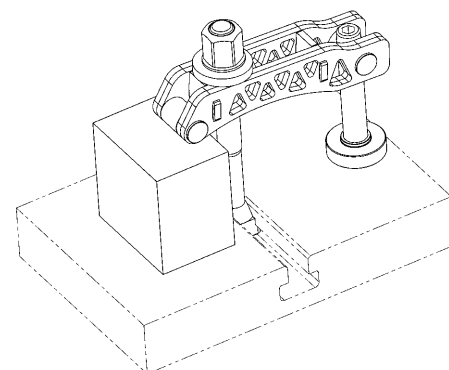
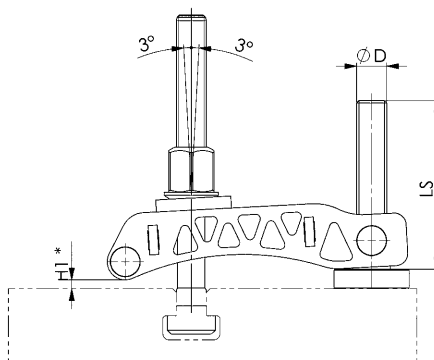
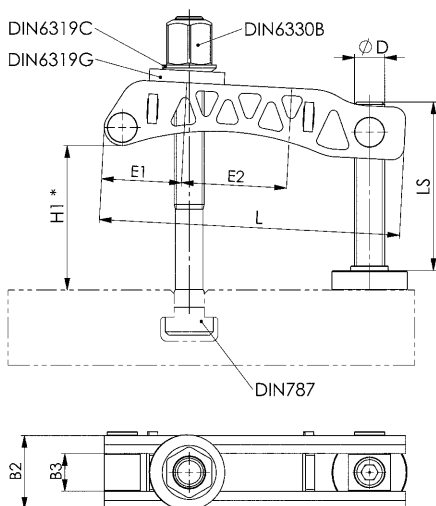
Das Spanneisen wird bei allen Spannaufgaben, bei denen über T-Nuten, Nuten und Gewindebohrungen gespannt wird, eingesetzt.

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.

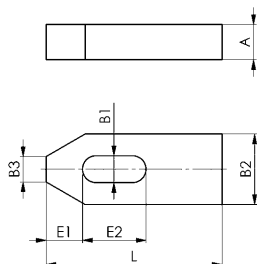


Technische Änderungen vorbehalten.

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



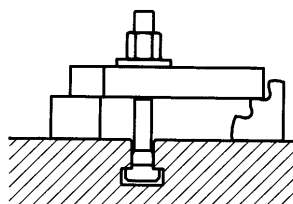
DIN 787,
Seite 94



DIN 508,
Seite 104



DIN 6331,
Seite 108



CAD



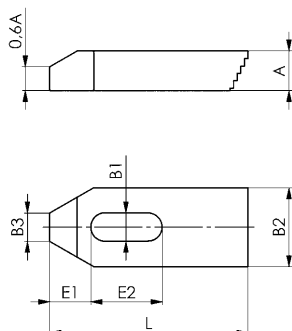
Technische Änderungen vorbehalten.

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



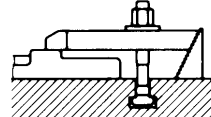
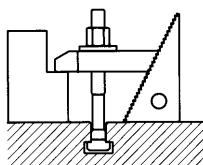
Nr. 6500E,
Seite 50



Nr. 6379I,
Seite 102



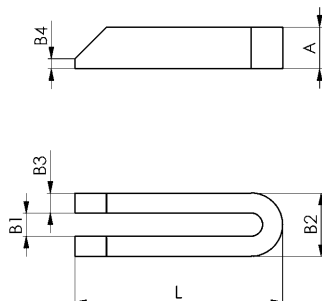
DIN 508,
Seite 104



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



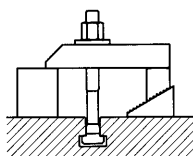
DIN 787,
Seite 94



DIN 508,
Seite 104



DIN 6331,
Seite 108

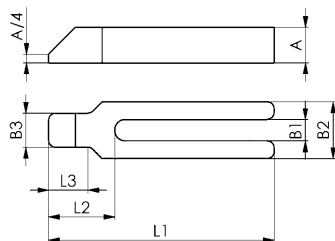


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6315GN

Gabelspanneisen mit Nase

Vergütungsstahl lackiert.

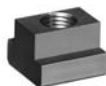


Bestell-Nr.	B1	L1	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	L2	L3	Gewicht [g]
70862	9	100	M8	5/16	15	30	16	32	18	240
70870	11	125	M10	3/8	20	30	20	38	24	380
70888	14	160	M12 M14	1/2	25	40	24	47	30	800
70896	14	200	M12 M14	1/2	25	40	24	47	30	950
70904	18	200	M16 M18	5/8	30	50	28	57	36	1500
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 94



DIN 508,
Seite 104



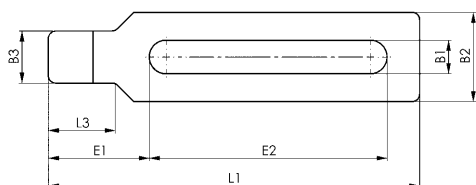
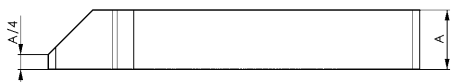
DIN 6331,
Seite 108



Nr. 6315GNG

Spanneisen mit Nase, geschlossen

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

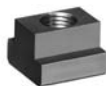


Bestell-Nr.	B1	L	für Spannschraube metr.	für Spannschraube Zoll	A	B2	B3	E1	E2	L3	Gewicht [g]
376145	22	250	M20 M22	3/4	40	60	35	68	160	45	3025
376160	22	315	M20 M22	3/4	40	60	35	68	220	45	3810
376186	22	400	M20 M22	3/4	50	60	35	68	300	45	5995
376202	22	500	M20 M22	3/4	50	60	35	68	400	45	7440
376228	26	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 94



DIN 508,
Seite 104



DIN 6331,
Seite 108

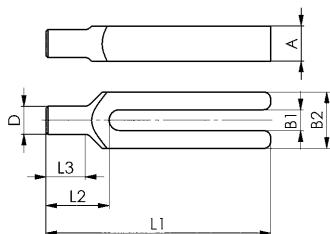


Technische Änderungen vorbehalten.

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 94



DIN 508,
Seite 104



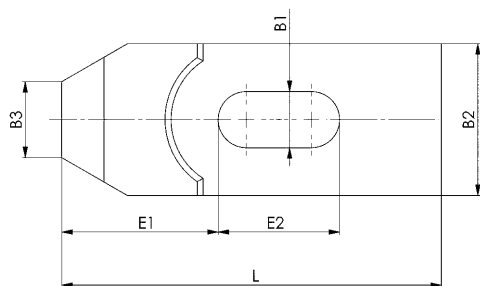
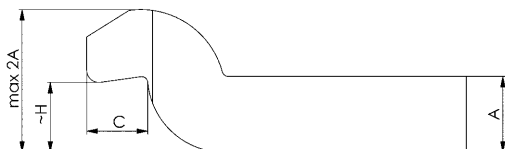
DIN 6331,
Seite 108



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 94



DIN 508,
Seite 104



DIN 6331,
Seite 108



Technische Änderungen vorbehalten.

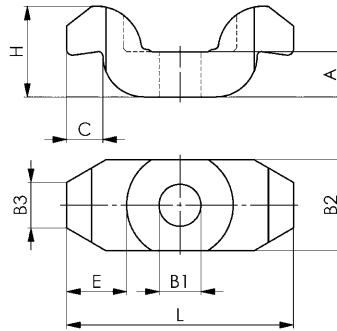
Nr. 6317

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. 6317K

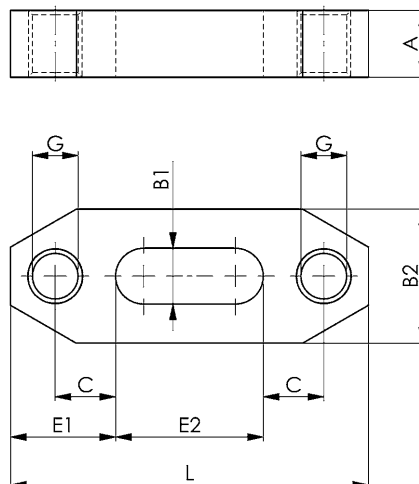
Spanneisen, doppelt (kurz)

vergütet.

Bestell-Nr.	Größe	A [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	C [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	G [mm]	L [mm]	Gewicht [g]
78956	12	15	12,5	30	13,5	23,5	33	M12	80	200
78972	16	25	17,0	40	16,0	29,0	42	M16	100	525

Hinweis:

Passende Druckschrauben siehe Zubehör.

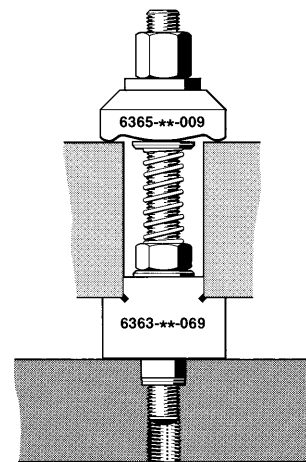
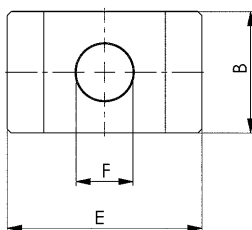
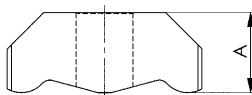


Nr. 6365-**-009

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

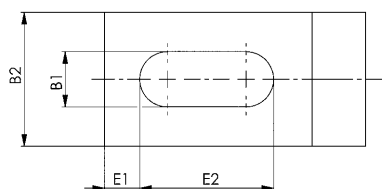
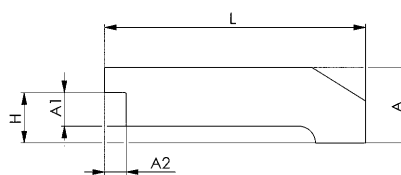


Nr. 6325

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



DIN 787,
Seite 94



Nr. 63791,
Seite 102



DIN 508,
Seite 104

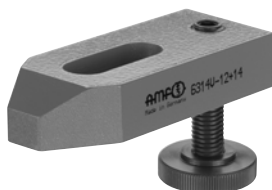


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6314V

Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschaube

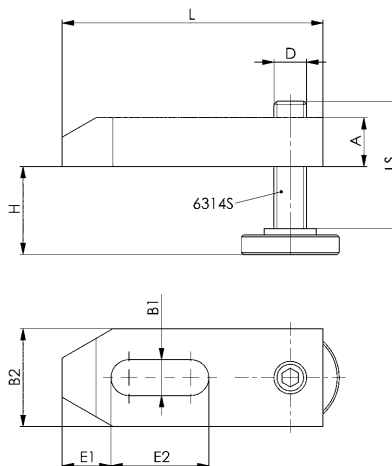
(ohne Spannschraube)
Vergütungsstahl lackiert.



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 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. 6314V

Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett

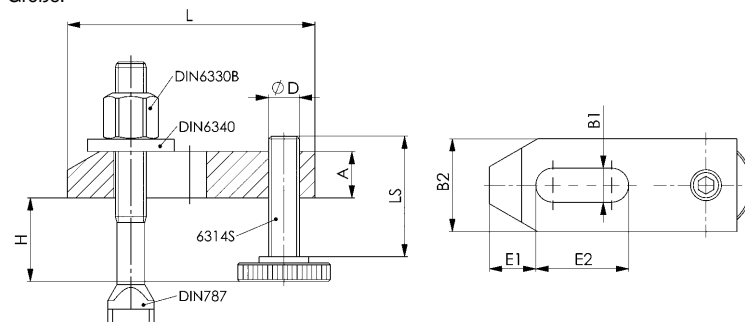
mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.
Vergütungsstahl lackiert.



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 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.



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6621,
Seite 42



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6316V

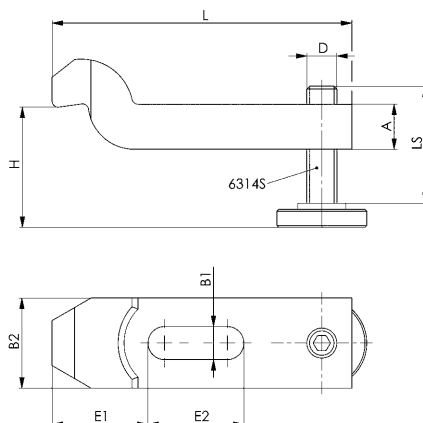
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube

(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.



CAD



Nr. 6316V

Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschraube, komplett

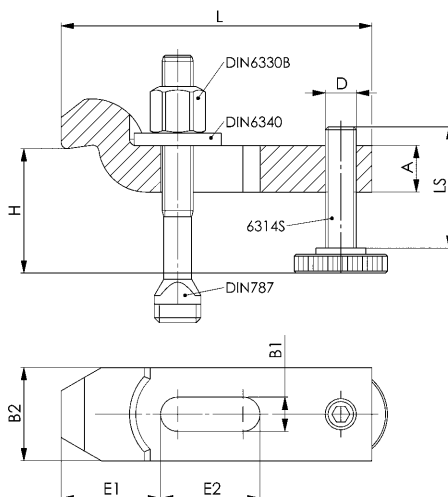
mit DIN 787, DIN 6340, DIN 6330B.
Vergütungsstahl lackiert.



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.



CAD



Nr. 6314AV

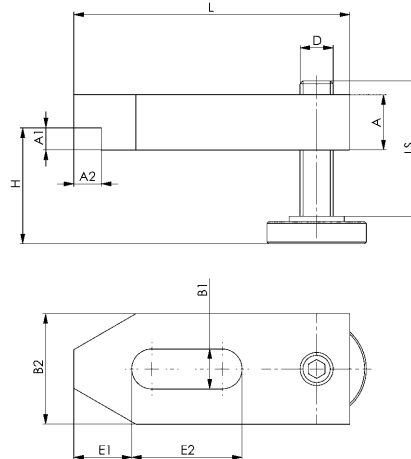
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube

(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.



CAD



Nr. 6314AV

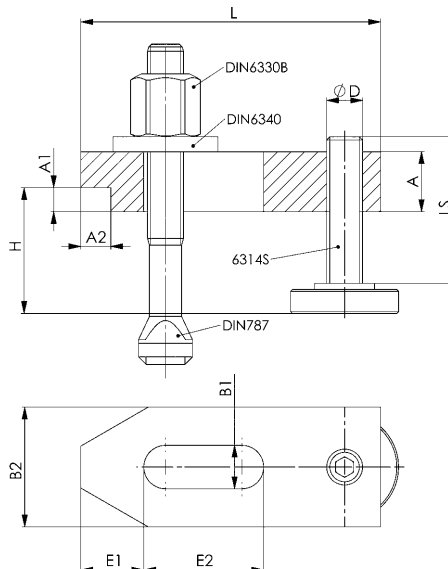
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett

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.



CAD

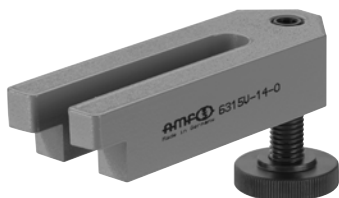


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6315V

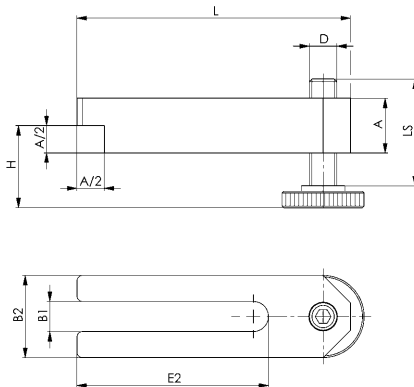
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube

(ohne Spannschraube)
Vergütungsstahl lackiert.



Bestell-Nr.	für Spannschraube	H*	ähnl. DIN 6315B B1 x L	D x LS	A	B2	E2	Gewicht [g]
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 119

CAD



Nr. 6315V

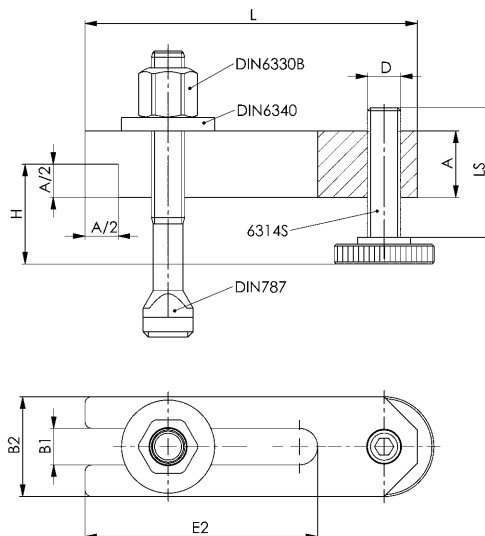
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett

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



Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H*	ähnl. DIN 6315B B1 x L	D x LS	A	B2	E2	Gewicht [g]
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

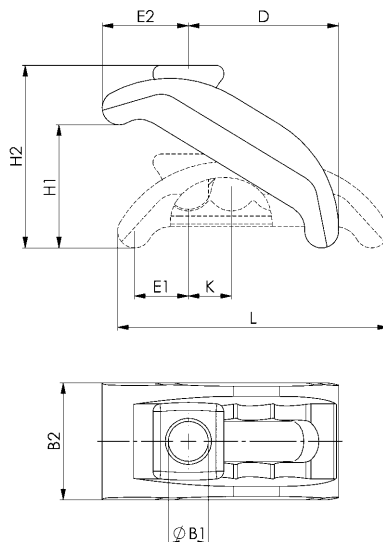
(ohne Spannschraube)
stufenlos verstellbar, vergütet und verzinkt.



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 Sechskantmutter DIN 6330B.



CAD



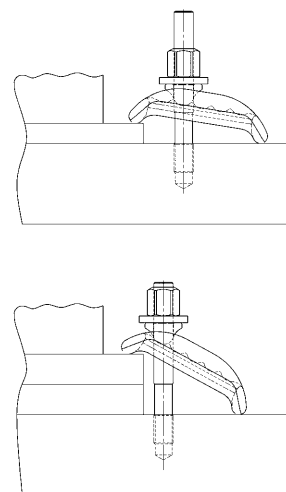
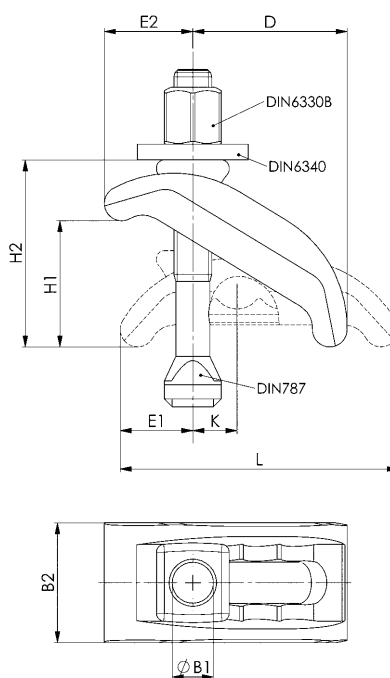
Nr. 6313K

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



CAD



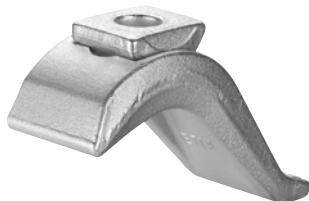
Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6321

Spannpratze, stufenlos verstellbar

mit U-Stück.

Stahl, geschmiedet und vergütet, verzinkt.



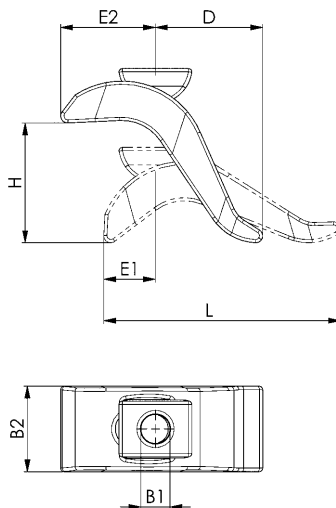
Bestell-Nr.	Größe	für Spannschraube	H	B1	B2 x L	D	E1	E2	Gewicht [g]
71522	17	M12, M14, M16	0-75	17	50x140	60	30	55	900
71530	21	M20	0-85	21	60x175	80	40	70	1600

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.



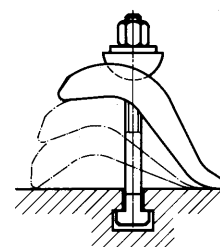
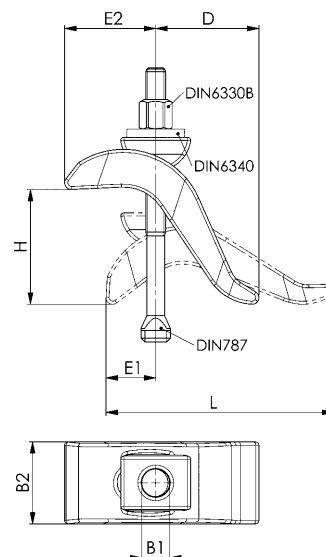
Bestell-Nr.	Nut	mit Spannschraube	H	B1	B2 x L	D	E1	E2	Gewicht [g]
74906	12	M12x12x125	0-50	17	50x140	60	30	55	1070
74914	14	M12x14x125	0-50	17	50x140	60	30	55	1080
74922	16	M16x16x160	0-75	17	50x140	60	30	55	1270
74930	18	M16x18x160	0-75	17	50x140	60	30	55	1280
74971	20	M20x20x200	0-85	21	60x175	80	40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

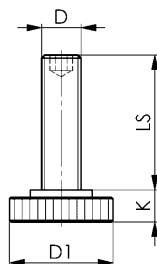


Nr. 6312VT,
Seite 23

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

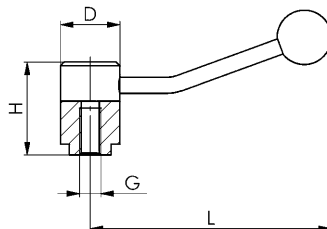
CAD



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

CAD

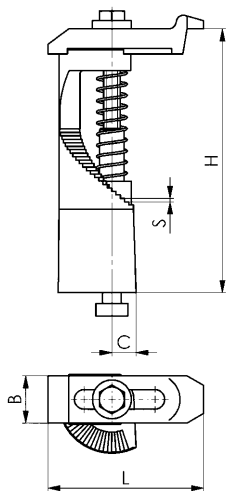


Technische Änderungen vorbehalten.

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



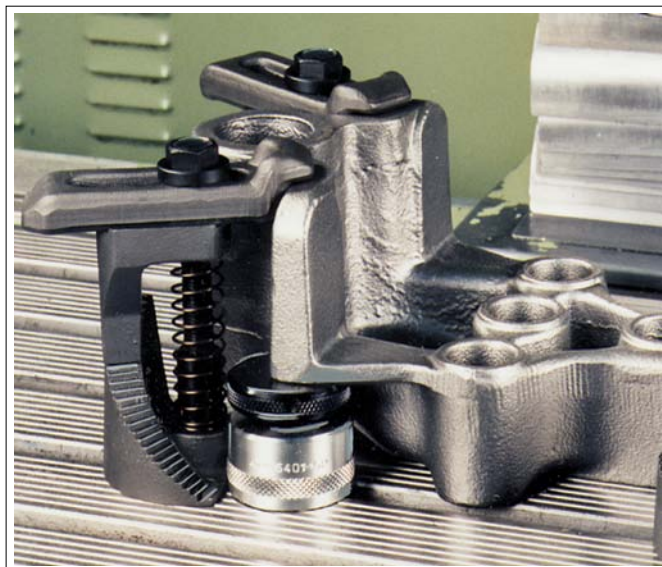
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6312V,
Seite 22



Nr. 6312VT,
Seite 23



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6314AT

Spanneinheit zum Spannen außerhalb des Werkzeugtisches

Vergütungsstahl. Stufenlos verstellbar.

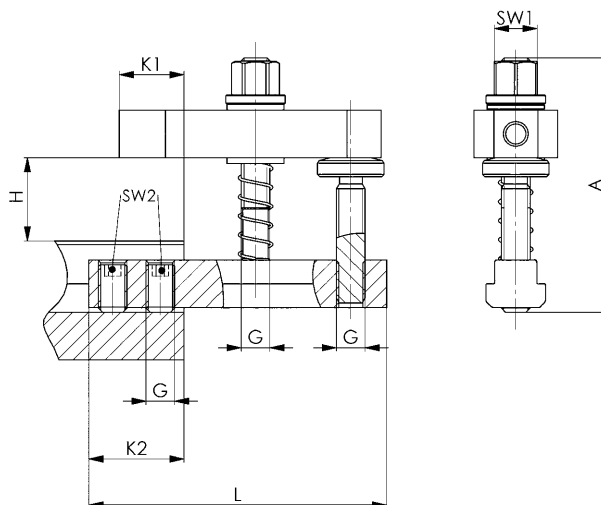
Bestell-Nr.	Spannkraft [kN]	Drehmom. [Nm]	Nut	G	H	Gewicht [g]
73999	15	70	18	M12	20-35	840
73981	25	170	22	M16	30-45	2126
79194	50	320	28	M20	40-53	5000

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



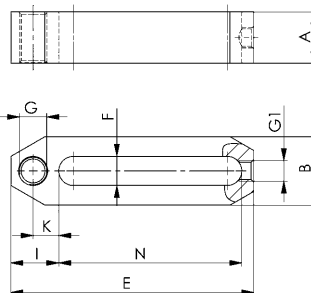
Nr. 7110GX-**-1

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



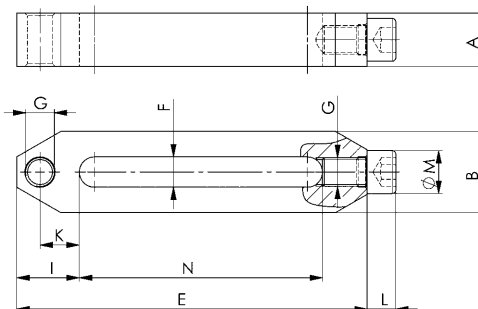
Nr. 7110GLX-**-1

Spanneisen, gerade (lang)

mit einschraubbarem rundem Spannansatz, 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



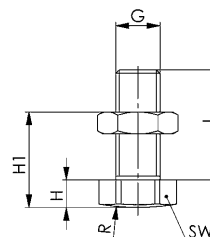
Nr. 7110DX-**-xM**

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



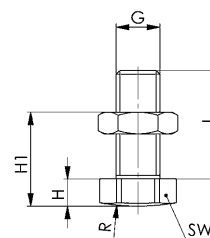
Nr. 7110DMX-**-xM**

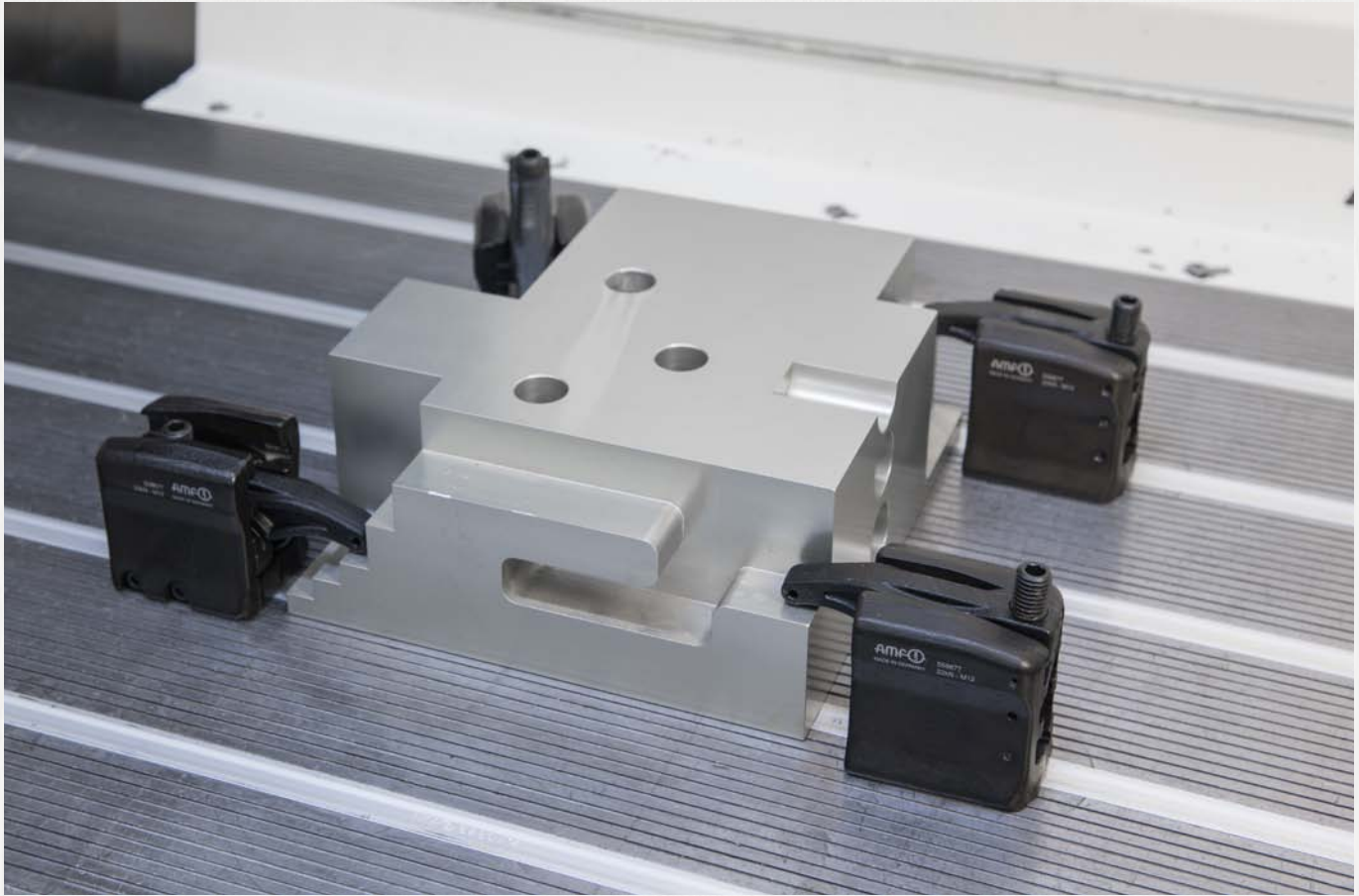
Druckschraube, Messing

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. 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

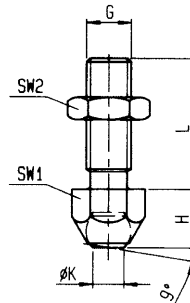
Nr. 7110DIX-**xM**

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



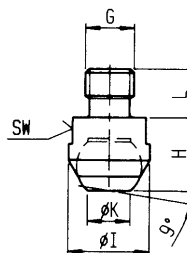
Nr. 7110DKX-**xM**

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



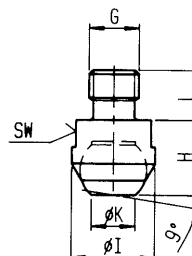
Nr. 7110DFX-**xM**

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



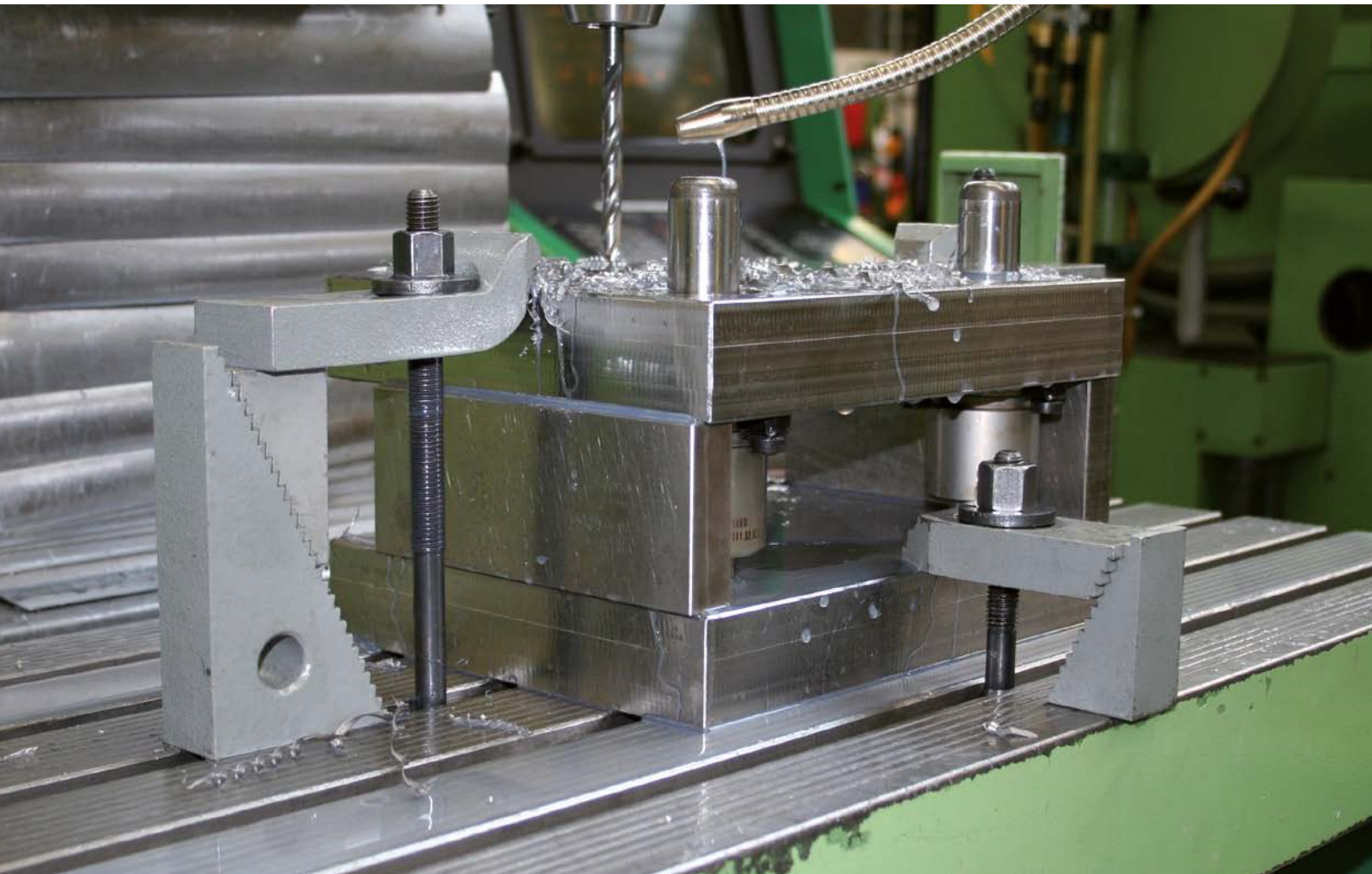
Technische Änderungen vorbehalten.

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.



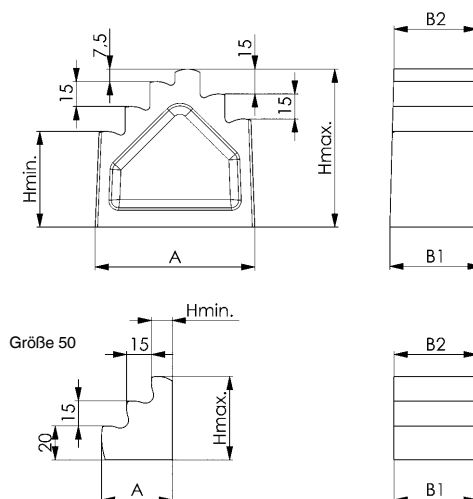
DIN 6318

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



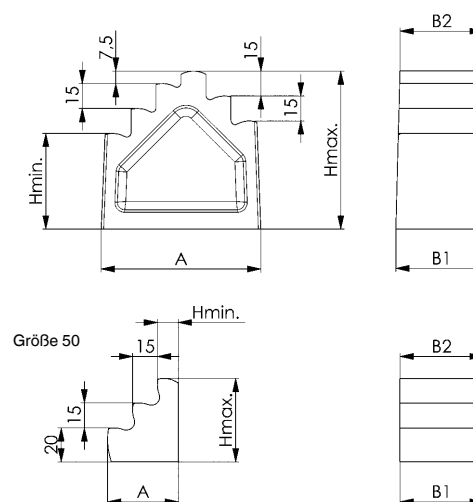
Nr. 6318B

Treppenböcke, breit

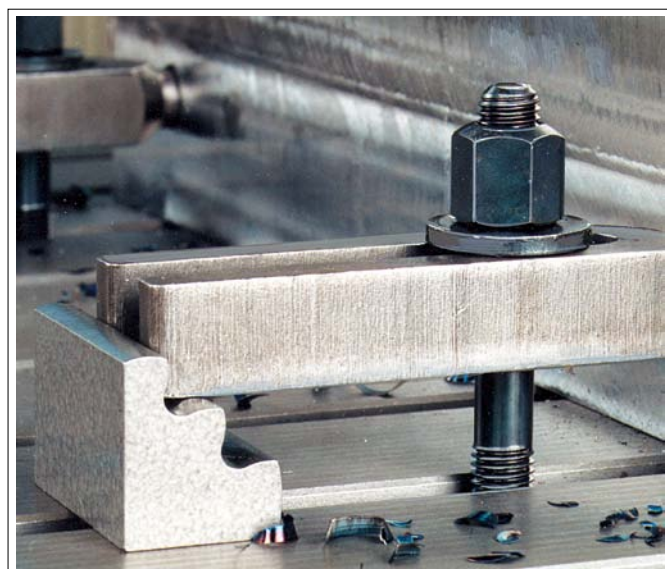
mit Spannstufen von je 7,5 mm Höhenunterschied.
Maschinenguss, lackiert. Standfläche und Treppen plangefräst.



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



Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6500E

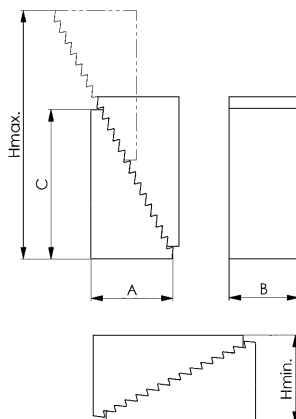
Universal-Spannunterlagen

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

Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	C	Gewicht [g]
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-Spannunterlagen sind paarweise mit allen Spanneisen und einzeln mit den gezahnten Spanneisen Nr. 6314Z kombinierbar.



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6314Z,
Seite 31



Nr. 6501,
Seite 51



Nr. 6500H

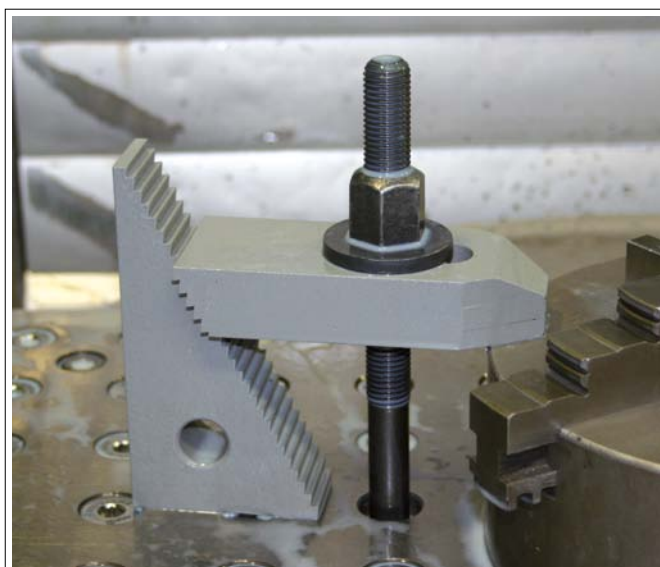
Universal-Spannunterlagenatz

in einem soliden Holzkasten mit Klappdeckel.
Vergütungsstahl, lackiert.

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

Anwendung:

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6501

Spannunterlage

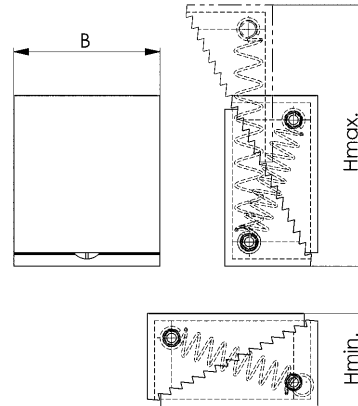
Auflage 60 mm breit, mit Verbindungsfeder.
Stufenhöhe: senkrecht 4,65 mm, waagrecht 2,3 mm.
Vergütungsstahl, lackiert.



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.



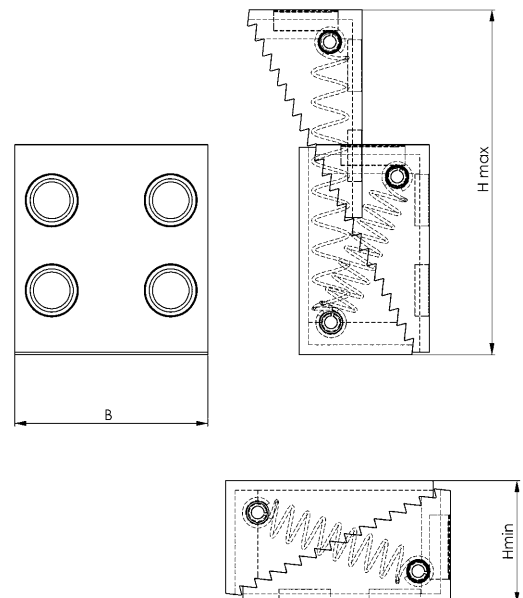
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	B	Gewicht [g]
373969	2	37	107	60	980

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

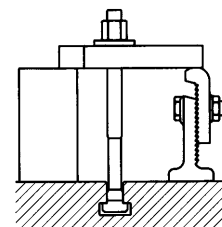
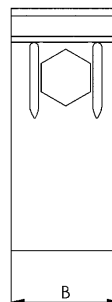
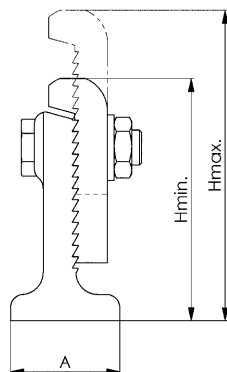
Gezahnte Spannunterlagen

(Zahnbocke). 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

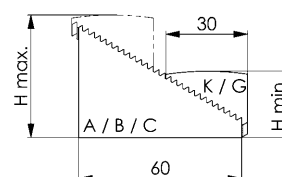
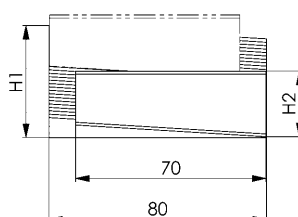
Spannunterlagen, verstellbar, Einzelteile

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

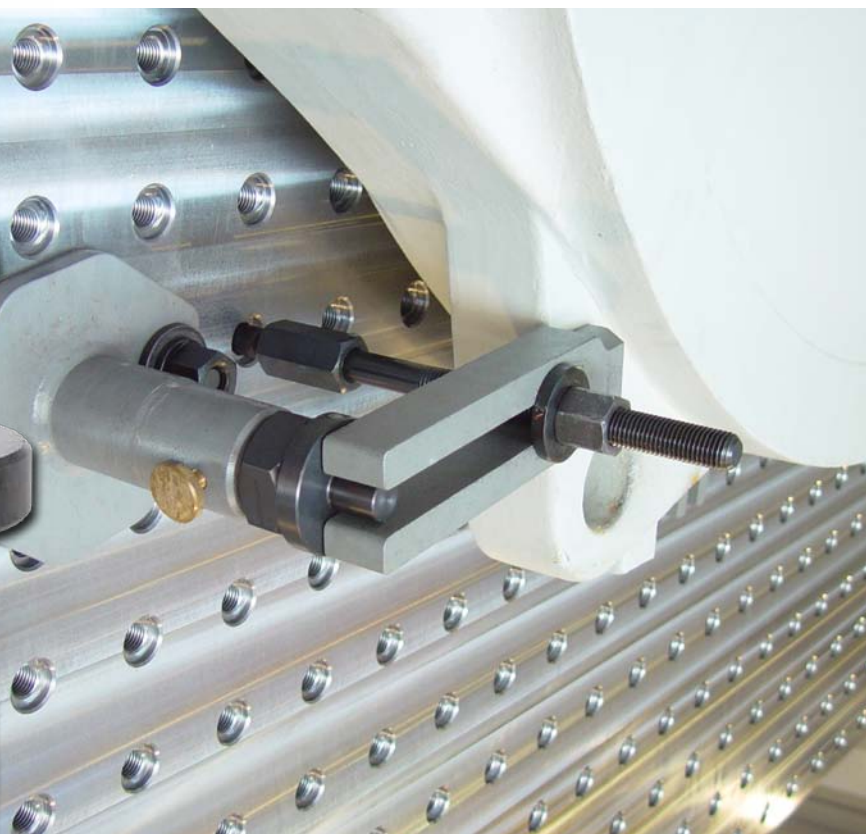


DAS WICHTIGSTE ZUM THEMA RICHT- UND STÜTZELEMENTE

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.
- > Rüstzeiteneinsparnis 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:

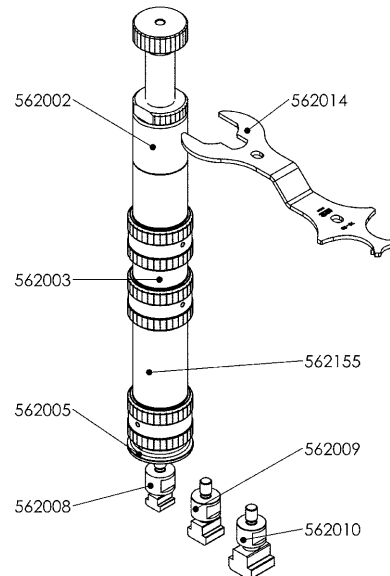
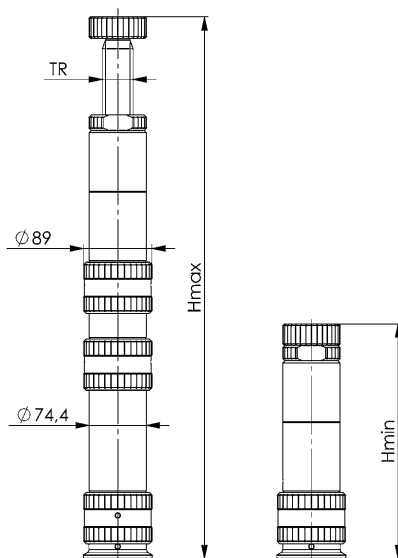
- Die maximale Höhe von 1626 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar (mit Fußelement 6425FG oder 6425FY).
- Die Verbindungsstellen sind gegen Verschmutzung geschützt.
- Verbessertes Handling durch Einzelelemente.
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität.
- Optimierung der Lagerhaltung.

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 59



Nr. 6425FG,
Seite 59



Nr. 6425WW,
Seite 62

Technische Änderungen vorbehalten.

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 57



Nr. 6425MW,
Seite 62

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

Anwendung:

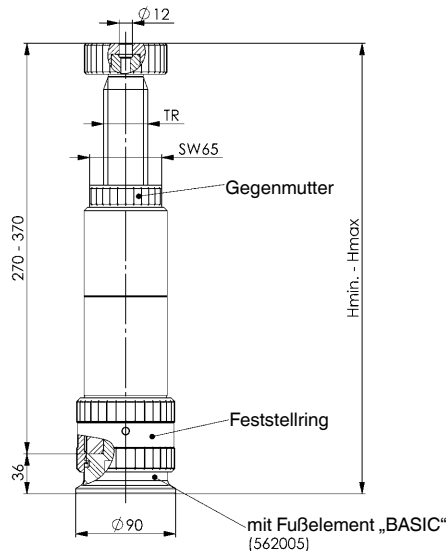
Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten mittels Adapter, welche im Fußelement eingeschraubt werden. Die einzelnen Elemente werden zusammengesteckt und mittels Gewinding prozesssicher verbunden. Das Montagewerkzeug ermöglicht ein Bedienen der Gegenmutter und des Fußelementes sowie der Gewindeadapter.

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 58



Nr. 6425S-406,
Seite 57

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:

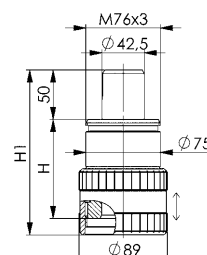
- Als Ergänzung des Schraubbocks modular zur Erreichung der maximal zulässigen Stützhöhe von 1626 mm (mit Fußelement 6425FG oder 6425FY).

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.



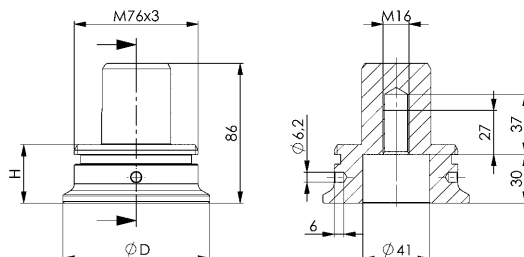
CAD



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.



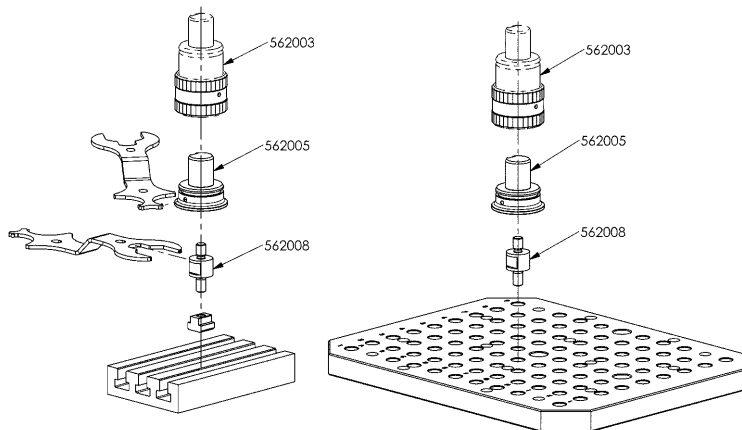
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6425GA,
Seite 58



Nr. 6425MW,
Seite 62



Nr. 6425GA

Gewindeadapter

Vergütungsstahl, brüniert.



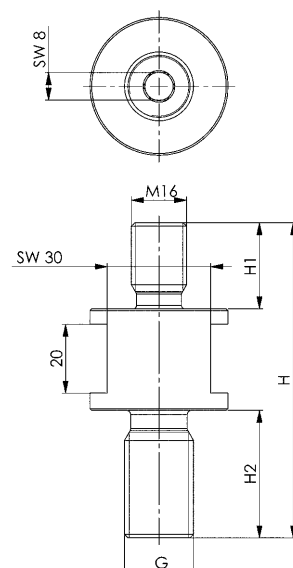
CAD



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

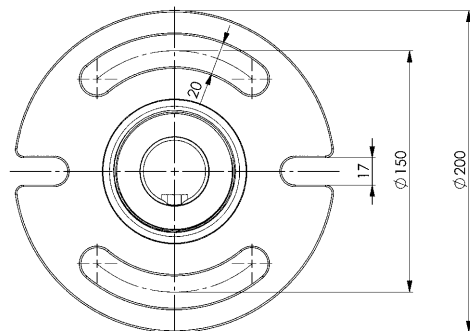
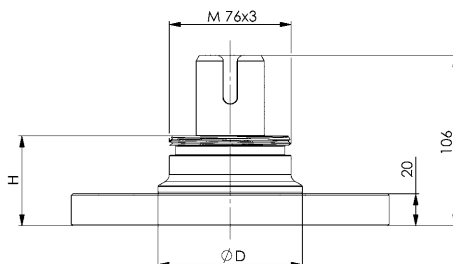
Bestell-Nr.	D	H	Gewicht [g]
562006	90	56	5717

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

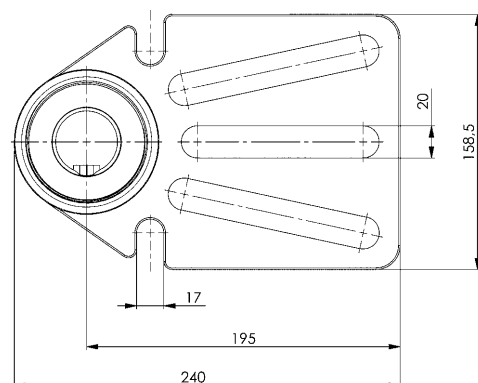
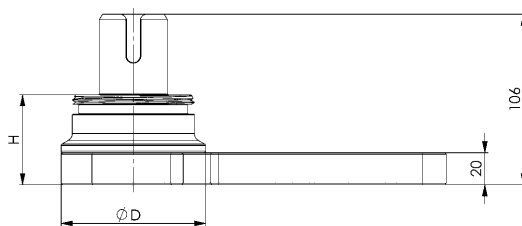
Bestell-Nr.	D	H	Gewicht [g]
562007	90	56	5652

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 plasmanitriert und brüniert.



CAD



Focus Open 2020
Gold



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:

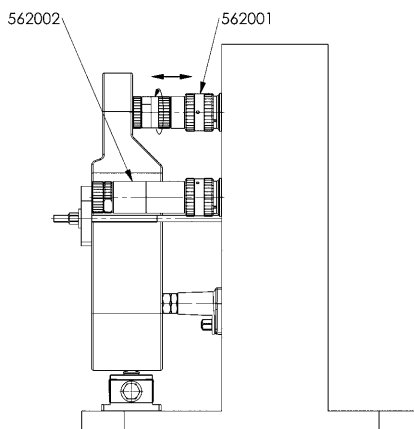
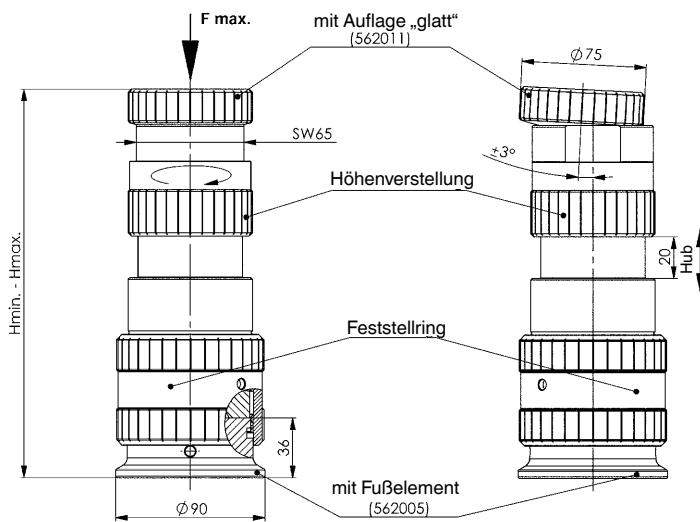
Einsetzbar auf T-Nuten und Rasterplatten mittels Adapter, welche im Fußelement eingeschraubt werden. Die Auflagen können mit einem Winkel von $\pm 3^\circ$ verstellt werden.

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:

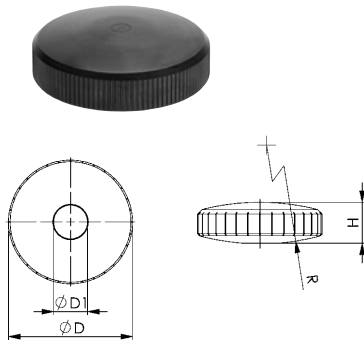
- **maximale Höhe 330 mm** mit den Auflagen mit $\pm 3^\circ$ Winkelfunktion 6425AB, 6425AG, 6425AP
- maximale Höhe 1626 mm mit der festen Auflage ohne Winkelfunktion 6425AGF
- Die Auflagen werden durch Magnete gehalten
- Auflagen (glatt, ballig, punktuell) austauschbar



Nr. 6425AB

Auflage, ballig

Vergütungsstahl plasmanitriert und brüniert.



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

Anwendung:

- Austauschbare Auflage für das Abstützelement 6425A-230.

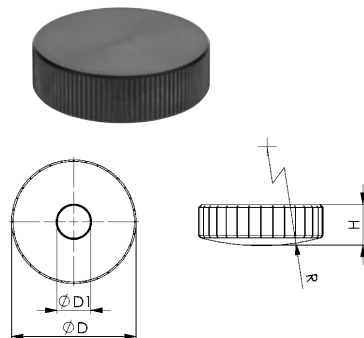
Vorteil:

- 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 $\pm 3^\circ$ 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.

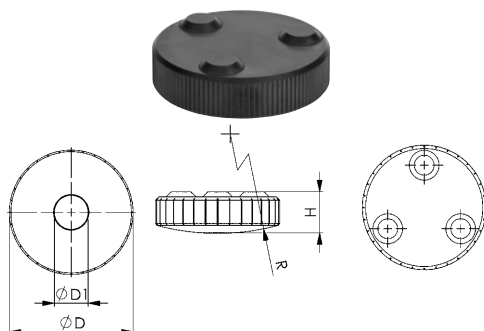
Vorteil:

- 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 $\pm 3^\circ$ 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.

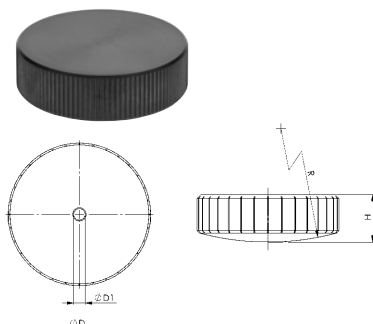
Vorteil:

- 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 $\pm 3^\circ$ 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

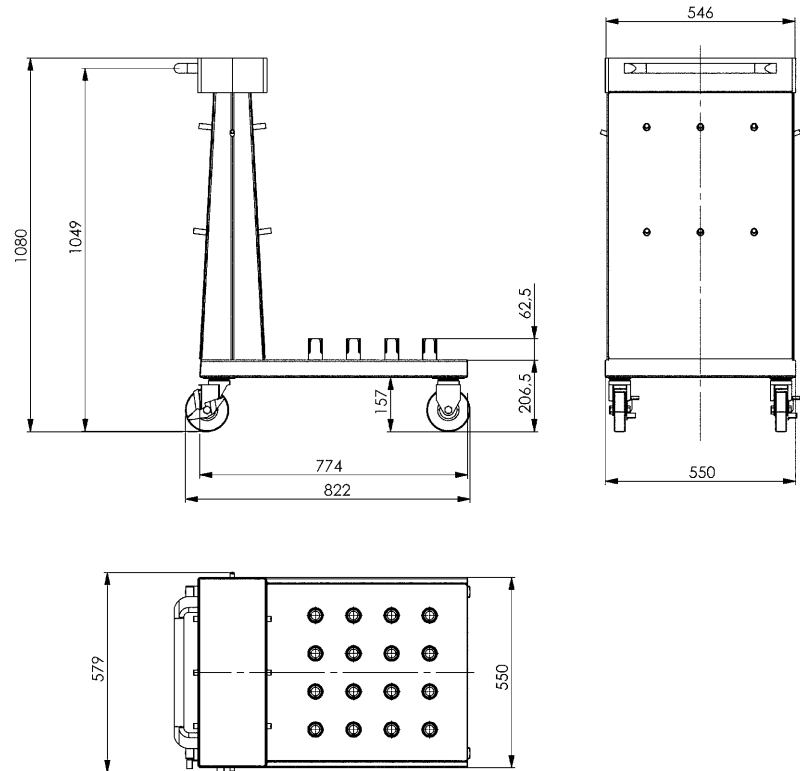
Werkstattswagen

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

Bestell-Nr.	Höhe x Länge	Gewicht
	[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

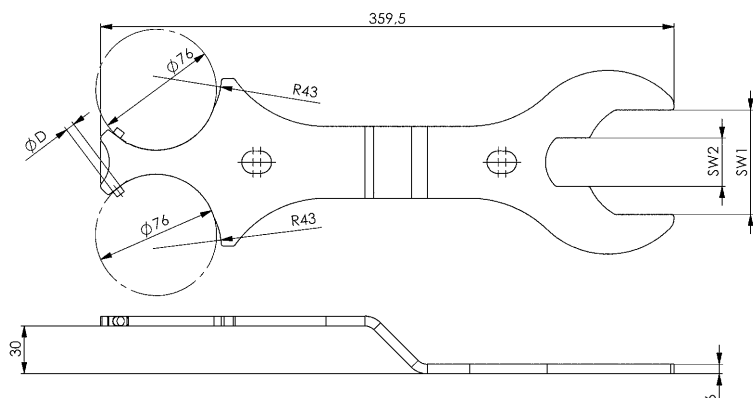
Montagewerkzeug

Spezialstahl, gehärtet und im Brünierton angelassen.

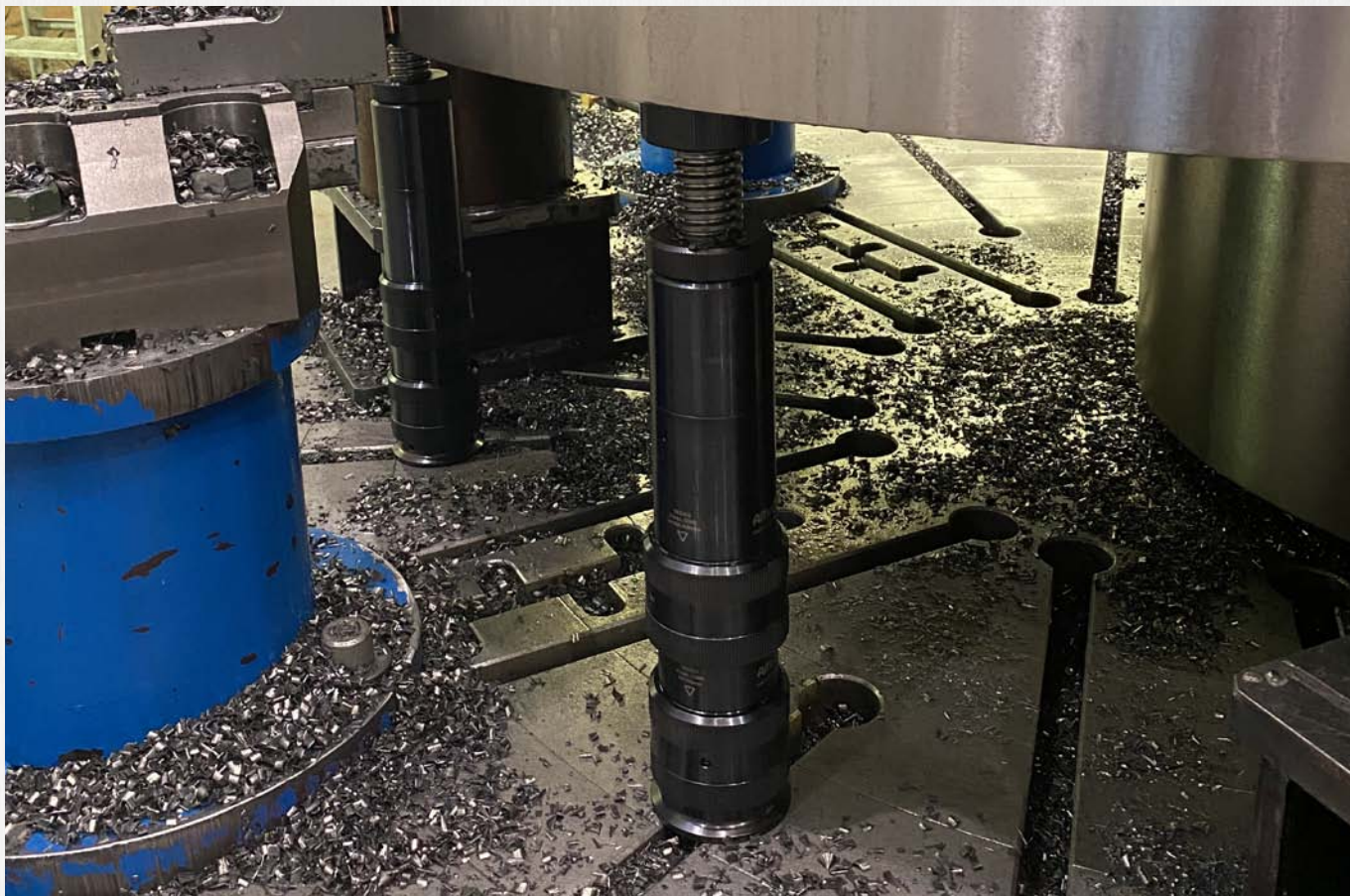
Bestell-Nr.	Größe	D	SW1	SW2	Gewicht
					[g]
562014	76	6	65	30	960

Anwendung:

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



Technische Änderungen vorbehalten.



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 DIN1810B

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 Einzelelemente
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität
- Optimierung der Lagerhaltung

Hinweis:

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



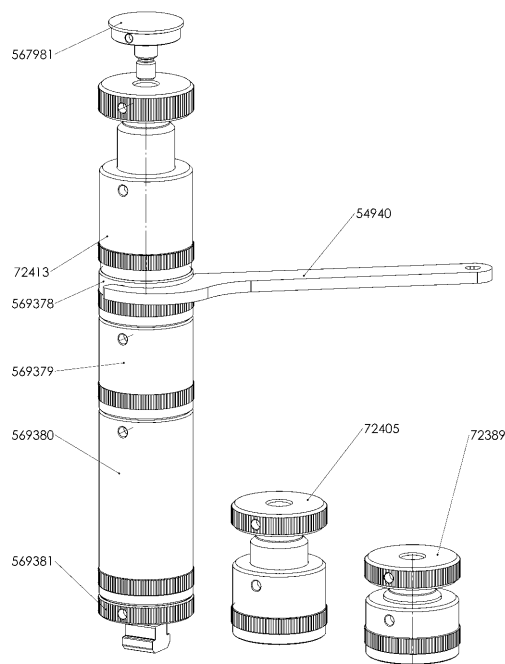
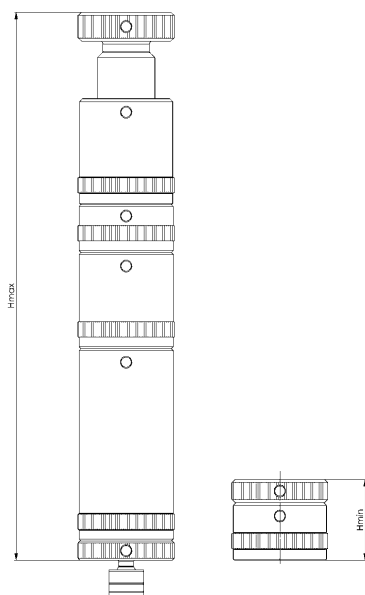
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6400Z,
Seite 66



Nr. 6400FY,
Seite 68



Nr. 6400

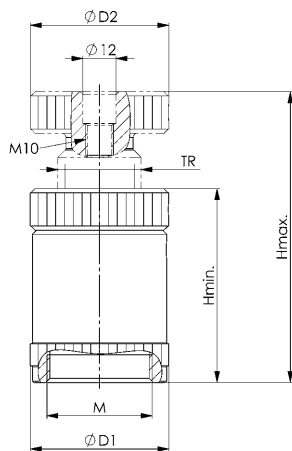
Schraubbock mit flacher Auflage

Zentrierloch Ø12 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 Ø 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 80



Nr. 6441,
Seite 80

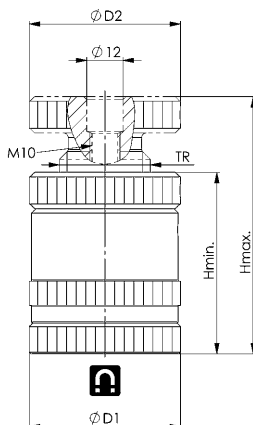
Nr. 6400M

Schraubbock mit flacher Auflage und Magnetfuß

Zentrierloch Ø12 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 80



Nr. 6443,
Seite 81

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:

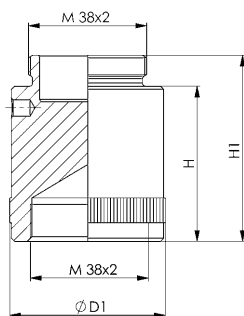
- maximale Höhe von 422 mm ist stufenlos und höhenüberdeckend erreichbar
- verbessertes Handling durch Einzelelemente
- Rüstzeitensparnis durch Teileflexibilität
- Optimierung der Lagerhaltung

Hinweis:

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

Nicht unter Belastung verstellen.

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



Zubehör und Empfehlungen



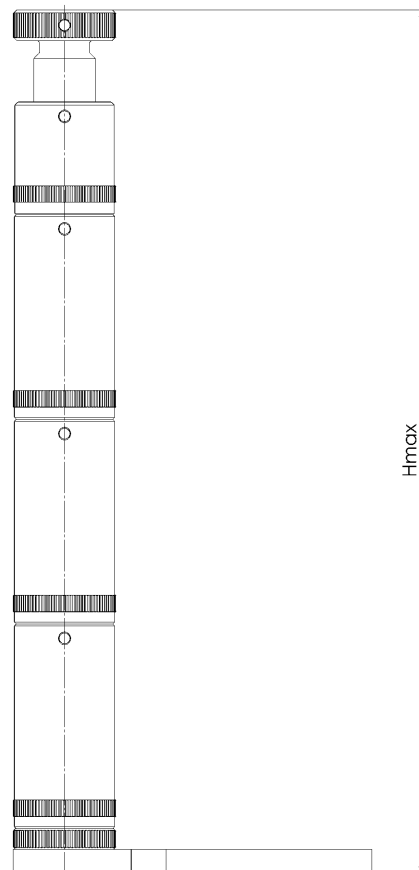
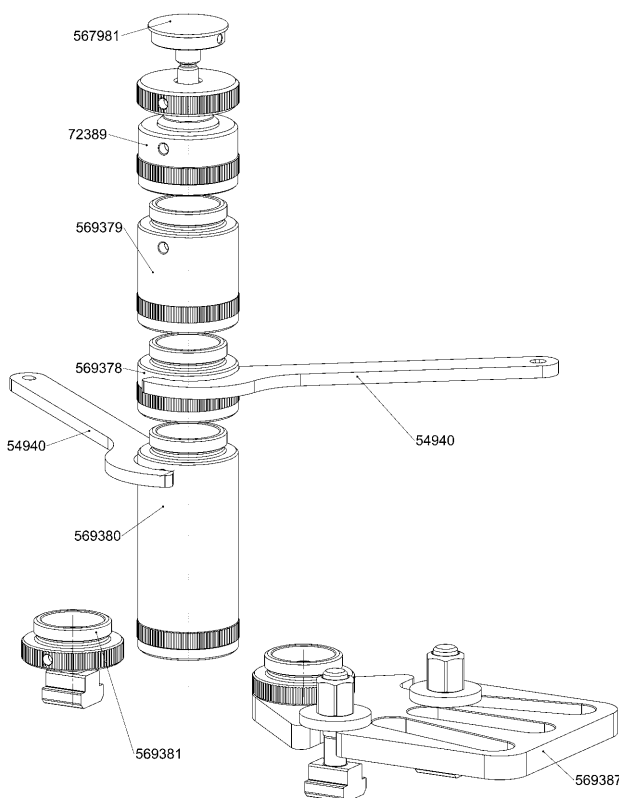
Nr. 6400,
Seite 65



Nr. 6400FY,
Seite 68



DIN 1810B,
Seite #



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

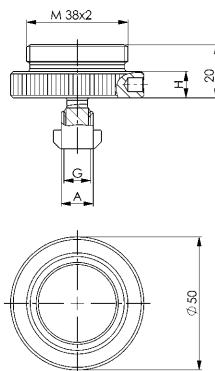
Anwendung:

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. Vorrichtungsplatte zu verschrauben.



Zubehör und Empfehlungen



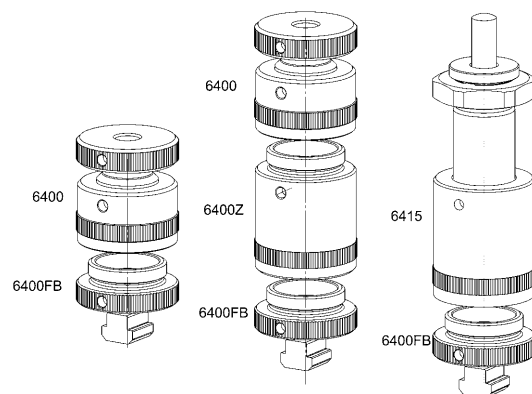
Nr. 6400,
Seite 65



Nr. 6400Z,
Seite 66



DIN 1810B,
Seite #



Nr. 6400FY

Fußelement Langloch

Vergütungsstahl, brüniert.

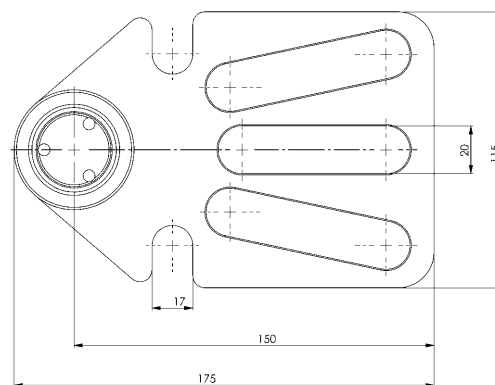
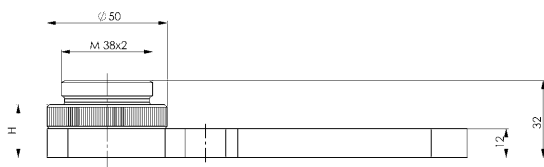
Bestell-Nr.	H [mm]	Gewicht [g]
569387	22	1280

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



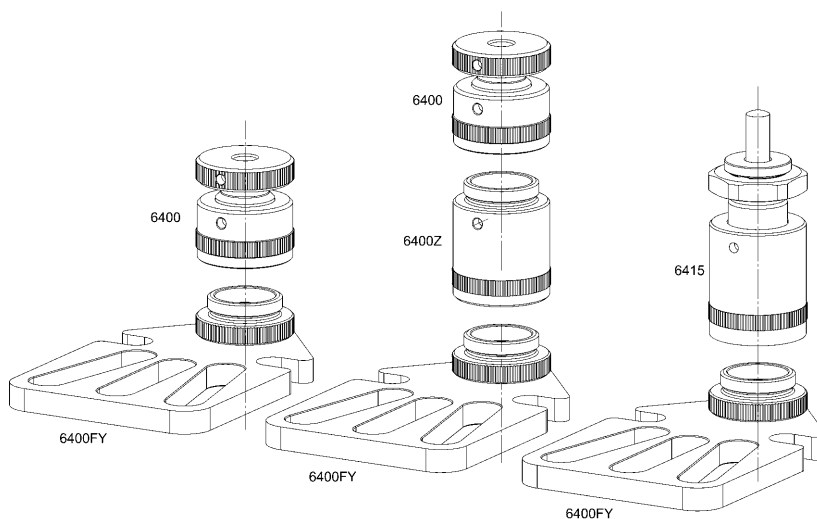
Nr. 6400Z,
Seite 65



Nr. 6400Z,
Seite 66



DIN 1810B,
Seite #



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6401

Alu-Schraubbock

Zentrierloch Ø12 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 Werkzeugmaschinenentische sowie Richt- und Messplatten mit feinstbearbeiteten Flächen.

Vorteil:

Modularer Aufbau mit Alu-Zwischenelementen 6401Z möglich.

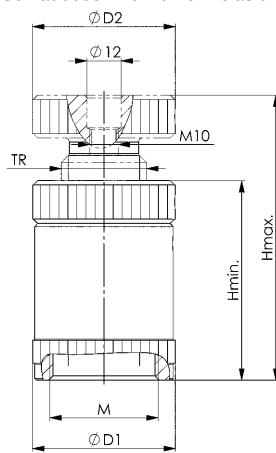
Hinweis:

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 71

Nr. 6401M

Alu-Schraubbock mit Magnetfuß

Zentrierloch Ø12 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.

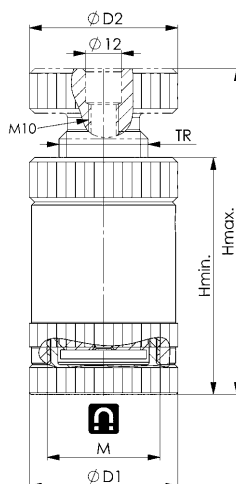
Hinweis:

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 Ø12 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.

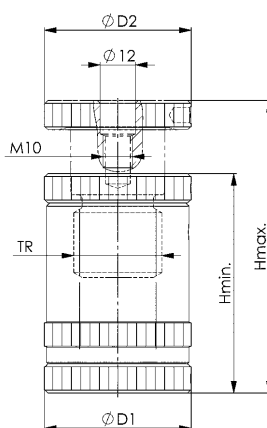
Hinweis:

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 71



Nr. 6440G,
Seite 80

Nr. 6406M-88

Alu-Schraubbock mit Späneschutz und Magnetfuß

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

Zentrierloch Ø12 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.

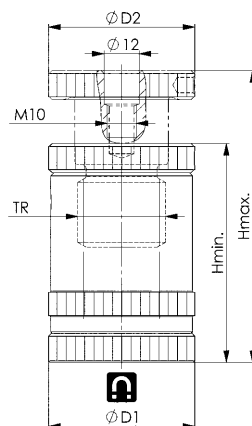
Hinweis:

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 71



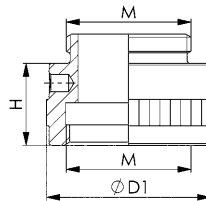
Nr. 6440G,
Seite 80

Nr. 6401Z

Alu-Zwischenelement

für den Höhengenausbau 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

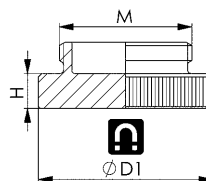


Nr. 6401MF

Magnetfuß für Schraubböcke

Gehäuse: Stahl schwarz verzinkt

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

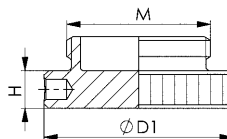


Nr. 6401AF

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 71



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.

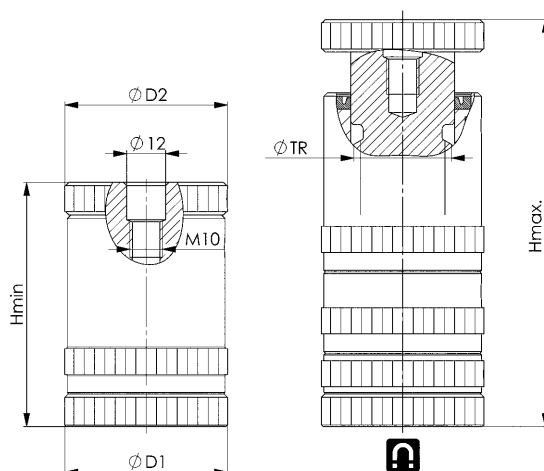
Hinweis:

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!



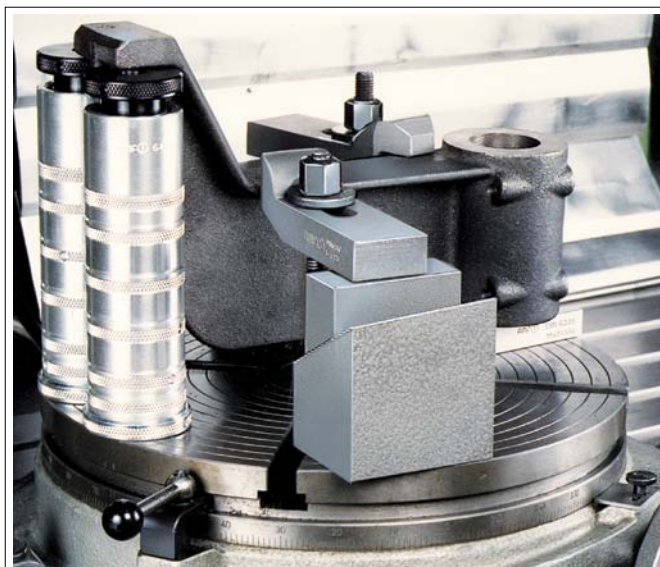
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6401Z,
Seite 71



Nr. 6440G,
Seite 80



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6415

Höhen-Richtschaubock

mit einem Zylinderstift ISO8734-12x50. Zentrierloch Ø12 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.

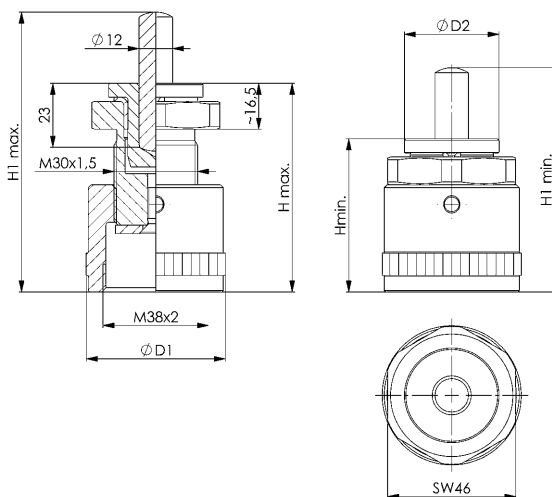
Vorteil:

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 80



Nr. 6441,
Seite 80



Nr. 6442,
Seite 81

CAD



Nr. 6416

Höhen-Richtschaubock mit Magnetfuß

mit einem Zylinderstift ISO8737-12x50. Zentrierloch Ø12 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.

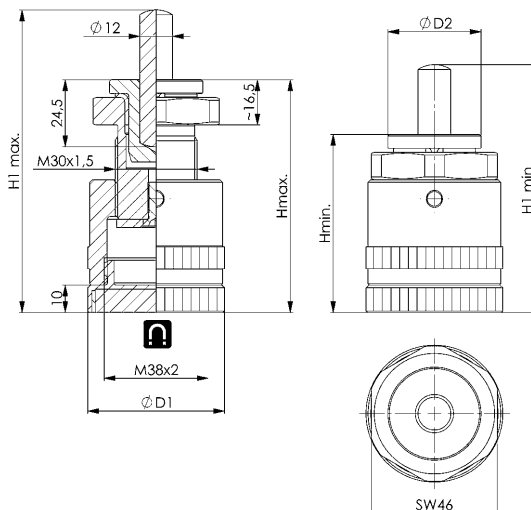
Vorteil:

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 32



Nr. 6315GNG,
Seite 32

CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6420
Richtschaubock mit drehbarer Kugel

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen. Kugel gehärtet.

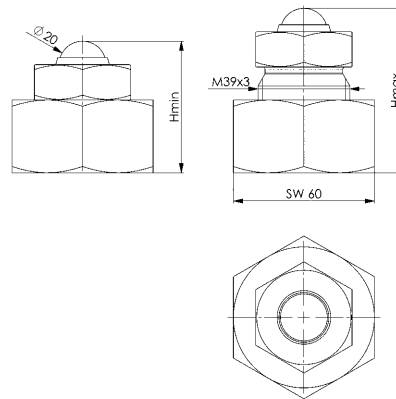
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	F max. [kN]	Gewicht [g]
72546	70	56	70	30	950

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 65



Nr. 6415,
Seite 74



Nr. 6460

Richtkeil „Herkules“ Höhenkeil

Zentrierloch Ø12 mm. Sphäroguss und Stahl vergütet im Brünierton angelassen. Keilfläche 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 Keilflächen 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.

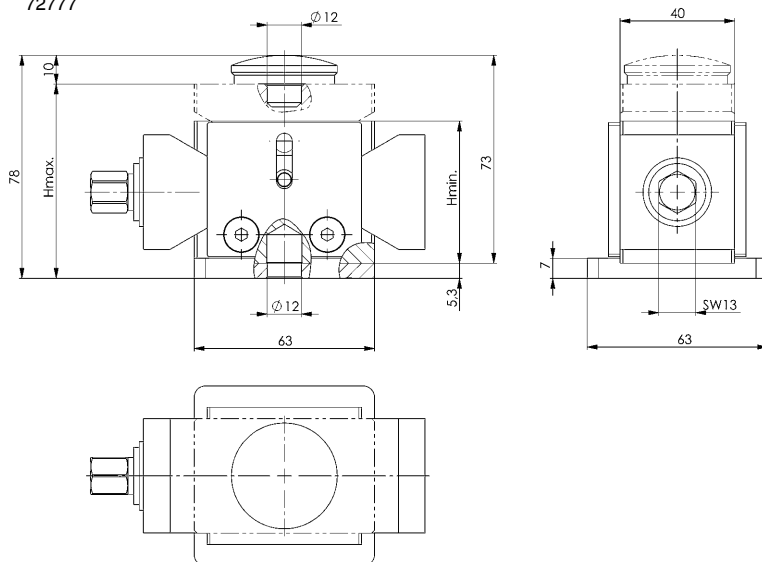
Vorteil:

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

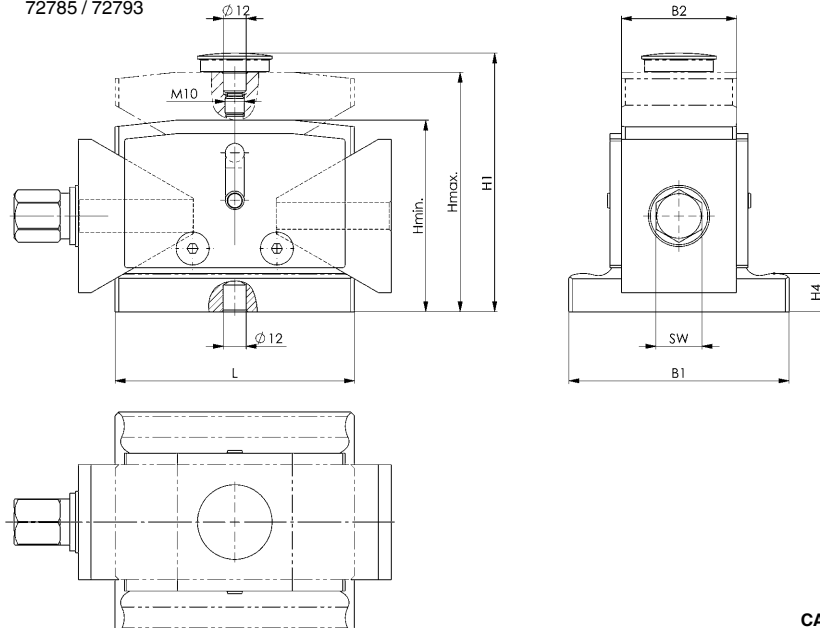
Hinweis:

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 80



Nr. 6440G,
Seite 80



Nr. 6444,
Seite 81

CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6465

Präzisionsrichtkeil-Höhenkeil

Zentrierloch Ø 12 mm. Stahl einsatzgehärtet und Keiflächen 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:

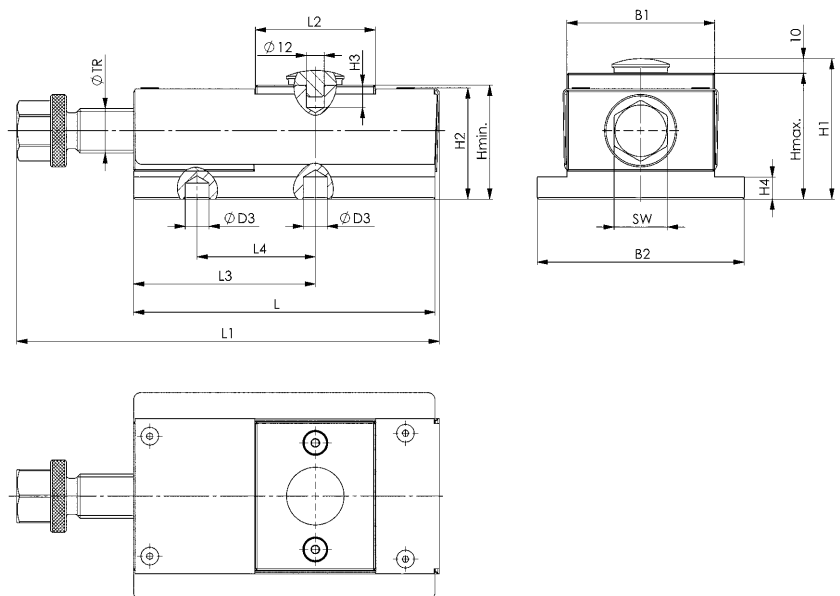
- Die fein bearbeiteten Keilflächen erlauben ein ruhiges, feinfühliges Verstellen, kleiner als 1/10 mm.
- Bedienung kann mittels Maulschlüssel erfolgen - somit ist hohe Sicherheit und einfache Handhabung bei großen Verstellkräften gegeben.
- Die doppelte Keilwirkung ergibt eine präzise vertikale Bewegung 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 80



Nr. 6445,
Seite 81



Nr. 6443,
Seite 81

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6430S

Atlas-Schraubbock mit Gegenmutter

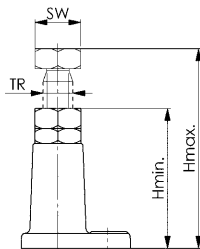
Zentrierloch Ø12 mm. Spindel komplett: Vergütungsstahl, mit Trapezgewinde. Spindelkopf, brüniert. Grundkörper: Grauguss, lackiert.



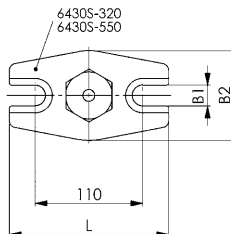
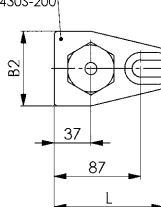
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	B1	B2	L	SW	F max. [kN]	Gewicht [Kg]
72553	140	100	140	30x6	18	75	110	46	60	1,8
72561	200	140	200	30x6	18	75	110	46	60	2,2
72579	320	200	320	30x6	22	90	160	46	40	3,8
72587	550	320	550	30x6	22	90	160	46	25	4,9

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!



6430S-140
6430S-200



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6442,
Seite 81



Nr. 6443,
Seite 81



Nr. 6445,
Seite 81



Nr. 6435S

Schraubbock schwer

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



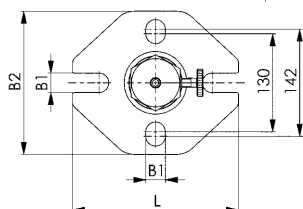
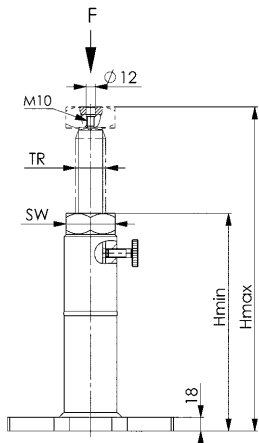
Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	TR	B1	B2	L	SW	F max. [kN]	Gewicht [Kg]
72637	300	200	300	40x7	26	190	220	65	80	8
72645	460	290	470	40x7	26	190	220	65	60	10
72652	750	430	750	40x7	26	190	220	65	50	13
72660	1250	710	1250	40x7	26	190	220	65	40	18

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 80



Nr. 6441,
Seite 80



Nr. 6445,
Seite 81



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:

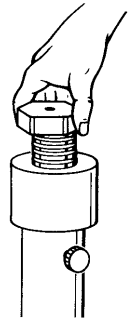
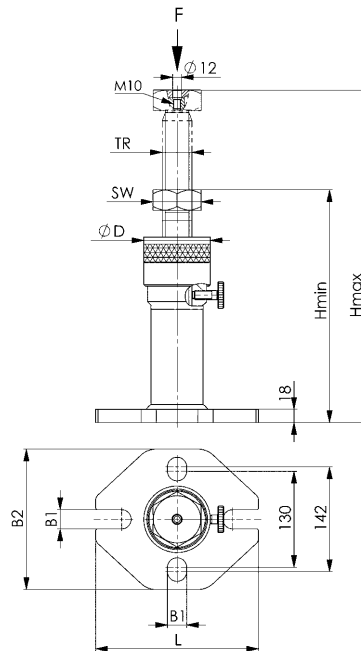
Dieser Schraubbock erlaubt schnelles Verstellen und stufenloses Justieren im ganzen Höhenbereich.
Passende Aufsätze: Nr. 6440, 6441, 6443, 6445 und 6442G.

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



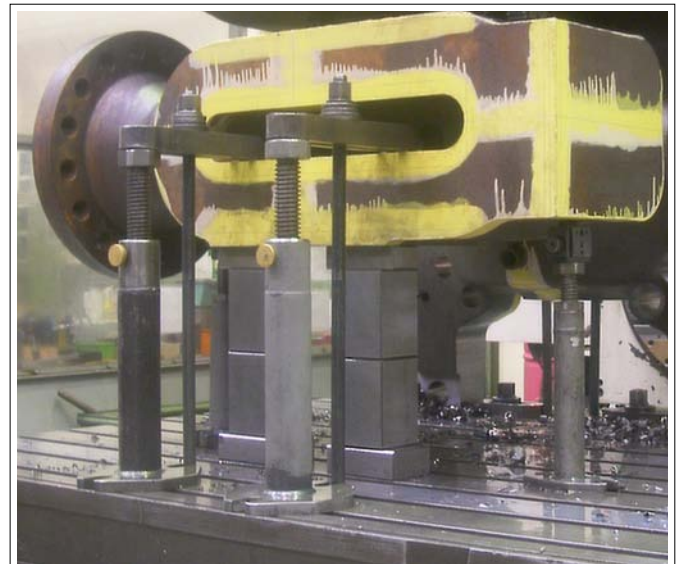
Nr. 6440,
Seite 80



Nr. 6441,
Seite 80



Nr. 6442,
Seite 81



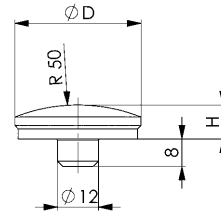
Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6440

Kugelaufsatz

Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

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



Nr. 6440G

Kugelaufsatz mit Gewinde

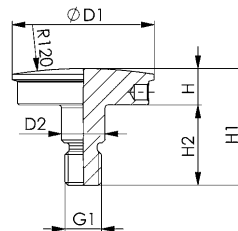
Stahl vergütet, im Brünierton angelassen.

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

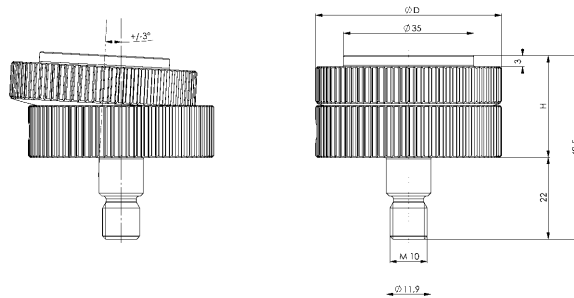


Anwendung:

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 65



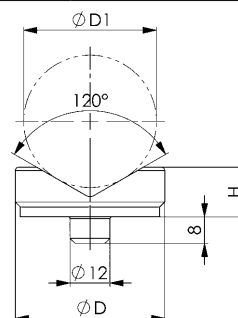
Nr. 6435S,
Seite 78

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.

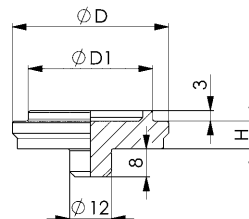
Nr. 6442

Zentrierplatte

Stahl vergütet, im Brünerton angelassen.



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



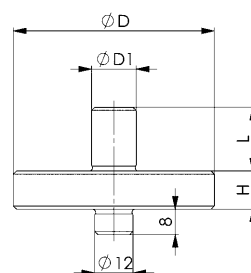
Nr. 6443

Fixieraufsatz

für Gabelspanneisen. Stahl vergütet, im Brünerton angelassen.



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



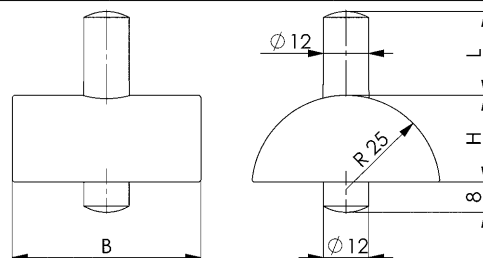
Nr. 6444

Fixieraufsatz

mit zylindrischer Auflage. Stahl vergütet, im Brünerton angelassen.



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



Nr. 6445

Aufsatz mit drehbarer Kugel

Stahl vergütet, im Brünerton angelassen. Kugel gehärtet.



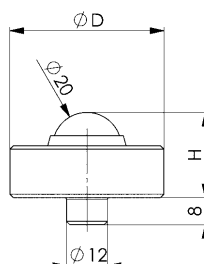
Bestell-Nr.	H	D	F max. [kN]	Gewicht [g]
72819	25	45	30	240

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 Brünierton angelassen.



Bestell-Nr.	Größe	D1	D2	H	H1	H2	M	Gewicht
								[g]
562125	M10	50	11,9	10	41	22	M38x2	200

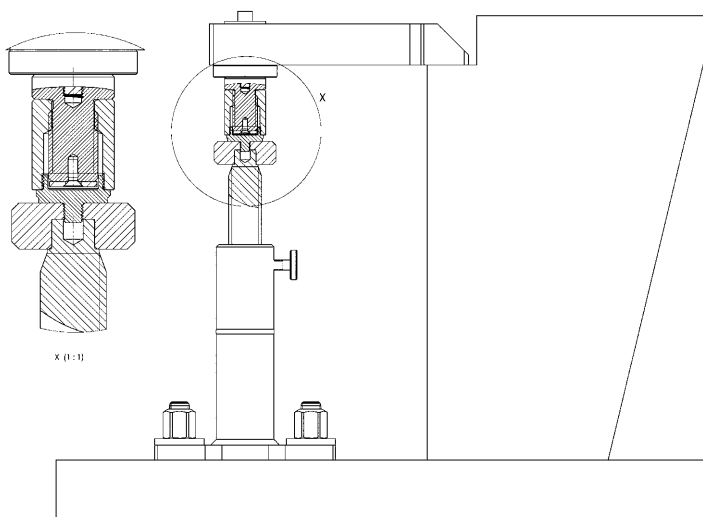
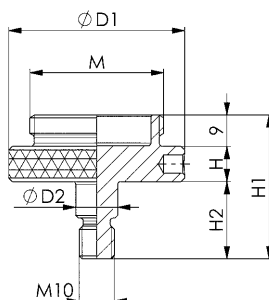
Anwendung:

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

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

Hinweis:

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



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

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 Spannnockens (Innensechskant SW 6) an der Mantelfläche der roten Schutzhülse, legt sich der Stützbolzen mit leichter Federkraft an das Werkstück an.
3. Durch Weiterdrehen bis zum Anschlag (lock) - gesamt 180° - klemmt der Spannmechanismus den Stützbolzen ohne Wegveränderung.
Das Abstützelement ist an das Werkstück angelegt und verklemt.
4. Beim Drehen in umgekehrter Richtung (unlock) löst sich die Klemmung. Bei weiterem Zurückdrehen bis zum Anschlag - gesamt 180° - fährt der Stützbolzen in Endstellung.

Vorteil:

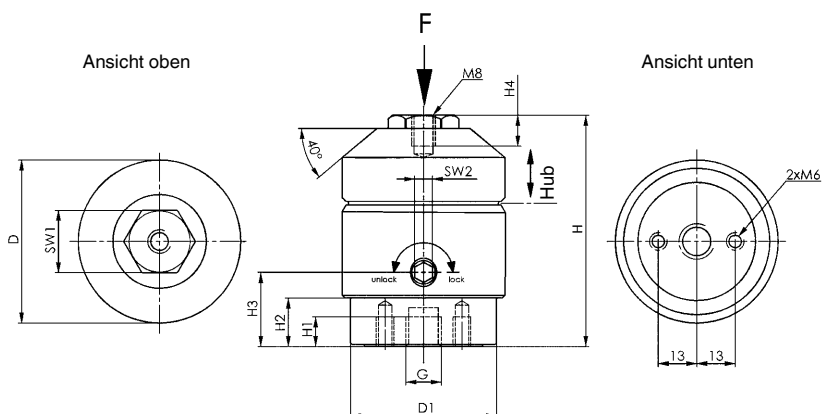
- Einsatz als zusätzliche Auflagepunkte, um das Durchbiegen und Vibrieren des Werkstückes zu vermeiden.
- Direkt unter der Spannstelle angebracht, wird das Verspannen der Werkstücke verhindert.
- Ausgleichen von großen Werkstücktoleranzen (Gussteile).

Hinweis:

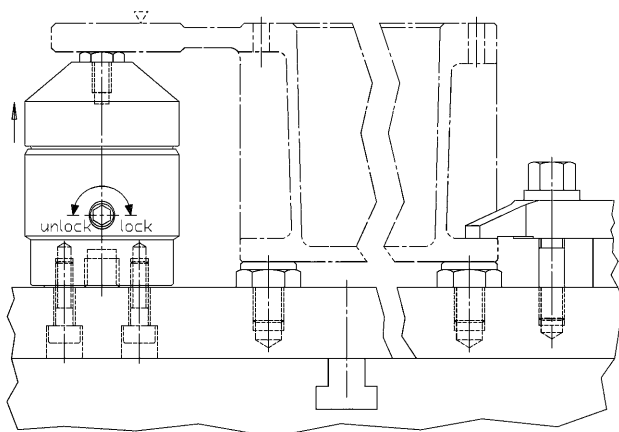
- Gewinde M 8 am Stützbolzen kann mit Druckschrauben (Nr. 7110DHX, 7110DIX, 7110DKX, 7110DFX) montiert werden.
- Es können auch kundenspezifische Verlängerungen montiert werden.
- Für eine sichere Funktion muss die Gewindebohrung M 12 immer geschlossen sein.

Maßtabelle:

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



Anwendungsbeispiel:



CAD

Nr. 6417

Aufspannbolzen

brüniert, mit Messingdruckstück.

Bestell-Nr.	Größe	Nut	H ±0,1	H1 min.	H1 max.	H2 min.	H2 max.	ØD1	ØD2	ØD3	G1	G2	SW	Gewicht [g]
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:

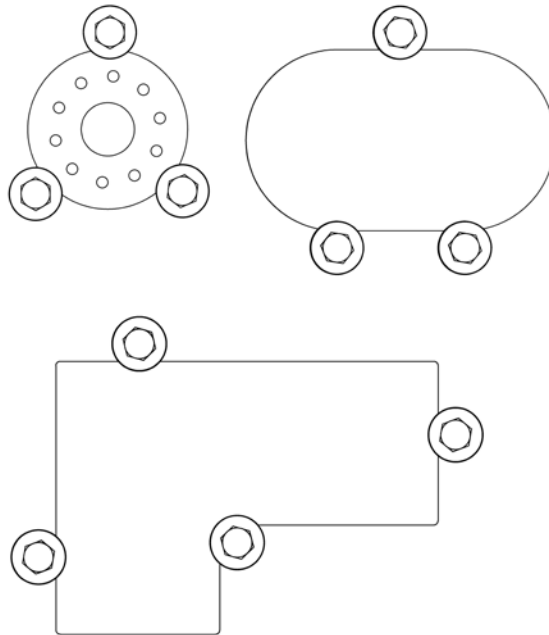
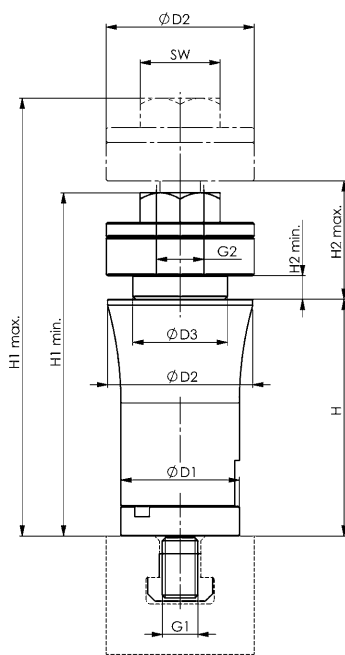
- Die Aufspannbolzen werden mittels Nutenstein auf dem Maschinentisch befestigt.
- Durch betätigen der Vorspannmutter SW 27 mm wird der Aufspannbolzen auf dem Nutentisch fixiert.
- Gespannt wird durch die Schraube SW 27 mm aus vergütetem Stahl.
- Beschädigungen am Werkstück verhindert ein Spannring aus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



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6417Z,
Seite 85



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6417Z

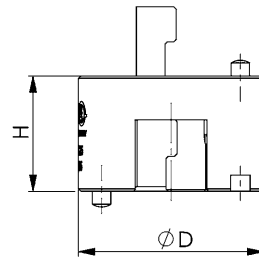
Zwischenelement

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.



CAD

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.

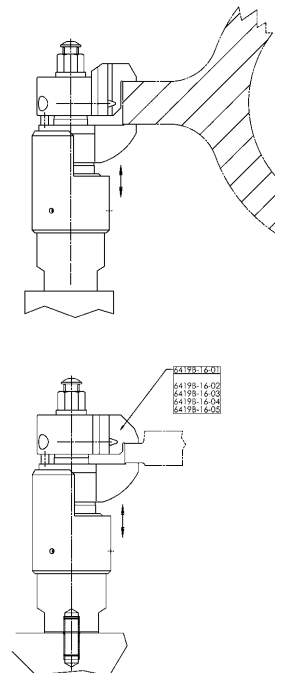
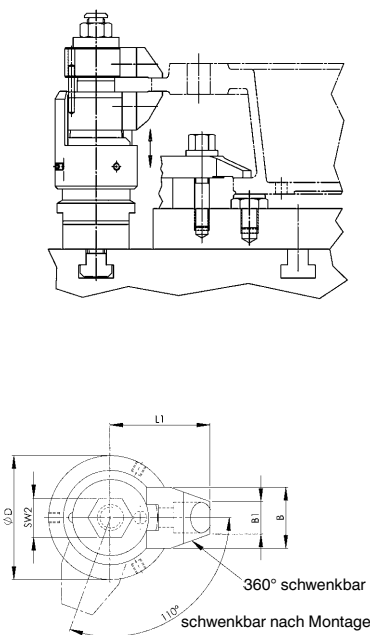
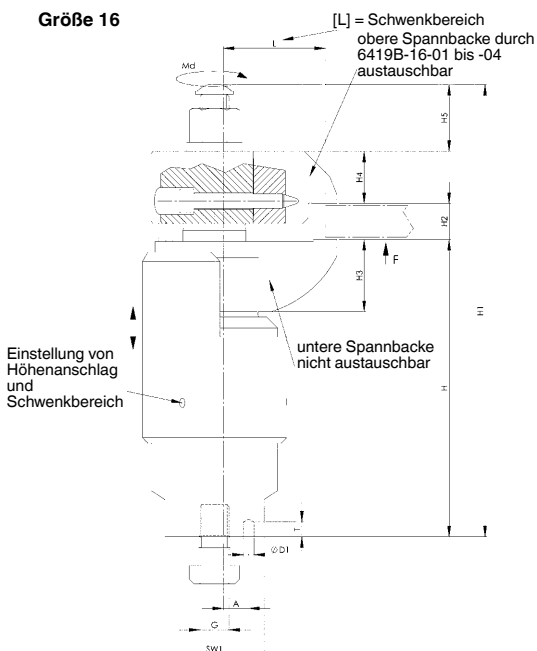
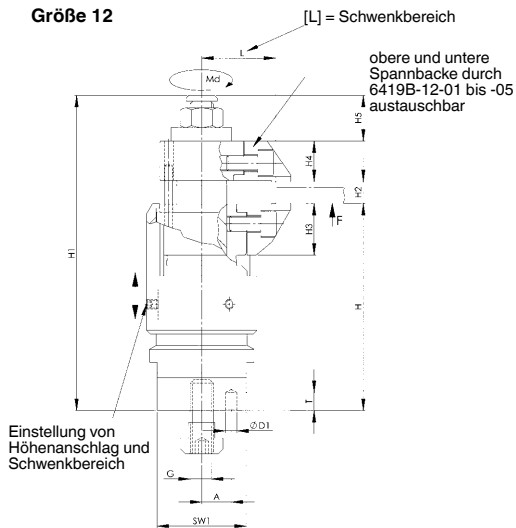
Hinweis:

- 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 6419B-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:



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6419B-12-01

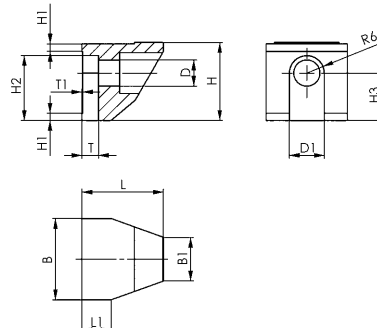
Spannbacke

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

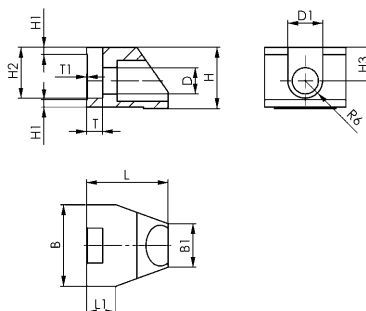
Einsatzstahl, nitriert und brüniert.
Obere Standard-Spannbacke.

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

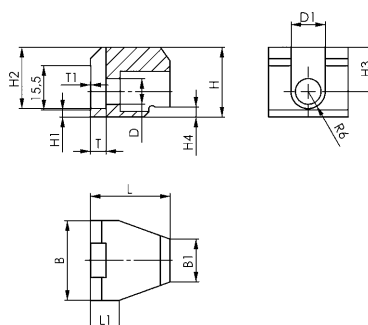
Einsatzstahl, nitriert und brüniert.
Obere Wechsel-Spannbacke.

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.

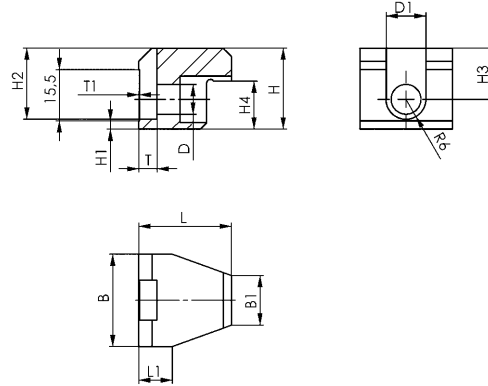


Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]
74245	12	28	15	9	12	24,5	2,5	21,5	15,5	14,5	29,5	11,5	5,5	0,2	90

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.

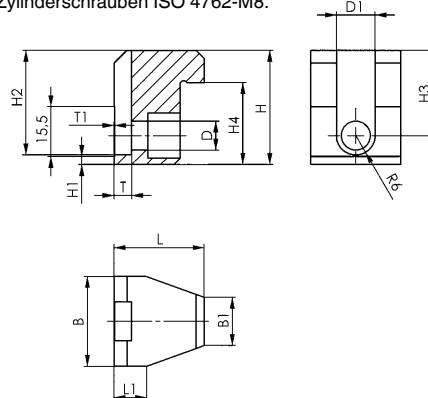


Bestell-Nr.	Größe	B	B1	D	D1 +0,02	H -0,1	H1	H2 -0,1	H3 ±0,1	H4	L	L1	T +0,2	T1	Gewicht [g]
75051	12	28	15	9	12	35,5	2,5	32,5	26,5	25,5	29,5	11,5	5,5	0,2	132

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.

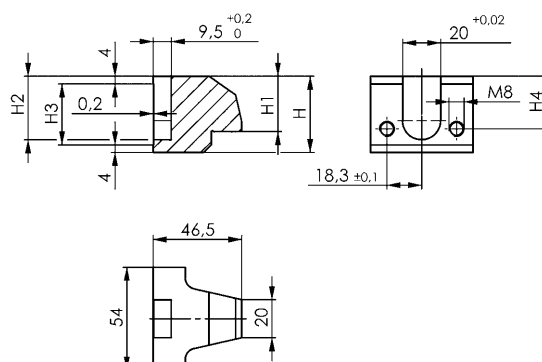


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75382	16	40	29	33,3	32	27,6	400

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.

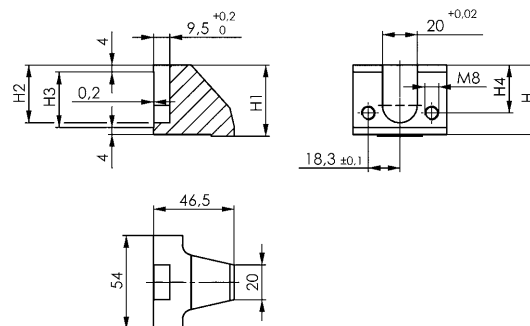


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75424	16	40	41	33,3	32	27,6	380

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.

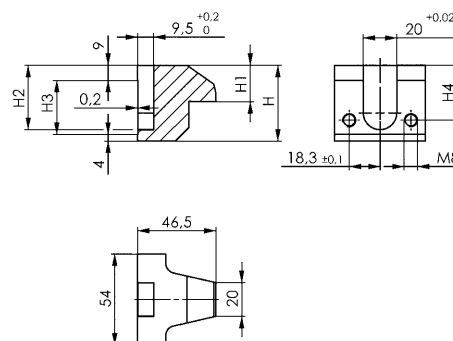


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75440	16	45	21,6	38,3	32	32,6	440

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.

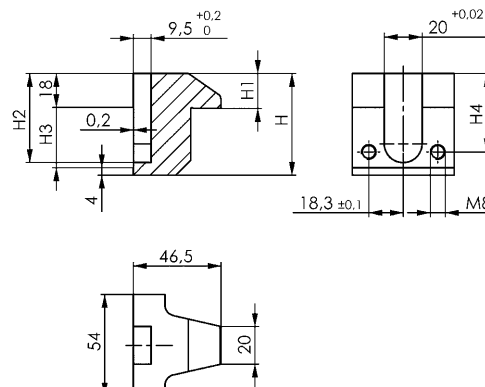


Bestell-Nr.	Größe	H	H1	H2	H3	H4	Gewicht [g]
75630	16	54	18,6	47,3	32	41,6	510

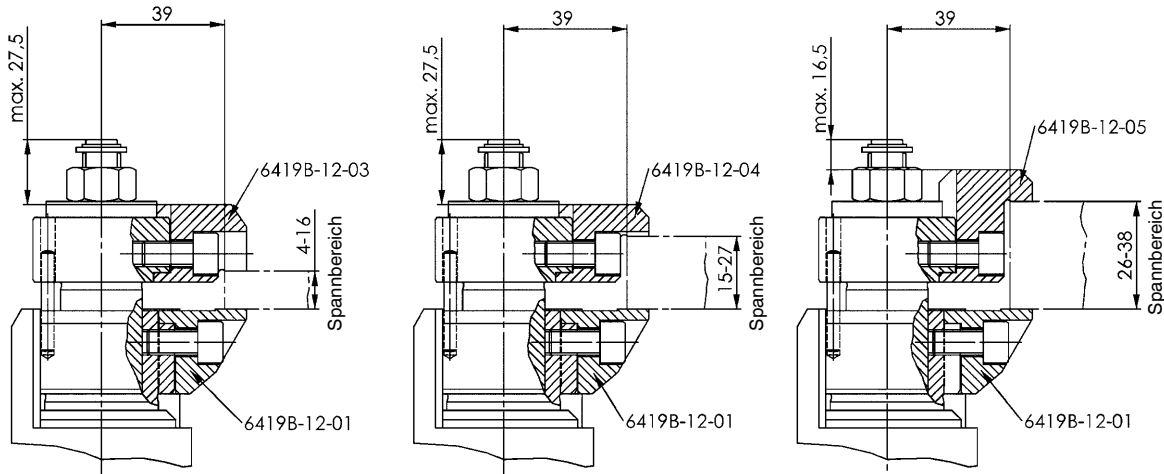
Spannbereich = Werkstückdicke 35-50 mm.

Hinweis:

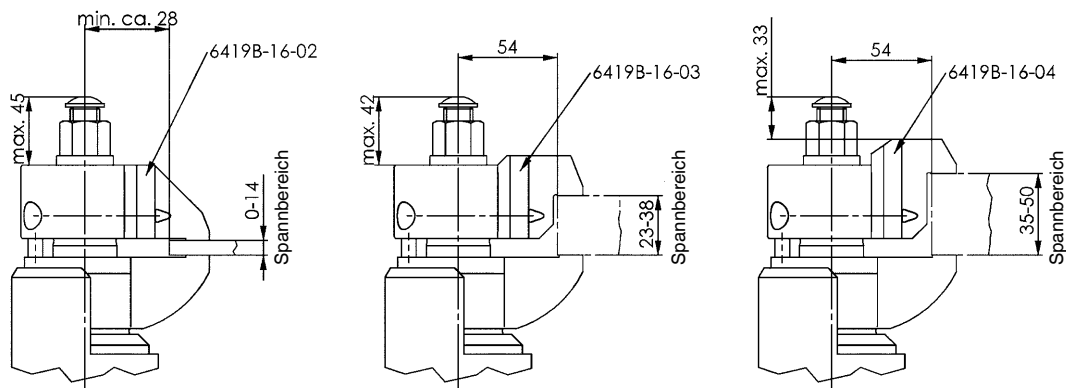
Befestigung mit den Zylinderschrauben ISO 4762-M8x50.



Anwendungsbeispiele Spannbacken 6419B-12



Anwendungsbeispiele Spannbacken 6419B-16



SCHRAUBEN, MUTTERN UND SCHEIBEN - QUALITÄT VON AMF

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.

- > **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.





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:

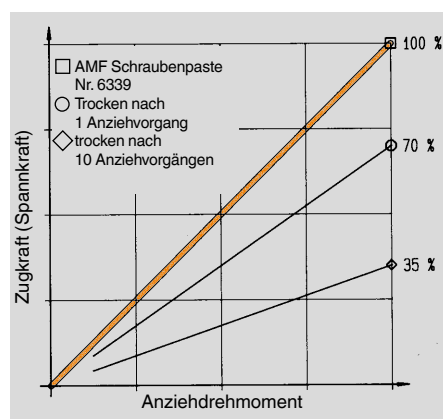
- 10. = Mindestprüfspannung = 1000 N/mm²

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.



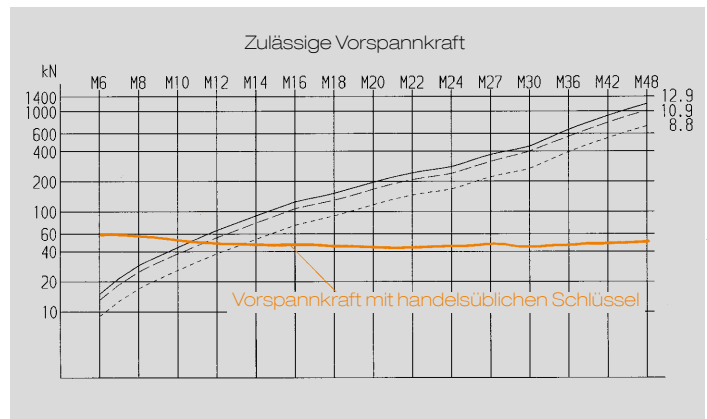
Die Versuchsergebnisse zeigen eindeutig:

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 ANZIEHDREHMENTE:

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 ANZIEHDREHMENTE:

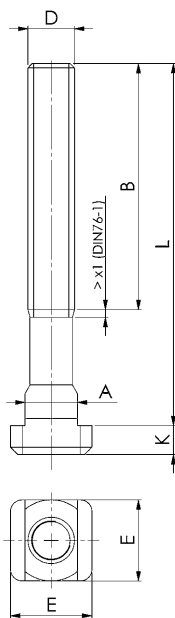
Mindestbruchkraft (AS x Rm)	kN	8.8	16	29	46	67	92	125	159	203	252	293	381	466	678	930	1222
	10.9	21	38	60	88	120	163	200	255	315	367	477	583	850	1165	1531	
	12.9	24	45	71	103	140	192	234	299	370	431	560	684	997	1367	1797	
Zulässige Schraubenbelastung max. 80 % der Streckgrenze	kN	8.8	10	19	30	43	59	80	101	129	160	186	242	296	431	591	777
	10.9	14	27	43	63	86	118	144	184	228	265	345	421	614	843	1107	
	12.9	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	8.8	12	21	34	49	67	91	115	147	182	212	275	337	490	672	882
	10.9	17	30	48	70	96	130	159	203	252	293	381	466	678	930	1222	
	12.9	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	8.8	9	17	26	38	53	73	91	117	146	168	221	269	394	542	714
	10.9	13	25	38	55	77	107	130	167	208	240	315	384	561	773	1018	
	12.9	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	8.8	10	25	46	82	130	206	284	407	542	698	1021	1355	2372	3802	5730
	10.9	14	36	67	120	191	302	405	580	772	994	1455	1930	3378	5415	8162	
	12.9	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	8.8	30	67	120	205	310	479	645	900	1130	1395	-	-	-	-	-
	10.9	42	97	175	300	545	700	920	1285	1600	1980	-	-	-	-	-	-
	12.9	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 = Nennspannquerdurchschnitt 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 108



DIN 6340,
Seite 113

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

Technische Änderungen vorbehalten.

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

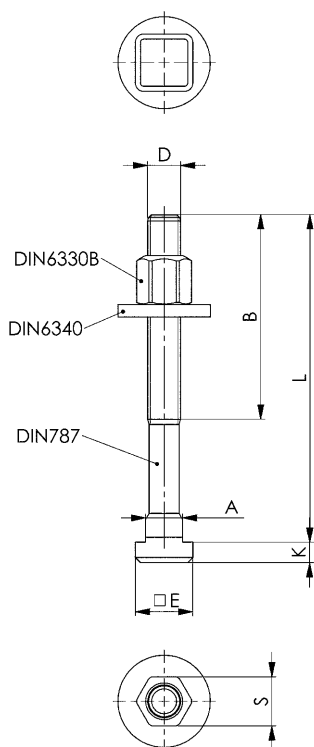


Nr. 787

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.



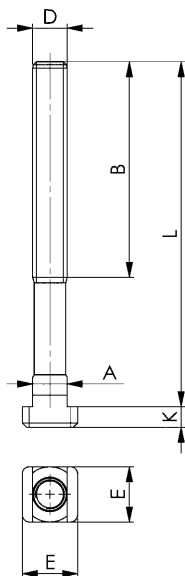
Technische Änderungen vorbehalten.



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 107



DIN 6340,
Seite 113

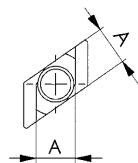
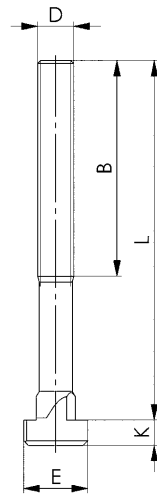


Technische Änderungen vorbehalten.

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 108



DIN 6340,
Seite 113



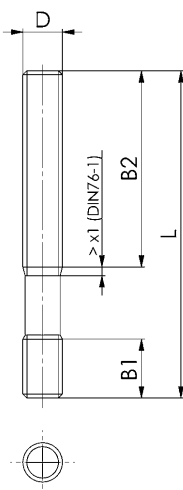
Technische Änderungen vorbehalten.



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.



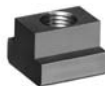
Zubehör und Empfehlungen



DIN 6331,
Seite 108



DIN 6340,
Seite 113



DIN 508,
Seite 104

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

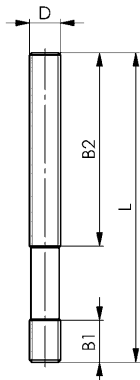


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6379

Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9

Stahl, vergütet, gerolltes Gewinde.



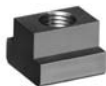
Zubehör und Empfehlungen



DIN 6331,
Seite 108



DIN 6340,
Seite 113



DIN 508,
Seite 104

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

Vorteile des Gewinderollens:

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

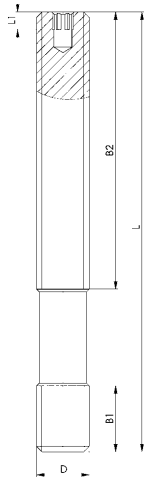
CAD



Nr. 6379I

Stiftschrauben mit Innensechskant, Festigkeitsklasse 12.9

Stahl, vergütet, gerolltes Gewinde.



Zubehör und Empfehlungen



ISO 2936C,
Seite #

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.

CAD



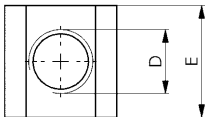
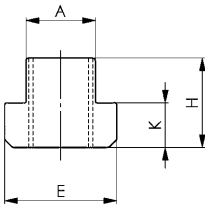
Technische Änderungen vorbehalten.



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 100



DIN 6331,
Seite 108



DIN 6340,
Seite 113

CAD



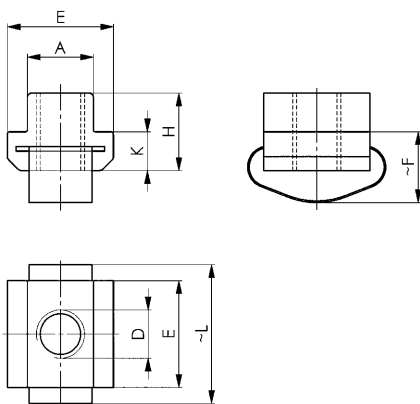
Technische Änderungen vorbehalten.

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 100



DIN 6331,
Seite 108



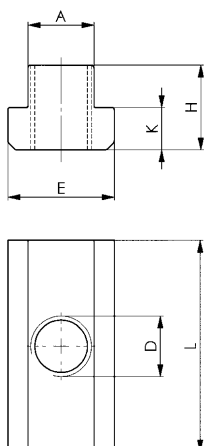
DIN 6340,
Seite 113



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 100



DIN 6331,
Seite 108



DIN 6340,
Seite 113

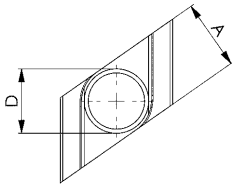
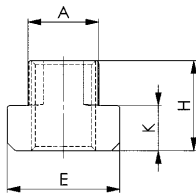


Technische Änderungen vorbehalten.

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 100



DIN 6331,
Seite 108



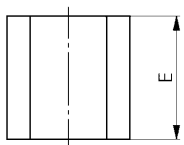
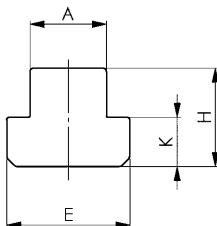
DIN 6340,
Seite 113



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 100



DIN 6331,
Seite 108



DIN 6340,
Seite 113

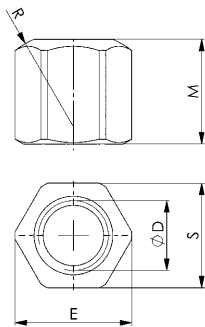


Technische Änderungen vorbehalten.

DIN 6330B

Sechskantmuttern (1,5 d hoch)

Stahl, vergütet, Festigkeitsklasse 10.
Verwendbar zu Kegelpflanne 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 100



DIN 787,
Seite 94



DIN 6340,
Seite 113

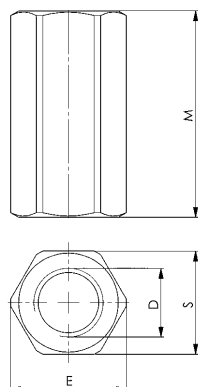
CAD



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

CAD

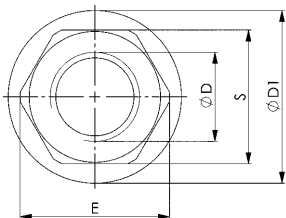
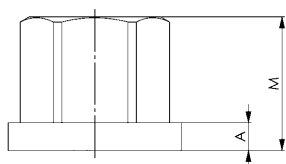


Technische Änderungen vorbehalten.

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 100



DIN 787,
Seite 94

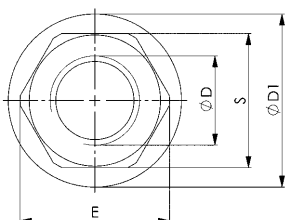
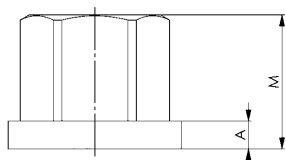
CAD



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 100



DIN 787,
Seite 94

CAD

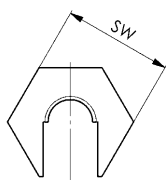
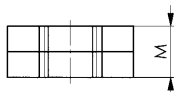


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6332S

Schnellspannmutter ohne Bund

Stahl, verzinkt, Festigkeitsklasse 6.



Zubehör und Empfehlungen



DIN 6379,
Seite 100



DIN 787,
Seite 94

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

Vorteil:

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

Hinweis:

Prüfkraft siehe DIN EN ISO 898-2

CAD



DIN 894

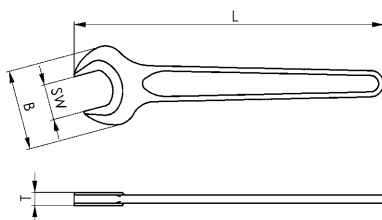
Einmaulschlüssel

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



Bestell-Nr.	SW	Gewinde metr.	B	L	T	VE	Gewicht [g]
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

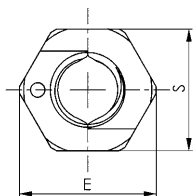
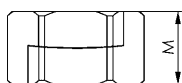
* Angaben nach alter SW-DIN-Norm.



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 100



DIN 787,
Seite 94

Einfache MONTAGE der TWINNUT-Bundmutter:



Einfache DEMONTAGE der TWINNUT-Bundmutter:

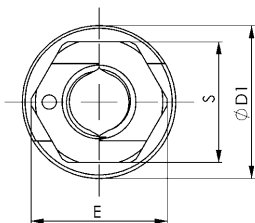
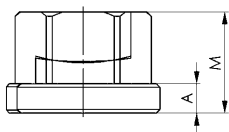


Technische Änderungen vorbehalten.

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 100



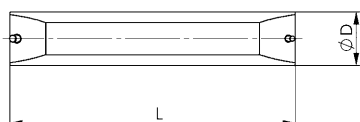
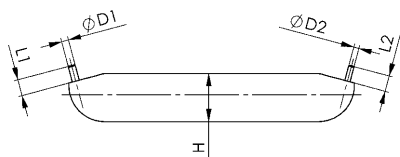
DIN 787,
Seite 94



Nr. 6333

Montageschlüssel

Aluminium.



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

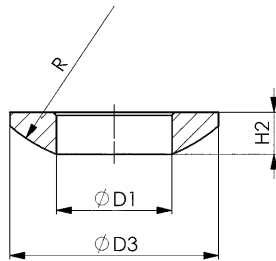
Anwendung:

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

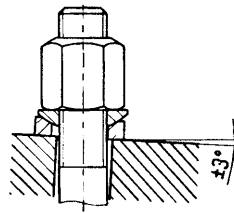
DIN 6319C

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

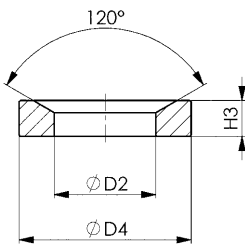


DIN 6330B,
Seite 107

DIN 6319D

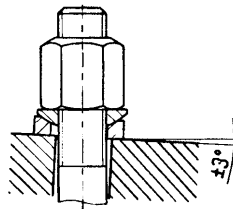
Kegelpfannen

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

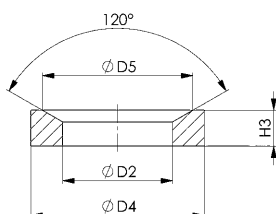


DIN 6330B,
Seite 107

Nr. 6319D

Kegelpfannen, 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.

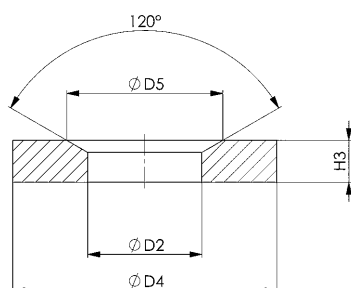
Technische Änderungen vorbehalten.

DIN 6319G

Kegelpfannen

Stahl, vergütet auf 350 + 80 HV30.

Geeignet zum Spannen über Langlöchern bei Spanneisen.



CAD

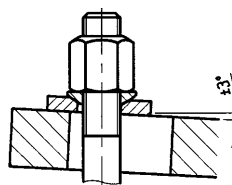


Bestell-Nr.	Größe	D2	D4	D5	H3	F max. [kN]	VE	Gewicht [g]
82073	M6	7,1	17	11,0	4	9	25	5,5
81984	M8	9,6	24	14,5	5	17	100	13
81992	M10	12,0	30	18,5	5	26	100	19
82008	M12	14,2	36	20,0	6	38	100	32
82016	M14	16,5	40	24,8	6	53	50	48
82024	M16	19,0	44	26,0	7	73	50	56
82032	M20	23,2	50	31,0	8	117	25	94
82040	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 Schraubenkraft.



Zubehör und Empfehlungen



DIN 6330B,
Seite 107

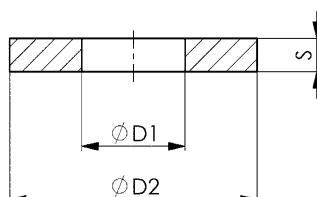


DIN 6319C,
Seite 112

DIN 6340

Scheiben für Spannzeuge

Stahl, vergütet (350 + 80 HV30)

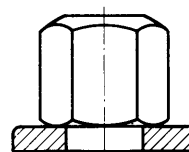


CAD



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 100



DIN 787,
Seite 94

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6530

Spannwerkzeug-Sortimentskasten

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



Bestell-Nr.	Nut	Nr. 6500E St.xGr.	Nr. 6314Z St.xGr.	DIN 787 St.xLg.	DIN 6379 St.xLg.	DIN 6330B	DIN 6319G	Nr. 6334	Nr. 6490* St.xGr.	Nr. 6485 St.xGr.	Nr. 3113A St.xGr.	Nr. 6339	L x B x H	Gewicht [Kg]
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 Schraubenpaste Nr. 6339.

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



Bestell-Nr.	Nut	Nr. 6500E St.xGr.	Nr. 6314Z St.xGr.	DIN 787 St.xLg.	DIN 6379 St.xLg.	DIN 508	DIN 6330B	DIN 6319G	Nr. 6485 St.xGr.	Nr. 3113A St.xGr.	DIN 6342 St.xGr.	Nr. 6334	Nr. 6339	L x B x H	Gewicht [Kg]
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 Werkzeugubau, 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.

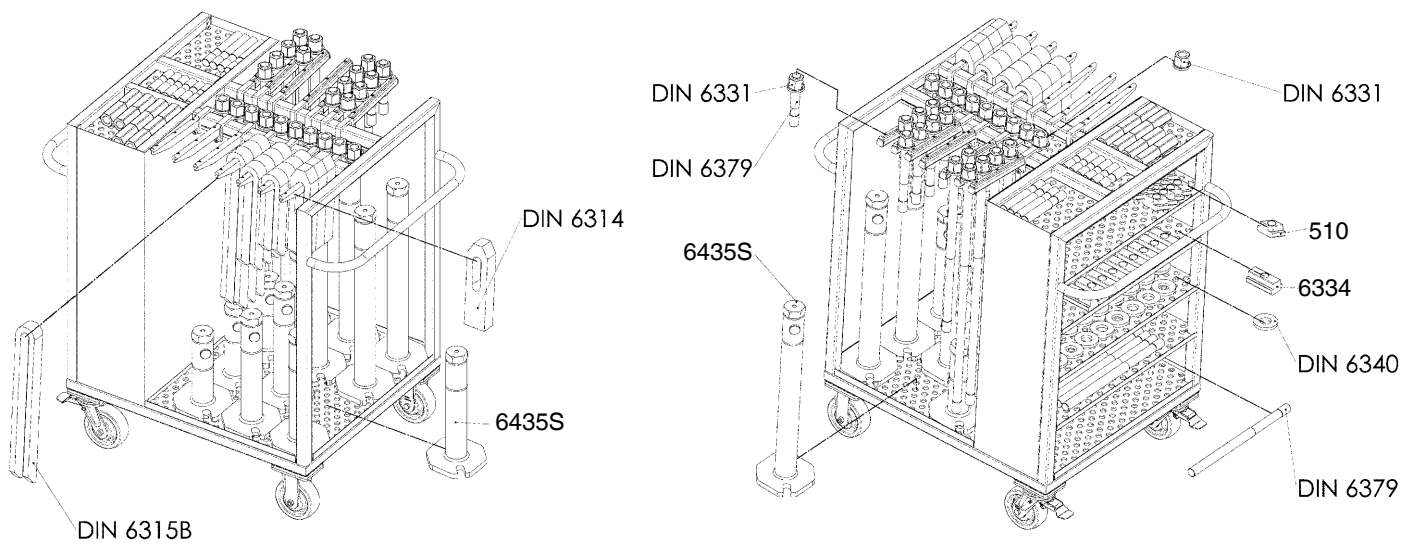


Bestell-Nr.	Größe	Halter Nr. 6470H-01 [St.]	Halter Nr. 6470H-02 [St.]	Gewicht [Kg]
72520	M16	5	4	257,0
73270	M20	5	4	277,0
74674	M24	5	4	304,0
74880	M30	7	4	512,5

Ausführung:

	Bestell-Nr. 72520 (Größe M16)			Bestell-Nr. 73270 (Größe M20)			Bestell-Nr. 74674 (Größe M24)			Bestell-Nr. 74880 (Größe M30)		
Produkt	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

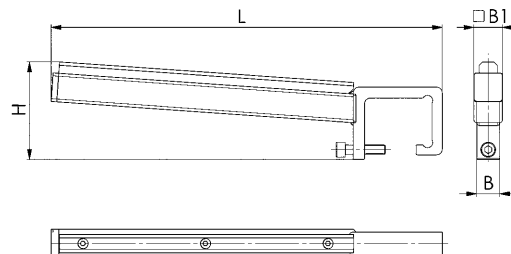
Technische Änderungen vorbehalten.



Nr. 6470H-1

Halter für Spannschrauben

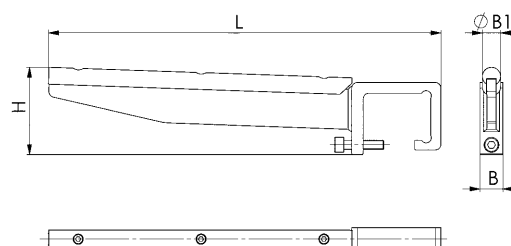
Bestell-Nr.	L [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H [mm]	Gewicht [g]
74187	342	20	25	85	866



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.



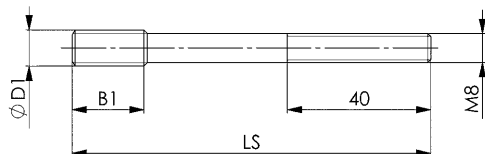
Bestell-Nr.	Größe	D1 x M	B1	St. x LS	L x B x H	Gewicht [g]
83071	06	M6 x M8	10	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1700
83105	08	M8 x M8	40	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1740
83089	10	M10 x M8	20	4x100, 4x125, 4x150, 4x175, 4x200	440x370x50	1770

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



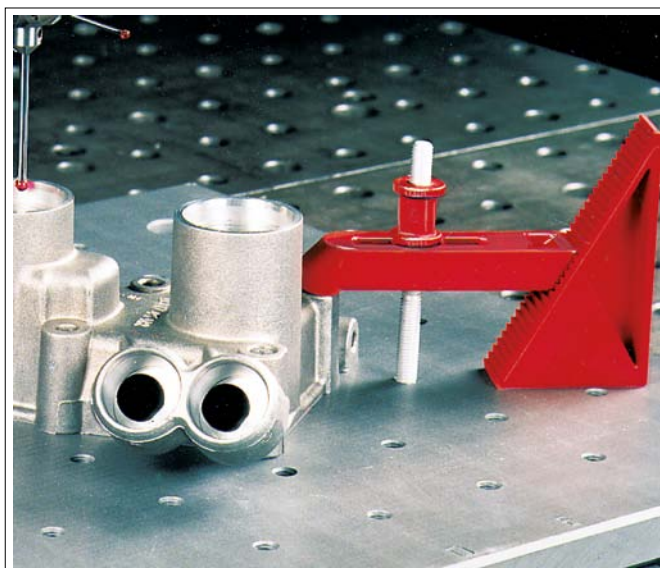
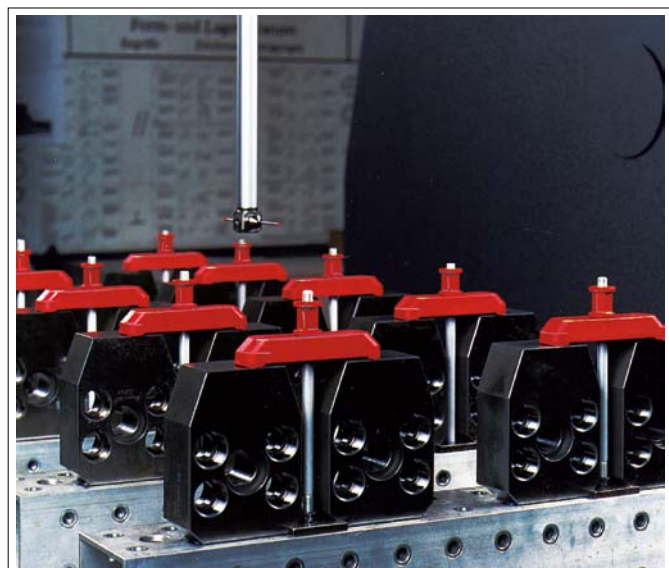
Nr. 6530,
Seite 114



Nr. 6531,
Seite 114



Nr. 6520,
Seite 115



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6339
Schraubenpaste


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

Anwendung:

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

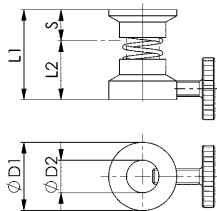
Ungeschmierte (trockene) Schraubenverbindungen sind bei häufigem starken Anziehen hohen Reibungskräften (Spannkraftverminderung) und schnellem Verschleiß ausgesetzt. AMF-Schraubenpaste erhöht durch optimale Gleitfähigkeit die erzielbare Spannkraft und ist materialschonend (längere Lebensdauer).

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

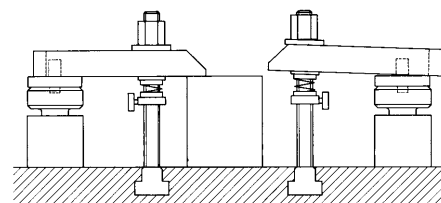
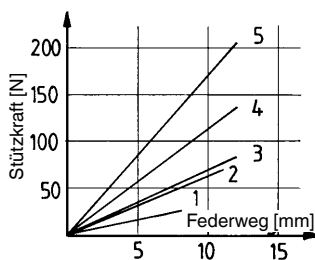


Bestell-Nr.	Größe	D1	D2	L1	L2	Federweg S	für Spannschraube	Gewicht [g]
75952	1	22	10,5	30	22	8	M8-M10	41
75960	2	26	14,5	32	22	10	M12-M14	55
75978	3	32	18,5	38	26	12	M16-M18	89
75986	4	38	22,5	40	28	12	M20-M22	133
75994	5	45	27,5	44	32	12	M24-M27	177

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

Zubehör und Empfehlungen

 DIN 6379,
Seite 100

 DIN 787,
Seite 94

Nr. 6485
Nutenräumer

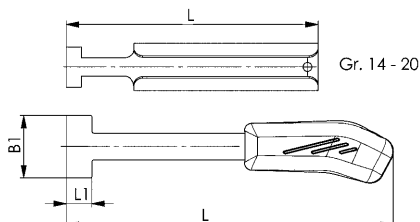
Stahl, verzinkt.



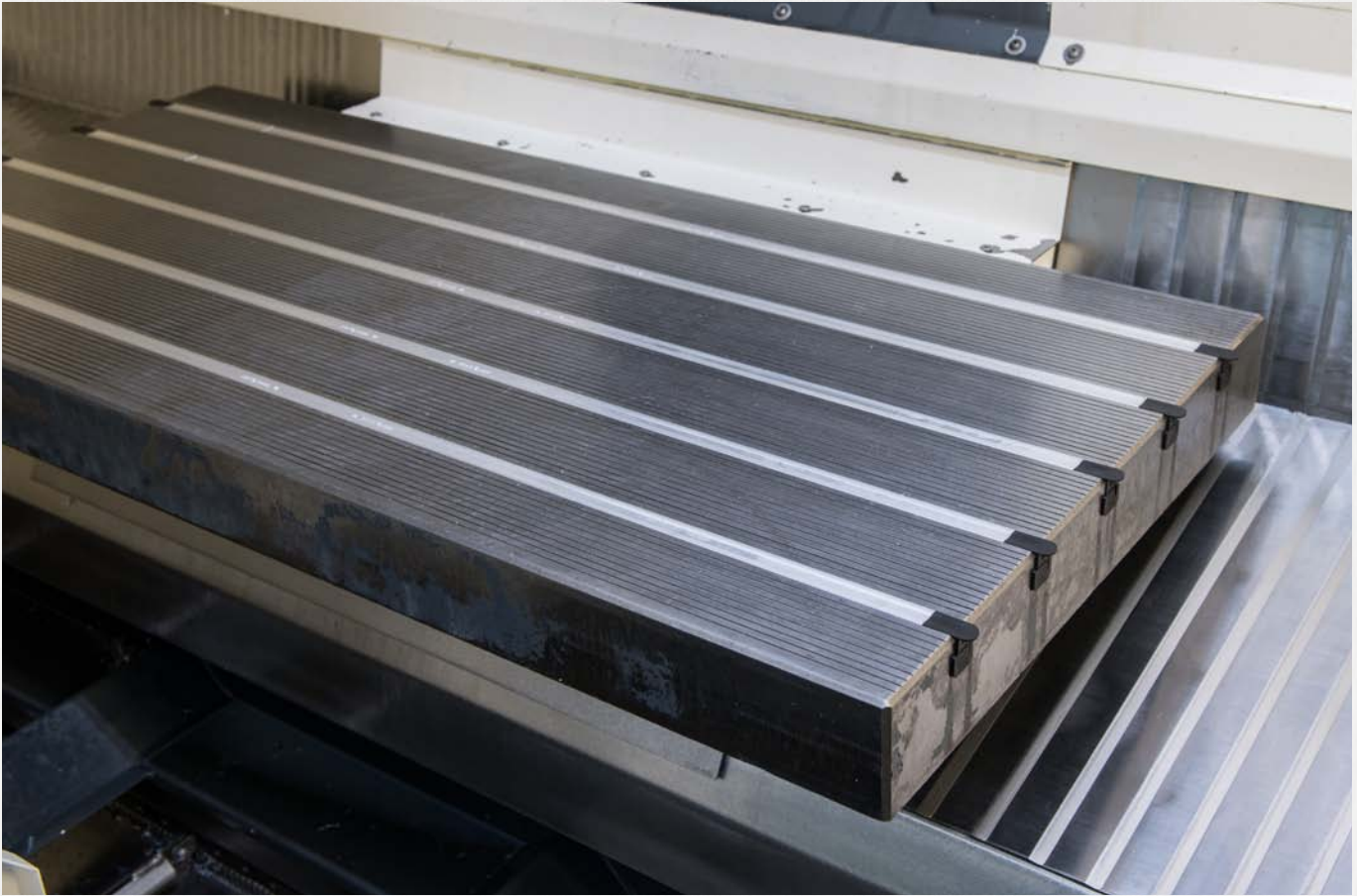
Bestell-Nr.	Größe	Nut	B1	L1	L	VE	Gewicht [g]
72892	14-20	14-20	22,5	8,5	142	100	105
72900	22-32	22-32	35,0	14,5	184	50	170
72918	36-54	35-54	54,0	23,0	260	-	525

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



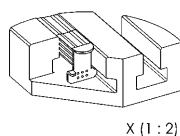
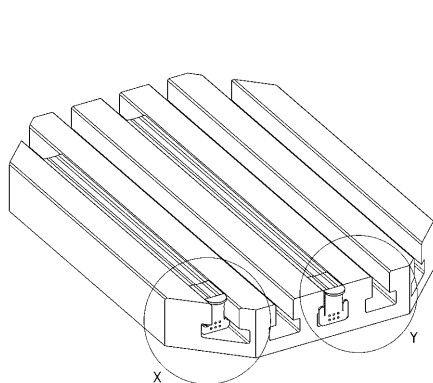
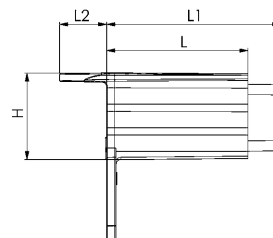
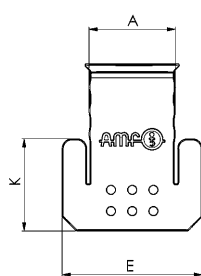
Bestell-Nr.	Nut	A	E	H	K	L	L1	L2	VE	Gewicht [g]
565165	14	14	23,0	14,5	15,5	23	30	8	10	5
565320	16	16	26,5	16,5	18,5	26	33	9	10	7
565321	18	18	30,0	18,5	20,0	30	37	10	10	9
565322	22	22	37,0	22,5	24,5	35	42	12	10	14
565323	28	28	46,0	28,5	29,5	44	54	15	10	28

Anwendung:

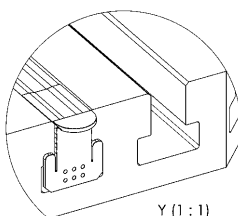
Ergänzend zu unseren Abdeckleisten für T-Nuten 6486 schützen diese **neuartigen, seitlichen Abdeckungen für T-Nuten** die Maschinennut zusätzlich vor Spänen und Verschmutzungen. Dies ist speziell bei T-Nutentischen einer 5-Achsbearbeitungsmaschine von Vorteil.

Vorteil:

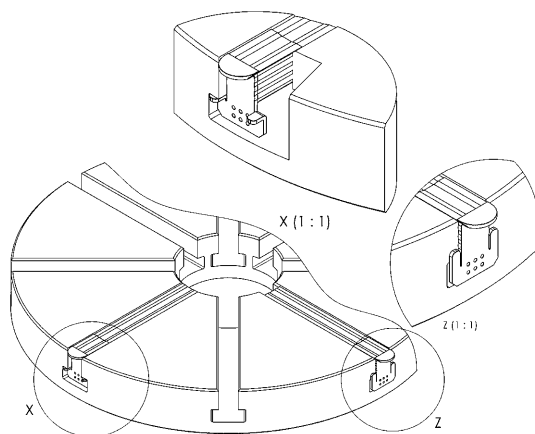
- 100% Recyclebarer Kunststoff
- Bohrungen und Fasen ermöglichen einen ungehinderten Kühlmitteldurchfluss
- Griffmöglichkeit zum Herausziehen aus der T-Nut
- Die flexible Abdeckung gleicht alle Nuttoleranzen nach DIN650 aus
- Einsatz in allen T-Nuten von Maschinentischen
- Beschriftet mit Größe, schnelle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



X (1 : 2)



Y (1 : 1)



X (1 : 1)

Z (1 : 1)

Nr. 6486

Abdeckleiste für T-Nut

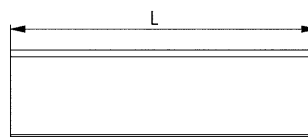
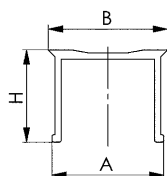
aus Aluminiumprofil.

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

Bestell-Nr.	Größe	Nut	A	B	H	L	Gewicht [g]
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



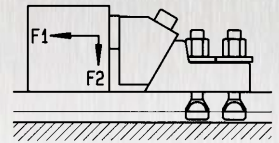
Technische Änderungen vorbehalten.

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 F_1 wird das Werkstück gegen den Anschlag gedrückt.

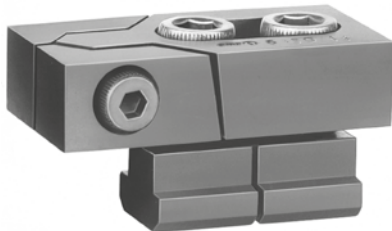
Die Niederzugkraft F_2 wird bei einer glatten Werkstückoberfläche erreicht.



Nr. 6490

Tiefspannbacken Modell „Bulle“

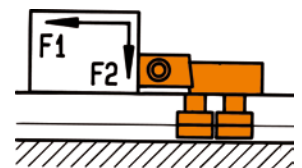
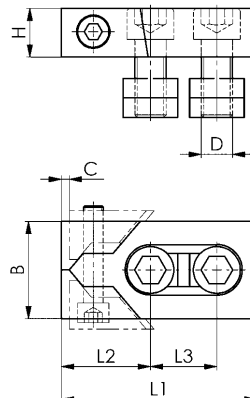
vergütet und im Brünierten angelassen. Komplett mit Befestigungsschrauben ISO 4762 (10.9), Muttern für T-Nuten DIN 508 und Sechskantschraubendreher ISO 2936. Paarweise im Karton verpackt.



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 F_1 und F_2 werden bei optimaler Auslegung und Ausnutzung des max. Anziehdrehmomentes der Befestigungsschrauben erreicht.



Nr. 6491

Nutenanschlag

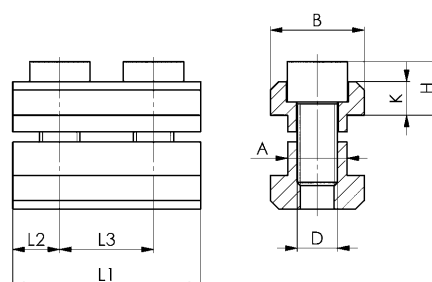
vergütet und im Brünierten angelassen.



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,
Seite #

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.



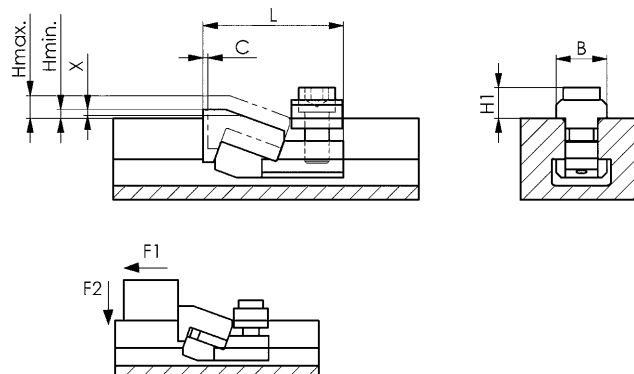
Bestell-Nr.	Nut	H min. [mm]	H max. [mm]	B	C	H1	L	X	F1 [kN]	F2 [kN]	Gewicht [g]
73098	12	2,5	13,5	18	1,8	11	52	5	5,0	0,6	300
73106	14	1,5	13,5	22	1,8	11	55	5	5,5	0,7	380
73114	16	2,5	17,0	25	2,5	15	68	6	8,0	0,9	700
73122	18	1,5	16,0	28	2,5	15	71	6	9,0	1,0	830
73080	22	4,5	21,5	35	3,0	20	89	9	16	1,9	1740

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



Nr. 6365

Niederzugspanner

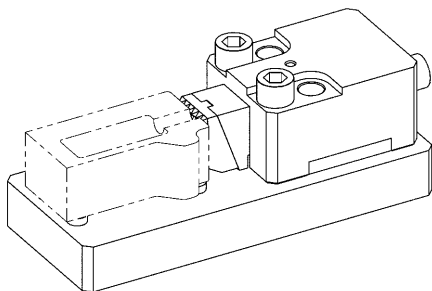
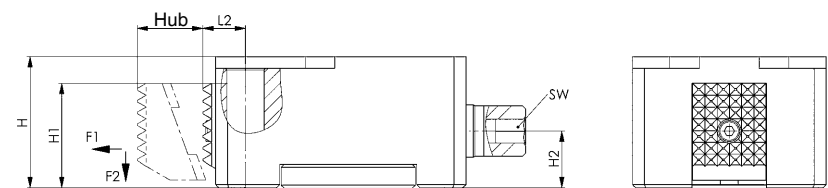
gehärtet



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.



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6365G,
Seite 125



Nr. 6365N,
Seite 125

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

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6365G

Spannbacken, geriffelt

gehärtet

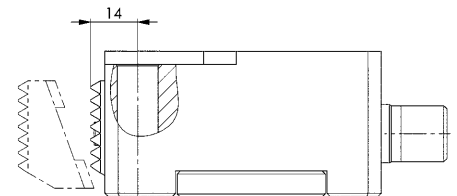
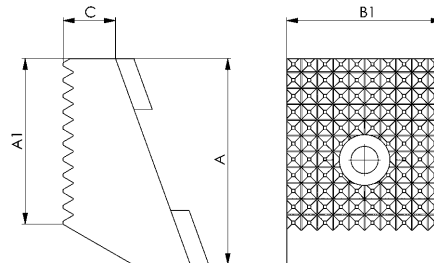
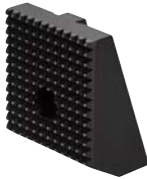


CAD

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 Spannnase

gehärtet

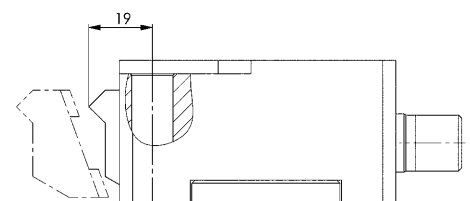
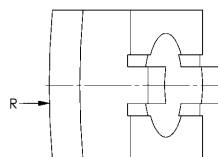
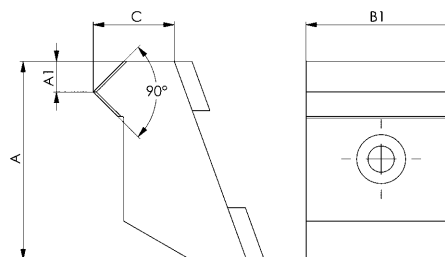


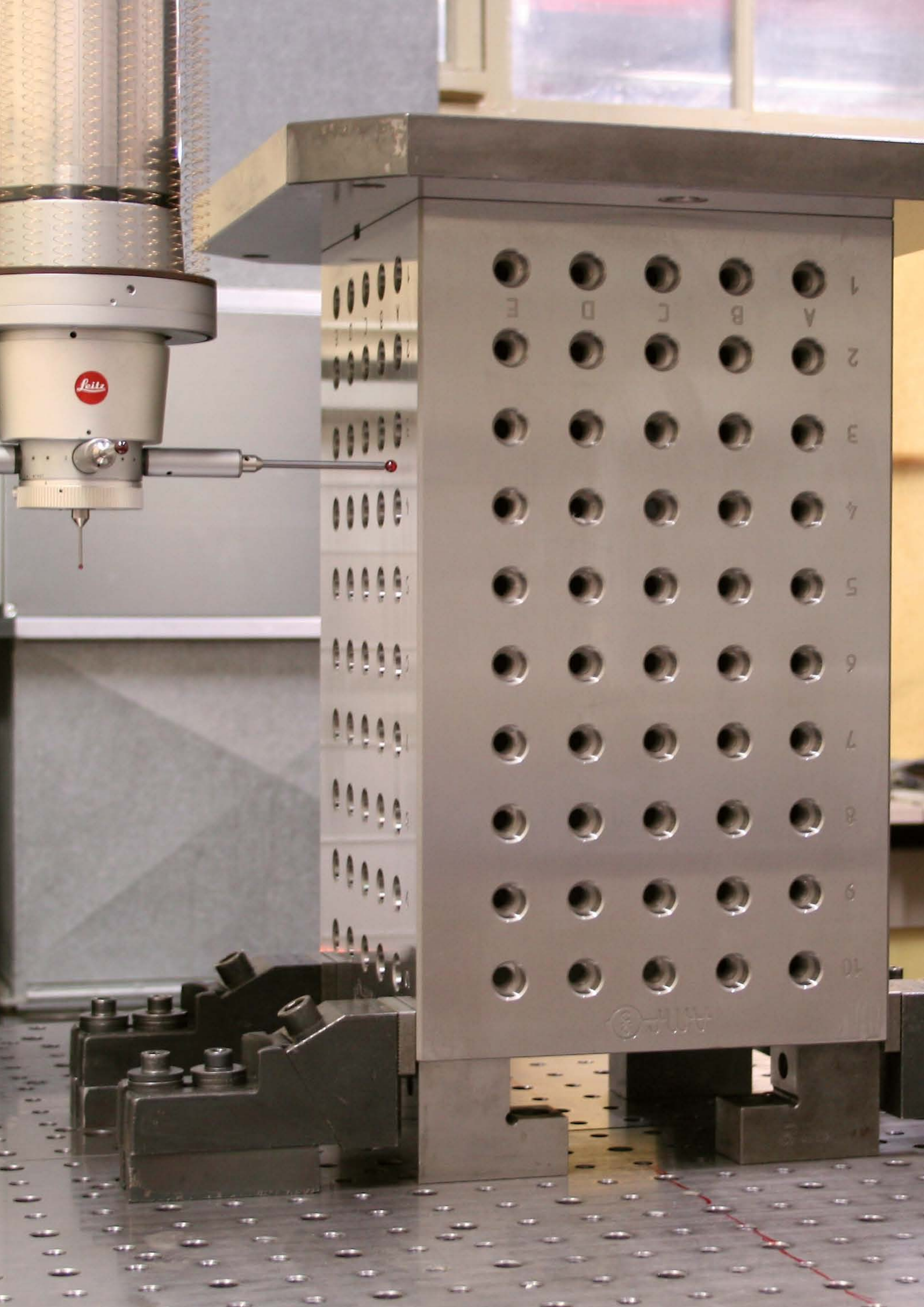
CAD

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 Brünerton angelassen. Verpackung: 2 Stück im Karton mit Sechskantschraubendreher ISO 2936 ohne Befestigungsschraube. Nur paarweise lieferbar!



CAD

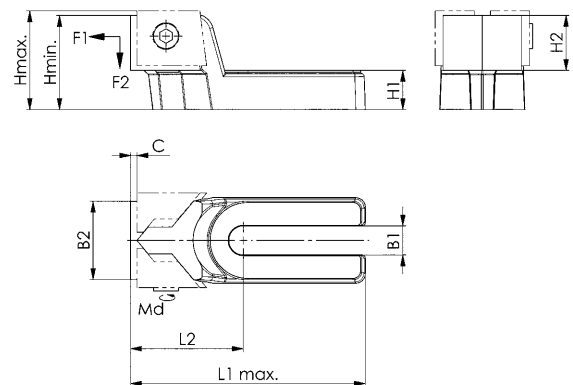


Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	C	H min. [mm]	H max. [mm]	H1	H2	L1 max.	L2	F1* [kN]	F2* [kN]	Gewicht/ Paar [g]
73130	10 12 14	14	40	3	50	52	20	30	115	60	6 10 15	0,2 0,4 0,6	1590
73148	16 18 20	19	50	4	60	63	25	35	150	72	20 28 36	0,8 1,1 1,4	2940
73155	22 24 28 30 32 36	31	80	5	75	79	30	45	205	102	38 38 40 40 44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

* 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,
Seite #

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

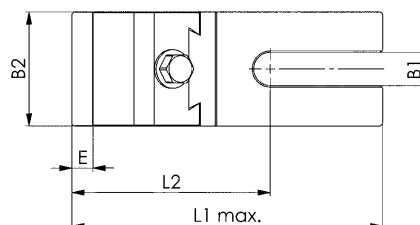
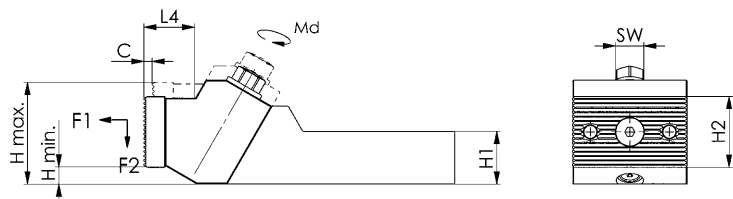
* Spannkraften F1 und F2 sind abhängig von der Nutbreite

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 Spanflächen.



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 14 16 18	19	65	8	12	46	99	38	40	179	112,5	8 15 20 28	1,2 2,2 3,0 4,2	20 40 45 60	4037
73221	20 22 24 28 30	26	75	11	12	61	118	45	40	230	138,5	25 25 32 32 36	4,5 4,5 4,8 4,8 5,4	85 85 95 95 110	6688
73239	32 36 42	38	90	15	12	89	145	56	40	265	158	50	7,5	160	11031

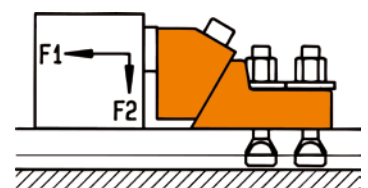
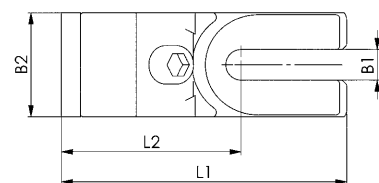
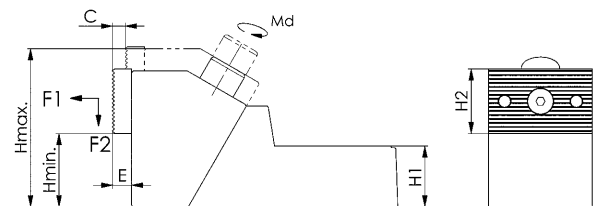
* Spannkraften F1 und F2 sind abhängig von der Nutbreite.

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 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. 6497A

Anschlag, fest

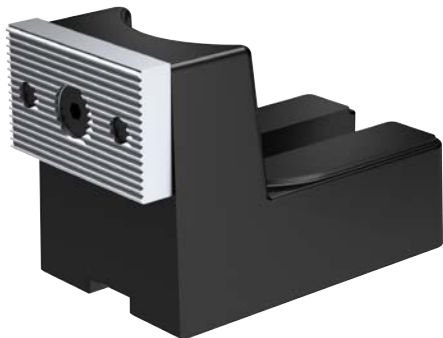
hohe Bauart.

Grundkörper: Stahlguss.

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



CAD



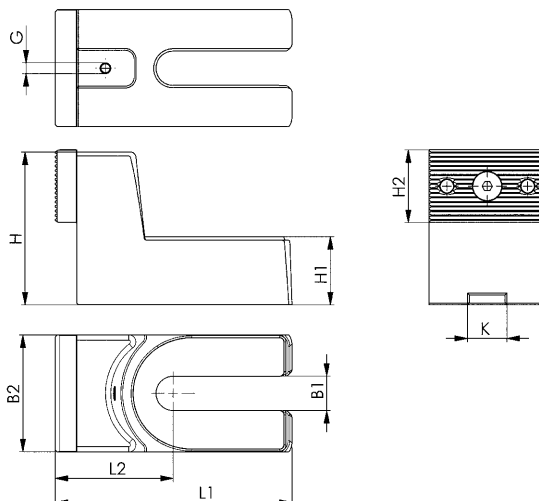
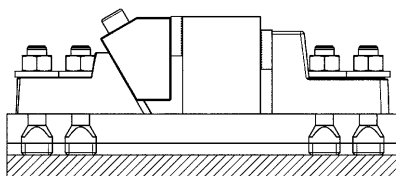
Bestell-Nr.	Nut	B1	B2	E	G	H	H1	H2	K	L1	L2	Gewicht [g]
550509	12 14 16 18	19	65	12	M6	85	38	40	20	132	66,0	2857
550510	20 22 24 28 30	26	75	12	M6	100	45	40	20	177	85,5	4673
550511	32 36 42	38	90	12	M6	120	56	40	20	211	95,0	7900

Anwendung:

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

Hinweis:

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



Zubehör und Empfehlungen



Nr. 6497B,
Seite 131

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6497B

Spannbacke

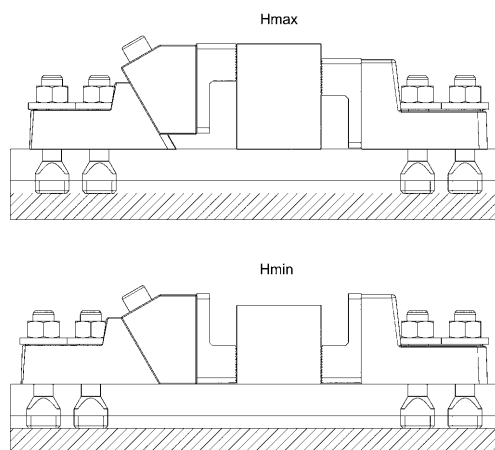
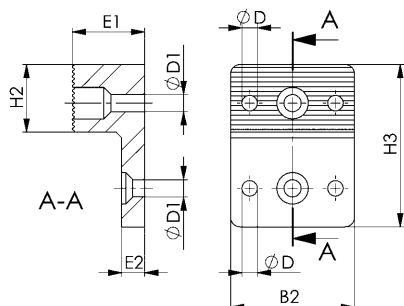
Einsatzstahl, nitriert, mit Befestigungsschraube M8



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:

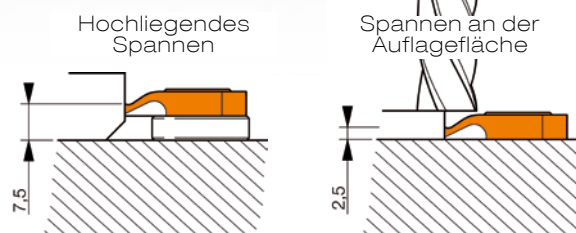
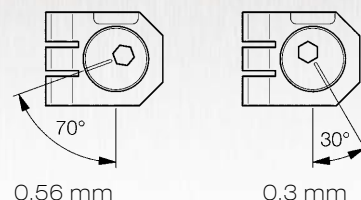
Das einfache Festschrauben des Horizontalspanners bewerkstelligt Niederhalten und Spannen des Werkstückes. Der aktive Teil des Spanners besteht aus 3 Elementen - ein starrer Teil und zwei flexible Teile.

Das Spannen eines Werkstückes geschieht in 3 Stufen:



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

Anwendung des Exzentrers:
Schnellspannung 1/4 Drehung



Nr. 6493SP

Spannelement, horizontal

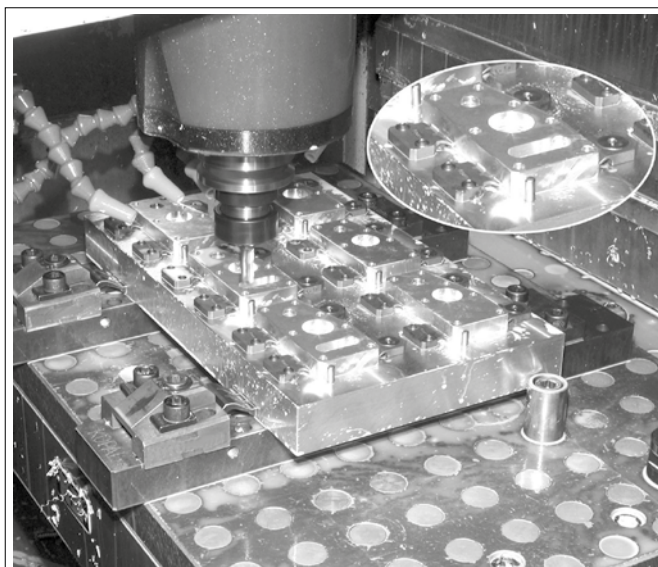
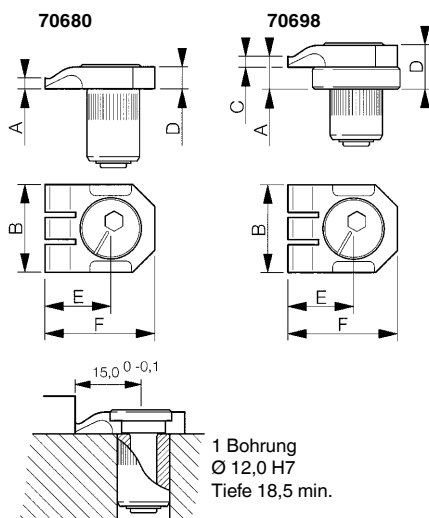
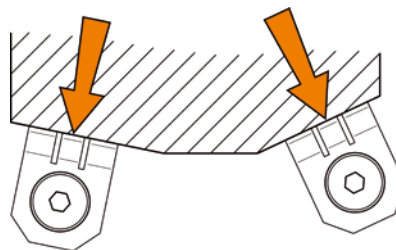


Bestell-Nr.	Spannkraft [N]	Spannhöhe A [mm]	Hub Exzenter [mm]	Md Exzenter [Nm]	B	C	D	E	F	Gewicht [g]
70680	4000	2,5	0,86	9	20	-	5	15	25	29
70698	4000	7,5	0,86	9	20	2,5	10	15	25	29

SW des Exzentrers = 4 mm

Anwendung:

Diese Niederhaltespanner drehen sich um eine Exzenterwelle, 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.

CAD



Nr. 6493F

Anschlag, fest

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

Größe 1 - Einfacher Anschlag

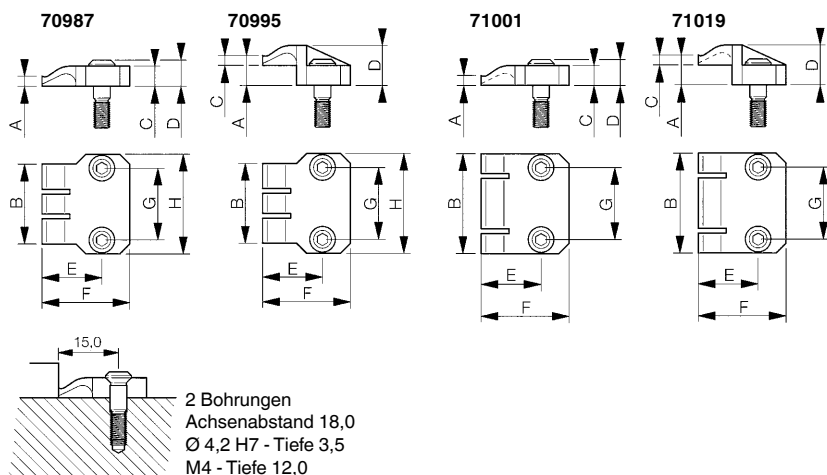
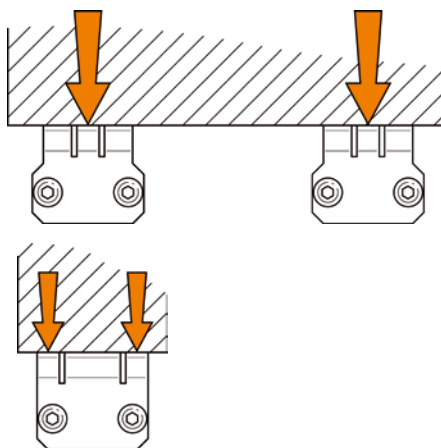
Größe 2 - Doppelter Anschlag

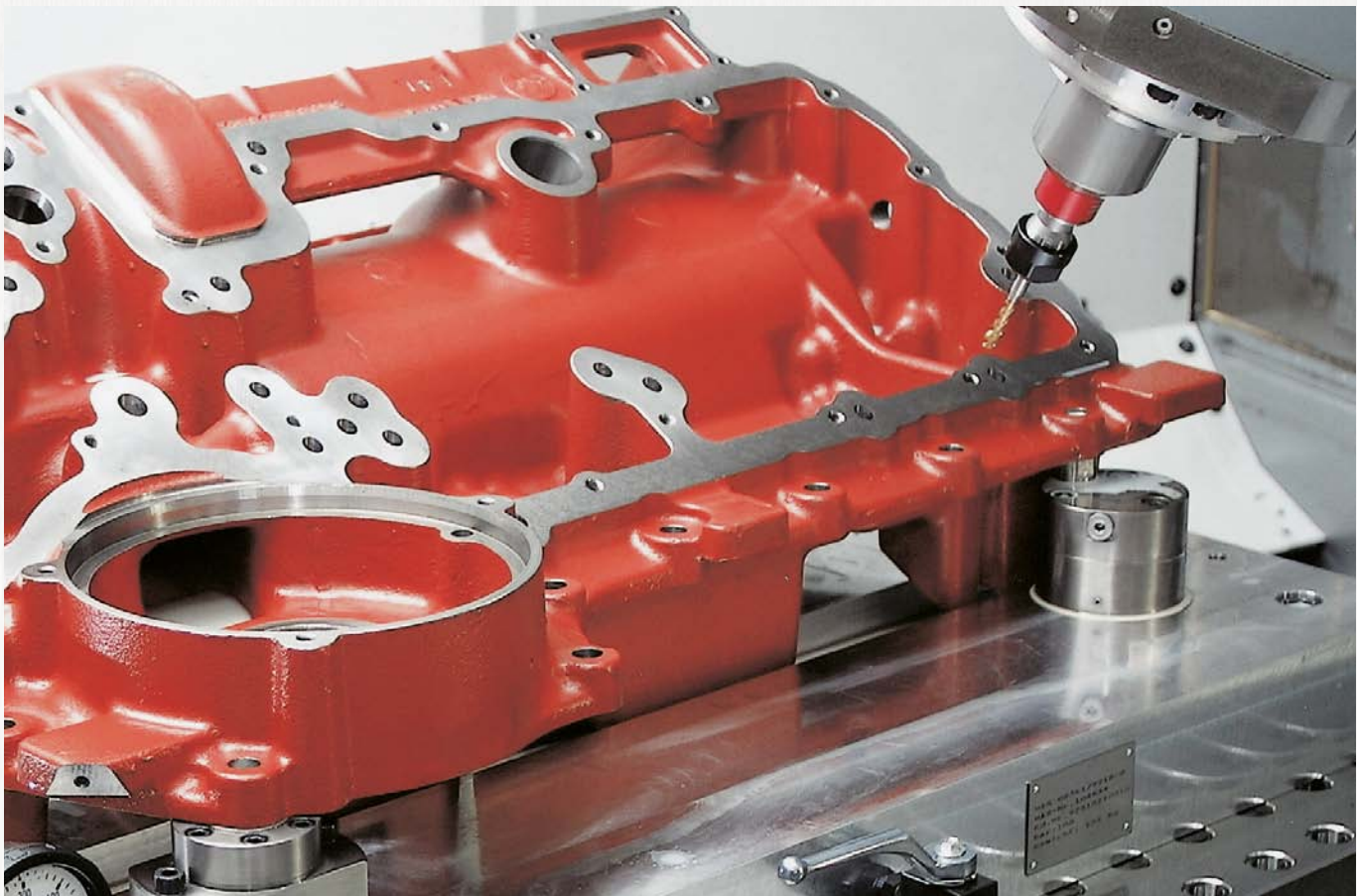
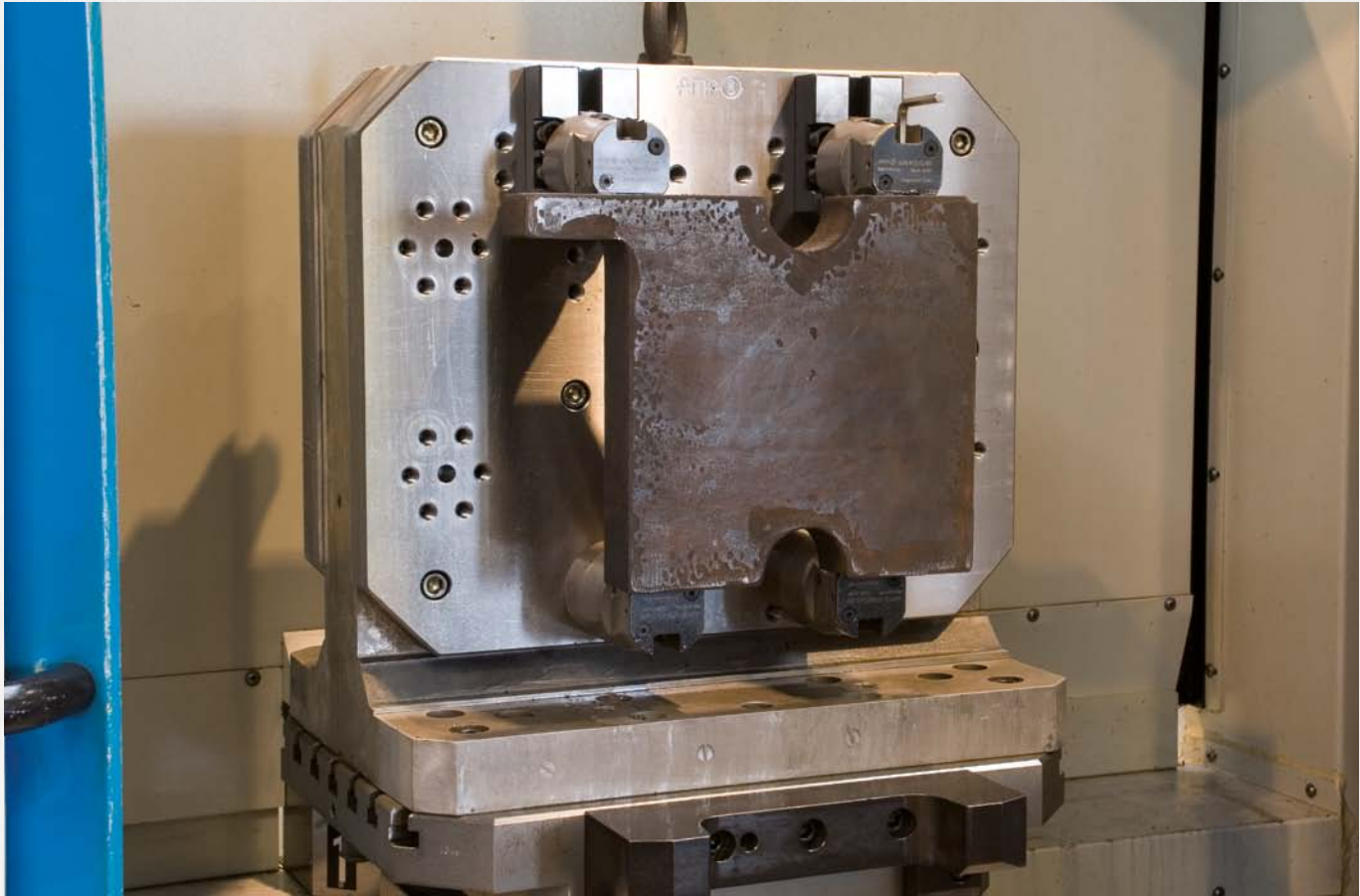
Bestell-Nr.	Größe	Spannhöhe A [mm]	B	C	D	E	F	G	H	Gewicht [g]
70987	1	2,5	20	5,0	6,5	15	22	18	25	23
70995	1	7,5	20	2,5	10,0	15	22	18	25	23
71001	2	2,5	25	5,0	6,5	15	22	18	-	23
71019	2	7,5	25	2,5	10,0	15	22	18	-	23

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 Anschlagenelement einsetzbar.

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

Vorteil:

- kompakte Bauweise
- horizontale und vertikale Einsatzmöglichkeit
- wechselbare Druckschraube

Hinweis:

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

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

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

Passende Druckschrauben:

7110DKX - Druckschraube mit Kugel, glatt

7110DFX - Druckschraube mit Kugel, geriffelt

Zubehör und Empfehlungen



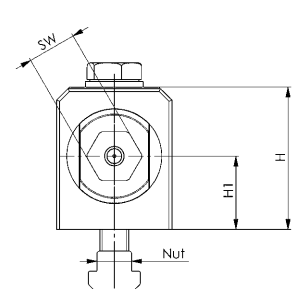
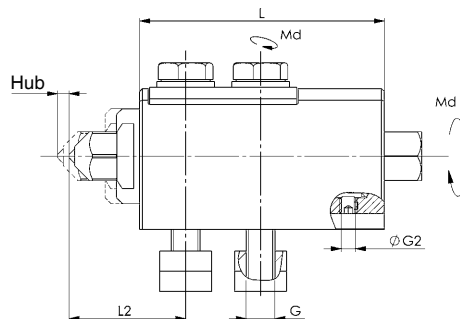
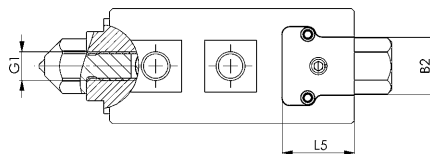
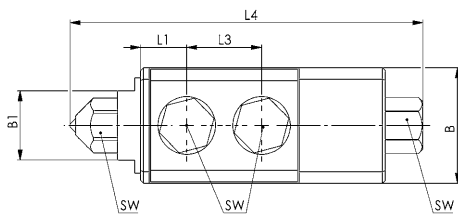
Nr. 6472DS,
Seite 135



Nr. 7110DKX-**xM**,
Seite 47



Nr. 7110DFX-**xM**,
Seite 47



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

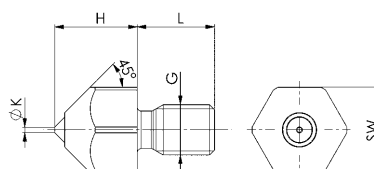
Nr. 6472DS

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 $\pm 0,1$	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:

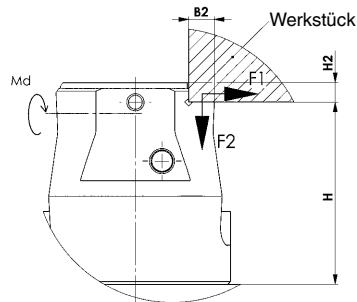
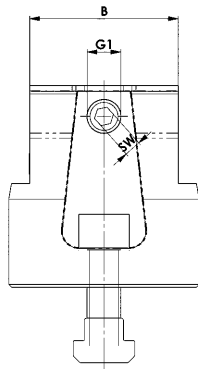
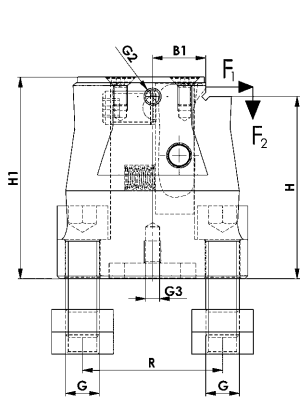
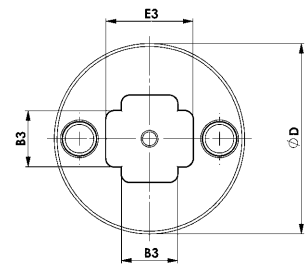
- kompakte Bauweise
- festes und sicheres Befestigen des Werkstückes durch den Niederzugeffekt
- erhöhtes Spannen von Platten um Bohrungen und Nuten einzubringen
- seitliches Spannen von Platten um Oberflächen ohne Störkontur komplett zu bearbeiten
- seitliches Gewinde ermöglicht das Befestigen eines 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 $\pm 0,01$) lieferbar.



CAD

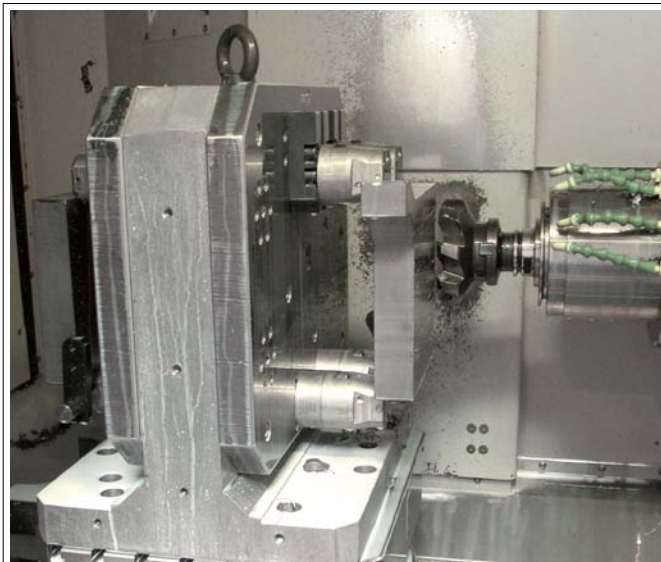
Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F,
Seite #

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

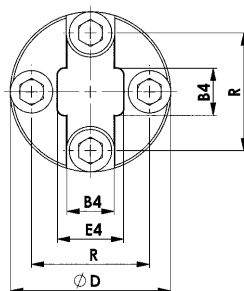
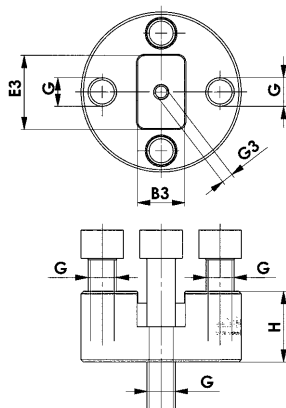
Basisplatte, rund

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

Auf Anfrage:

Sonderausführungen (Maß H ±0,01) lieferbar.

Zubehör und Empfehlungen

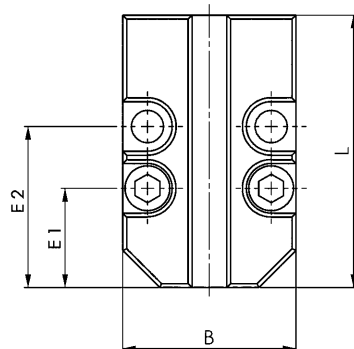
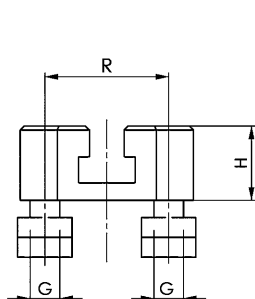


Nr. 911LG-H100F,
Seite #

Nr. 6498FT

Basisplatte mit Nut

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



Bestell-Nr.	Größe	Nut	H ±0,1	B	E1	E2	G	L	R	Gewicht [g]
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.

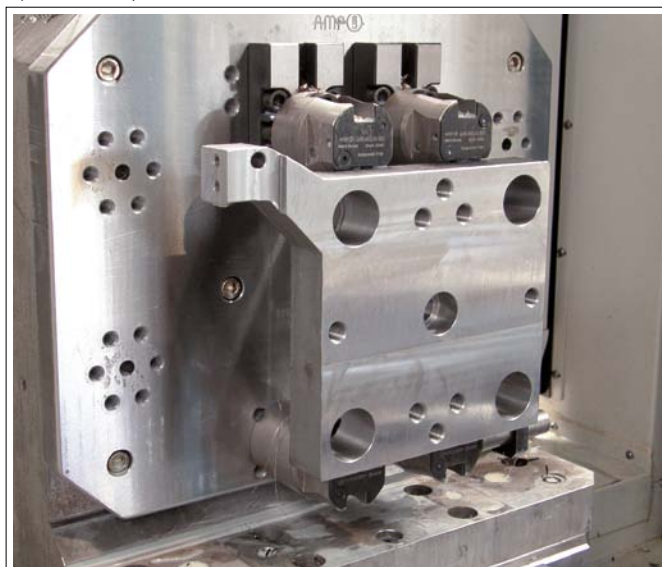
Auf Anfrage:

Sonderausführungen (Maß H ±0,01) lieferbar.

Zubehör und Empfehlungen



Nr. 911LG-H100F,
Seite #



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6495

Nutenspanner

komplett mit Befestigung.
Stahl, vergütet und im Brünerton 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:

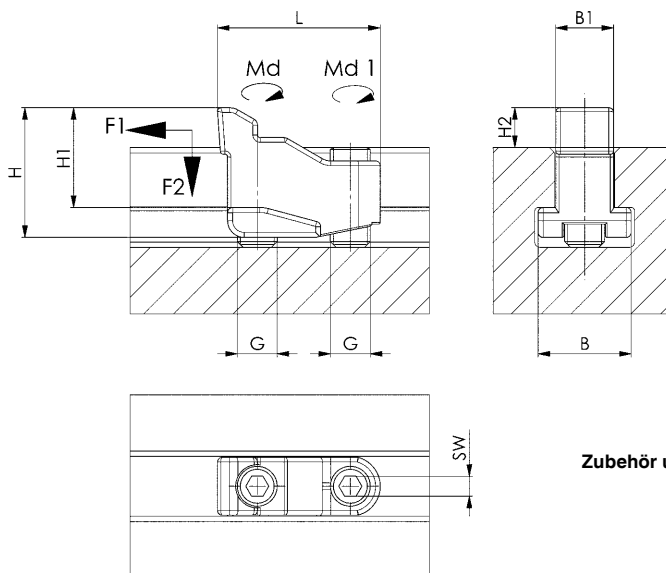
1. Nutenspanner in T-Nut des Maschinentisches einschieben.
2. Am Werkstück positionieren.
3. Befestigungsschraube für Maschinentisch feststellen.
4. Durch Betätigung der Spannschraube wird das Werkstück gespannt.

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,
Seite #

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 Brünerton 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:

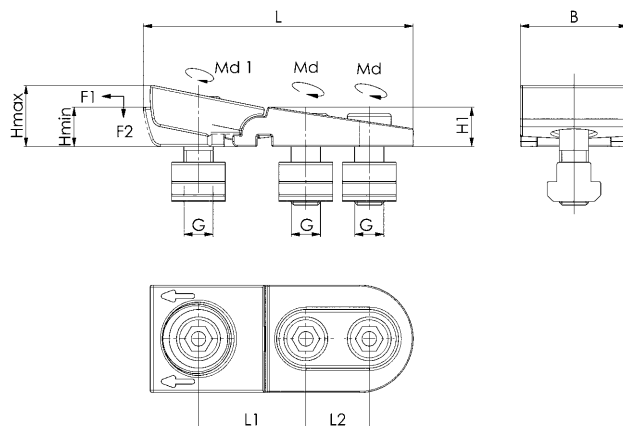
1. Flachspanner in T-Nut des Maschinentisches einschieben.
2. Am Werkstück positionieren.
3. Befestigungsschrauben für Maschinentisch feststellen.
4. Durch Betätigung der Spannschraube wird das Werkstück gespannt.

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 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,
Seite #

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 Qualitätsstufen:

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:

Werkstatzsätze

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

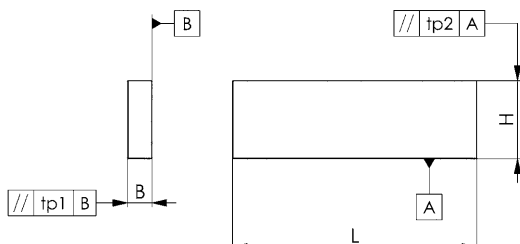
Parallelunterlagen-Paar

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	$\pm 0,004$	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	$\pm 0,01$	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 ***



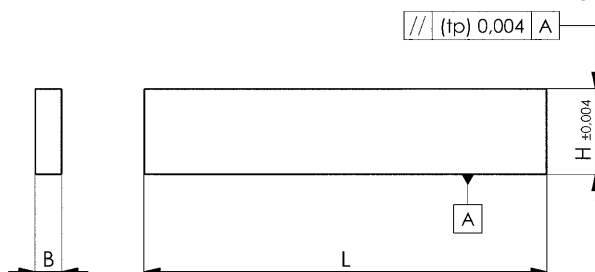
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,004	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
75473	14	0,004	10	150	330
75481	16	0,004	10	150	380
75499	18	0,004	10	150	420
75507	20	0,004	10	150	470
75515	22	0,004	10	150	520
75523	24	0,004	10	150	570
75531	26	0,004	10	150	610
75549	28	0,004	10	150	660
75556	30	0,004	10	150	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.



Nr. 6347PP

Parallelunterlagen-Paar, Präzision

Paarweise planparallel feingeschliffen.

Einsatzgehärtet.

Qualitätsstufe: Präzision **



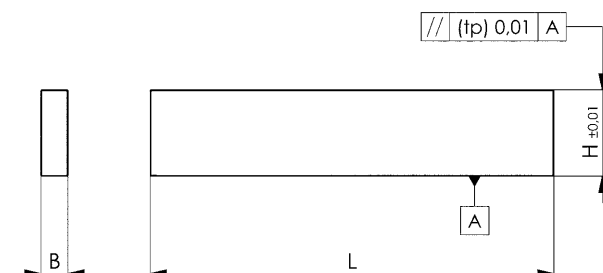
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz ±0,01	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
370684	14	0,01	10	150	330
370692	16	0,01	10	150	380
370700	18	0,01	10	150	420
370718	20	0,01	10	150	470
370726	22	0,01	10	150	520
370734	24	0,01	10	150	570
370742	26	0,01	10	150	610
370759	28	0,01	10	150	660
370767	30	0,01	10	150	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.



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6347PS

Parallelunterlagen-Paar, Standard

Paarweise planparallel feingeschliffen.

Einsatzgehärtet.

Qualitätsstufe: Standard *



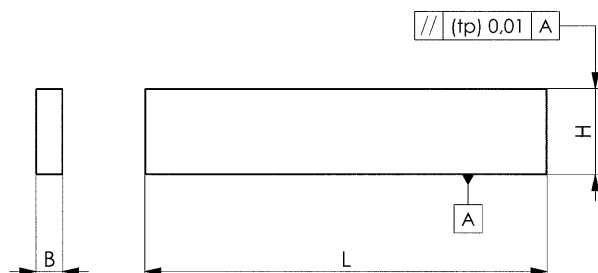
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
370825	14	0,01	10	150	330
370833	16	0,01	10	150	380
370841	18	0,01	10	150	420
370858	20	0,01	10	150	470
370866	22	0,01	10	150	520
370874	24	0,01	10	150	570
370882	26	0,01	10	150	610
370890	28	0,01	10	150	660
370908	30	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.

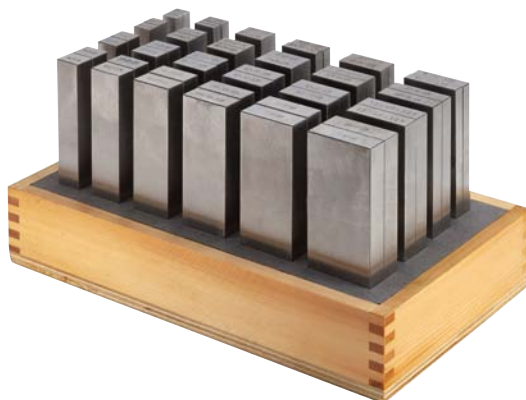
CAD



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:

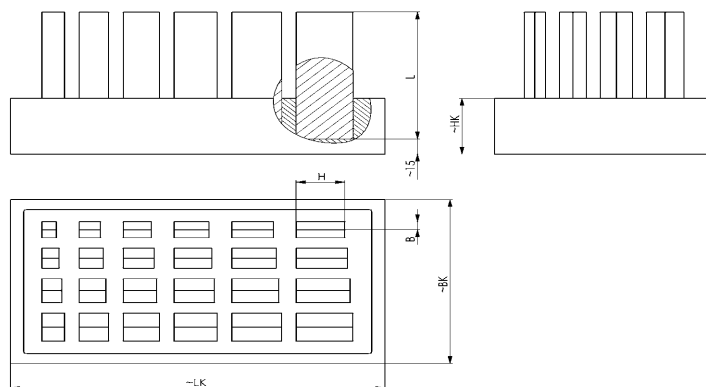
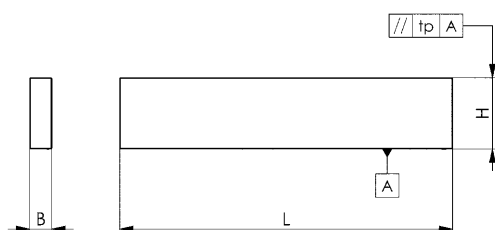
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

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 ***



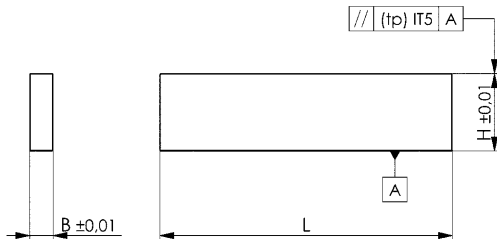
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz $\pm 0,01$	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz $\pm 0,01$	L	Gewicht [g]
370007	5	IT5	2	100	16
370015	10	IT5	2	100	31
370023	15	IT5	2	100	47
370031	20	IT5	2	100	62
370049	6	IT5	3	100	28
370056	11	IT5	3	100	51
370064	16	IT5	3	100	75
370072	21	IT5	3	100	98
370080	7	IT5	4	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 ***



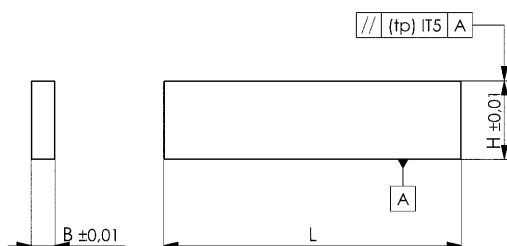
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz $\pm 0,01$	H Paartoleranz (tp)	B Nennmaßtoleranz $\pm 0,01$	L	Gewicht [g]
370205	11	IT5	8	125	171
370213	16	IT5	8	125	249
370221	21	IT5	8	125	326
370239	26	IT5	8	125	404
370247	31	IT5	8	125	482
370254	36	IT5	8	125	561
370262	13	IT5	10	125	253
370270	18	IT5	10	125	351
370288	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:

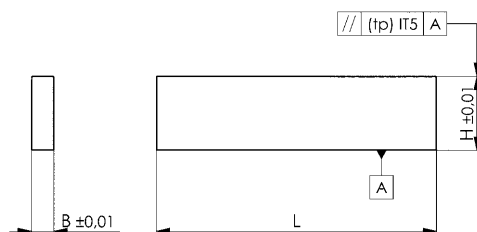
Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.
Größenangaben auf dem Produkt.



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:

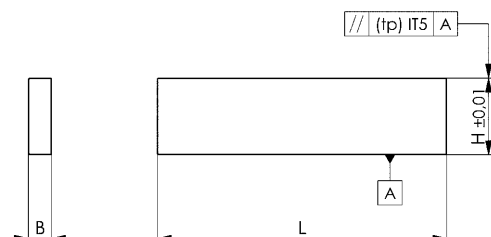
Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.
Größenangaben auf dem Produkt.



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:

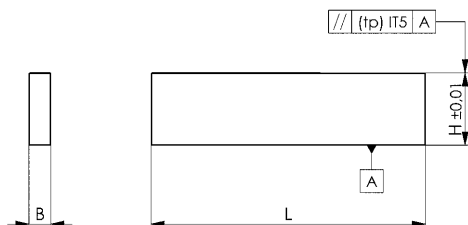
Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.



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.

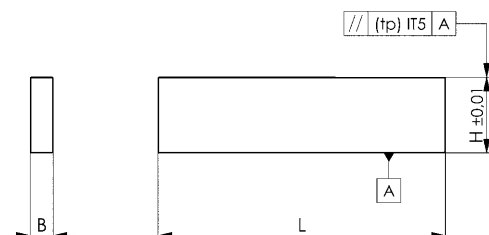
CAD



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

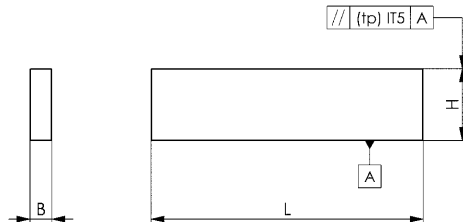


Technische Änderungen vorbehalten.

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.

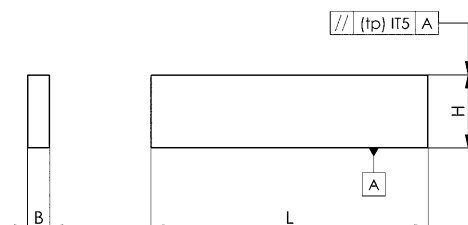
CAD



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



Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6348PS

Parallelunterlagen-Paar, Standard, 150 mm lang

Paarweise planparallel feingeschliffen.
Einsatzgehärtet.
Qualitätsstufe: Standard *



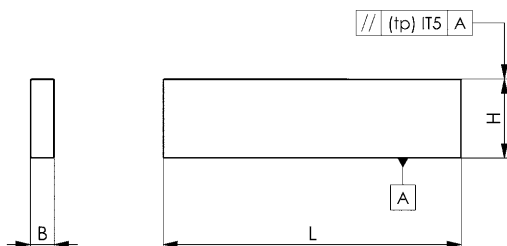
Bestell-Nr.	H Nennmaßtoleranz DIN ISO 2768 - m	H Paartoleranz (tp)	B	L	Gewicht [g]
371567	11	IT5	8	150	203
371575	16	IT5	8	150	295
371583	21	IT5	8	150	389
371591	26	IT5	8	150	482
371609	31	IT5	8	150	574
371617	36	IT5	8	150	668
371625	13	IT5	10	150	300
371633	18	IT5	10	150	417
371641	23	IT5	10	150	533
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:

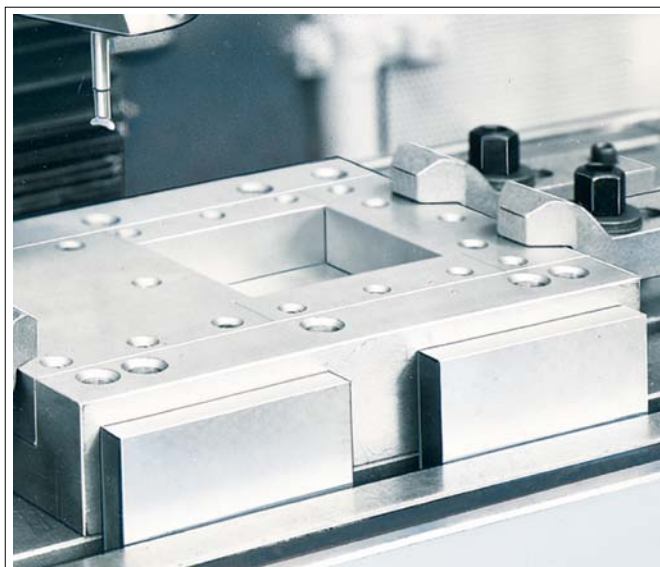
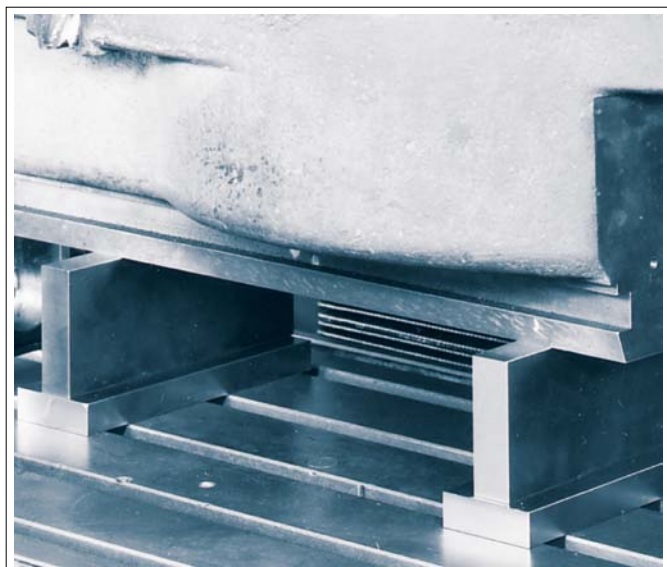
Diese Unterlagen werden als Unterlegstücke für Werkstücke bei den verschiedensten Bearbeitungsvorgängen verwendet.

Hinweis:

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



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

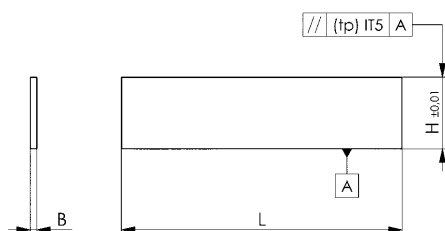
Nr. 6349PP

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.

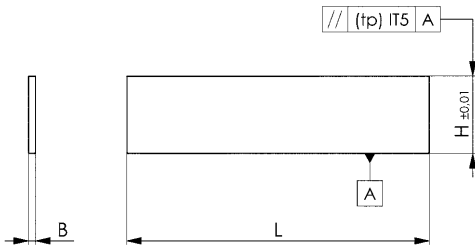


Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6349P

Parallelunterlagen-Satz, Präzision

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



Bestell-Nr.	Größe	Paar	H Nennmaßtoleranz $\pm 0,01$	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:

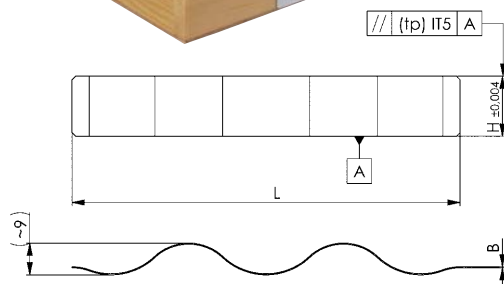
Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.
Größenangaben stirnseitig auf dem Produkt.

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 $\pm 0,004$ mm.
Restliche Maße nach DIN ISO 2768 - m.



Bestell-Nr.	Größe	Paar	H $\pm 0,004$	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.

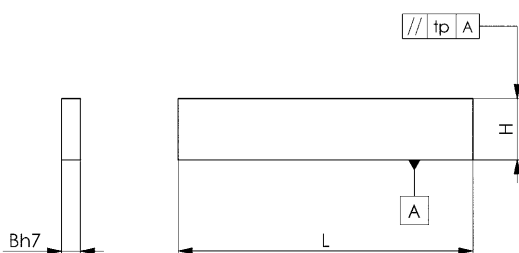
Vorteil:

- 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.



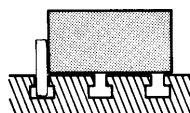
Bestell-Nr.	B	H	H Paartoleranz (tp)	L	Gewicht [g]
74260	8	25	IT5	100	315
74278	10	32	IT5	100	500
74286	12	40	IT5	100	750
74294	14	50	IT5	100	1100
74302	16	50	IT5	160	2000
74310	18	63	IT5	160	2850
74328	20	63	IT5	160	3170
74336	22	80	IT5	160	4400
74344	24	80	IT5	160	4800
74351	28	100	IT5	160	7000

Anwendung:

Die Parallelanschläge 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.



Nr. 6328

Anschlagstück

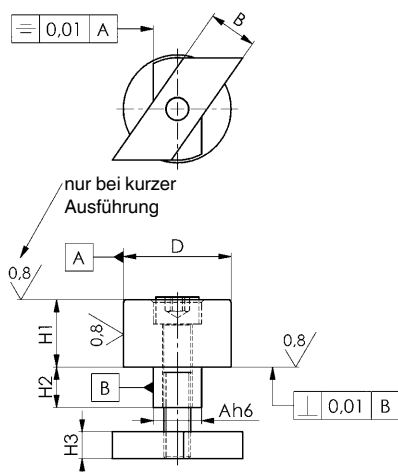
einsatzgehärtet und geschliffen. Die kurze, auf $\pm 0,01$ mm Höhentoleranz geschliffene Ausführung kann auch als Auflage verwendet werden.



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

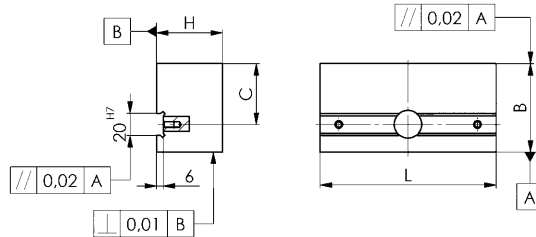
einsatzgehärtet und geschliffen. Parallelität innerhalb 0,02 mm.
Nennmaßtoleranz DIN 7168 mittel.



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

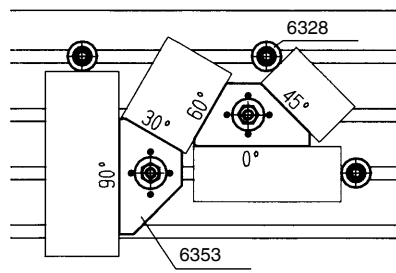
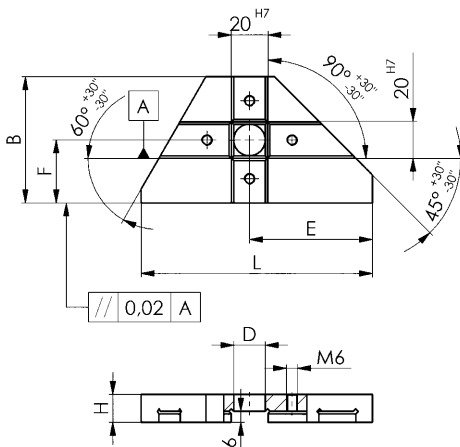
Präzisionsausführung, einsatzgehärtet und geschliffen.
Anschlagen: parallel und im Winkel von 30, 45, 60 und 90° zu den Tischnuten. Garantierte Genauigkeit aller Anschlagflächen zur Nut $\pm 30''$.



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. 6355V

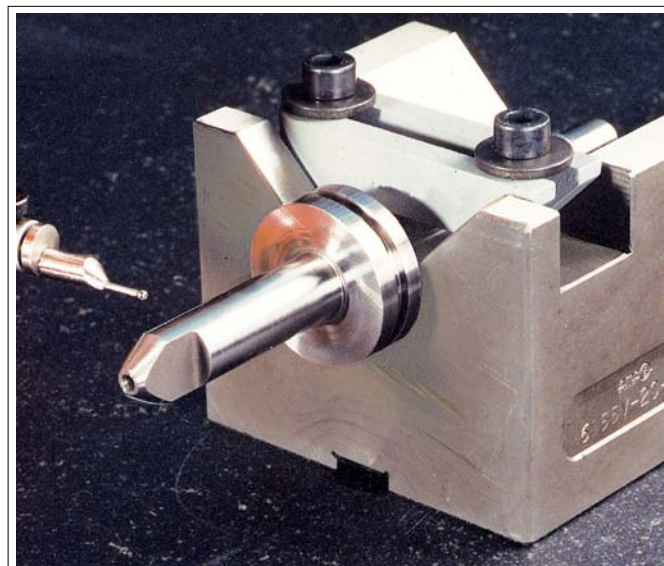
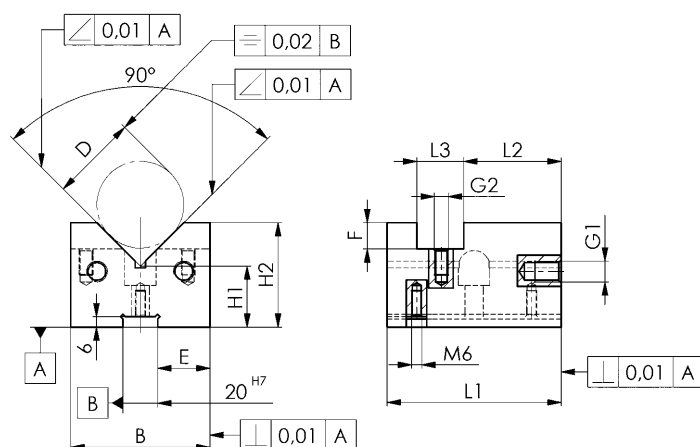
Aufspannprisma

einsatzgehärtet, geschliffen

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

Anwendung:

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



CAD

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6357

Anschlag, verstellbar

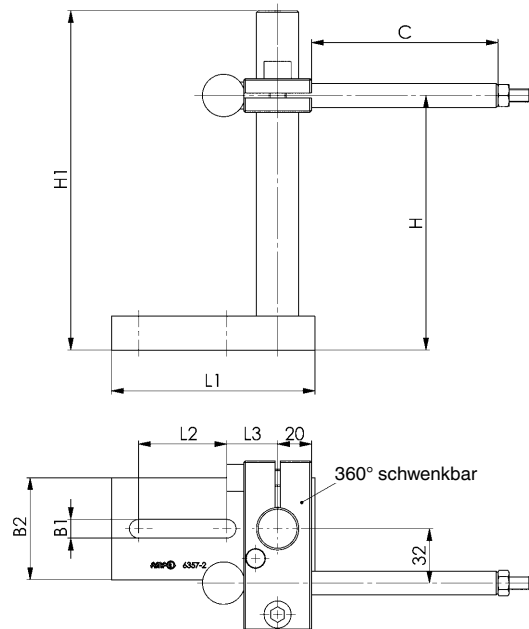
verstellbar, mit Sechskantschraubendreher.
Vergütungsstahl.



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

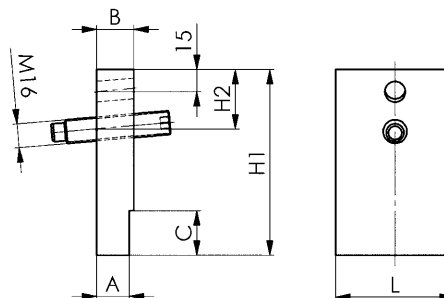
Vergütungsstahl brüniert, mit 2 Gewindelöchern M16 für 2 Höhen, Stellschraube DIN 915 M16x80.



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

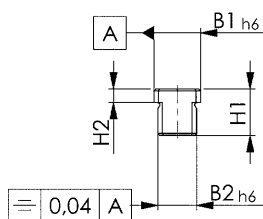
Anwendung:

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.



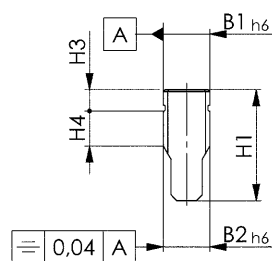
Form A

B1 > B2



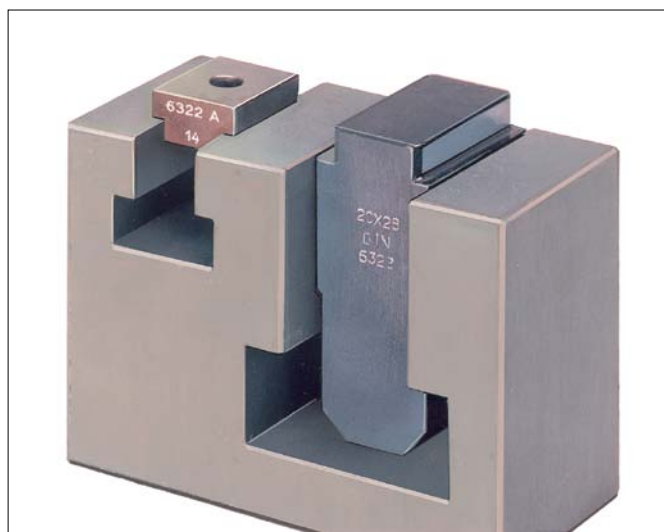
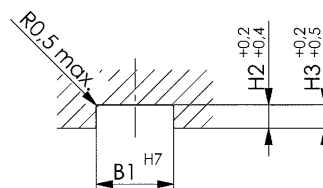
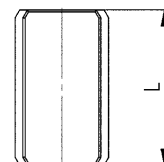
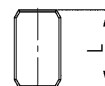
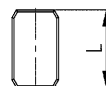
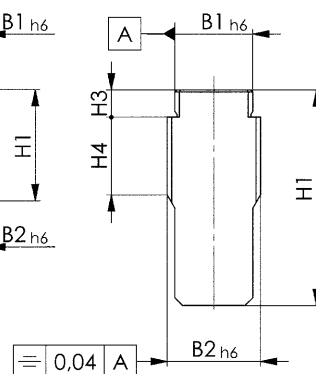
Form B

B1 = B2



Form C

B1 < B2



Nr. 6322A

Feste Nutensteine

C15 einsatzgehärtet und geschliffen.

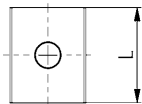
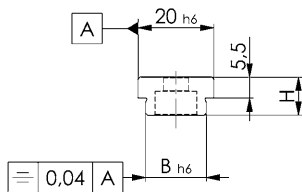


Bestell-Nr.	Nennmaß der Nut bei Maschine B	Nennmaß der Nut bei Vorrichtung	Form	H	L	Zyl.-Schraube DIN84 od. ISO4762	Gewicht [g]
71555	10	20	A	10	22	M6x10	20
71563	12	20	A	10	22	M6x10	25
71571	14	20	A	10	25	M6x16	28
71589	16	20	A	10	25	M6x16	30
71597	18	20	A	10	25	M6x16	30
71613	22	20	C	12	32	M6x16	50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

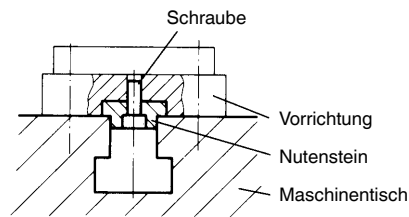
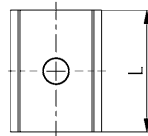
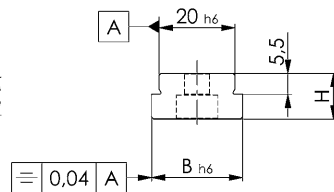
Anwendung:

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

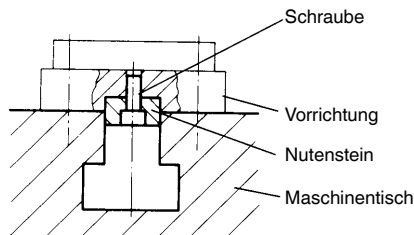
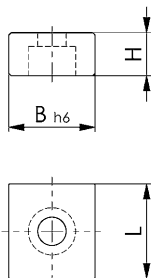
C15 einsatzgehärtet und geschliffen.



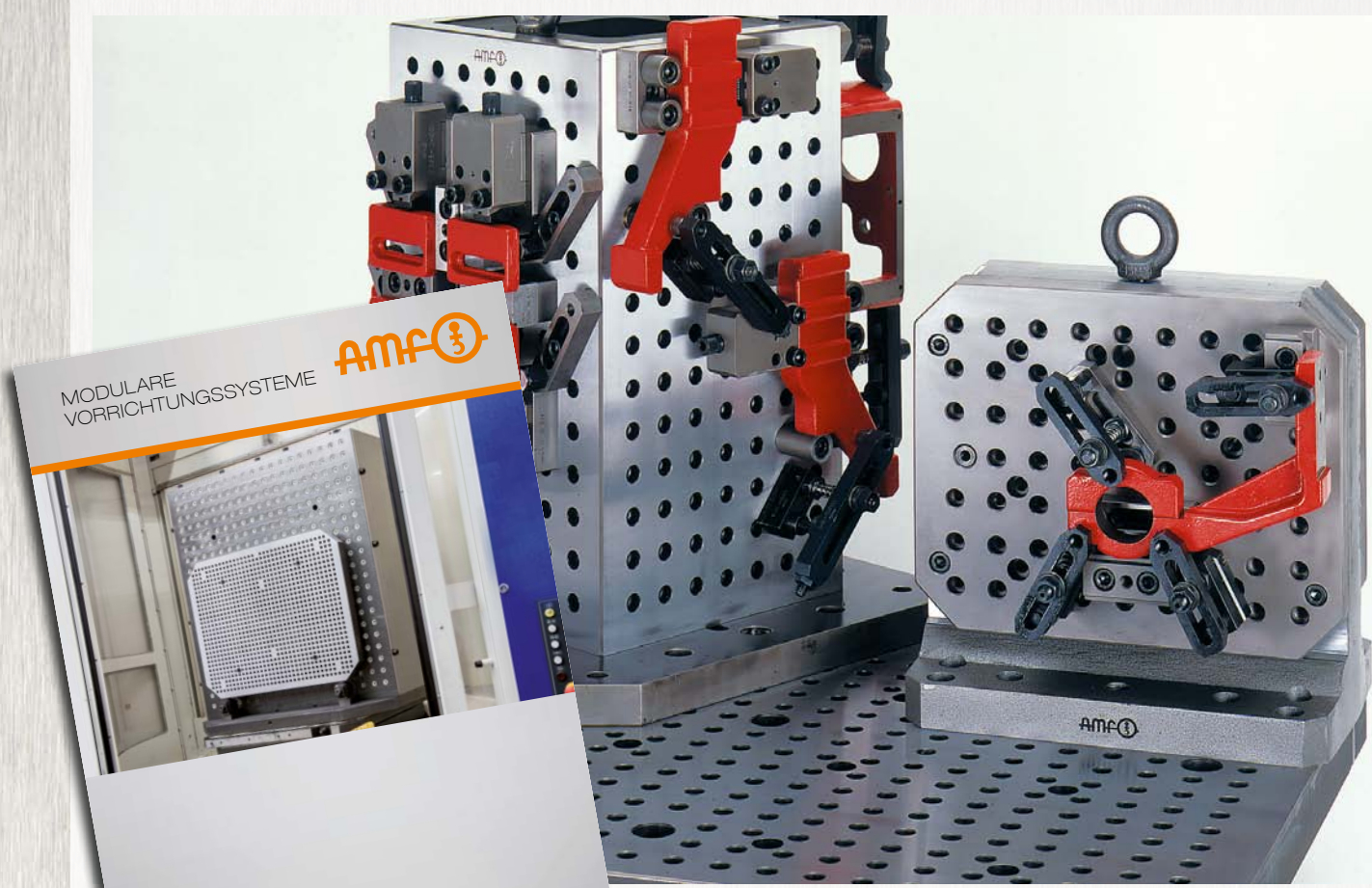
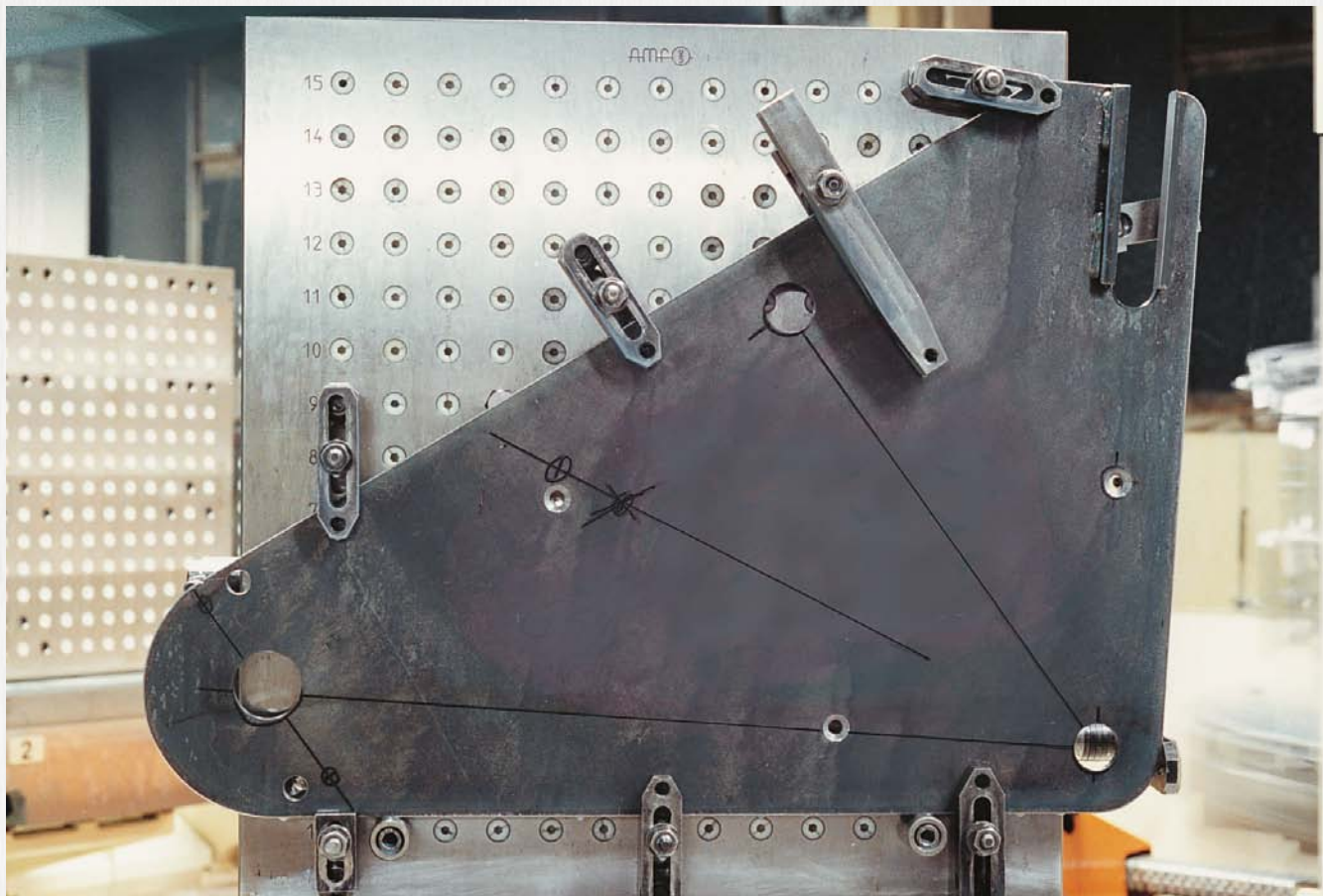
Bestell-Nr.	B	H	L	Zyl.-Schraube DIN84 od. ISO4762	Gewicht [g]
71696	10	8	20	M4x10	11
71704	12	8	20	M5x12	12
71712	14	10	22	M6x16	18
71720	16	10	22	M6x16	22
71738	18	10	22	M6x16	25
71746	20	10	22	M6x16	30
71753	22	12	32	M6x16	60
71761	24	12	32	M6x16	65

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.



MODULARE
VORRICHTUNGSSYSTEME



KATALOG 2018 > Modulare Vorrichtungssysteme

Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6600

Exzentrerspanner mit Endspannung

gehärtet, im Brünierton angelassen.

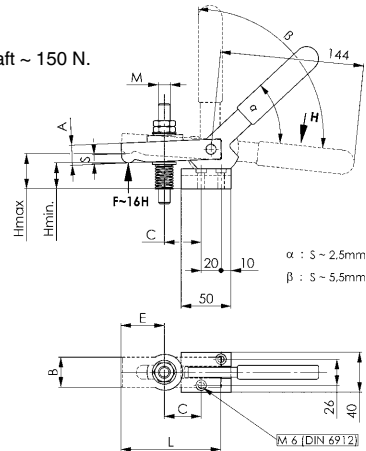


Bestell-Nr.	Größe	H min. [mm]	H max. [mm]	A	B	C	E	L	M	Gewicht [g]
73502	1	26	35	20	30	37	21-43	100	M12	1000
73510	2	26	35	20	40	45	34-66	125	M16	1400

Exzentrerspanner sind besonders für werkstückspezifische Vorrichtungen geeignet.

Hinweis:

Betätigung von Hand - Handkraft ~ 150 N.



CAD



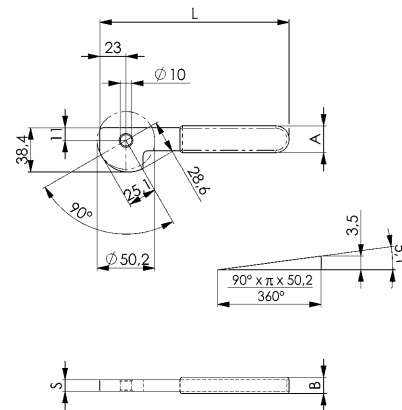
Nr. 6601

Exzenterhebel, lose

für Endspannung
(Einzelteil zu Nr. 6600)



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



CAD



Nr. 6610

Exzentrerspanner mit Mittelspannung

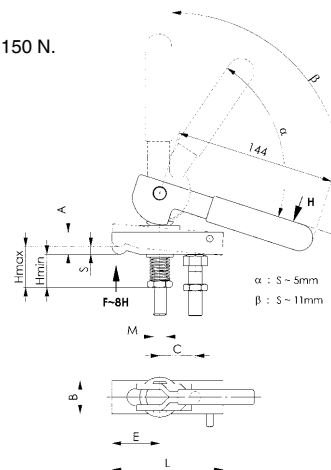
gehärtet, im Brünierton angelassen, Hebel kunststoffbeschichtet.



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.



CAD



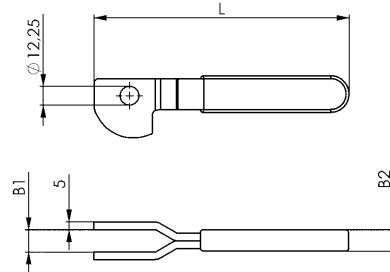
Technische Änderungen vorbehalten.

Nr. 6611

Exzenterhebel, lose

für Mittelspannung
(Einzelteil zu Nr. 6610)

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



CAD

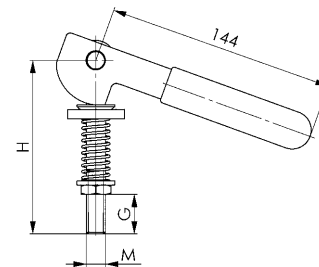


Nr. 6612

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



CAD

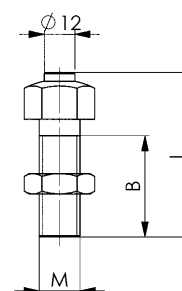


Nr. 6616

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



CAD



Technische Änderungen vorbehalten.

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]	Anziehdrehmoment Md max. [kN]	Gewicht [g]
373357	11,7	14,2	3,2	3,9	10,0	0,5	5	8,2
373365	14,5	18,5	8,6	9,8	14,2	3,5	5	19
373373	18,5	22,5	10,4	11,6	16,5	4,5	10	40
373381	22,5	26,5	12,9	14,1	19,6	5,0	17	73
373399	26,5	30,5	13,0	14,1	19,8	5,0	17	93
373407	30,5	38,5	11,8	14,1	23,2	5,0	17	118
373415	38,5	46,5	15,7	18,0	27,2	6,5	43	249
373423	46,5	54,5	15,7	18,0	27,1	6,5	43	342
373431	54,5	70,5	19,1	23,7	40,6	8,0	79	652
373449	70,5	86,5	23,7	28,3	46,1	10,0	141	1303
373456	86,5	102,5	25,6	30,3	51,2	10,0	354	1765

Anwendung:

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

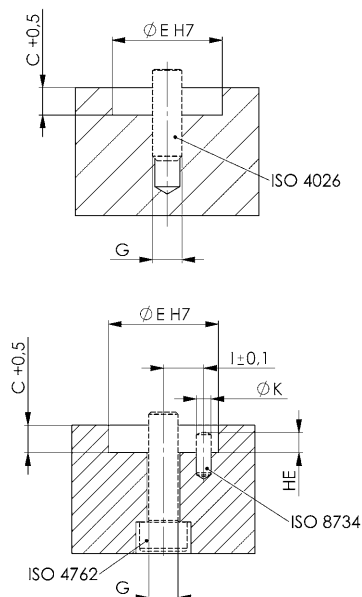
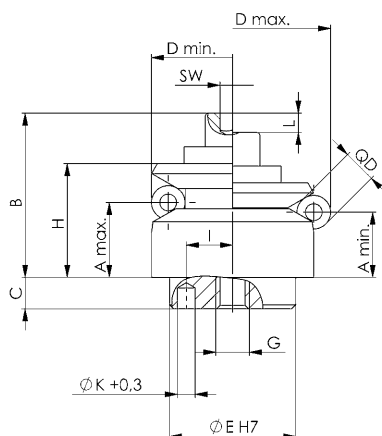
Vorteil:

- geringe Bauhöhe
- Spannen im Nullpunkt
- Niederzugeschlag
- 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 $\pm 0,1$	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]	Anziehdrehmoment Md max. [kN]	Gewicht [g]
373464	14,5	18,5	8,6	9,8	14,3	3,5	5	26
373472	18,5	22,5	10,4	11,5	16,6	4,5	10	45
373480	22,5	26,5	13,0	14,1	19,7	5,0	17	73
373498	26,5	30,5	13,0	14,2	19,9	5,0	17	95
373506	30,5	38,5	11,7	14,0	23,2	5,0	17	131
373514	38,5	46,5	15,5	18,0	27,2	6,5	43	259
373522	46,5	54,5	15,7	18,0	27,2	6,5	43	343
373530	54,5	70,5	19,1	23,7	40,7	8,0	79	675
373548	70,5	86,5	23,6	28,3	46,0	10,0	141	1347
373555	86,5	102,5	25,6	30,3	51,1	10,0	354	2099

Anwendung:

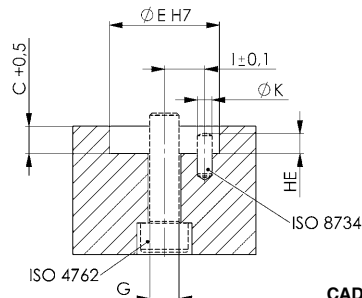
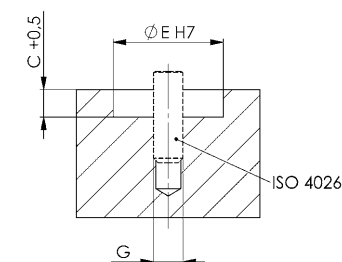
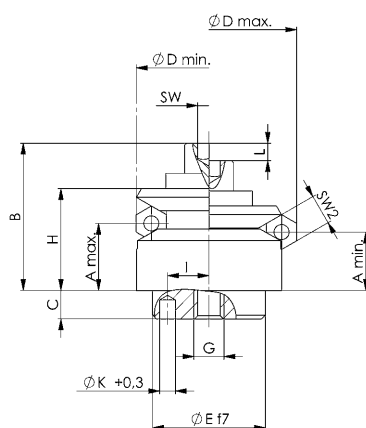
Für oberflächenschonendes und zentrisches Positionieren und Spannen in Bohrungen.

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?

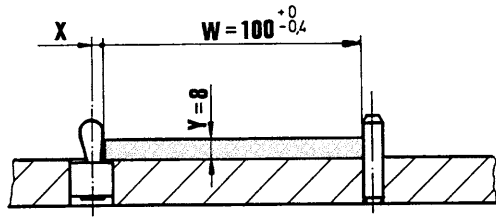
Die Toleranz kann vernachlässigt werden

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

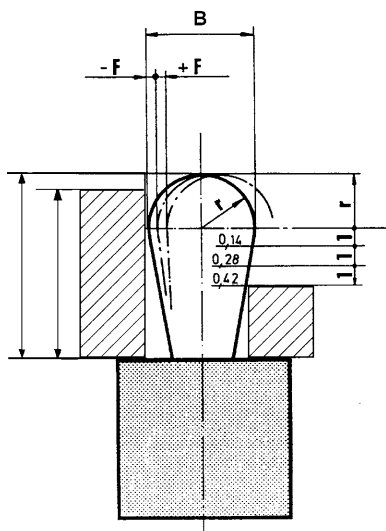


W= Werkstück (+/- Toleranz)
- F = Vorspannung
F = (-F) + (+F)

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 $X = B/2 - (-F)$.

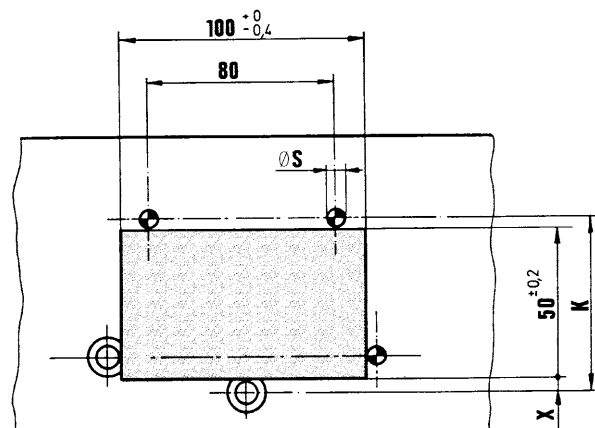
Für Werkstücke, die kleiner sind als C minus r, gelten die Tabellenwerte für Maß X oder die Formel $X = B/2 - (-F) - [(C - r - Y) \times 0,123]$.



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

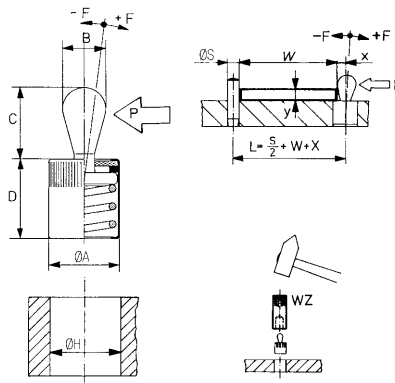


Bestell-Nr.	ØA	B	~P Federkraft [N]	C	D -1	ØH H8	F	X	Werkzeug 6380WZ	Gewicht [g]
373159	6	3	10	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6
373167	6	3	20	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,6
373175	6	3	40	4	7	6	±0,5	0,9	03	0,7
373183	10	5	20	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,7
373191	10	5	50	6	12	10	±0,8	1,6	05	2,9
373209	10	5	100	6	12	10	±0,8	1,6	05	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 166



Technische Änderungen vorbehalten.

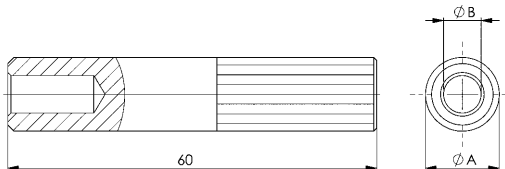
Nr. 6380WZ

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.



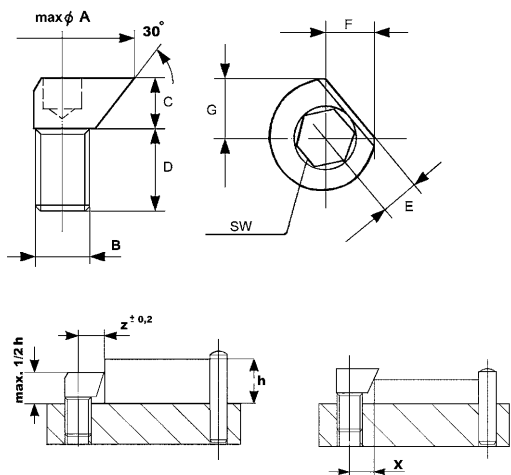
Bestell-Nr.	ØA	B	C	D	E	F	G	SW	X	Z	max. Haltekraft [kN]	Md [Nm]	Gewicht [g]
373779	9,2	M4	3	8	3,0	4,6	4,0	2,5	3,5	4,2	0,09	1,5	2
373787	14,2	M6	5	12	4,5	7,1	6,1	4,0	5,4	6,4	0,3	5,0	6
373795	18,0	M8	6	16	5,5	8,9	7,7	5,0	6,6	8,0	2,7	22,0	9
373803	22,2	M10	7	20	6,5	11,1	9,4	6,0	8,3	9,8	4,0	35,0	16
373811	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	104	Nr. 6321	41	Nr. 6400M	65	Nr. 6438S	79	Nr. 6510	52
DIN 6314	30	Nr. 6322A	158	Nr. 6400Z	66	Nr. 6440	80	Nr. 6520	115
DIN 6315B	31	Nr. 6322B	158	Nr. 6400-285	64	Nr. 6440G	80	Nr. 6530	114
DIN 6315C	33	Nr. 6325	35	Nr. 6401	69	Nr. 6440GS	80	Nr. 6531	114
DIN 6316	33	Nr. 6328	153	Nr. 6401AF	71	Nr. 6441	80	Nr. 6532	115
DIN 6318	49	Nr. 6332S	109	Nr. 6401M	69	Nr. 6442	81	Nr. 6535	118
DIN 6319C	112	Nr. 6333	111	Nr. 6401MF	71	Nr. 6442G	82	Nr. 6600	160
DIN 6319D	112	Nr. 6333S	110	Nr. 6401Z	71	Nr. 6443	81	Nr. 6601	160
DIN 6319G	113	Nr. 6333SB	111	Nr. 6406A-88	70	Nr. 6444	81	Nr. 6610	160
DIN 6323	157	Nr. 6334	107	Nr. 6406M-88	70	Nr. 6445	81	Nr. 6611	161
DIN 6326	52	Nr. 6339	119	Nr. 6406-125	72	Nr. 6460	76	Nr. 6612	161
DIN 6330B	107	Nr. 6342	119	Nr. 6415	74	Nr. 6465	77	Nr. 6616	161
DIN 6331	108	Nr. 6344SP	152	Nr. 6416	74	Nr. 6470	116	Nr. 6621	42
DIN 6340	113	Nr. 6347	142	Nr. 6417	84	Nr. 6470H-1	117	Nr. 7000	43
DIN 6346	141	Nr. 6347PP	143	Nr. 6417Z	85	Nr. 6470H-2	117	Nr. 7110DFX-**xM**	47
DIN 6346P	141	Nr. 6347PS	144	Nr. 6418	83	Nr. 6470-Mxx	116	Nr. 7110DHX-**xM**	47
DIN 6379	100, 101	Nr. 6347PSP	143	Nr. 6419	86	Nr. 6472	135	Nr. 7110DIX-**xM**	47
DIN 787	94, 95	Nr. 6348	145	Nr. 6419B-12-01	87	Nr. 6472DS	135	Nr. 7110DKX-**xM**	47
DIN 894	109	Nr. 6348PP	147, 148	Nr. 6419B-12-02	87	Nr. 6485	119	Nr. 7110DMX-**xM**	45
Nr. 508F	105	Nr. 6348PS	149, 150	Nr. 6419B-12-03	87	Nr. 6486	122	Nr. 7110DX-**xM**	45
Nr. 508L	105	Nr. 6348PSP	146, 147	Nr. 6419B-12-04	88	Nr. 6486AO	121	Nr. 7110GLX-**-1	45
Nr. 508R	106	Nr. 6349P	152	Nr. 6419B-12-05	88	Nr. 6486AS	121	Nr. 7110GX-**-1	45
Nr. 510	106	Nr. 6349PP	151	Nr. 6419B-16-01	88	Nr. 6490	123	Nr. 7600	7
Nr. 6310	28	Nr. 6350	153	Nr. 6419B-16-02	89	Nr. 6491	123	Nr. 7600BFS	8
Nr. 6311	29	Nr. 6351	154	Nr. 6419B-16-03	89	Nr. 6492	124	Nr. 7600D	10
Nr. 6312S	26	Nr. 6353	154	Nr. 6419B-16-04	89	Nr. 6493F	133	Nr. 7600DGK	10
Nr. 6312V	22	Nr. 6355V	155	Nr. 6420	75	Nr. 6493SP	132	Nr. 7600S	9
Nr. 6312VI	25	Nr. 6357	156	Nr. 6425AB	61	Nr. 6494	127	Nr. 7600SE	9
Nr. 6312VS	24	Nr. 6358	156	Nr. 6425AG	61	Nr. 6495	138	Nr. 7600Z	8
Nr. 6312VT	23	Nr. 6365	124	Nr. 6425AGF	61	Nr. 6495S	138	Nr. 7630	12
Nr. 6313K	40	Nr. 6365G	125	Nr. 6425AP	61	Nr. 6496	139	Nr. 7630BFS	13
Nr. 6314AT	44	Nr. 6365N	125	Nr. 6425A-230	60	Nr. 6496BF	139	Nr. 7630T	13
Nr. 6314AV	38	Nr. 6365-**-009	35	Nr. 6425FB	58	Nr. 6497	129	Nr. 7640	14
Nr. 6314S	42	Nr. 6379	102	Nr. 6425FG	59	Nr. 6497A	130	Nr. 7640BFS	20
Nr. 6314V	36	Nr. 6379I	102	Nr. 6425FY	59	Nr. 6497B	131	Nr. 7640D	20
Nr. 6314Z	31	Nr. 6380D	165	Nr. 6425GA	58	Nr. 6497F	128	Nr. 7640Z	15
Nr. 6315GN	32	Nr. 6380WZ	166	Nr. 6425MW	62	Nr. 6498	136	Nr. 7650	16
Nr. 6315GNG	32	Nr. 6383ZEK	162	Nr. 6425S-406	57	Nr. 6498FR	137	Nr. 7651	18
Nr. 6315V	39	Nr. 6383ZES	163	Nr. 6425WW	62	Nr. 6498FT	137	Nr. 787	96, 97, 98
Nr. 6316V	37	Nr. 6387	166	Nr. 6425Z	57	Nr. 6500E	50	Nr. 797	99
Nr. 6317K	34	Nr. 6400	65	Nr. 6425-706	56	Nr. 6500H	50		
Nr. 6318B	49	Nr. 6400FB	67	Nr. 6430S	78	Nr. 6501	51		
Nr. 6319D	112	Nr. 6400FY	68	Nr. 6435S	78	Nr. 6501M	51		

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
120360	125	370049	146	370312	146	370585	147	370858	144
140301	104	370056	146	370320	146	370593	147	370866	144
140327	104	370064	146	370338	146	370601	147	370874	144
153460	104	370072	146	370346	146	370619	147	370882	144
153478	104	370080	146	370353	146	370627	147	370890	144
155630	104	370098	146	370361	146	370635	147	370908	144
158220	106	370106	146	370379	146	370643	147	370916	144
158238	106	370114	146	370387	146	370650	147	370924	144
158246	106	370122	146	370395	146	370668	147	370932	144
158253	106	370130	146	370403	146	370676	147	370940	144
158899	104	370148	146	370411	146	370684	143	370957	144
158907	104	370155	146	370429	146	370692	143	371062	145
159418	104	370163	146	370437	146	370700	143	371070	145
159426	104	370171	146	370445	147	370718	143	371088	145
30064	31	370189	146	370452	147	370726	143	371096	145
3079	31	370197	146	370460	147	370734	143	371104	145
313379	139	370205	146	370478	147	370742	143	371112	145
313395	139	370213	146	370486	147	370759	143	371120	147
313411	139	370221	146	370494	147	370767	143	371138	147
313437	139	370239	146	370502	147	370775	143	371146	147
313452	139	370247	146	370510	147	370783	143	371153	147
313478	139	370254	146	370528	147	370791	143	371161	147
313494	139	370262	146	370536	147	370809	143	371179	147
370007	146	370270	146	370544	147	370817	143	371187	147
370015	146	370288	146	370551	147	370825	144	371195	147
370023	146	370296	146	370569	147	370833	144	371203	147
370031	146	370304	146	370577	147	370841	144	371211	147

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
371229	147	371955	149	372680	151	374181	139	376830	29
371237	147	371963	149	372698	151	374199	139	376863	28
371245	147	371971	149	372706	151	374207	139	376871	28
371252	147	371989	149	372714	151	374215	139	376889	28
371260	147	371997	149	372722	151	374355	136	376897	28
371278	147	372003	149	372730	151	374371	137	376905	28
371286	147	372011	149	372748	151	374397	137	376913	28
371294	147	372029	149	372755	151	374405	36	376921	28
371302	147	372037	149	372763	151	374413	42	376939	28
371310	147	372045	149	372771	151	374439	36	376947	28
371328	148	372052	149	372789	151	374447	47	376962	29
371336	148	372060	149	372797	151	374454	47	377002	29
371344	148	372078	149	372805	151	374462	47	377044	29
371351	148	372086	149	372813	151	374926	23	377069	29
371369	148	372094	149	372821	152	374942	23	381772	110
371377	148	372102	149	372839	152	374967	23	381780	110
371385	148	372110	149	373159	165	374983	23	381798	110
371393	148	372128	149	373167	165	375006	23	381806	110
371401	148	372136	149	373175	165	375501	136	381814	110
371419	148	372144	149	373183	165	375527	137	381822	110
371427	148	372151	149	373191	165	375543	137	381830	110
371435	148	372169	149	373209	165	375592	77	381848	111
371443	148	372177	149	373217	165	375618	77	381855	111
371450	148	372185	149	373225	165	375766	24	381863	111
371468	148	372193	149	373233	165	375782	24	381871	111
371476	148	372201	149	373241	165	375808	24	381889	111
371484	148	372219	149	373258	165	375816	24	381897	111
371492	148	372227	149	373266	165	375824	24	381905	111
371500	148	372235	149	373274	165	375832	24	381913	102
371518	148	372243	148	373282	165	375840	24	381921	111
371526	148	372250	148	373290	165	375857	24	381939	102
371534	148	372268	148	373308	166	375865	24	381954	102
371542	148	372276	148	373316	166	375873	24	381970	102
371559	148	372284	148	373332	166	375881	24	381988	36
371567	150	372292	148	373340	166	375899	24	381996	102
371575	150	372300	148	373357	162	375907	24	382002	36
371583	150	372318	148	373365	162	375915	24	382010	102
371591	150	372326	148	373373	162	375923	24	382028	102
371609	150	372334	148	373381	162	375949	24	382036	102
371617	150	372342	148	373399	162	375956	25	382044	102
371625	150	372359	148	373407	162	375964	24	382051	102
371633	150	372367	148	373415	162	375972	25	382069	102
371641	150	372375	148	373423	162	375980	24	53520	109
371658	150	372383	148	373431	162	375998	25	53579	109
371666	150	372391	148	373449	162	376004	25	53595	109
371674	150	372409	148	373456	162	376012	25	53611	109
371682	150	372417	148	373464	163	376020	25	53629	109
371690	150	372425	148	373472	163	376038	25	53645	109
371708	150	372433	148	373480	163	376046	25	53652	109
371716	150	372441	148	373498	163	376053	25	53660	109
371724	150	372458	148	373506	163	376061	25	53678	109
371732	150	372466	148	373514	163	376079	25	53686	109
371740	150	372474	148	373522	163	376087	25	53694	109
371757	150	372482	152	373530	163	376095	25	53702	109
371765	150	372490	152	373548	163	376103	25	53710	109
371773	150	372508	151	373555	163	376145	32	550509	130
371781	150	372516	151	373779	166	376160	32	550510	130
371799	150	372524	151	373787	166	376186	32	550511	130
371807	149	372532	151	373795	166	376202	32	550512	131
371815	149	372540	151	373803	166	376228	32	550513	131
371823	149	372557	151	373811	166	376244	32	550514	131
371831	149	372565	151	37390	31	376269	32	553351	10
371849	149	372573	151	373928	36	376285	32	553352	10
371856	149	372581	151	373936	36	376301	32	553353	9
371864	149	372599	151	373944	36	376327	32	553441	9
371872	149	372607	151	373951	36	376343	32	553442	10
371880	149	372615	151	373969	51	376475	22	553443	10
371898	149	372623	151	374124	138	376555	28	554198	7
371906	149	372631	151	374132	138	376731	29	554214	9
371914	149	372649	151	374140	138	376756	29	554215	9
371922	149	372656	151	374157	139	376772	29	554216	9
371930	149	372664	151	374165	139	376798	29	554298	8
371948	149	372672	151	374173	139	376814	29	554299	8

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
554300	8	563695	10	70060	30	70847	36	71621	158
554301	10	563697	10	70078	30	70854	36	71639	158
554302	10	563698	10	70086	30	70862	32	71647	158
554821	8	563699	10	70094	30	70870	32	71696	158
554822	8	564074	128	70102	30	70888	32	71704	158
554823	8	564437	122	70110	30	70896	32	71712	158
554824	8	564654	7	70128	30	70904	32	71720	158
554825	8	564665	8	70136	30	70912	32	71738	158
556152	8	564667	10	70151	36	70920	32	71746	158
556153	8	564668	10	70177	36	70938	32	71753	158
556154	8	564669	9	70193	36	70946	32	71761	158
556155	8	564681	8	70201	36	70953	32	71787	122
556156	8	565165	121	70219	36	70961	32	71811	157
556157	8	565320	121	70227	31	70979	32	71829	157
556158	8	565321	121	70235	31	70987	133	71837	157
556159	8	565322	121	70243	31	70995	133	71845	157
556160	8	565323	121	70250	31	71001	133	71852	157
556161	8	565401	121	70268	36	71019	133	71860	157
556162	8	565402	121	70276	36	71027	33	71878	157
556186	7	565403	121	70284	36	71035	33	71886	157
556187	7	565404	121	70292	36	71043	33	71894	157
556188	7	565405	121	70300	36	71050	33	71902	157
556189	7	565580	135	70318	36	71068	33	71910	157
556190	7	565651	135	70326	36	71076	33	71928	122
556406	7	565652	135	70334	31	71084	33	71936	122
556407	8	567981	80	70359	31	71092	33	71944	122
556408	9	567996	14	70367	31	71100	33	71951	122
556409	10	567997	14	70375	31	71118	33	71969	52
556410	10	567998	15	70383	31	71126	33	71977	52
556576	8	567999	20	70391	31	71134	33	71985	52
557186	71	568000	20	70409	31	71159	33	71993	52
558279	142	568020	47	70417	31	71167	39	72009	52
558280	142	568021	47	70425	31	71175	39	72017	52
558281	142	568987	84	70433	31	71183	37	72025	52
558436	71	569378	66	70441	31	71191	39	72033	52
559877	12	569379	66	70458	31	71209	37	72041	52
559879	12	569380	66	70466	31	71217	37	72090	52
559881	12	569381	67	70474	31	71225	37	72108	52
559882	12	569382	67	70482	31	71233	87	72116	52
559909	13	569386	67	70490	31	71258	39	72124	52
559912	13	569387	68	70508	31	71266	37	72132	52
559914	13	569431	64	70516	31	71274	37	72165	141
559915	13	569432	64	70524	31	71282	37	72173	141
559925	13	569433	64	70532	31	71290	37	72181	141
559926	13	569434	61	70540	31	71308	37	72199	141
559930	13	570303	80	70557	31	71316	37	72207	141
559931	13	571087	122	70565	31	71324	37	72215	141
562000	56	571088	9	70573	31	71332	37	72223	141
562001	60	571089	9	70581	31	71340	34	72231	141
562002	57	571090	9	70599	31	71357	34	72249	141
562003	57	571091	9	70607	31	71365	49	72256	141
562004	57	571092	9	70615	31	71373	49	72264	141
562005	58	571093	9	70623	31	71381	49	72272	141
562006	59	571094	9	70631	31	71399	49	72280	141
562007	59	571389	135	70649	31	71407	49	72298	141
562008	58	571391	135	70656	31	71415	49	72306	141
562009	58	571392	135	70672	31	71423	49	72314	141
562010	58	572092	7	70680	132	71449	122	72322	141
562011	61	572093	8	70698	132	71456	122	72330	141
562012	61	572511	16	70706	33	71464	122	72348	141
562013	61	572512	16	70714	33	71472	122	72355	141
562014	62	572513	16	70722	33	71480	49	72363	141
562015	62	572514	16	70730	33	71498	49	72371	72
562016	128	572515	18	70748	33	71506	49	72389	65
562017	128	572516	18	70755	33	71522	41	72397	65
562018	128	572517	18	70763	33	71530	41	72405	65
562125	82	572518	18	70771	33	71555	158	72413	65
562155	57	70003	30	70789	33	71563	158	72421	65
562184	7	70011	30	70797	33	71571	158	72439	65
562185	8	70029	30	70805	33	71589	158	72447	65
562186	8	70037	30	70813	33	71597	158	72454	81
563656	7	70045	30	70821	36	71605	87	72496	65
563658	8	70052	30	70839	36	71613	158	72520	116

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
72546	75	73445	42	74377	154	75473	143	80002	104
72553	78	73452	42	74385	154	75481	143	80010	104
72561	78	73460	42	74450	154	75499	143	80028	104
72579	78	73478	42	74468	154	75507	143	80036	104
72587	78	73502	160	74500	161	75515	143	80044	104
72637	78	73510	160	74518	161	75523	143	80051	104
72645	78	73528	45	74542	161	75531	143	80069	104
72652	78	73536	45	74559	161	75549	143	80077	104
72660	78	73544	45	74567	38	75556	143	80085	104
72710	80	73551	45	74575	38	75564	143	80093	104
72728	80	73569	160	74583	38	75572	143	80101	104
72736	81	73577	45	74591	38	75580	143	80119	104
72744	81	73585	45	74609	42	75606	145	80127	104
72751	81	73593	45	74617	42	75614	145	80135	104
72769	80	73601	45	74625	38	75622	86	80143	104
72777	76	73619	160	74633	38	75630	89	80150	104
72785	76	73627	160	74641	38	75648	145	80168	104
72793	76	73635	45	74658	38	75655	156	80176	104
72801	36	73643	45	74666	38	75663	156	80184	104
72819	81	73650	47	74674	116	75705	79	80192	104
72827	36	73668	47	74682	35	75713	79	80200	104
72850	70	73676	161	74690	35	75721	79	80218	104
72868	70	73684	47	74716	43	75754	86	80226	104
72876	71	73692	47	74724	43	75770	69	80234	104
72884	71	73718	47	74732	43	75788	69	80242	104
72892	119	73726	47	74740	43	75796	69	80259	106
72900	119	73734	47	74765	43	75804	69	80267	106
72918	119	73742	47	74773	43	75812	69	80275	106
72926	71	73759	47	74781	43	75820	69	80283	106
72942	36	73767	47	74799	43	75879	156	80291	106
72959	123	73775	47	74807	43	75895	156	80309	106
72967	123	73783	47	74815	43	75903	156	80317	106
72975	123	73817	123	74831	43	75911	156	80325	106
72983	123	73825	123	74849	43	75952	119	80333	106
72991	123	73833	123	74856	43	75960	119	80341	106
73007	123	73841	123	74880	116	75978	119	80358	104
73015	123	73858	123	74906	41	75986	119	80366	104
73023	123	73866	123	74914	41	75994	119	80374	94
73031	123	73874	123	74922	41	77149	40	80382	94
73056	36	73882	123	74930	41	77156	40	80390	94
73064	36	73890	136	74963	41	77180	40	80408	94
73072	36	73908	137	74971	41	77198	40	80416	94
73080	124	73916	137	74997	43	77206	40	80424	94
73098	124	73932	40	75002	43	77834	138	80432	94
73106	124	73940	40	75010	43	78626	35	80440	94
73114	124	73957	40	75028	43	78667	35	80457	94
73122	124	73965	40	75051	88	78907	138	80465	94
73130	127	73973	40	75085	155	78956	34	80473	94
73148	127	73981	44	75093	155	78972	34	80481	94
73155	127	73999	44	75150	153	79186	138	80499	94
73189	39	74039	42	75168	153	79194	44	80507	94
73197	39	74047	42	75176	153	79210	23	80515	94
73205	39	74054	42	75192	153	79228	23	80523	94
73213	129	74062	42	75200	153	79392	124	80531	94
73221	129	74179	84	75218	153	79749	26	80549	94
73239	129	74187	117	75226	153	79756	22	80556	94
73247	39	74195	85	75234	153	79764	26	80564	94
73254	39	74203	117	75242	153	79772	26	80572	94
73262	39	74211	85	75259	153	79780	23	80580	94
73270	116	74229	87	75267	153	79798	22	80598	94
73288	39	74245	88	75275	153	79806	23	80606	94
73296	50	74252	116	75283	143	79814	26	80614	94
73304	50	74260	153	75291	143	79822	23	80622	94
73312	50	74278	153	75309	141	79830	26	80630	94
73320	65	74286	153	75317	141	79848	23	80648	94
73346	50	74294	153	75325	141	79855	22	80655	94
73353	51	74302	153	75333	141	79863	23	80663	94
73361	65	74310	153	75341	141	79871	26	80671	94
73379	52	74328	153	75382	88	79889	23	80689	94
73387	52	74336	153	75416	83	79897	26	80697	94
73395	52	74344	153	75424	89	79905	23	80705	94
73403	65	74351	153	75432	47	79913	22	80713	94
73437	42	74369	154	75440	89	79921	23	80721	94

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
80739	94	81521	100	82305	107	83063	115	84665	105
80747	94	81539	100	82313	108	83071	118	84673	105
80754	94	81547	96	82321	107	83089	118	84681	105
80770	94	81562	96	82339	107	83105	118	84699	105
80788	94	81570	100	82347	107	83584	114	84707	105
80796	94	81588	96	82354	107	83592	114	84715	105
80804	94	81596	100	82362	107	83600	114	84723	105
80812	96	81604	96	82370	107	83618	114	84731	106
80820	96	81612	100	82388	107	83626	114	84749	105
80838	96	81620	100	82396	107	83642	114	84756	100
80846	96	81638	100	82404	107	83691	114	84764	105
80853	96	81646	100	82412	107	83808	114	84772	100
80861	96	81653	100	82420	107	83816	114	84780	100
80879	96	81661	100	82438	107	83824	114	84798	100
80887	96	81679	100	82446	107	83832	114	84806	100
80895	96	81695	100	82453	107	83840	114	84814	100
80903	96	81703	100	82461	107	83899	115	84822	100
80911	96	81711	100	82479	107	83907	115	84830	100
80929	96	81737	112	82487	107	83915	115	84848	100
80937	96	81745	112	82495	107	83923	98	84855	100
80945	96	81752	112	82503	107	83956	98	84863	100
80952	96	81760	112	82511	108	83972	98	84871	100
80960	96	81778	112	82529	108	83998	98	84889	100
80978	96	81786	112	82537	108	84004	94	84897	100
80986	96	81794	112	82545	108	84012	94	84905	100
80994	96	81802	112	82552	108	84038	94	84913	100
81000	96	81810	112	82560	108	84046	94	84921	100
81018	96	81828	112	82578	108	84053	94	84939	100
81026	96	81836	112	82586	108	84061	94	84947	100
81034	96	81844	112	82594	108	84079	94	84954	100
81042	96	81851	94	82602	108	84087	94	84962	100
81059	96	81869	112	82610	108	84103	94	84970	100
81067	96	81877	112	82628	108	84111	94	84988	100
81075	96	81885	112	82636	108	84129	94	84996	100
81083	96	81893	112	82644	108	84137	94	85001	100
81091	96	81901	112	82651	107	84152	94	85019	100
81109	96	81919	112	82669	107	84160	94	85027	100
81117	96	81927	112	82677	107	84186	96	85035	100
81125	96	81935	112	82685	107	84194	96	85043	100
81133	96	81943	112	82693	107	84202	96	85050	100
81141	96	81950	112	82701	107	84210	96	85068	100
81158	96	81968	112	82719	107	84236	96	85076	100
81166	96	81976	112	82727	107	84244	96	85084	100
81174	96	81984	113	82735	107	84301	96	85092	100
81182	96	81992	113	82743	107	84319	96	85472	100
81190	96	82008	113	82750	107	84327	96	85480	100
81216	96	82016	113	82768	107	84335	96	85498	100
81224	96	82024	113	82776	107	84376	96	85506	100
81232	96	82032	113	82784	107	84384	94	85514	100
81240	96	82040	113	82792	107	84392	96	85522	100
81257	100	82057	113	82800	108	84400	94	85548	100
81265	104	82065	113	82818	113	84418	96	85555	100
81273	100	82073	113	82826	113	84426	94	85563	100
81281	98	82081	113	82834	113	84434	94	85571	102
81299	100	82099	113	82842	113	84442	96	85589	100
81315	100	82107	108	82859	113	84459	96	85605	94
81323	94	82115	108	82867	113	84467	100	85613	94
81331	100	82123	102	82875	113	84475	100	85621	94
81349	100	82149	108	82883	113	84483	106	85639	94
81356	96	82156	108	82891	113	84491	106	85647	94
81364	98	82164	108	82909	113	84509	106	85654	94
81372	100	82172	108	82917	113	84517	106	85662	94
81380	100	82180	102	82925	113	84525	106	85670	94
81398	100	82198	108	82933	113	84533	106	85688	94
81406	94	82206	108	82941	113	84541	106	85696	94
81414	100	82214	108	82958	113	84558	106	85704	94
81422	100	82222	108	82966	94	84566	106	85712	94
81448	96	82230	108	82974	96	84574	106	85720	94
81463	98	82248	108	82982	115	84582	106	85738	94
81471	100	82255	108	82990	115	84590	106	85746	96
81489	100	82263	102	83006	115	84608	106	85753	96
81497	94	82271	107	83014	115	84632	106	85761	96
81505	96	82289	107	83030	115	84640	105	85779	96
81513	100	82297	107	83055	115	84657	105	85787	96

... NACH BESTELL-NR.

Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite	Best.-Nr.	Seite
85795	96	86231	98	86512	74	87338	99	88286	102
85803	96	86256	98	86520	74	87346	98	88492	124
85811	96	86264	98	86538	74	87353	99	88500	125
85829	94	86272	98	86546	100	87361	98	88526	125
85837	96	86280	98	86553	100	87379	99	88534	109
85845	94	86298	98	86561	100	87395	99	88542	125
85852	96	86306	98	86579	100	87403	98	88559	109
85860	96	86314	98	86587	100	87411	106	88567	109
85878	96	86322	98	86595	100	87429	98	88575	109
85886	96	86330	98	86611	98	87437	98	88583	109
85894	96	86348	98	86629	98	87445	98	88930	102
85902	96	86355	98	86645	98	87510	98	89094	102
85910	96	86363	98	86678	98	87577	98	89136	102
85928	100	86371	98	86686	119	87585	98	89151	102
85977	100	86389	98	86793	99	87643	94	89177	102
85993	106	86397	98	86801	99	87668	102	89193	102
86009	100	86405	98	86819	99	87684	102	89250	102
86025	100	86413	98	86959	99	87692	102	89276	102
86041	100	86421	98	87114	99	87700	102	89730	105
86140	98	86439	98	87171	112	87734	102	89748	105
86157	98	86447	98	87197	112	87742	102	89763	105
86165	98	86454	98	87239	112	87759	102	89771	105
86173	98	86462	98	87254	112	87783	94	89839	105
86181	98	86470	98	87296	99	87791	102	89904	105
86199	98	86488	98	87304	98	87833	102		
86207	98	86496	98	87312	99	88146	109		
86215	98	86504	74	87320	98	88153	106		

... NACH ALPHABET

Artikelbezeichnung	Seite	Artikelbezeichnung	Seite
A		E	
Abdeckleiste für T-Nut	122	Einmaulschlüssel	109
Abstützelement, mechanisch	83	Exzenterhebel, lose	160, 161
Alufuß für Schraubböcke	71	Exzenterhebel mit Augenschraube	161
Alu-Schraubbock	69	Exzenterspanner mit Endspannung	160
Alu-Schraubbock mit Magnetfuß	69	Exzenterspanner mit Mittelspannung	160
Alu-Schraubbock mit Späneschutz	72	Exzenter-Spannschraube	166
Alu-Schraubbock mit Späneschutz und Alufuß	70	F	
Alu-Schraubbock mit Späneschutz und Magnetfuß	70	Federnder Spanneisenhalter	119
Alu-Zwischenelement	71	Feste Nutensteine	158
AMF-TWINNUT-Mutter - mit Bund	111	Fixieraufsatz	81
AMF-TWINNUT-Mutter - ohne Bund	110	Flache Nutensteine	158
Anschlag, fest	130, 133	Flachspanner	139
Anschlag, verstellbar	156	Flachspanner Modell „Mini-Bulle“	124
Anschlagstück	153	Fußelement	58, 59, 67
Atlas-Schraubbock mit Gegenmutter	78	Fußelement Langloch	68
Auflage, ballig	61	G	
Auflage, glatt, fest	61	Gabelspanneisen, abgeschrägt	31
Auflage, punktuell	61	Gabelspanneisen mit Nase	32
Auflage, glatt	61	Gabelspanneisen mit rundem Spannansatz	33
Aufsatz mit drehbarer Kugel	81	Gewindeadapter	58
Aufspannbolzen	84	Gezahnte Spannunterlagen	52
Aufspannprisma	155	H	
B		Halter für Spanneisen	117
Basisplatte mit Nut	137	Halter für Spannschrauben	117
Basisplatte, rund	137	Höhen-Richtschraubbock	74
Basis-Sortiment	115	Höhen-Richtschraubbock mit Feingewinde und Fußelement 6425FB	60
Befestigungssatz	8, 20	Höhen-Richtschraubbock mit Magnetfuß	74
Befestigungssatz für Flachspanner	139	K	
Befestigungssatz für Trägerelement 3-stufig	13	Kegelpfannen	112, 113
Befestigungsschraube für Nutenspanner	138	Kegelpfannen, vergütet	112
D		Kompaktspanner	14
Druckblock	156	Kraftspanner	7
Druckschraube	45	Kraftspanner 3-stufig	12
Druckschraube, Messing	45	„	
Druckschraube mit Kugel	47	„Krokodil“ Spannpratze	22
Druckschraube mit Kugel, geriffelt	47	„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 6379	24
Druckschraube mit Kugel, glatt	47	„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit DIN 787	23
Druckschraube mit Spannschraube für Seitenspanner	135	„Krokodil“ Spannpratze, komplett mit Nr. 6379I	25
Druckstück	10	K	
Druckstück Kunststoff (glatt)	10	Kugelaufsatz	80
Druckstück-Set	20	Kugelaufsatz mit Gewinde	80

... NACH ALPHABET

Artikelbezeichnung	Seite
Kugeldruckschraube	9
Kugeldruckschraube mit Außensechskant für Kraftspanner	9
Kugelscheiben	112
L	
Lose Nutensteine	157
M	
Magnetfuß für Schraubböcke	71
Montageschlüssel	111
Montagewerkzeug	62, 166
Muttern für T-Nuten, lange Form	105
Muttern für T-Nuten, mit Feder	105
Muttern für T-Nuten „Rhombus“	106
Muttern für T-Nuten (T-Nutenstein)	104
Muttern-Rohlinge für T-Nuten	106
N	
Niederzugspanner	124
Nutenanschlag	123
Nutenräumer	119
Nutenspanner	138
P	
Parallelanschlag	154
Parallelanschlag-Paar	153
Parallelunterlagen-Paar	141
Parallelunterlagen-Paar, Präzision	143, 151
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 100 mm lang	147
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 125 mm lang	148
Parallelunterlagen-Paar, Präzision, 150 mm lang	148
Parallelunterlagen-Paar, Standard	144
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 100 mm lang	149
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 125 mm lang	149
Parallelunterlagen-Paar, Standard, 150 mm lang	150
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision	143
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 100 mm lang	146
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 125 mm lang	146
Parallelunterlagen-Paar, Superpräzision, 150 mm lang	147
Parallelunterlagen-Satz	141
Parallelunterlagen-Satz im Holzkasten	142
Parallelunterlagen-Satz im Holzständer	145
Parallelunterlagen-Satz, Präzision	152
Parallelunterlagen-Satz, wellenförmig	152
Präzisionsrichtkeil-Höhenkeil	77
Prismaaufsatz	80
R	
Rasten-Spannhebel	42
Rhombusschrauben für T-Nuten	99
Richtkeil „Herkules“ Höhenkeil	76
Richtschraubock mit drehbarer Kugel	75
S	
Scheiben für Spannzeuge	113
Schnellspannmutter ohne Bund	109
Schraubock mit flacher Auflage	65
Schraubock mit flacher Auflage und Magnetfuß	65
Schraubock, schnellverstellbar	79
Schraubock schwer	78
Schraubock Set	64
Schraubock Set, modular	56
Schraubockelement mit Trapezgewinde und Fußelement 6425FB	57
Schrauben für T-Nuten	94, 95
Schrauben für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9	98
Schrauben für T-Nuten, komplett	96, 97
Schraubenpaste	119
Schwenkbarer Aufsatz glatt mit +/- 3° Winkelfunktion	80
Schwenkspanner, mechanisch	16
Schwenkspanner, mechanisch, modular	18
Schwimmspanner	86
Sechskantmuttern mit Bund (1,5 d hoch)	108
Sechskantmuttern (1,5 d hoch)	107
Seitendruckstück, mit Abdichtung	165
Seitenspanner	136

Artikelbezeichnung	Seite
Seitenspanner mit Spannschraube	135
Seitliche Abdeckung T-Nuten	121
Spannbacke	87, 88, 89, 131
Spannbacken, geriffelt	125
Spannbacken, mit Spannnase	125
Spanneinheit zum Spannen außerhalb des Werkzeugtisches	44
Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschaube	36
Spanneisen abgeschrägt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett	36
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube	38, 39
Spanneisen abgesetzt, mit verstellbarer Stützschaube, komplett	38, 39
Spanneisen, doppelt	35
Spanneisen, doppelt (kurz)	34
Spanneisen, flach	30
Spanneisen, gekröpft	33
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschaube	37
Spanneisen gekröpft, mit verstellbarer Stützschaube, komplett	37
Spanneisen, gerade	45
Spanneisen, gerade (lang)	45
Spanneisen „Leichtbau“	29
Spanneisen „Leichtbau“, mit verstellbarer Stützschaube, komplett	29
Spanneisen mit Kunststoffkappe	28
Spanneisen mit Kunststoffkappe, komplett	28
Spanneisen mit Nase, geschlossen	32
Spanneisen mit Treppenzähnen	31
Spannelement, horizontal	132
Spannelemente-Satz aus Kunststoff	118
Spannmittel-Grundausstattung	116
Spannmittel-Werkstattwagen	116
Spannpratze für Maschinenschraubstöcke	35
Spannpratze kurz, mit U-Stück	40
Spannpratze kurz, mit U-Stück, komplett	40
Spannpratze, stufenlos verstellbar	41
Spannpratze, stufenlos verstellbar, komplett	41
Spannschraubensatz für T-Nuten	115
Spannunterlage	51
Spannunterlage mit Magnet	51
Spannunterlagen, verstellbar, Einzelteile	52
Spannunterlagen, verstellbar, Kombination	52
Spannwerkzeug-Sortimentskasten	114
Stabilspannbacken	129
Stabilspannbacken, flache Bauart	128
Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten	100, 101
Stiftschrauben für Muttern für T-Nuten, Festigkeitsklasse 12.9	102
Stiftschrauben mit Innensechskant, Festigkeitsklasse 12.9	102
Stufenpratze	43
Stützschaube	42
Stützschaube mit Mutter	161
Stützverlängerung	26
T	
Tiefspannbacken Modell „Bulle“	123
Tiefspannbacken Modell „Maxi-Bulle“	127
Trägerelement 3-stufig	13
Treppenböcke	49
Treppenböcke, breit	49
U	
Universal-Spannunterlagen	50
Universal-Spannunterlagensatz	50
V	
Verlängerungsmuttern (3,0 d hoch)	107
W	
Werkstattwagen	62
Winkelanschlag	154
Z	
Zentrierplatte	81
Zentrierplatte mit Gewinde	82
Zentrierspanner mit Kugel	162
Zentrierspanner mit Schutz-Segmenten	163
Zwischenelement	8, 57, 66, 85
Zwischenelement mit Schnellverschluss	15

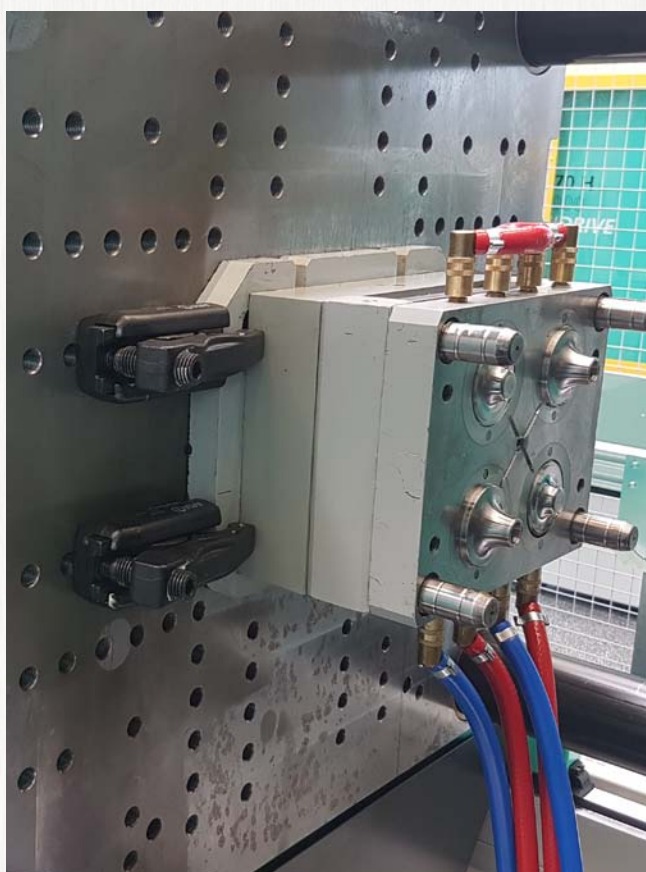
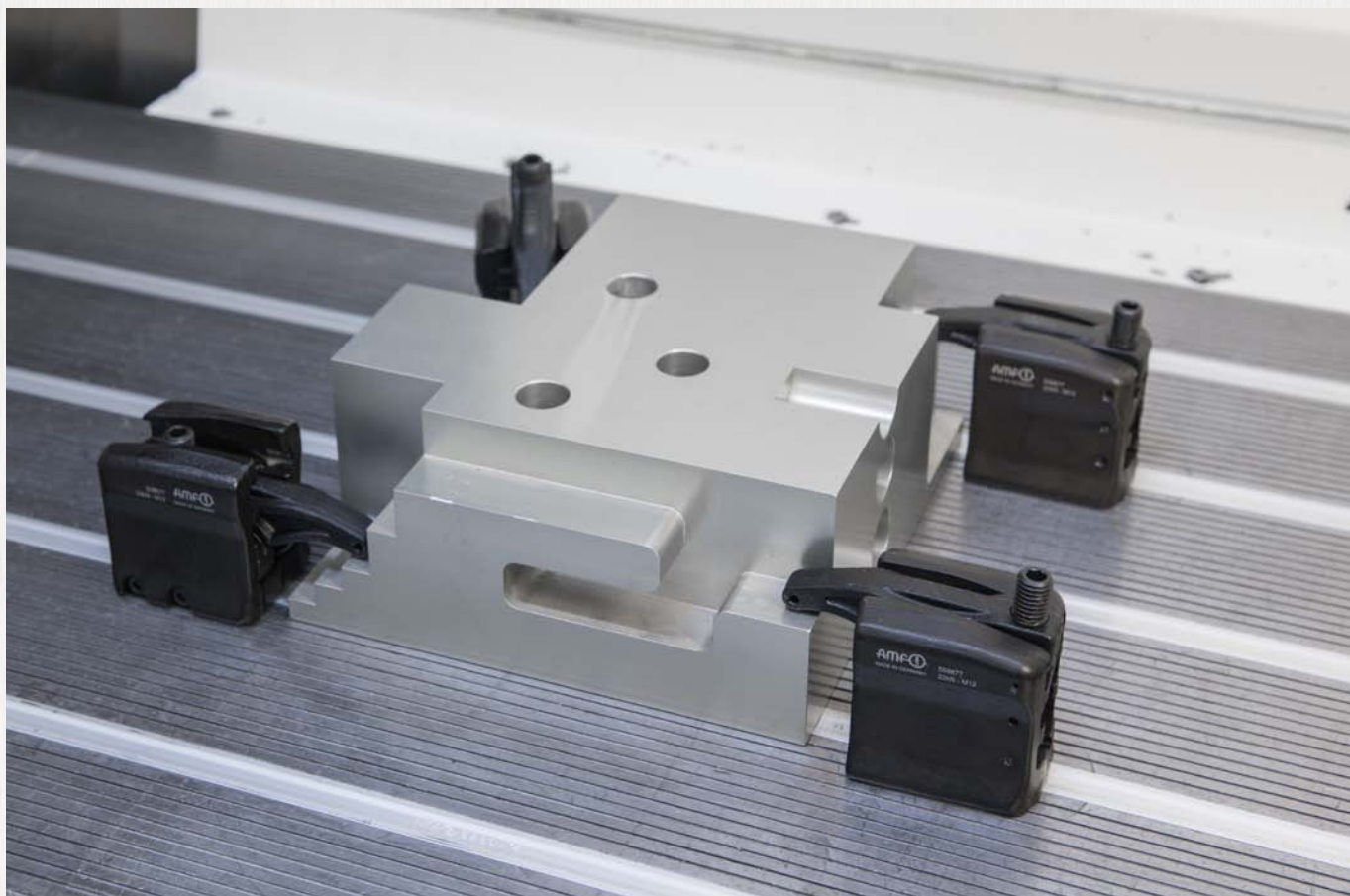


BEQUEM BESTELLEN – IN UNSEREM ONLINE-SHOP

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



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

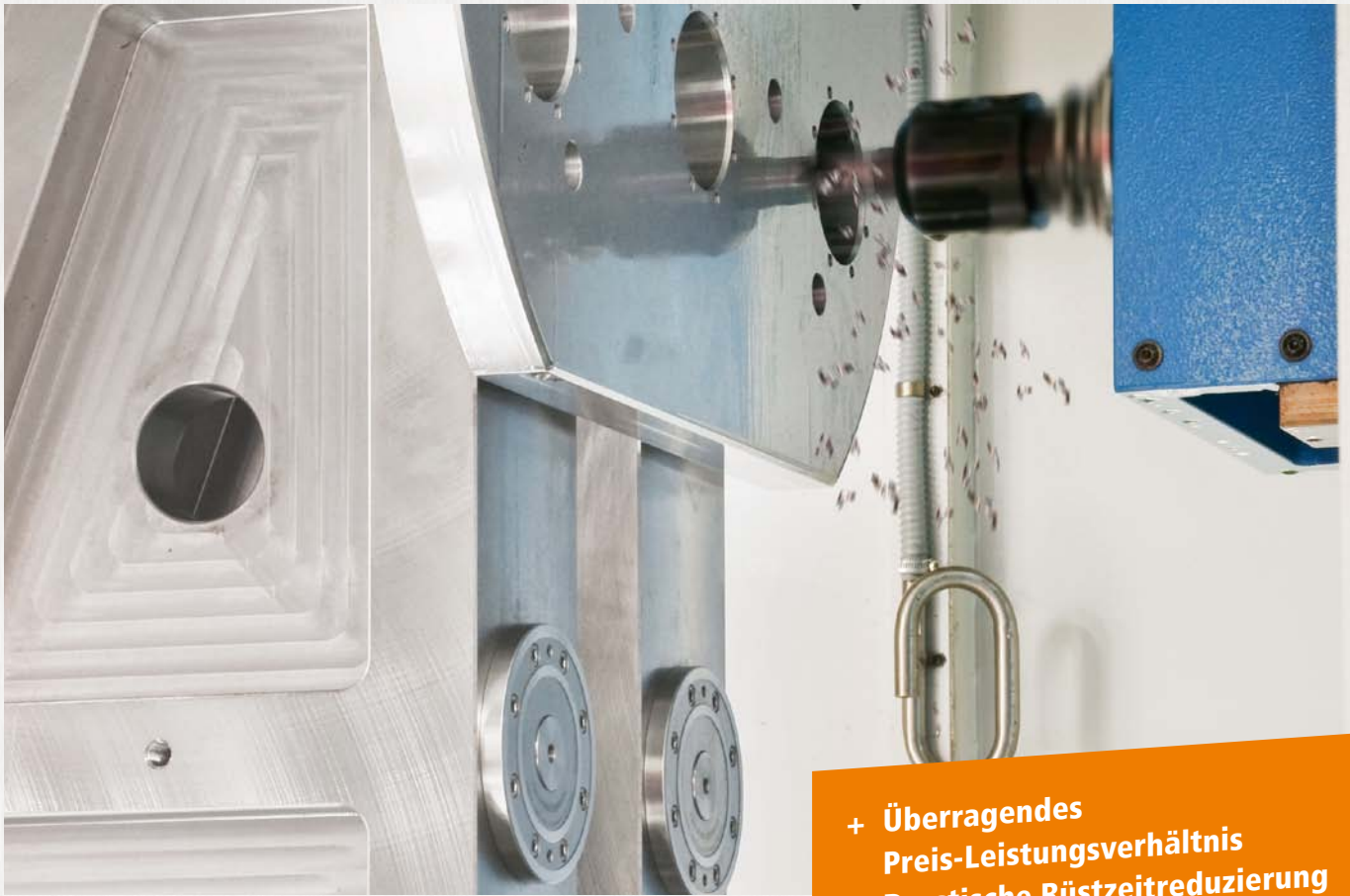




- + Vollautomatisches Reinigen von Vorrichtung und des kompletten Maschineninnenraums
- + Entlastet Mitarbeiter von ungeliebten und unproduktiven Aufgaben



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



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



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 Schadenersatz wegen Nichterfüllung zu verlangen. Bezahlte 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 Bestellungsannahme 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 Kostenvoranschläge 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 Schadenersatzansprüchen 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 verkehrsbüblichen 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 2026**

Weitere Kataloge unter **www.amf.de**



NULLPUNKTSPANNSYSTEM „ZERO-POINT“



HYDRAULISCHE SPANNTÉCHNIK



VAKUUMSPANNSYSTEME



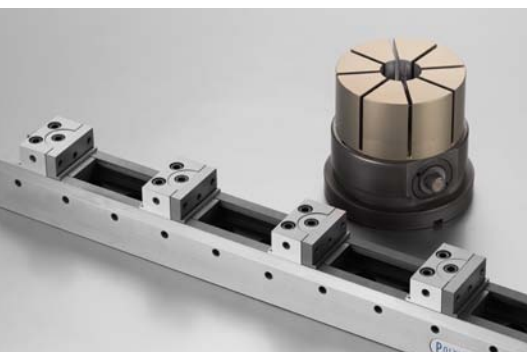
MAGNETSPANNSYSTEME



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