

WE ARE 140
1879-2019

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

DEIN
WERKZEUG-
KATALOG 2019/20
WIE DU IHN BRAUCHST

DAS IST POWER TO PRODUCE

SPANNMITTEL



Drehtechnik					
	Körnerspitzen	1047		Träger für Werkzeugaufnahmen	1097
	Mitlaufende Körnerspitze	1048		Bohrfutter	1098
	Reitstock	1051		Bohrfutteraufnahme	1100
	Handspannfutter	1052		Kurzbohrfutter	1102
	Manuelles Spannzangenfutter Captis M	1058		Präzision-Spannfutter	1105
	Kraftspannfutter	1063		GER-Spannzangen 2 µm	1107
	kraftbetätigte Spannzangenfutter	1067		Micro-Präzision-Spannfutter AMC	1110
	Druckspannzangen	1068		Spannzangenaufnahme DC	1110
	Spannköpfe	1071		Hydro-Dehnspannfutter	1112
	angetriebene Werkzeuge	1072		Hydro-Dehnspannfutter HG PENCIL	1114
	Schnellaufspindel	1074		Werkzeugaufnahmen mit Plananlage	1118
	Stangengreifer	1076		Spannzangenfutter	1121
	VDI-Werkzeughalter	1077		Hydro-Dehn-Spanneinheit ECOGRIP ER	1123
	Hydraulisches Klemmsystem HYDRO-FIX	1081		ER-Spannzangen 2 µm / 5 µm	1126
	Schnellwechsel-Stahlhalter	1086		Fräseraufnahmen DIN 6359	1133
Werkzeugaufnahmen				Aufsteck-Fräserdorne	1135
INFO	Programmübersicht Werkzeugaufnahmen	1092		Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser	1143
	Montagehilfen	1095		Verlängerung für modulare Fräsköpfe	1145
				Schrumpftechnik	1146

Gewinden

	Gewindeschneidmaschine	1156
	Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	1157
	MK-Klemmhülsen für Gewindebohrer	1159
	ER-Synchroeinsatz STA	1160
	Gewindebohr-Spannzangen	1162

Zubehör Werkzeugaufnahmen

	Bohrstangenrohlinge	1163
	Anzugsbolzen	1164
	Fräseranzugsschrauben	1166
	Reinigungspropeller	1169

Schraubstöcke

	Präzisions-Schraubstöcke	1171
	Parallel-Schraubstöcke	1172
	Werkstückanschlüge	1175
	Spannbacken mit Positionierstiften	1176
	Backen-Schnellwechselsystem	1178
	Parallelunterlagen-Sätze	1180
	Präzisions-Maschinenschraubstöcke	1181
	NC-Kompaktspanner	1183
	NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock MH-S	1187
	Zentrumspanner	1192
	5-Achs-Spanner	1194

	5-Achs Spannschienen-Set	1198
	Mehrfach-Spannschienen-Set 120 mm	1202
	Doppelspannsystem DS	1204

Spannvorrichtungen

	Vakuum-Spanntechnik	1205
	Schlitz-Vakuumplatten	1206
	Null-Punkt-Spannsystem	1208
	Exzenter-Spannklemmen	1213
	Kraftspanner	1220
	Spanneisen	1221
	Schraubböcke	1224
	Sechskantmuttern	1226
	Schrauben für T-Nuten	1228
	Genauigkeits-Nutensteine	1231
	Spannelemente für Schweißbische	1236
	Kniehebelspanner	1237

Magnetspanntechnik

	Flachtopfmagnete mit Neopren-Schutzmantel	1241
	Kleinmagnete	1242
	Permanentmagnet-Spannplatten	1246
	Permanent-Lasthebemagnete	1248

Hebezeuge

	Hebebänder, Anschlagseile, Hakenketten, Hebelzüge	1249
--	---	------



Die spezielle Lösung

**Sie suchen nach Lösungen außerhalb
unseres Katalogangebotes?
Für vielfältige Probleme bieten wir Ihnen
passende Werkzeuge.
Sprechen Sie uns an.
Unsere Techniker beraten Sie gerne.**



**Rundtische für eine zusätzliche vierte
und fünfte Achse**



Spannfutter mit Klauenkasten



Spanntürme mit T-Nut oder Lochraster



**angetriebene Werkzeuge
für Spezialanwendungen**



**Standard- und Langhub-
Hydraulikzylinder für CNC Drehzentren**



**Spannkraft-Messgeräte zur Überprüfung
der Einzugskräfte von Spannsystemen in
Maschinenspindeln**



**hydraulische und pneumatische
Spanner für die Atomation**

RÖHM Feste Körnerspitze (Zentrierspitze)

DIN
806

- **Morsekegel DIN 228**

- Spitzenwinkel 60°
- Oberflächen geschliffen

- **Ausführungen:**

Vollkörner aus VWS-Stahl, ganz geschliffen

Vollkörner mit Hartmetalleinsatz

Halbkörner aus VWS-Stahl, ganz geschliffen

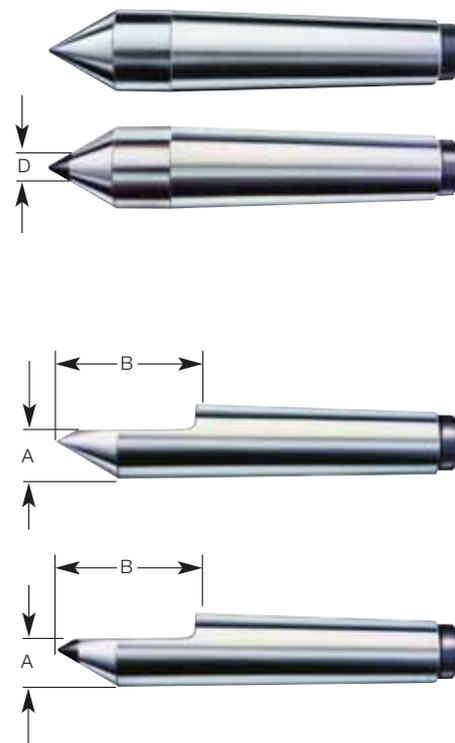
Halbkörner mit Hartmetalleinsatz

Vollkörner

Schaft	Ø mm	Länge mm	D mm	Gewicht kg	WS-Stahl		Hartmetall	
					Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
MK 1	12,2	80	-	0,06	401001 0001	32,70		
MK 2	18	100	-	0,15	401001 0002	32,70		
MK 2	18	100	7	0,155			401005 0002	82,30
MK 3	24,1	125	-	0,34	401001 0003	43,70		
MK 3	24,1	125	11	0,36			401005 0003	110,-
MK 4	31,6	160	-	0,79	401001 0004	60,20		
MK 4	31,6	160	14	0,77			401005 0004	153,-
MK 5	44,7	200	-	1,92	401001 0005	110,-		
MK 5	44,7	200	18	1,95			401005 0005	275,-
					4187		4187	

Halbkörner

Schaft	Ø mm	Länge mm	A mm	B mm	WS-Stahl		Hartmetall	
					Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
MK 2	18	100	11	30	401010 0002	49,10	401015 0002	123,-
MK 3	24,1	125	15	38	401010 0003	65,80	401015 0003	164,-
MK 4	31,6	160	21	50	401010 0004	91,20	401015 0004	231,-
MK 5	44,7	200	29,4	63	401010 0005	164,-	401015 0005	415,-
					4187		4187	



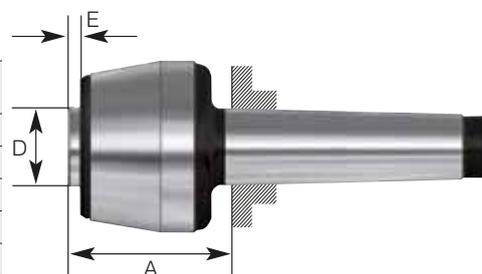
RÖHM Mitlaufende Körnerspitze

- mit auswechselbaren Einsätzen

mitlaufende Körnerspitze

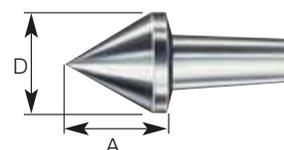
- für auswechselbare Einsätze (Lieferung ohne Einsätze)

Schaft	Gesamtlänge mm	A mm	D mm	E mm	Werkstückgewicht max. kg	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
MK 2	109	45	20	4	40	0,01	401550 0020	211,-
MK 3	128,5	48	22	4,5	130	0,01	401550 0030	220,-
MK 3	135,5	55	25	5	150	0,01	401550 0031	257,-
MK 4	169,5	67	32	5	250	0,01	401550 0040	294,-
Mk 5	214	85	40	6	650	0,01	401550 0050	426,-
4187								



auswechselbare Einsätze 60°

passend für Körnerspitze	D mm	A mm	Artikel-Nr.	€
401550 0020	16	20	401551 6020	27,10
401550 0030	20	24	401551 6030	32,70
401550 0031	24	27,5	401551 6031	38,20
401550 0040	28	31,5	401551 6040	43,70
401550 0050	38	43	401551 6050	54,70
4187				

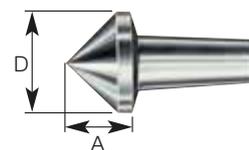


Fortsetzung nächste Seite >>>

auswechselbare Einsätze 90°

passend für Körnerspitze	D mm	A mm	Artikel-Nr.	€
401550 0020	16	14,5	401551 9020	27,10
401550 0030	20	16,5	401551 9030	32,70
401550 0031	24	19	401551 9031	38,20
401550 0040	28	21,5	401551 9040	43,70
401550 0050	38	29	401551 9050	54,70

4187



Satz mit 7 auswechselbaren Einsätzen im Holzkasten

Inhalt

- 1 Körnerspitze; je 1 Einsatz 60°, 90°; 2 Innenkegel 60° hohl;
- 1 Außenkegel 60° stumpf; 1 Einsatz 60°/30°

Schaft	Werkstückgewicht max. kg	Artikel-Nr.	€
MK 2	40	401552 0200	527,-
MK 3	130	401552 0300	599,-
MK 3	150	401552 0301	676,-
MK 4	250	401552 0400	791,-
MK 5	650	401552 0500	1.045,-

4187



Mitlaufende Drehbankspitzen, gefedert

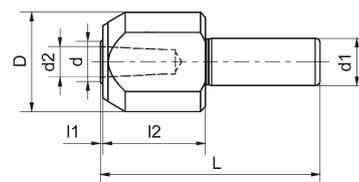
- **auswechselbare Körnerinsätze, zylindrischer Schaft**
- gefederte Ausführung zum axialen Längenausgleich während der Bearbeitung
- komplett gehärtet und geschliffen
- wartungsfreie Dauerschmierung
- Wellendichtring verhindert Eindringen von Schmutz und Kühlflüssigkeit

Federweg 2,4 mm

- Auswechseln der Einsätze durch Austreibkeil
- Lieferung ohne Einsatz

Schaft-Ø mm	D mm	d mm	d1 mm	d2 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	max. Drehzahl r/min	Werkstückgewicht max. kg	max. Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
3/4"	40	18	19,05	12	90	4	38	4000	200	max. 0,01	401525 0001	265,-
19	40	18	19	12	90	4	38	4000	200	max. 0,01	401525 0002	265,-
20	40	18	20	12	90	4	38	4000	200	max. 0,01	401525 0003	265,-

4110



Federweg 3,0 mm

- Auswechseln der Einsätze durch gegenseitiges Verdrehen mit zwei Gabelschlüsseln an den Schlüsselstellen von Achse und Einsatz (SW 17)

Schaft-Ø mm	D mm	d mm	d1 mm	d2 mm	L mm	l1 mm	l2 mm	Drehzahl max. r/min	Werkstückgewicht max. kg	max. Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
1"	44	20	25,4	12	118	10	51	3000	300	max. 0,01	401525 0004	270,-
20	44	20	20	12	118	10	51	3000	300	max. 0,01	401525 0005	270,-
25	44	20	25	12	118	10	51	3000	300	max. 0,01	401525 0006	270,-

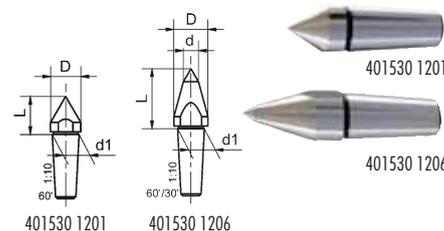
4110



auswechselbare Einsätze

Beschreibung	D mm	d mm	d1 mm	L mm	Artikel-Nr.	€
Spitzkörner	14	-	12	20	401530 1201	17,50
Kopierkörner	14	4	12	32	401530 1206	21,-

4110





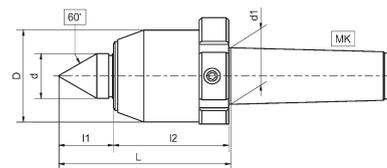
Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitzen

- Hochleistungsausführung speziell für CNC-Drehmaschinen
- Abdrückmutter nach Werksnorm
- für hohe Drehzahlen und hohe Axialkräfte
- hohe Rundlaufgenauigkeit durch High-End Lagerung
- komplett gehärtet und geschliffen
- wartungsfreie Dauerschmierung
- Wellendichtring verhindert Eindringen von Schmutz und Kühlflüssigkeit
- mit Zusatzdichtung auch für Schleifanwendungen geeignet

Standardausführung

Schaft	D	d	d1	L	l1	l2	max. Drehzahl	Werkstückgewicht max.	Rundlaufgenauigkeit	Artikel-Nr.	€
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	r/min	kg	mm		
MK 3	52	25	23,83	94	30	57	12000	300	max. 0,003	401520 0003	565,-
MK 4	60	28	31,27	106	35	63	10000	600	max. 0,003	401520 0004	585,-
MK 5	72	35	44,4	136	43	82	8000	1200	max. 0,003	401520 0005	745,-

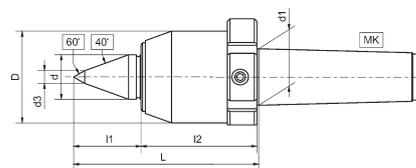
4110



schlanke Ausführung

Schaft	D	d	d1	L	l1	l2	d3	max. Drehzahl	Werkstückgewicht max.	Rundlaufgenauigkeit	Artikel-Nr.	€
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	r/min	kg	mm		
MK 3	52	25	23,83	104	40	56	8	12000	200	max. 0,003	401521 0003	585,-
MK 4	60	28	31,27	116	45	63	8	10000	300	max. 0,003	401521 0004	595,-
MK 5	72	35	44,4	146	53	82	10	8000	800	max. 0,003	401521 0005	815,-

4110



RÖHM Mitlaufende Körnerspitze

schlanke Ausführung, Spitzenwinkel 60°

- Körper gehärtet und geschliffen
- durch den kleinen Kopfdurchmesser keine Behinderung der Supporte, Stahlhalter und Drehstähle

Schaft	Ausraglänge	Kopf-Ø	Laufspitze-Ø x Länge	Rundlaufgenauigkeit	Werkstückgewicht max.	max. Drehzahl	Artikel-Nr.	€
	mm	mm	mm	mm	kg	r/min		
MK 2	62	32	15 x 18	0,005	200	7000	401501 0002	170,-
MK 3	62	34	15 x 18	0,005	400	7000	401501 0003	177,-
MK 4	75,5	42	20 x 25	0,005	800	6300	401501 0004	235,-
MK 5	106	58	30 x 34	0,01	1600	4300	401501 0005	340,-
MK 6	143	80	42 x 49	0,02	3500	3000	401501 0006	680,-

4187



schlanke Ausführung mit verlängerter Laufspitze, Spitzenwinkel 60°

- Körper gehärtet und geschliffen

Schaft	Ausraglänge	Kopf-Ø	Laufspitze-Ø x Länge	Rundlaufgenauigkeit	Werkstückgewicht max.	max. Drehzahl	Artikel-Nr.	€
	mm	mm	mm	mm	kg	r/min		
MK 2	73	32	15 x 29	0,008	170	7000	401505 0002	204,-
MK 3	74	34	15 x 30	0,008	340	7000	401505 0003	213,-
MK 4	88,5	42	20 x 38	0,008	700	6300	401505 0004	283,-
MK 5	119	58	30 x 49	0,01	1400	4300	401505 0005	408,-
MK 6	164	80	42 x 70	0,02	3000	3000	401505 0006	818,-

4187



Standardausführung, Spitzenwinkel 60°

Schaft	Ausraglänge	Kopf-Ø	Laufspitze-Ø x Länge	Rundlaufgenauigkeit	Werkstückgewicht max.	max. Drehzahl	Artikel-Nr.	€
	mm	mm	mm	mm	kg	r/min		
MK 1	60,5	34,5	15 x 17	0,005	100	7000	401510 0001	211,-
MK 2	65	43	20 x 24	0,005	200	7000	401510 0002	211,-
MK 3	79,5	58,5	25 x 31	0,005	500	5000	401510 0003	257,-
MK 4	102,5	68,5	32 x 41	0,005	800	3800	401510 0004	294,-
MK 5	129	88,5	40 x 50,5	0,005	2000	3000	401510 0005	426,-
MK 6	152	102,5	50 x 57,5	0,01	3500	2600	401510 0006	851,-

4187



SARA® Mitlaufende Körnerspitze

- hohe Rundlaufgenauigkeit durch bewährte Präzisionslager
- spezielle Schmierung für lange Lebensdauer und geringen Wartungsaufwand
- 60° Spitzenwinkel

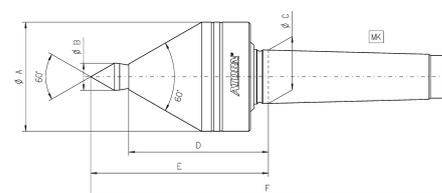
Schaft	Auskräglänge mm	Kopf-Ø mm	Laufspitze-Ø x Länge mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Werkstückgewicht max. kg	max. Drehzahl r/min	Artikel-Nr.	€
MK 2	65	45	20 x 41	0,005	200	4900	401516 0002	82,-
MK 3	79,5	60	25 x 48,5	0,005	500	3500	401516 0003	98,-
MK 4	102,5	70	32 x 61,5	0,005	800	2700	401516 0004	118,-
MK 5	129	90	40 x 78,5	0,005	2000	2100	401516 0005	199,-

4111



ATORN® Mitlaufende Körnerspitze, verlängerte Laufspitze

- **Spitzenwinkel 60°**
- **verlängerte Laufspitze**
- perfekte Allzweckspitze für den universellen Einsatz auf manuellen Drehmaschinen
- Rundlaufabweichung: max. 0,005 mm
- Werkzeug komplett gehärtet und geschliffen
- Lageranordnung für hohe Axialkräfte
- Wellendichtring verhindert Eindringen von Schmutz und Kühlflüssigkeit



Schaft	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	max. Drehzahl r/min	Werkstückgewicht max. kg	Artikel-Nr.	€
MK 2	54	13	17,78	68,5	86,5	150,5	4200	170	401503 0002	285,-
MK 3	54	13	23,83	68,5	86,5	167,5	4200	170	401503 0003	310,-
MK 3	64	16	23,83	78	100	181	3800	330	401503 0013	335,-
MK 4	64	16	31,27	78	100	202,5	3800	330	401503 0004	360,-
MK 4	86	19	31,27	93,5	121,5	224	3200	550	401503 0014	435,-
MK 5	86	19	44,40	93,5	121,5	251	3200	550	401503 0005	485,-

4123



problemloser Einsatz für Rohre mit großem Durchmesser



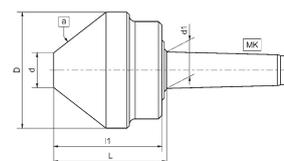
Die verlängerte Laufspitze garantiert beim Drehen von Teilen mit kleinen Durchmessern den erforderlichen Freiwinkel.



ideal für Stangenmaterial mit großem Durchmesser

Elmulla® Mitlaufende Präzisions-Zentrierkegel

- zur Bearbeitung von Rohren und Hohlkörpern mit großen Bohrungen und Zentren
- komplett gehärtet und geschliffen
- wartungsfreie Dauerschmierung
- Wellendichtring verhindert Eindringen von Schmutz und Kühlflüssigkeit



Schaft	D mm	d mm	d1 mm	L mm	l1 mm	a mm	Drehzahl max. r/min	Werkstück- gewicht D max. kg	Werkstück- gewicht d max. kg	Rundlauf- genauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
MK 3	80	30	23,82	86	78	60°	3500	450	250	max. 0,005	401531 0003	207,-
MK 4	100	30	31,26	101	92	75°	3000	650	300	max. 0,005	401531 0004	280,-
MK 5	125	50	44,39	92	82	75°	3000	1800	1400	max. 0,007	401531 0005	345,-
MK 6	150	50	63,34	112	102	75°	2800	2800	2000	max. 0,01	401531 0006	470,-

4110



RÖHM Constant Stirnseiten-Mitnehmer CoE

- **Stirnseitenmitnehmer für die Dreh- und Fräsbearbeitung**
- Zum rationellen Drehen von Werkstücken auf ihrer ganzen Länge ohne Umspannen und mit hoher Genauigkeit
- Gleichzeitig kann eine Nut oder Verzahnung gefräst werden
- Nach dem Baukastenprinzip entwickelt, deshalb universeller Austausch von Mitnehmerscheiben und passender Zentrierspitze möglich
- Eine Einheit besteht aus einem Grundkörper, einer Mitnehmerscheibe und passender Zentrierspitze
- Technischer Druckausgleich ergibt gleichmäßige Spannkraft auch bei unebenen Stirnseiten des Werkstückes
- durch die federnde Zentrierspitze erfolgt der Werkstück-Längenanschlag an der Stirnseite
- Werkstück-Gewicht max. 100 kg
- Spannkreis-Ø 8 - 80 mm

Komplettsatz CoE

Lieferumfang:

- 1x Grundkörper
- 3x Zentrierspitze (Zentrier-Ø 6, 12, 16 mm)
- 4x Mitnehmerscheibe (Spannkreis-Ø 12, 20, 32, 50 mm)

maximaler Dreh-Ø entspricht dem doppelten Spannkreis-Ø

Bsp.: Spannkreis-Ø 32 mm, max. Dreh-Ø 64 mm

Schaft	Artikel-Nr.	€
MK 3	402564 0003	1.165,-
MK 4	402564 0004	1.195,-
MK 5	402564 0005	1.250,-
4188		

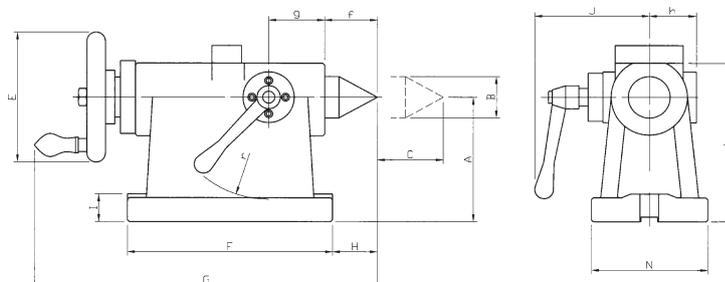
HM-Mitnehmerplatten

L mm	H mm	Rechts- und Linkslauf Artikel-Nr.	€
6	3,2	401582 0060	7,19
9,5	3,2	401582 0095	10,60
4188			



Reitstock für Teilapparate und Rundtische

- mit **Pinole MK3**
- hochpräzise Ausführung
- ohne Höhenverstellung
- zur Aufnahme von MK3 Körnerspitzen (nicht im Lieferumfang enthalten)



Reitstock mit Nutmaß 18 H7

A mm	B mm	C mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	N mm	f mm	g mm	h mm	r mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
135	Ø14	55	125	215	332	25	25	109	120	40	69	44	80	21	458053 0135	670,-
160	Ø18	55	140	230	356	30	30	129	130	45	70	52	95	23	458053 0160	778,-
210	Ø18	55	140	230	356	30	30	129	146	45	70	52	95	29,4	458053 0210	830,-

4166

www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!



Universal-Drehfutter

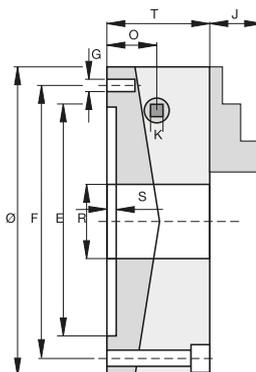
DIN 6350A

- aus Guss
- System CUSHMAN, zentrisch spannend
- mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350
- aus feinporigem Spezialguss
- für Außen- und Innenspannung von Werkstücken

Lieferung:

inkl. Futterschlüssel und Befestigungsschrauben
ein Satz Bohrbacken (nach außen gestuft)
ein Satz Drehbacken (nach innen gestuft)

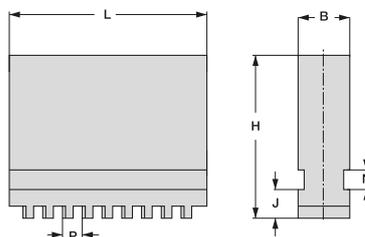
- weitere Futtergrößen sowie Futter mit integriertem Kurzkegel auf Anfrage lieferbar



Nenn-Ø mm	F mm	E mm	R mm	T mm	J mm	G mm	O mm	S mm	K mm	Drehzahl max. r/min	Rundlaufgenauigkeit mm	Dreibackenauf. Artikel-Nr.	€	Vierbackenauf. Artikel-Nr.	€
100	83	70 H7	20	52	17	3xM8	18	3	8	6300	0,04	405001 0100	330,-	405003 0100	350,-
125	108	95 H7	32	58	19	3xM8	22	4	8	5500	0,04	405001 0125	350,-	405003 0125	395,-
160	140	125 H7	42	62	23	3xM10	22	4	9	4500	0,04	405001 0160	395,-	405003 0160	445,-
200	176	160 H7	55	76	29	3xM10	27,5	4	11	4000	0,06	405001 0200	495,-	405003 0200	559,-
250	224	200 H7	76	82	33	3xM12	29,5	5	12	3500	0,06	405001 0250	699,-	405003 0250	769,-
315	286	260 H7	103	100	40	3xM16	35	5	14	2500	0,08	405001 0315	1.119,-	405003 0315	1.149,-
400	362	330 H7	136	110	50	3xM16	39	5	17	2000	0,08	405001 0400	1.769,-	405003 0400	1.989,-

4113

4113



Blockbacken MC

- härtbar, angespitzt
- Preise pro Satz

passend zu Futtergröße	L mm	B mm	H mm	J mm	N mm	P mm	Satz à 3 Backen		Satz à 4 Backen	
							Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	43,2	14	34,9	5,9	7	6	420126 7100	53,-	420127 7100	72,-
125	53,2	16	36,9	5,9	7	6	420126 7125	64,50	420127 7125	86,-
160	67,9	18	43,1	7,4	7	6	420126 7160	70,50	420127 7160	94,-
200	75,9	22	55,1	9,9	8	8	420126 7200	134,-	420127 7200	179,-
250	99,4	25	59,1	9,9	8	8	420126 7250	175,-	420127 7250	235,-
315	124	32	72,4	11,9	12	10	420126 7315	179,-	420127 7315	240,-
400	153,5	32	87,4	14,9	12	12	420126 7400	220,-	420127 7400	295,-

4113

4113



Ersatzbacken für 3- und 4-Backen Drehfutter, geschliffen

- Preise pro Satz

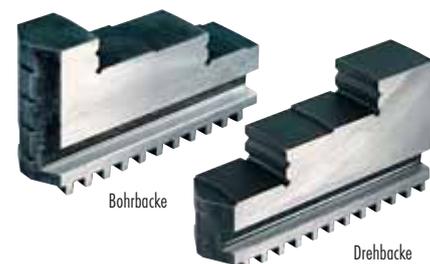
Nenn-Ø mm	3 Bohrbacken		3 Drehbacken		4 Bohrbacken		4 Drehbacken	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	420199 1100	97,-	420199 2100	97,-	420199 4100	124,-	420199 5100	124,-
125	420199 1125	105,-	420199 2125	105,-	420199 4125	133,-	420199 5125	133,-
160	420199 1160	110,-	420199 2160	110,-	420199 4160	143,-	420199 5160	143,-
200	420199 1200	133,-	420199 2200	133,-	420199 4200	171,-	420199 5200	171,-
250	420199 1250	180,-	420199 2250	180,-	420199 4250	230,-	420199 5250	230,-
315	420199 1315	285,-	420199 2315	285,-	420199 4315	375,-	420199 5315	375,-
400	420199 1400	400,-	420199 2400	400,-	420199 4400	529,-	420199 5400	529,-

4113

4113

4113

4113



Bohrbacke

Drehbacke

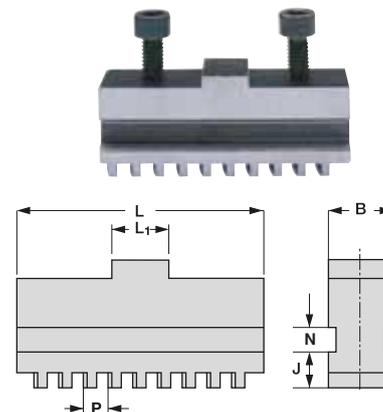
Grundbacken GB

- mit Kreuzversatz
- **gehärtet und geschliffen**
- Lieferung einschließlich Befestigungsschrauben
- Preise pro Satz

passend zu Futtergröße	L1 mm	P mm	N mm	J mm	B mm	L mm	Satz à 3 Backen		Satz à 4 Backen	
							Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	10	6	7	5,9	14	43	420120 7100	67,-	420121 7100	89,50
125	12	6	7	5,9	16	52	420120 7125	78,-	420121 7125	104,-
160	12	6	7	7,4	18	64	420120 7160	88,50	420121 7160	118,-
200	14	8	8	9,9	22	77	420120 7200	81,-	420121 7200	109,-
250	14	8	8	9,9	25	101	420120 7250	121,-	420121 7250	162,-
315	20	10	12	11,9	32	125	420120 7315	200,-	420121 7315	270,-
400	20	12	12	14,9	32	150	420120 7400	215,-	420121 7400	290,-

4113

4113



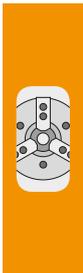
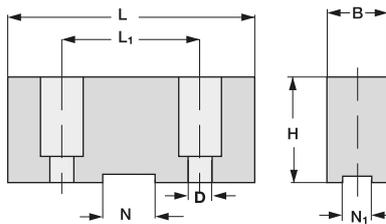
Aufsatzbacken PW

- **Ausführung mit Kreuzversatz**
- Werkstoff C15
- Preise pro Satz

passend zu Futtergröße	N mm	L mm	L1 mm	D mm	B mm	N1 mm	H mm	Satz à 3 Backen		Satz à 4 Backen	
								Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	10	50	20	5,3	20	14	20	420160 7100	46,30	420161 7100	62,-
125	12	65	28	5,3	20	16	25	420160 7125	47,90	420161 7125	64,-
160	12	75	38	6,4	23	18	36	420160 7160	47,90	420161 7160	64,-
200	14	95	48	10,5	28	22	40	420160 7200	73,50	420161 7200	98,-
250	14	120	55	10,5	32	25	40	420160 7250	83,-	420161 7250	110,-
315	20	140	60	13	42	32	52	420160 7315	125,-	420161 7315	166,-
400	20	165	70	13	42	32	70	420160 7400	157,-	420161 7400	210,-

4113

4113



GEHT AUCH RÜCKWÄRTS.

NUR MASSE EINGEBEN, SCHON BIST DU AM ZIEL: SPANNBACKEN-FINDER

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

Flansche für Drehfutter und Planscheiben

- **DIN 55026 mit Durchgangsbohrung für die direkte Anbindung an den Spindelkopf**
- **DIN 55027 für die Bajonett-scheibenbefestigung mit Stehbolzen und Bundmutter**
- **DIN 55029 Camlock-Ausführung mit Camlockbolzen**
- Stahlausführung
- maschinenseitig fertig bearbeitet
- futterseitig plangedreht
- weitere Kegel- und Futtergrößen auf Anfrage lieferbar

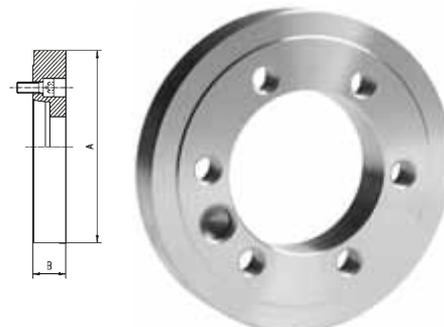


DIN 55026

- Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026 (A2) fertig bearbeitet
- futterseitig plangedreht
- ohne Befestigungsschrauben

für Futter-Ø mm	Kegelgröße	A mm	B mm	Durchgangsbohrung mm	Artikel-Nr.	€
160	5	162	23	79,5	405026 1605	103,-
200	5	203	23	79,5	405026 2005	147,-
200	6	203	23	103	405026 2006	147,-
250	6	253	28	103	405026 2506	191,-
250	8	253	28	136,2	405026 2508	191,-
315	6	318	35	103	405026 3106	335,-
315	8	318	35	136,2	405026 3108	335,-
400	6	405	35	103	405026 4006	519,-
400	8	405	35	136,2	405026 4008	519,-

4174

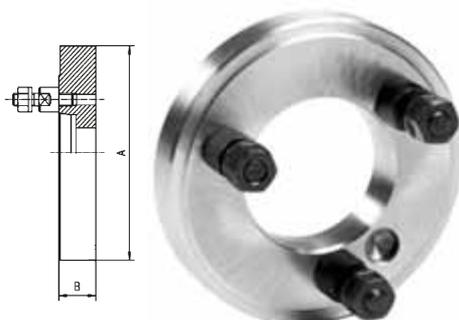


DIN 55027

- Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026 (A2) fertig bearbeitet
- futterseitig plangedreht
- inklusive Stehbolzen und Bundmutter

für Futter-Ø mm	Kegelgröße	A mm	B mm	Durchgangsbohrung mm	Artikel-Nr.	€
125	3	127	20	51,4	405027 1203	97,-
125	4	127	20	61	405027 1204	97,-
160	4	162	23	61	405027 1604	103,-
160	5	162	23	79,5	405027 1605	103,-
200	5	203	23	79,5	405027 2005	147,-
200	6	203	23	103	405027 2006	147,-
250	6	253	28	103	405027 2506	191,-
250	8	253	28	136,2	405027 2508	191,-
315	6	318	35	103	405027 3106	335,-
315	8	318	35	136,2	405027 3108	335,-
400	8	405	35	136,2	405027 4008	539,-
400	11	405	35	192,8	405027 4011	539,-

4174

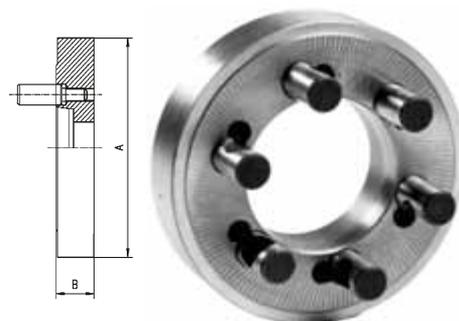


DIN 55029 Camlock

- Kurzkegelaufnahme nach DIN 55029 Camlock (A2) fertig bearbeitet
- futterseitig plangedreht
- inklusive Camlock-Bolzen

für Futter-Ø mm	Kegelgröße	A mm	B mm	Durchgangsbohrung mm	Artikel-Nr.	€
125	3	127	28	51,4	405029 1203	97,-
125	4	127	28	61	405029 1204	97,-
160	4	162	29	61	405029 1604	103,-
160	5	162	32	79,5	405029 1605	103,-
200	5	203	32	79,5	405029 2005	147,-
200	6	203	39	103	405029 2006	147,-
250	6	253	39	103	405029 2506	191,-
250	8	253	42	136,2	405029 2508	191,-
315	6	318	42	103	405029 3106	340,-
315	8	318	45	136,2	405029 3108	340,-
400	8	405	45	136,2	405029 4008	589,-
400	11	405	49	192,8	405029 4011	649,-

4174



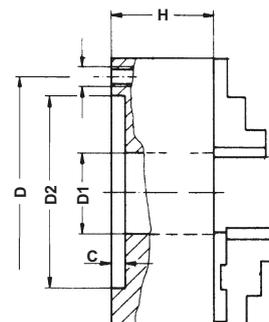
RÖHM Universal-Drehfutter ZS

- Stahlkörper und Spiralring gesenkgeschmiedet
- hohe Spannkraft
- besonders niedrige Bauweise für minimale Störkontur
- Backen im Futter auf Rundlauf ausgeschliffen
- ausgewuchtet und gehärtet
- **Lieferung inklusive Einsteckschlüssel, Bohr- und Drehbacken**
- **weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar**



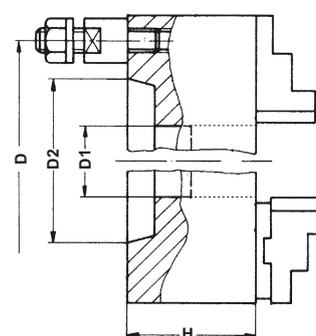
Drehfutter mit zylindrischer Aufnahme nach DIN 6350

Futter-Ø mm	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	C mm	G mm	Dreibackenfutter		Vierbackenfutter	
							Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
80	67	19	56	39,5	3	3 x M6	407102 0080	368,-		
100	83	20	70	50	3	3 x M8	407102 0100	400,-	409102 0100	470,-
125	108	32	95	56	4	3 x M8	407102 0125	500,-	409102 0125	587,-
160	140	42	125	65	4	3 x M10	407102 0160	640,-	409102 0160	751,-
200	176	55	160	73,5	4	3 x M10	407102 0200	840,-	409102 0200	985,-
250	224	76	200	82	5	3 x M12	407102 0250	1.100,-	409102 0250	1.295,-
315	286	103	260	95	5	3 x M16	407102 0315	1.635,-	409102 0315	1.930,-
							4189		4189	



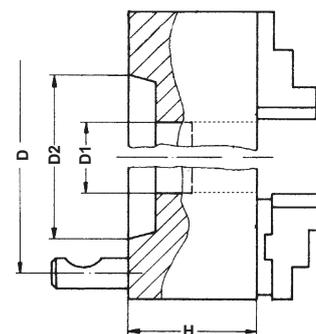
Drehfutter mit Stehbolzen und Bundmutter nach DIN 55027

Futter-Ø mm	Kegelgröße	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	Dreibackenfutter		Vierbackenfutter	
						Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
125	4	85	32	63,5	69	407105 4125	525,-	409105 4125	617,-
160	4	85	42	63,5	66	407105 4160	672,-	409105 4160	788,-
160	5	104,8	42	82,5	66	407105 5160	672,-	409105 5160	788,-
200	5	104,8	55	82,5	74,5	407105 5200	881,-	409105 5200	1.035,-
200	6	133,4	55	106,4	74,5	407105 6200	881,-	409105 6200	1.035,-
250	6	133,4	76	106,4	83	407105 6250	1.160,-	409105 6250	1.365,-
250	8	171,4	76	139,7	83	407105 8250	1.160,-	409105 8250	1.365,-
315	6	133,4	103	106,4	96	407105 6315	1.720,-	409105 6315	2.020,-
315	8	171,4	103	139,7	96	407105 8315	1.720,-	409105 8315	2.020,-
315	11	235	103	196,9	96	407105 1315	1.720,-	409105 8400	2.020,-
						4189		4189	



Drehfutter mit Stehbolzen für Camlock nach DIN 55029

Futter-Ø mm	Kegelgröße	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	Dreibackenfutter		Vierbackenfutter	
						Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
125	4	82,5	32	63,5	69	407106 4125	549,-	409106 4125	647,-
160	4	82,5	42	63,5	66	407106 4160	704,-	409106 4160	825,-
160	5	104,8	42	82,5	66	407106 5160	704,-	409106 5160	825,-
200	5	104,8	55	82,5	74,5	407106 5200	923,-	409106 5200	1.085,-
200	6	133,4	55	106,4	74,5	407106 6200	923,-	409106 6200	1.085,-
250	6	133,4	76	106,4	83	407106 6250	1.210,-	409106 6250	1.425,-
250	8	171,4	76	139,7	83	407106 8250	1.210,-	409106 8250	1.425,-
315	8	171,4	103	139,7	96	407106 8315	1.805,-	409106 8315	2.120,-
315	11	235	103	196,9	104	407106 1315	1.805,-	409106 1315	2.120,-
						4189		4189	



Fortsetzung nächste Seite >>>

Blockbacken BL

- **härtbar**
- **passend für Drehfutter Röhm ZS und ZG**
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück

für Futter-Ø mm	L mm	B mm	H mm	Dreibleckenfutter		Vierbleckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
80	37	12	26	421210 0080	81,80	421211 0080	110,-
100	48	14	33,5	421210 0100	81,80	421211 0100	110,-
125	52	18	41,5	421210 0125	81,80	421211 0125	110,-
160	61	18	47,5	421210 0160	89,50	421211 0160	119,-
200	69	20	53,5	421210 0200	107,-	421211 0200	142,-
250	90	24	67,5	421210 0250	123,-	421211 0250	166,-
315	130	34	79,5	421210 0315	186,-	421211 0315	248,-
				4189		4189	


Drehbacken DB

- **gehärtet**
- **passend für Drehfutter Röhm ZS und ZG**
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück

für Futter-Ø mm	L mm	B mm	H mm	Dreibleckenfutter		Vierbleckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
80	37	12	26	421018 0080	122,-	421118 0080	163,-
100	48	14	33,5	421018 0100	122,-	421118 0100	163,-
125	52	18	41,5	421018 0125	122,-	421118 0125	163,-
160	61	18	47,5	421018 0160	135,-	421118 0160	180,-
200	69	20	53,5	421018 0200	159,-	421118 0200	213,-
250	90	24	67,5	421018 0250	186,-	421118 0250	248,-
315	130	34	79,5	421018 0315	279,-	421118 0315	371,-
				4189		4189	


Umkehr-Aufsatzbacken UB

- **gehärtet**
- **passend für Drehfutter Röhm ZS und ZG**
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück

für Futter-Ø mm	L mm	B mm	H mm	Dreibleckenfutter		Vierbleckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	47	22	29,5	421017 0100	169,-	421117 0100	224,-
125	56	26	37,5	421017 0125	169,-	421117 0125	224,-
160	66,7	28	41,5	421017 0160	169,-	421117 0160	224,-
200	79,5	30	42,5	421017 0200	176,-	421117 0200	234,-
250	95,3	36	52,5	421017 0250	186,-	421117 0250	248,-
315	109,5	42	57,5	421017 0315	279,-	421117 0315	371,-
				4189		4189	


Grundbacken GB

- **gehärtet**
- **passend für Drehfutter Röhm ZS und ZG**
- einschließlich Zylinderschrauben DIN 912-12.9
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück

für Futter-Ø mm	L mm	B mm	H mm	Dreibleckenfutter		Vierbleckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	46	14	19,5	421015 0100	201,-	421115 0100	269,-
125	55	18	24	421015 0125	201,-	421115 0125	269,-
160	65	18	27	421015 0160	201,-	421115 0160	269,-
200	78	20	28	421015 0200	211,-	421115 0200	282,-
250	92	24	35	421015 0250	222,-	421115 0250	296,-
315	108	34	40	421015 0315	334,-	421115 0315	446,-
				4189		4189	



ungestufte Aufsatzbacken AB

- **härtbar, mit Kreuzversatz**
- **passend für Drehfutter Röhm ZS und ZG**
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück

für Futter-Ø mm	L mm	B mm	H mm	Dreibackenfutter Artikel-Nr. €		Vierbackenfutter Artikel-Nr. €	
100	53	22,5	30	421016 0100	61,90	421116 0100	82,90
125	62	26,5	38	421016 0125	61,90	421116 0125	82,90
160	74	28,5	42	421016 0160	38,20	421116 0160	50,90
200	87	30,5	43	421016 0200	40,30	421116 0200	54,20
250	103	36,5	53	421016 0250	61,90	421116 0250	82,90
315	120	42,5	58	421016 0315	92,90	421116 0315	123,-
				4189		4189	



Bohrbacken BB

- **gehärtet**
- **passend für Drehfutter Röhm ZS und ZG**
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück

für Futter-Ø mm	L mm	B mm	H mm	Dreibackenfutter Artikel-Nr. €		Vierbackenfutter Artikel-Nr. €	
80	37	12	26	421019 0080	122,-	421119 0080	163,-
100	48	14	33,5	421019 0100	122,-	421119 0100	163,-
125	52	18	41,5	421019 0125	122,-	421119 0125	163,-
160	61	18	47,5	421019 0160	135,-	421119 0160	180,-
200	69	20	53,5	421019 0200	159,-	421119 0200	213,-
250	90	24	67,5	421019 0250	186,-	421119 0250	248,-
315	130	34	79,5	421019 0315	279,-	421119 0315	371,-
				4189		4189	



RÖHM Keilstangenfutter DURO-T

DIN 6350A **DIN 55027**

- **mit Backensicherung, zentrisch spannend**
- höhere Spannkraft
- Futterkörper steifer (garantiert Genauigkeit bei höherer Belastung)
- Futterkörper komplett oberflächengehärtet
- hohe Backenwechselwiederholgenauigkeit
- Optimierung der Verschleißteile (z. B. Sicherheits-Sperrschieber)
- Rund- und Planlauftoleranz doppelt so genau wie bei DIN-Genauigkeitsklasse 1 vorgeschrieben
- höherer Korrosionsschutz
- Grund- und Aufsatzbacken anderer Hersteller kompatibel
- **Lieferung mit Sicherheitsschlüssel (Forderung nach EN 1550), Satz einteilige Umkehrbacken oder Satz Grundbacken mit Umkehr-Aufsatzbacken**

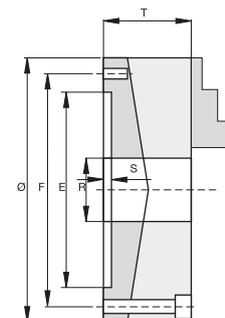


mit zylindrischer Zentrieraufnahme DIN 6350 A

Ø mm	Spannbereich mm	R mm	T mm	E H6 mm	S mm	F mm	Gewicht kg	mit Umkehrbacken Artikel-Nr. €	Grund- + Aufsatzb. Artikel-Nr. €
160	5 - 161	42	63	145	5	125	9,5	405012 0160 1.960,-	405013 0160 2.070,-
200	7 - 207	52	81	185	5	160	20	405012 0200 2.110,-	405013 0200 2.225,-
250	8 - 253	62	92	235	6	200	35	405012 0250 2.760,-	405013 0250 2.905,-
315	12 - 323	87	111	300	6	250	64	405012 0315 4.115,-	405013 0315 4.730,-
								4189	4189

mit Kurzkegel-Aufnahme DIN 55027

Ø mm	Spannbereich mm	R mm	T mm	Kegel- größe	größter Kegel-Ø mm	Gewicht kg	mit Umkehrbacken Artikel-Nr. €	Grund- + Aufsatzb. Artikel-Nr. €
160	5 - 161	42	63	5	82,563	9,5	405014 1160 2.050,-	405015 1160 2.370,-
200	7 - 207	52	81	5	82,563	20	405014 0200 2.225,-	405015 0200 2.555,-
200	7 - 207	52	81	6	106,375	20	405014 1200 2.225,-	405015 1200 2.555,-
250	8 - 253	62	92	6	106,375	35	405014 0250 2.895,-	405015 0250 3.345,-
250	8 - 253	62	92	8	139,719	35	405014 1250 2.895,-	405015 1250 3.345,-
315	12 - 323	87	111	8	139,719	64	405014 1315 4.325,-	405015 1315 4.965,-
							4189	4189



Fortsetzung nächste Seite >>>

einteilige Blockbacke, ungestuft, härtbar

- passend für RÖHM-DURO, FORKARDT-F und SCHUNK-ROTA-S

passend zu Futtergröße	L mm	B mm	H mm	Artikel-Nr.	€
160	84,4	20	45	420130 0160	223,-
200	98,4	22	60	420130 0200	234,-
250	118,7	26	70	420130 0250	247,-
315	136,6	32	79	420130 0315	370,-

4189



einteilige Umkehrbacke, gehärtet

- passend für RÖHM-DURO, FORKARDT-F und SCHUNK-ROTA-S

passend zu Futtergröße	L mm	B mm	H mm	Stufenhöhe mm	Typ	Artikel-Nr.	€
160	77,7	20	45	7,5	dreistufig	420180 0160	335,-
200	94,7	22	60	10	dreistufig	420180 0200	352,-
250	114	26	70	14	zweistufig	420180 0250	370,-
315	130	32	79	15	zweistufig	420180 0315	556,-

4189



Grundbacke, gehärtet

- passend für RÖHM-DURO, FORKARDT-F und SCHUNK-ROTA-S

passend zu Futtergröße	L mm	B mm	H mm	Lochabstand mm	Nutbreite mm	L2 mm	Artikel-Nr.	€
160	74	20	29,5	32	8	8	420260 0160	201,-
200	90	22	35	40	12	10	420260 0200	211,-
250	110	26	40	40	12	12	420260 0250	222,-
315	125	32	46	54	12	12	420260 0315	334,-

4166



Aufsatzbacke, ungestuft, härtbar

- passend für RÖHM-DURO, FORKARDT-F und SCHUNK-ROTA-S

passend zu Futtergröße	L mm	B mm	H mm	Lochabstand mm	Nutbreite mm	Gewicht kg	h1 mm	L1 mm	L2 mm	Artikel-Nr.	€
160	85	20	40	32	8	1,2	35,5	25	18	420215 0160	33,90
200	105	22	51	40	10	2	47	34	20	420215 0200	41,60
250	125	30	55	40	12	3,6	50	36	20	420215 0250	66,50
315	145	40	60	54	12	5,8	54	45	26	420215 0315	92,-

4166



Umkehr-Aufsatzbacke, gehärtet

- passend für RÖHM-DURO, FORKARDT-F und SCHUNK-ROTA-S

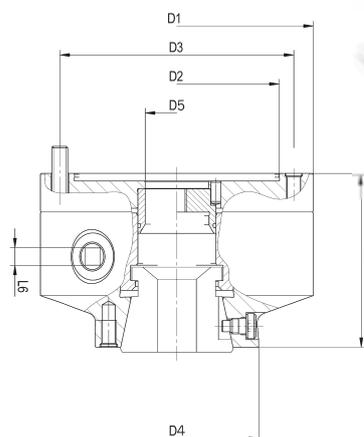
passend zu Futtergröße	L mm	B mm	H mm	Lochabstand mm	Stufenhöhe mm	Nutbreite mm	Artikel-Nr.	€
200	70,5	24,4	38	40	10	10	420145 0200	176,-
250	92	34,4	50	40	14	12	420145 0250	186,-
315	107	35,7	56	54	15	12	420145 0315	279,-

4189



RÖHM Manuelles Spannzangenfutter Captis-M

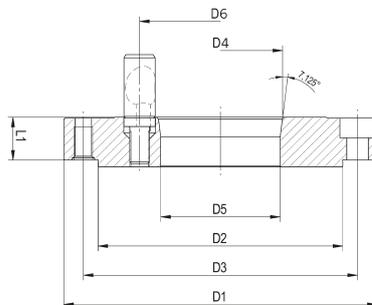
- für rotierende- und stationäre Bearbeitung geeignet
- präzise Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit
- gleichmäßige Kraftverteilung durch umschließende Spannung
- stabile Spannung durch Axialeinzug
- kompakte Bauweise für optimale Werkstückzugänglichkeit
- für Spannköpfe mit manueller Wechs Vorrichtung
- auch für Schnellwechselsystem ABSIS-C Spanndorn geeignet



mechanische Ausführung

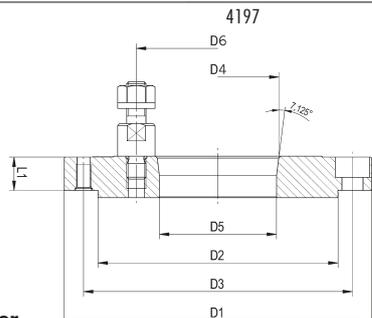
für Typ	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	D5 mm	L1 mm	L6 mm	Drehzahl max. r/min	Artikel-Nr.	€
SK42	160	125	140	106	42,5	100	10	4500	407500 0042	1.785,-

4197



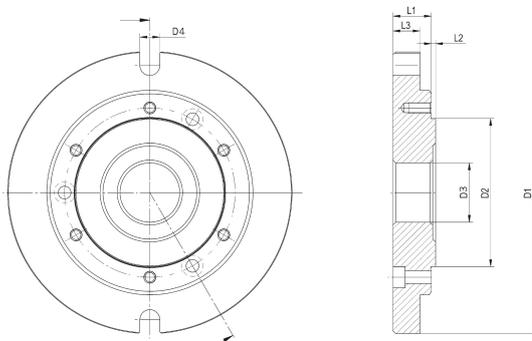
Flansch nach DIN55029 Camlock-Aufnahme

D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	D5 mm	D6 mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
160	125	140	63,513	61	82,6	22	407501 4204	259,-
160	125	140	82,563	97,6	104,8	25	407501 4205	315,-
181	125	140	106,375	103,2	133,4	35	407501 4206	352,-
225	125	140/200	139,719	136,2	171,4	37	407501 4208	414,-



Flansch nach DIN 55027 mit Stehbolzen und Bundmutter

D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	D5 mm	D6 mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
160	125	140	63,513	61	82,6	18	407502 4204	227,-
160	125	140	82,563	79,6	104,8	18	407502 4205	238,-
170	125	140	106,375	103,2	133,4	20	407502 4206	259,-
220	125	140/195	139,719	100	171,4	32	407502 4208	326,-



Grundplatte für stationäre Bearbeitung

D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Artikel-Nr.	€
240	125	42	14	27	3	16	407503 0052	318,-



4189

Spannköpfe SK



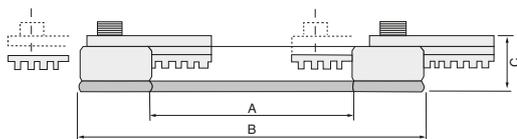
SARA®



Seite 1071

Ausdrehvorrichtung für 3-Backenfutter

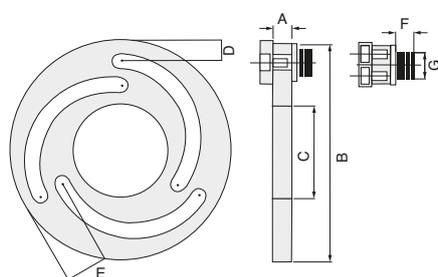
- zum Ausdrehen von weichen Drehbacken
- zum Ausschleifen von harten Drehbacken
- für Außen- und Innenspannung
- stufenloser Verstellbereich
- schnelles Einstellen der Durchmesser



für Handspannfutter

für Futter-Ø mm	A mm	B mm	C mm	Einstellbereich mm	max. Drehzahl t/min	Artikel-Nr.	€
125 - 200	100	170	26	56-124 / 134-200	800	421306 0006	539,-
160 - 250	125	200	26	85-150 / 170-230	700	421306 0008	579,-
200 - 315	160	248	31	100-190 / 220-300	600	421306 0010	699,-

4114



für Kraftspannfutter

für Futter-Ø mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Artikel-Nr.	€
135	12	140	60	12	28	9	13	421307 1005	217,-
170	12	168	80	12	32	9	16,5	421307 1006	239,-
210	12	218	115	15	36	9	18,5	421307 1008	263,-
254	12	258	150	17	40	9	18,5	421307 1010	285,-
300	15	316	188	21	50	9	22,5	421307 1012	440,-
380	20	380	230	23	52	16	31	421307 1015	819,-

4114



AMF Vierkant-Ringschlüssel

**DIN
248**

- Spezialstahl
- gehärtet, im Brünierton angelassen
- durchgehender Innenvierkant

SW mm	Kopf-Ø mm	L mm	Artikel-Nr.	€
8	17	160	401576 0008	29,85
10	21	195	401576 0010	31,45
12	24	235	401576 0012	33,75
14	27	270	401576 0014	39,05

4159

SW mm	Kopf-Ø mm	L mm	Artikel-Nr.	€
17	31	315	401576 0017	58,30
19	35	345	401576 0019	63,50
22	39	385	401576 0022	78,80
24	43	415	401576 0024	83,40

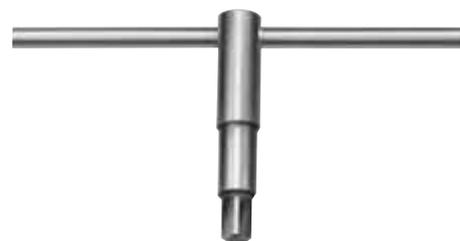
4159



AMF Vierkant-Einsteckschlüssel

DIN 905

- Spezialstahl
- Schaft und Drehstift gehärtet, im Brünierton angelassen
- Drehstift eingepresst



SW mm	Querschachtlänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
4	160	12	60	401574 0004	17,15
5	160	12	60	401574 0005	16,25
6	160	12	80	401574 0006	16,90
7	160	14,6	80	401574 0007	19,85
8	180	16	80	401574 0008	18,50
9	180	16	80	401574 0009	19,70
10	200	20	100	401574 0010	23,05

4159

SW mm	Querschachtlänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
11	200	20	100	401574 0011	23,85
12	250	24	100	401574 0012	25,-
13	250	24	100	401574 0013	27,30
14	320	28	120	401574 0014	30,10
17	400	34	160	401574 0017	47,35
19	400	36	200	401574 0019	56,20

4159

Sicherheits-Vierkant-Einsteckschlüssel

DIN 905

- Spezialstahl
- Schaft und Drehstift gehärtet, im Brünierton angelassen
- verhindert ein unbeabsichtigtes Steckenlassen im Drehfutter



SW mm	Schaftlänge mm	für Futter-Ø mm	Artikel-Nr.	€
6	110	80 - 85	401571 0006	43,10
8	130	100 - 110	401571 0008	43,10
9	130	125 - 140	401571 0009	43,10
10	160	160	401571 0010	54,20
11	160	200 - 230	401571 0011	54,20

4189

SW mm	Schaftlänge mm	für Futter-Ø mm	Artikel-Nr.	€
12	160	250 - 270	401571 0012	65,30
14	200	315	401571 0014	76,30
17	250	400	401571 0017	110,-
19	250	500 - 630	401571 0019	153,-

4189

AMF Vierkant-Aufsteckschlüssel

DIN 904

- Spezialstahl
- Schaft und Drehstift gehärtet, im Brünierton angelassen
- Drehstift eingepresst



SW mm	Querschachtlänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
4	160	12	60	401572 0004	16,25
5	160	12	60	401572 0005	17,25
6	160	12	80	401572 0006	17,70
7	160	14,6	80	401572 0007	20,85
8	180	16	80	401572 0008	20,75
9	180	18	100	401572 0009	22,75

4159

SW mm	Querschachtlänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
10	200	20	100	401572 0010	22,75
12	250	24	100	401572 0012	28,95
14	320	28	120	401572 0014	38,05
17	400	34	160	401572 0017	55,10
19	400	36	200	401572 0019	59,70

4159

SARA® Hohlspindelanschlag

- nicht für NC-Maschinen geeignet
- bestehend aus Spannkörper, Verlängerung und Spezialschlüssel
- für Drehmaschinen
- zur Längenbegrenzung bei Serien- und Einzelfertigung
- Festklemmen und Lösen in der Maschinenspindel mittels Spezialschlüssel

Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
20 - 27	421302 2027	110,-
25 - 33	421302 2533	127,-
32 - 41	421302 3241	135,-
40 - 50	421302 4050	158,-

4166

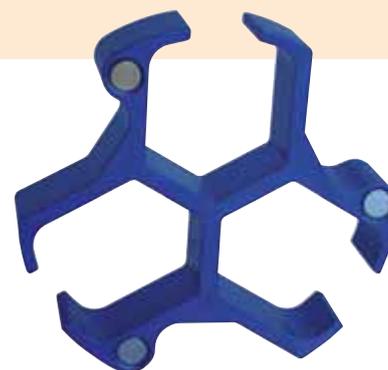
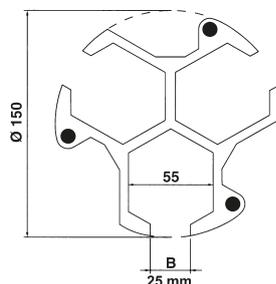
Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
48 - 60	421302 4860	179,-
58 - 76	421302 5876	210,-
75 - 96	421302 7596	290,-
94 - 110	421302 9411	355,-

4166



Werkstückanschlag

- für Dreibackenfutter, zum Spannen von kurzen Teilen
- Werkstoff: Aluminium
- einfaches Befestigen am Drehfutter durch drei Magnete
- geschliffene Auflageflächen
- passend für Dreibackenfutter mit Backenbreite bis 55 mm, für Werkstück-Ø 15-130 mm
- das Maß B = 25 mm, muss je nach Backenbreite aufgefärs werden



einzeln

H mm	Artikel-Nr.	€
15	421300 0015	66,50
20	421300 0020	66,50
25	421300 0025	72,50
30	421300 0030	72,50
35	421300 0035	75,-

4153

Satz im Holzkasten

Inhalt je Satz	Artikel-Nr.	€
je ein Werkstückanschlag H= 15, 20, 25, 30, 35 mm	421301 1535	345,-

4153



Spannbacken-Finder



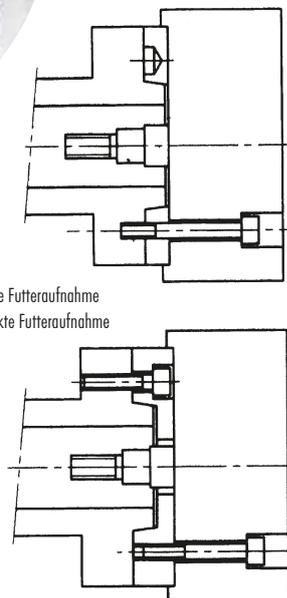
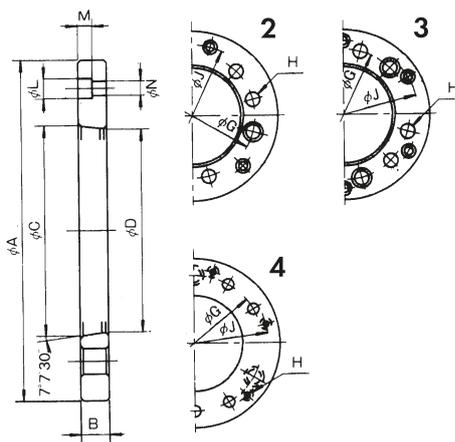
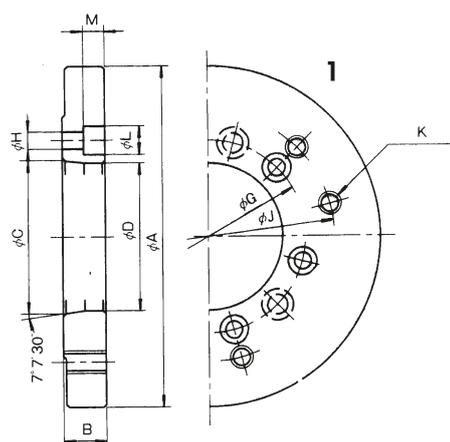
- Backen für ca. 3.000 verschiedene Futtertypen
- Finden Sie schnell und einfach den passenden Backen für Ihr Futter.
- Schnell gefunden, bestellt und geliefert!

www.spannbackenfinder.de



Kitagawa Flansch für Kraftspannfutter

- Präzisionsflansch in Ganzstahlausführung
- für Spannfutter mit Zentrieraufnahme nach DIN 6353
- Ausführung spindelseitig: Kurzkegel nach DIN 55026 und DIN 55021
- für Futtertypen: BT200 / B200 / BB200
- Lieferung ohne Flanschbefestigungsschrauben



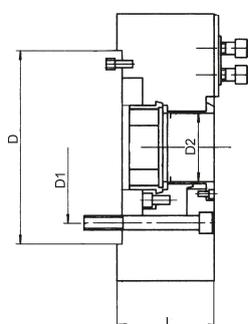
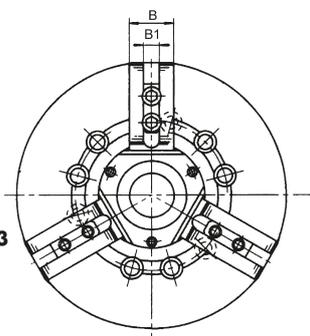
direkte Futteraufnahme
indirekte Futteraufnahme

A	B	C	D	G	H	J	K	L	M	N	Abbildung	Futter-Ø	Größe Spindel-nase	für 2-Backen-Futter	für 3-Backen-Futter
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
140	15	82,563	79,7	104,78	12	116	-	11	7	6,6	2	160/169	A2-5	413010 1005	413001 1005
140	41	106,375	103	133,35	13,5	104,78	M10	20	24	-	1	160/169	A2-6	413010 1006	413001 1006
170	22	82,563	79,7	104,78	11	133,35	M12	17	11	-	1	200/210	A2-5	413010 2005	413001 2005
170	17	106,375	103	133,35	13,5	150	-	11	7	6,6	3	200/210	A2-6	413010 2006	413001 2006
220	25	106,375	103	133,35	13,5	171,45	M16	20	13,5	-	1	254/304	A2-6	413010 3006	413001 3006
220	18	139,719	136	171,45	17	190	-	14	10	9	4	254/304	A2-8	413010 3008	413001 3008
300	33	139,719	140	171,45	17	235	M20	25	17	-	1	381	A2-8	413010 4008	413001 4008
300	22	196,869	192,1	235	21	260	-	17	11	11	4	381	A2-11	413010 4011	413001 4011
														4114	4114

Kitagawa Keilhaken-Kraftspannfutter BB

DIN 6353

- **Modell BB**
- **mit vergrößertem Durchgang**
- Ganzstahlausführung
- gehärtete und geschliffene Führungen
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- Schmiernippel in jeder Grundbacke
- **Zentrieraufnahme nach DIN 6353**
- Lieferung ohne Flansch, **ohne Aufsatzbacken**, mit Grundbacken Verzahnung 1,5 mm x 60°, T-Nutensteine, Futter- und Backenbefestigungsschrauben, Zugbuchse ohne Gewinde, Spezialmontageschlüssel
- **Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar**



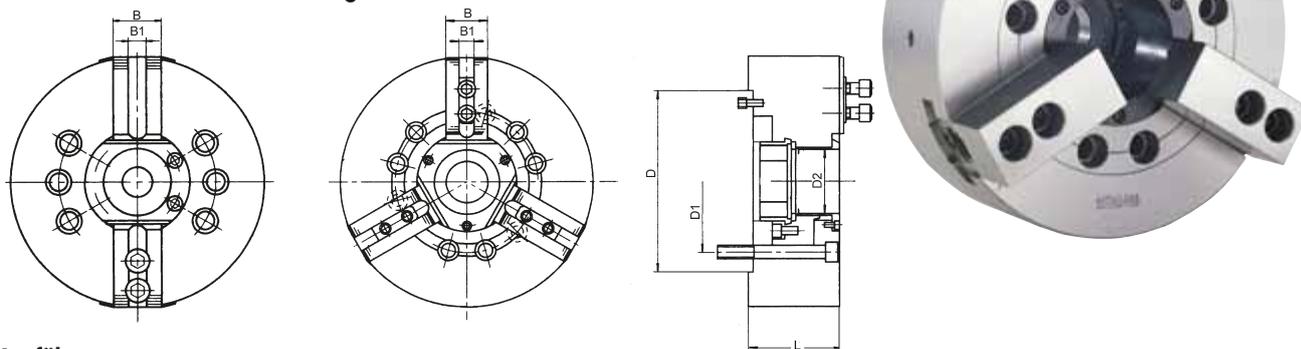
Modell	Futter-Ø	L	B	B1	H7	D H6	D1	D2	Backenhub	Kolbenhub	max. Spannkraft	max. Betätigungskraft	max. Drehzahl	Spannbereich	U max.	BB-Futter komplett
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kN	kN	r/min	mm		Artikel-Nr.
BB 206	170	81	31	12	140	104,8	53	5,5	12	58,5	20	6000	19 - 170	M60 x 2	420131 0060	2.341,-
BB 208	210	91	35	14	170	133,4	66	7,4	16	99	32	5000	23 - 210	M75 x 2	420131 0080	2.674,-
BB 210	254	100	40	16	220	171,5	81	8,8	19	126	49	4500	41 - 254	M90 x 2	420131 0210	3.031,-
BB 212	315	108	50	21	300	235	106	10,6	23	153	59	3500	47 - 315	M115 x 2	420131 0212	3.967,-

4114

Kitagawa Keilhaken-Kraftspannfutter B/BT-200

DIN
6353

- **Modell B/BT-200**
- **mit großem Durchgang**
- Ganzstahlausführung
- gehärtete und geschliffene Führungen
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- Schmiernippel in jeder Grundbacke
- Zentrieraufnahme nach DIN 6353
- Lieferung ohne Flansch, **ohne Aufsatzbacken**, mit Grundbacken Verzahnung 1,5 mm x 60°, T-Nutensteine, Futter- und Backenbefestigungsschrauben, Zugbuchse ohne Gewinde, Spezialmontageschlüssel
- weitere Größen und Modelle auf Anfrage lieferbar
- **Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar**



2-Backen-Ausführung

Modell	Futter-Ø mm	L mm	B mm	B1 H7 mm	D H6 mm	D1 mm	D2 mm	Backenhub mm	Kolbenhub mm	max. Spannkraft kN	max. Betätigungskraft kN	max. Drehzahl r/min	Spannbereich mm	Gewicht kg	U max.	Artikel-Nr.	€
BT-206	169	81	26	12	140	104,8	45	5,5	12	38	14,5	6000	14 - 169	11,5	M55 x 2	410110 0206	2.801,-
BT-208	210	91	35	14	170	133,4	52	7,4	16	57,3	23,2	5000	14 - 210	21,3	M60 x 2	410110 0208	2.665,-
BT-210	254	100	40	16	220	171,4	75	8,8	19	74	28,5	4200	31 - 254	33,5	M85 x 2	410110 0210	2.870,-
BT-212	304	110	50	21	220	171,4	91	10,6	23	96	36,7	3300	34 - 304	52	M100 x 2	410110 0212	3.770,-

4114

3-Backen-Ausführung

Modell	Futter-Ø mm	L mm	B mm	B1 H7 mm	D H6 mm	D1 mm	D2 mm	Backenhub mm	Kolbenhub mm	max. Spannkraft kN	max. Betätigungskraft kN	max. Drehzahl r/min	Spannbereich mm	Gewicht kg	U max.	Artikel-Nr.	€
B-204	110	59	23	10	85	70,6	26	5,4	10	28,5	14	8000	7 - 110	4	M32 x 1,5	410101 0204	2.097,-
B-205	135	60	23	10	110	82,6	33	5,4	10	36	17,5	7000	12 - 135	6,7	M40 x 1,5	410101 0205	2.155,-
B-206	169	81	26	12	140	104,8	45	5,5	12	57	22	6000	16 - 168	11,9	M55 x 2	410101 0206	1.689,-
B-208	210	91	35	14	170	133,4	52	7,4	16	86	34,8	5000	13 - 210	22,3	M60 x 2	410101 0208	1.773,-
B-210	254	100	40	16	220	171,4	75	8,8	19	111	43	4200	31 - 254	34,5	M85 x 2	410101 0210	2.071,-
B-212	304	110	50	21	220	171,4	91	10,6	23	144	55	3300	34 - 304	55,3	M100 x 2	410101 0212	2.875,-

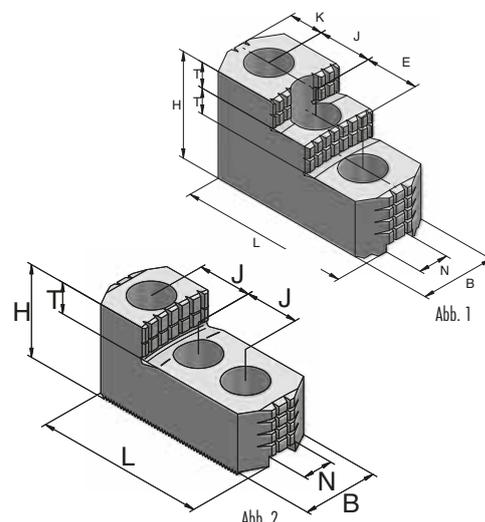
4114

Kitagawa Umkehr-Aufsatzbacken, 1,5 mm x 60°

- für Futtertypen: BT200 / B200 / BB200
- gehärtet
- Werkstoff 16 MnCr 5
- Preis pro Satz à 3 Stück
- für BT204, BT205 und BT212 sind keine Umkehr-Aufsatzbacken lieferbar
- weitere Größen finden Sie unter www.spannbackenfinder.de

für Futter-Ø mm	B mm	H mm	L mm	T mm	N mm	J mm	Schraube	Gewicht kg	Abbildung	Artikel-Nr.	€
169	31	36	67	12	12	20	M10	1	2	420240 0006	245,-
210	35	51	87	12	14	25	M12	2,5	1	420240 0008	365,-
254	40	54	101	13	16	30	M12	3,5	1	420240 0010	405,-
304	50	52	103	17	21	30	M16	4,3	2	420240 0212	370,-

4166



kitagawa Aufsatzbacken, 1,5 mm x 60°
EUROPE

- für Futtertypen: **BT200 / B200 / BB200**
- Werkstoff C15
- Preis pro Satz à 3 Stück
- **Aluminiumbacken und weitere Größen finden Sie unter www.spannbackenfinder.de**

für Futter-Ø mm	B mm	H mm	L mm	N mm	K+J mm	Schraube	Gewicht kg	Abbildung	Artikel-Nr.	€
110/135	22	24	52	10	12+14	M8	0,5	2	420210 0205	48,50
110/135	24	50	52	10	12+14	M8	1,1	2	420210 2055	45,40
169	30	31	72	12	15+20	M10	1,2	1	420210 0006	40,50
169	30	31	82	12	15+20	M10	1,2	2	420210 0601	53,50
169	30	50	72	12	15+20	M10	2	2	420210 0650	57,50
210	35	37	95	14	24+25	M12	2,2	2	420210 0008	47,50
210	35	37	95	14	24+25	M12	2,2	1	420210 0108	47,90
210	35	37	102	14	20+25	M12	2,9	2	420210 0801	56,-
210	35	79	95	14	24+25	M12	5	2	420210 0810	60,50
254	40	42	110	16	30+30	M12	3,5	2	420210 0010	50,50
254	40	42	125	16	30+30	M12	4,1	2	420210 1001	60,-
254	40	60	90	16	21+30	M12	4,2	1	420210 1010	64,50
254	40	60	110	16	30+30	M12	5,2	2	420210 1060	64,50
254	40	79	110	16	30+30	M12	8,1	1	420210 1080	76,50
304	50	50	129	21	40+30	M16	6	1	420210 0212	66,-
304	50	50	145	21	30+30	M16	6,7	2	420210 2121	90,-
304	50	79	129	21	40+30	M16	9,7	1	420210 2128	124,-

4166

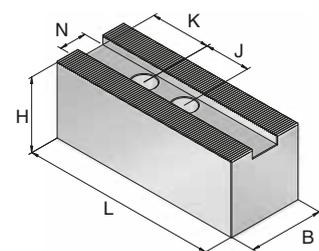


Abb. 1

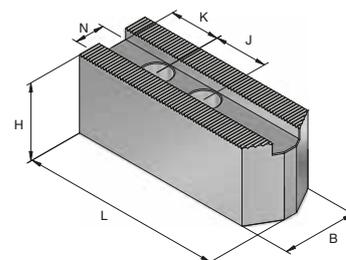


Abb. 2

kitagawa Greifer-Aufsatzbacken für die Außenspannung, 1,5 mm x 60°
EUROPE

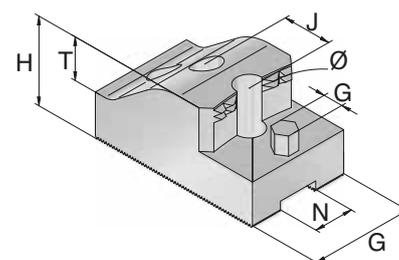
- für Futtertypen: **B200 / BB200**
- **gehärtet**
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück
- **Spannbereiche für BB200 finden Sie unter www.spannbackenfinder.de**

für Futter-Ø mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
169	26 - 51	420370 0605	304,60
169	41 - 67	420370 0606	304,60
169	57 - 83	420370 0608	304,60
169	71 - 97	420370 0609	304,60
169	87 - 113	420370 0611	304,60
169	113 - 139	420370 0613	304,60
210	34 - 64	420370 0806	319,80
210	61 - 91	420370 0809	319,80
210	91 - 121	420370 0812	319,80
210	121 - 152	420370 0815	319,80
210	143 - 174	420370 0817	319,80

4166

für Futter-Ø mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
210	180 - 211	420370 0821	319,80
254	42 - 82	420370 1008	358,20
254	83 - 124	420370 1012	358,20
254	127 - 168	420370 1016	358,20
254	172 - 213	420370 1021	358,20
254	207 - 248	420370 1025	358,20
304	47 - 110	420370 1211	427,-
304	107 - 170	420370 1217	427,-
304	173 - 237	420370 1224	427,-
304	237 - 301	420370 1230	427,-

4166



Auflagebolzen

- **gehärtet, für Greiferbacken**
- Schlüsselweite: M6=10, M8=13
- Preis pro Satz à 3 Stück

H mm	Gewinde M6		Gewinde M8	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
5	420175 0005	16,70	420176 0005	16,70
10	420175 0010	16,70	420176 0010	16,70
15	420175 0015	16,70	420176 0015	19,20
20	420175 0020	16,70	420176 0020	20,40

4166

4166



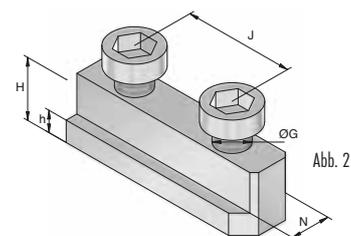
Kitagawa Nutensteine

EUROPE

- für Futtertypen: **BT200 / B200**
- einschließlich Zylinderschrauben DIN 912-12.9
- Preis pro Satz à 3 Stück

für Futter-Ø mm	H mm	h mm	N mm	J mm	G mm	zyl. Schrauben DIN 912	Artikel-Nr.	€
135	15	5,5	10	14	M8	M8 x 20	420603 0005	79,50
169	18,5	7,5	12	20	M10	M10 x 25	420603 0020	82,-
210	20,5	8,2	14	25	M12	M12 x 30	420603 0030	88,50
254	21,5	8,5	16	30	M12	M12 x 30	420603 0040	95,50
304	28	11,5	21	30	M16	M16 x 35	420603 0050	121,-
381	45,5	16,5	24/22	43	M20	M20 x 45	420603 0055	210,-

4166



Schmiermittel



Fettpresse

Inhalt	Artikel-Nr.	€
200 ml	410199 0011	32,50
400 g	410199 0010	67,-

4114



Futterfett

Inhalt	Artikel-Nr.	€
1 kg	410199 0012	85,50
400 g	410199 0013	36,10

4114

Schmiernippel

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
für Kitagawa Kraftspannfutter	410199 0002	5,20

4114

Spannbacken-Finder



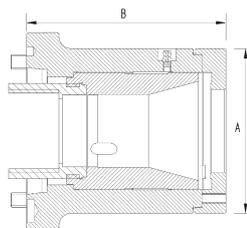
- Backen für ca. 3.000 verschiedene Futtertypen
- Schnell und einfach den passenden Backen für das vorhandene Futter finden.
- Schnell gefunden, bestellt und geliefert!

www.spannbackenfinder.de



Kitagawa Kraftbetätigtes Spannzangenfutter CRL

- Ganzstahlausführung gehärtet und präzisionsgeschliffen
- für Mehrbereichs- und Stahlspannzangen nach DIN 6343, 173 E bzw. 185 E
- 2 Größen: bis Material-Ø 42 mm bzw. bis Material-Ø 60 mm
- andere Größen für maximalen Material-Ø 36 mm, 54 mm und 66 mm auf Anfrage lieferbar
- vorbereitet für den Einsatz eines Längenschlags, jedoch nur verwendbar in Verbindung mit Mehrbereichsspannzangen
- für Stangenarbeiten auf CNC-Drehmaschinen
- besonders für hohe Drehzahlen und Rundlaufgenauigkeiten
- Lieferung mit Futterbefestigungsschrauben und Schubbuchse (ohne Gewinde)
- ohne Spannzangen
- **Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar**



CRL-42 für 173E Druckspannzangen

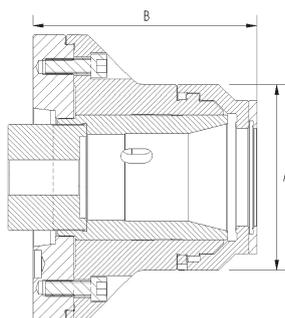
Modell	Aufnahme	A mm	B mm	U max.	max. Betätigungskraft kN	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl r/min	Gewicht kg	Zyl. Aufn. Artikel-Nr.	€	Kurzkegel Artikel-Nr.	€
CRL-42	zylindrisch	110	133	M55 x 1,5	25	55	7100	8,8	415001 0001	809,-		
CRL-42/5	Kurzkegel Gr.5	110	143	M55 x 1,5	25	55	7100	8,4			415010 0005	859,-
CRL-42/6	Kurzkegel Gr.6	110	145	M55 x 1,5	25	55	7100	10			415010 0006	859,-
										4114	4114	

CRL-60 für 185E Druckspannzangen

Modell	Aufnahme	A mm	B mm	U max.	max. Betätigungskraft kN	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl r/min	Gewicht kg	Zyl. Aufn. Artikel-Nr.	€	Kurzkegel Artikel-Nr.	€
CRL-60	zylindrisch	138	148	M70 x 1,5	30	60	6300	14,2	415020 0001	1.170,-		
CRL-60/6	Kurzkegel Gr.6	138	160	M70 x 1,5	30	60	6300	14,2			415030 0006	1.170,-
CRL-60/8	Kurzkegel Gr.8	138	156	M70 x 1,5	30	60	6300	17,7			415030 0008	1.170,-
										4114	4114	

Kitagawa Kraftbetätigtes Spannzangenfutter QCRL / QD-CRL

- **Modell QD-CRL ist ohne Flansch - mit direkter Kurzkegel-Aufnahme**
- **schnelles Spannzangenwechseln durch Bajonettverschluss**
- für Ø 42 mm (173E) bis Ø 60 mm (185E), Ausführung bis Ø 80 mm (193E) sowie
- Spannzangenreduzierung von 185E auf 173E auf Anfrage lieferbar
- für Stangenarbeiten auf CNC-Drehmaschinen, besonders für hohe Drehzahlen und Rundlaufgenauigkeiten
- Lieferung mit Futterbefestigungsschrauben und Schubbuchse (ohne Gewinde) ohne Spannzangen
- **Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar**



QCRL-42 für 173E Druckspannzangen

Modell	Aufnahme	A mm	B mm	U max.	max. Betätigungskraft kN	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl r/min	Gewicht kg	Zyl. Aufnahme Artikel-Nr.	€	Kurzkegel Artikel-Nr.	€
QCRL-42	Zylindrisch Ø140	113	149	M58 x 1,5	25	55	7100	13,5	415101 0001	946,-		
QD-CRL-42/5	Kurzkegel 5	113	143	M58 x 1,5	25	55	7100	13,5			415110 1005	922,-
QCRL-42/6	Kurzkegel 6	113	143	M58 x 1,5	25	55	7100	13,5			415110 0006	983,-
										4114	4114	

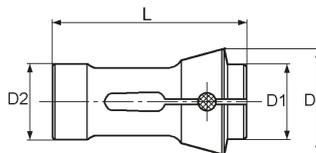
QCRL-60 für 185E Druckspannzangen

Modell	Aufnahme	A mm	B mm	U max.	max. Betätigungskraft kN	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl r/min	Gewicht kg	Zyl. Aufnahme Artikel-Nr.	€	Kurzkegel Artikel-Nr.	€
QCRL-60	Zylindrisch Ø170	143	177	M75 x 1,5	30	60	6300	29	415120 0001	1.182,-		
QD-CRL-60/6	Kurzkegel 6	143	171	M75 x 1,5	30	60	6300	29			415130 1006	1.232,-
QCRL-60/8	Kurzkegel 8	143	171	M75 x 1,5	30	60	6300	29			415130 0008	1.344,-
										4114	4114	

FAHRION® PRÄZISION **Druckspannzangen**

DIN 6343

- gehärtet und geschliffen
- Rundlaufgenauigkeit:
 Ø 1-10 mm ≤ 20 µm
 Ø 11-30 mm ≤ 30 µm
 Ø 31-60 mm ≤ 40 µm
- Spannüberbrückung maximal 0,1 mm vom Nenndurchmesser
- bis Ø 8 mm glatte Bohrung, ab Ø 9 mm mit Querrillen
- 4knt. / 6knt: bis 12 mm = glatte Bohrung, ab 13 mm = mit Querrillen
- Spannzangen mit Längs- und Querriffelung sowie Mehrbereichsspannzangen in verschiedenen Ausführungen auf Anfrage lieferbar



Spann-Ø mm	173E rund D=60 mm D1=50 mm D2=48 mm L=94 mm		173E vierkant D=60mm D1=50mm D2=48mm L=94mm		173E sechskant D=60mm D1=50mm D2=48mm L=94mm		185E rund D=84mm D1=73mm D2=66mm L=110mm		185E vierkant D=84mm D1=73mm D2=66mm L=110		185E sechskant D=84mm D1=73mm D2=66mm L=110mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433035 0010	108,50										
1,5	433035 0015	72,50										
2	433035 0020	72,50										
2,5	433035 0025	72,50										
3	433035 0030	54,50										
3,5	433035 0035	54,50										
4	433035 0040	54,50					433041 0040	115,-				
4,5	433035 0045	54,50										
5	433035 0050	54,50					433041 0050	115,-				
5,5	433035 0055	54,50										
6	433035 0060	54,50	433037 0060	95,50	433039 0060	95,50	433041 0060	115,-				
6,5	433035 0065	54,50										
7	433035 0070	54,50	433037 0070	79,-	433039 0070	79,-	433041 0070	115,-	433043 0070	139,50		
7,5	433035 0075	54,50										
8	433035 0080	54,50	433037 0080	79,-	433039 0080	79,-	433041 0080	115,-	433043 0080	139,50	433045 0080	139,50
9	433035 0090	54,50	433037 0090	79,-	433039 0090	79,-	433041 0090	115,-	433043 0090	139,50	433045 0090	139,50
10	433035 0100	54,50	433037 0100	79,-	433039 0100	79,-	433041 0100	115,-	433043 0100	139,50	433045 0100	139,50
11	433035 0110	54,50	433037 0110	79,-	433039 0110	79,-	433041 0110	115,-	433043 0110	139,50	433045 0110	139,50
12	433035 0120	54,50	433037 0120	79,-	433039 0120	79,-	433041 0120	115,-	433043 0120	139,50	433045 0120	139,50
13	433035 0130	54,50	433037 0130	79,-	433039 0130	79,-	433041 0130	115,-	433043 0130	139,50	433045 0130	139,50
14	433035 0140	54,50	433037 0140	79,-	433039 0140	79,-	433041 0140	115,-	433043 0140	139,50	433045 0140	139,50
15	433035 0150	54,50			433039 0150	79,-	433041 0150	115,-			433045 0150	139,50
16	433035 0160	54,50	433037 0160	79,-	433039 0160	79,-	433041 0160	115,-	433043 0160	139,50	433045 0160	139,50
17	433035 0170	54,50			433039 0170	79,-	433041 0170	115,-			433045 0170	139,50
18	433035 0180	54,50	433037 0180	79,-			433041 0180	115,-	433043 0180	139,50		
19	433035 0190	54,50			433039 0190	79,-	433041 0190	115,-			433045 0190	139,50
20	433035 0200	54,50	433037 0200	100,50			433041 0200	115,-	433043 0200	161,-		
21	433035 0210	54,50					433041 0210	115,-				
22	433035 0220	54,50	433037 0220	100,50	433039 0220	79,-	433041 0220	115,-	433043 0220	161,-	433045 0220	139,50
23	433035 0230	54,50					433041 0230	115,-				
24	433035 0240	54,50			433039 0240	79,-	433041 0240	115,-			433045 0240	139,50
25	433035 0250	54,50	433037 0250	100,50			433041 0250	115,-	433043 0250	161,-		
26	433035 0260	54,50					433041 0260	115,-				
27	433035 0270	54,50			433039 0270	79,-	433041 0270	115,-			433045 0270	139,50
28	433035 0280	54,50	433037 0280	100,50			433041 0280	115,-	433043 0280	161,-		
29	433035 0290	54,50					433041 0290	115,-				
30	433035 0300	54,50			433039 0300	100,50	433041 0300	115,-	433043 0300	187,-	433045 0300	161,-
31	433035 0310	54,50					433041 0310	115,-				
32	433035 0320	54,50			433039 0320	100,50	433041 0320	115,-	433043 0320	187,-	433045 0320	161,-
33	433035 0330	54,50					433041 0330	115,-				
34	433035 0340	54,50					433041 0340	115,-				
35	433035 0350	54,50					433041 0350	115,-				
36	433035 0360	54,50			433039 0360	100,50	433041 0360	115,-	433043 0360	187,-	433045 0360	161,-
37	433035 0370	54,50					433041 0370	115,-				
38	433035 0380	54,50					433041 0380	115,-			433045 0380	187,-
39	433035 0390	54,50					433041 0390	115,-				

4119

4119

4119

4119

4119

4119

Spann-Ø mm	173E rund D=60 mm D1=50 mm D2=48 mm L=94 mm		173E vierkant D=60mm D1=50mm D2=48mm L=94mm		173E sechskant D=60mm D1=50mm D2=48mm L=94mm		185E rund D=84mm D1=73mm D2=66mm L=110mm		185E vierkant D=84mm D1=73mm D2=66mm L=110		185E sechskant D=84mm D1=73mm D2=66 L=110mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
40	433035 0400	54,50					433041 0400	115,-	433043 0400	187,-		
41	433035 0410	54,50					433041 0410	115,-			433045 0410	187,-
42	433035 0420	54,50					433041 0420	115,-				
43							433041 0430	115,-				
44							433041 0440	115,-				
45							433041 0450	115,-				
46							433041 0460	115,-			433045 0460	196,-
47							433041 0470	115,-				
48							433041 0480	115,-				
49							433041 0490	115,-				
50							433041 0500	115,-			433045 0500	196,-
51							433041 0510	115,-				
52							433041 0520	115,-				
53							433041 0530	115,-				
54							433041 0540	115,-				
55							433041 0550	115,-				
56							433041 0560	115,-				
57							433041 0570	115,-				
58							433041 0580	115,-				
59							433041 0590	115,-				
60							433041 0600	115,-				
	4119		4119		4119		4119		4119		4119	

FAHRION® PRAZISION **Notfall-Druckspannzangen**

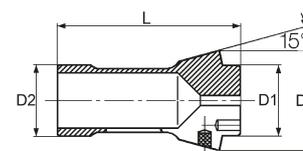
DIN 6343

- zum Ausdrehen
- vergütet auf ca. 45 HRc und komplett geschliffen
- mittels dreier, stirnseitig einlegbarer Passstifte im Spannfutter spannbar und auf der Maschine auf den gewünschten Bohrungsdurchmesser oder eine Stufenbohrung nachbearbeitbar



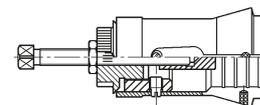
Bezeichnung	D mm	D1 mm	D2 mm	L mm	Ø mm	Artikel-Nr.	€
173 E	60	50	48	94	vorgebohrt auf Ø 3	433047 0030	67,50
185 E	84	73	66	110	vorgebohrt auf Ø 4	433049 0040	139,-

4119



SARA® Innenanschlag für Druckspannzangen

- für Druckspannzangen nach DIN 6343
- Spannanzugschaft wird nicht deformiert und das Spanverhalten nicht beeinflusst
- kann auch als Anschlag für Hohlteile verwendet werden
- für Rund-, Sechskant- und Vierkant-Spannzangen einsetzbar



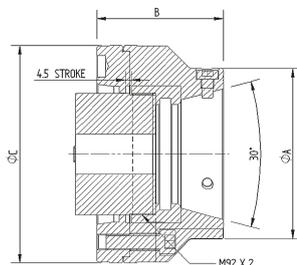
für Spannzangen	Artikel-Nr.	€
173 E	433052 0173	140,-
185 E	433052 0185	153,-

4120



Kitagawa EUROPE Kraftbetätigtes Spannzangenfutter **DHP**

- **Modell DHP65**
- kompakte Bauform
- hohe Genauigkeit
- idealen Einsatz bei der Erstbearbeitung durch Axialzug
- volle Kompatibilität zu auf dem Markt vorhandenen 65 mm Spannköpfen
- leichte Adaptierbarkeit auf bestehende Maschinenausrüstung
- leicht und schnell montierbar
- Lieferung ohne Spannzangen und Wechselvorrichtung, inkl. Zugbuchsenrohling ohne Gewindeschnitt
- weitere Futter auf Anfrage lieferbar
- **Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar**



Spann-Ø max. 65 mm

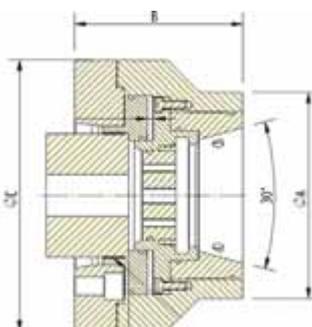
Modell	Aufnahme	A mm	B mm	C mm	U max.	Artikel-Nr.	€
DHP-65/5	Kurzkegel 5	130	95	165	M70 x 2	415201 0005	935,-
DHP-65/6	Kurzkegel 6	130	95	165	M85 x 2	415201 0006	935,-
DHP-65/8	Kurzkegel 8	130	95	210	M85 x 2	415201 0008	1.057,-

4114



Kitagawa EUROPE Kraftbetätigtes Spannzangenfutter **DKF**

- **Modell DKF65 Spann-Ø max. 65 mm**
- kompakte Bauform
- hohe Genauigkeit
- **Spannung ohne axiale Positionsveränderung des Spannkopfes**
- ideal für Stangenmaterial, Zweitbearbeitung oder Einlegeteile auf Haupt- oder Gegenspindel
- volle Kompatibilität zu auf dem Markt vorhandenen 65 mm Spannköpfen
- leichte Adaptierbarkeit auf bestehende Maschinenausrüstung
- Lieferung ohne Spannzangen und Wechselvorrichtung, inklusive Zugbuchsenrohling ohne Gewindeschnitt
- Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar



DKF 65

- für Spannkopfgröße 65

Modell	Aufnahme	A mm	B mm	C mm	U max.	Artikel-Nr.	€
DKF65/Z140	Ø140	123	137,5	167	M75 x 2	415204 6514	1.787,-
DKF65/A5	Kurzkegel 5	123	137,5	167	M74 x 2	415204 6505	1.724,-
DKF65/A6	Kurzkegel 6	123	137,5	167	M75 x 2	415204 6506	1.758,-
DKF65/A8	Kurzkegel 8	123	161,5	201,5	M75 x 2	415204 6508	1.793,-

4114

SARA® Spannköpfe SK

- für alle gängigen Axialzugspannsysteme auf Drehmaschinen und Spannstöcken
- langzeitbewährte, hochstabile Gummi-Metallverbindung
- hohe Haltekräfte
- **Ausführung mit Querrillen und für Mehrspindeldrehmaschinen auf Anfrage lieferbar**

Spannköpfe mit glatter Bohrung

Spannkopf-Ø in mm dreistellig angeben

- Bestellbeispiel SK42 Ø 8,5 = 433060 1 085
- Bestellbeispiel SK65 Ø 39,0 = 433060 4 390

Spann-Ø mm	433060.... SK 42 €	433060.... SK 65 €
4 - 5,5	136,-	
6 - 42	136,-	175,-
42,5 - 65		175,-
	4196	4196



Spannköpfe mit Längs- und Querrillen

Spannkopf-Ø in mm dreistellig angeben

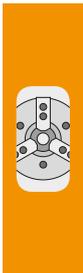
- Bestellbeispiel SK42 Ø 11,5 = 433060 3 115
- Bestellbeispiel SK65 Ø 48,0 = 433060 6 480

Spann-Ø mm	433060.... SK 42 €	433060.... SK 65 €
10	136,-	
11 - 42	136,-	175,-
43 - 65		175,-
	4196	4196



manuelle Wechselvorrichtung

Modell	Artikel-Nr.	€
MW 42	433061 0042	375,-
MW 65	433061 0065	385,-
	4196	



Fest ...

... und stabil.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

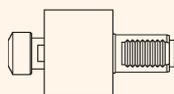
Angetriebene Werkzeuge

für CNC – Drehmaschinen

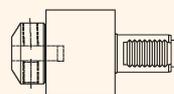
- Werkzeuge für die Komplettfertigung auf CNC-Drehmaschinen
 - Bohren, Fräsen und Gewindeschneiden in einer Aufspannung,
 - Werkzeuge für die axiale oder radiale Bearbeitung mit den verschiedensten Werkzeugaufnahmen
 - deutsche Fertigung mit eigenem Reparaturservice
- **Einsatz** auf allen gängigen CNC - Drehmaschinen die für angetriebene Werkzeuge geeignet sind
 - kein Umspannen vom Drehen zum Fräsen,
 - Werkzeuge der verschiedensten Ausführungen,
 - durch die Einsparung der zweiten Aufspannung geringere Vorrichtungskosten,
 - Einhaltung von engsten Form- und Lagetoleranzen, da das Werkstück in einer Aufspannung gefertigt wird
- **lieferbar:** modulare Systeme wie Sandvik Capto, ABS, interne oder externe Kühlmittelzufuhr, High-Speed-Übersetzungen, Spannzangen, Weldon und Wistle Notch, Fräsdorne, Gewindeschneidfutter u.s.w.

Sonderlösungen auf Anfrage

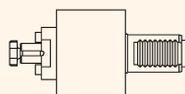
Axial-Bohr- und Fräskopf mit Spannzange



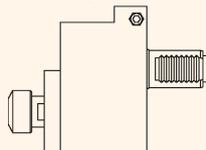
Axial-Bohr- und Fräskopf mit Weldon



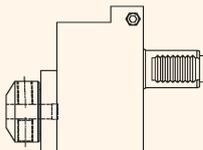
Axial-Bohr- und Fräskopf mit Kombidorn



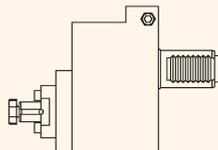
Axial-Bohr- und Fräskopf achsversetzt mit Spannzange



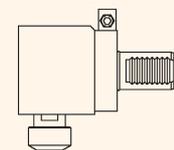
Axial-Bohr- und Fräskopf achsversetzt mit Weldon



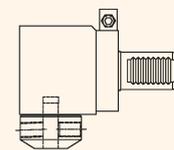
Axial-Bohr- und Fräskopf achsversetzt mit Kombidorn



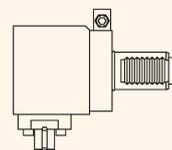
Winkel-Bohr- und Fräskopf mit Spannzange



Winkel-Bohr- und Fräskopf mit Weldon



Winkel-Bohr- und Fräskopf mit Kombidorn



Individuelle Angebote über angetriebene Werkzeuge fragen Sie bitte unverbindlich an.



Antrieb:
DIN 5482
z.B. Sauter
Scheibenrevolver



Antrieb:
DIN 1809
B10 zweiflach
Schaft-Ø 40 mm



Antrieb:
DIN 5480
z.B. Sauter
Scheibenrevolver



Antrieb:
DIN 1809
z.B. Diplomatic
Revolver

Spanntechnik-Info



Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen rund um die Spanntechnik.

Thomas Hörstgen

Tel.: +49 2102 4400-9701

E-Mail: thomas.hoerstgen@sartorius-werkzeuge.de

Angetriebene Werkzeuge mit Schnellwechselsystem

INFO

Das Schnellwechselsystem easy-quick mit einer Einstell- und Wechselgenauigkeit von 5µ für Dreh- und Bearbeitungszentren.

- hohe Flexibilität
- extrem kurze Rüstzeiten
- kein aufwendiges Justieren bei Werkzeugwechsel
- auch modulare Systeme wie Sandvik Capto, ABS lieferbar



Quernut-Aufsteckdorn

**Spannzangenfutter
(kurze Ausführung)**

**Spannzangenfutter
(lange Ausführung)**

**Fräseraufnahme DIN
6359 (kurze Ausführung)**

**Fräseraufnahme DIN
6359 (lange Ausführung)**

Angetriebene Werkzeuge für Bearbeitungszentren

INFO

Leistungsfähige angetriebene Werkzeuge in Bearbeitungszentren für höhere Effizienz und steigende Präzision von Produktionsteilen.



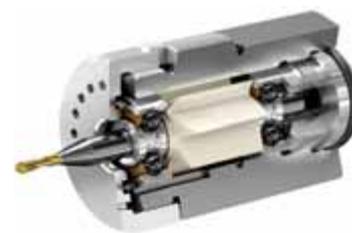
**Winkel-, Bohr- und Fräskopf
360° drehbar**

**Winkel-, Bohr- und Fräskopf
± 90° schwenkbar
360° drehbar**

Winkel-, Bohr- und Fräskopf

Schnellaufspindel **Toodle Blue** und **Toodle Green**

- **Toodle Blue, Antrieb durch Kühlmittel**
- **Toodle Green, Antrieb durch Minimalmengenschmierung**
- turbinenantriebene Hochgeschwindigkeits-Spindel
- Drehzahlen von bis zu 75.000 min⁻¹
- gleichbleibende und hohe Rundlaufgenauigkeit durch auswechselbare Lager und Turbine
- kann auch mit stehender Maschinenspindel eingesetzt werden
- anspruchsvollste Anwendungen auf der Maschine mit einer Standard-Werkzeugaufnahme
- verwandelt kostengünstig bestehende Maschinenzentren mit Standardspindeln in hochtourige und hochmoderne Bearbeitungszentren
- **in jedem abgedichteten Spannfutter mit innerer Kühlmittelzufuhr verwendbar**
Beispiel: SARA Spannzangenfutter ER40 Artikel Nr. 4310034026 mit abgedichteter Spannzange ER40 - Ø25 Artikel Nr. 4331354025
- **NICHT in Fräseraufnahme DIN 6359 (Weldon-Aufnahmen) verwendbar, Schneiddurchmesser muss kleiner als Schaftdurchmesser sein**



Toodle Blue Schnellaufspindel

- **Kühlmitteldruck an der Spindel: 10 - 60 bar**
- durch Kühlmittel angetrieben
- Lieferung ohne Lager und Turbine

Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
25	40	430000 0025	439,-

4193

Toodle Blue Schnellaufspindel 90°

- **Kühlmitteldruck an der Spindel: 10 - 60 bar**
- durch Kühlmittel angetrieben
- Lieferung ohne Lager und Turbine

Aufnahme-Ø mm	Artikel-Nr.	€
16 mm	430001 0090	589,-

4193



Toodle Green Schnellaufspindel

- **Luftdruck an der Spindel: 3 - 5 bar**
- durch Minimalmengenschmierung angetrieben
- Lieferung ohne Lager und Turbine

Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
25	40	430002 0001	469,-

4193



Montagevorrichtung

für Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
3	430200 0003	67,-
4	430200 0004	67,-
6	430200 0006	67,-

4193



Einbausatz bestehend aus

- 2 Kugellager
- 1 Turbine

für Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
3	430100 0003	30,-
4	430100 0004	30,-
6	430100 0006	30,-

4193



Druck-Messadapter

- ohne Manometer

für Werkzeugaufnahme		Artikel-Nr.	€
Ø 25mm		430300 0025	129,-

4193



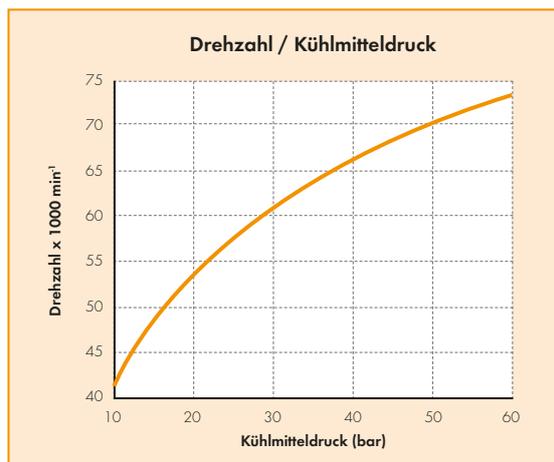
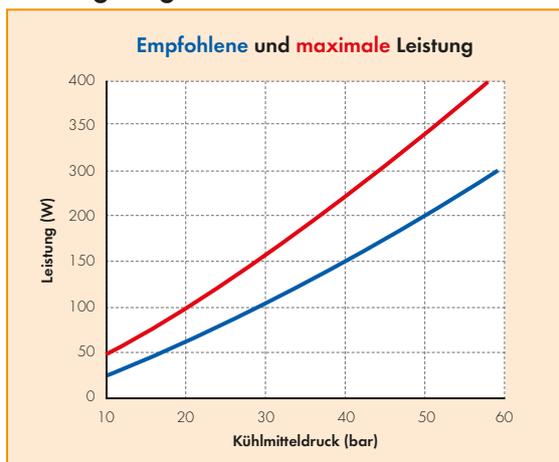
Manometer für Druck-Messadapter

Ø mm	Anschlussgewinde	Artikel-Nr.	€
63	1/4"	442150 9905	49,90

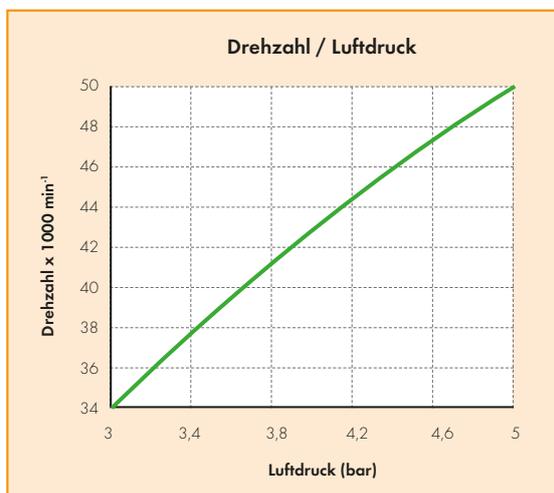
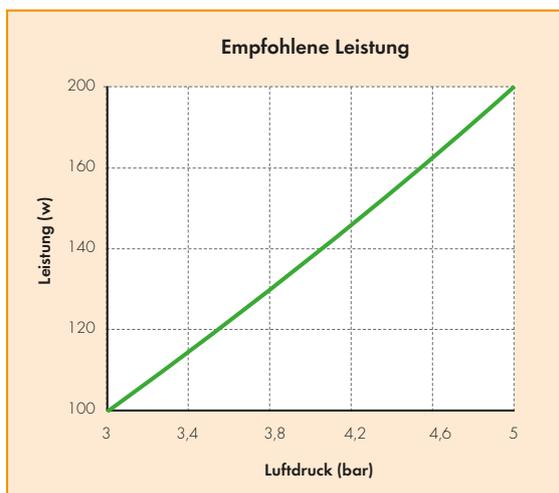
4193



Leistungsdiagramm Toodle Blue



Leistungsdiagramm Toodle Green



Toodle Blue Konfigurator

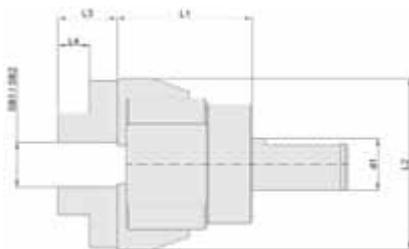


Einsatzwerte schnell und zuverlässig online ermitteln:

<https://www.sartorius-werkzeuge.de/werkzeuge/konfigurator/>

Stangengreifer

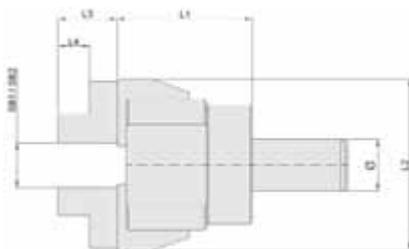
- Wendebacken für mehrere Spannbereiche
- großer Spannbereich
- schnelles und einfaches Einstellen
- große Auswahl an Spannschäften



DIN 69880 (VDI)

Schaft	Spannweite S1 mm	Spannweite S2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	6 - 45	45 - 100	77	99	34	18	461070 0020	519,-
VDI 30	6 - 45	45 - 100	77	99	34	18	461070 0030	589,-
VDI 40	6 - 56	56 - 110	79	111	34	18	461070 0040	639,-
VDI 50	6 - 56	56 - 110	79	111	34	18	461070 0050	839,-

4136



mit Zylinderschaft

Schaft	Spannweite S1 mm	Spannweite S2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	Artikel-Nr.	€
Ø 20	6 - 45	45 - 100	77	99	34	18	461071 0020	609,-
Ø 25	6 - 45	45 - 100	77	99	34	18	461071 0025	609,-
Ø 32	6 - 45	45 - 100	77	99	34	18	461071 0032	609,-
Ø 40	6 - 56	56 - 110	79	111	34	18	461071 0040	679,-

4136

Wendebacken-Satz

für Werkzeugaufnahme		Artikel-Nr.	€
VDI und Zylinderschaft		461072 0001	255,-

4136

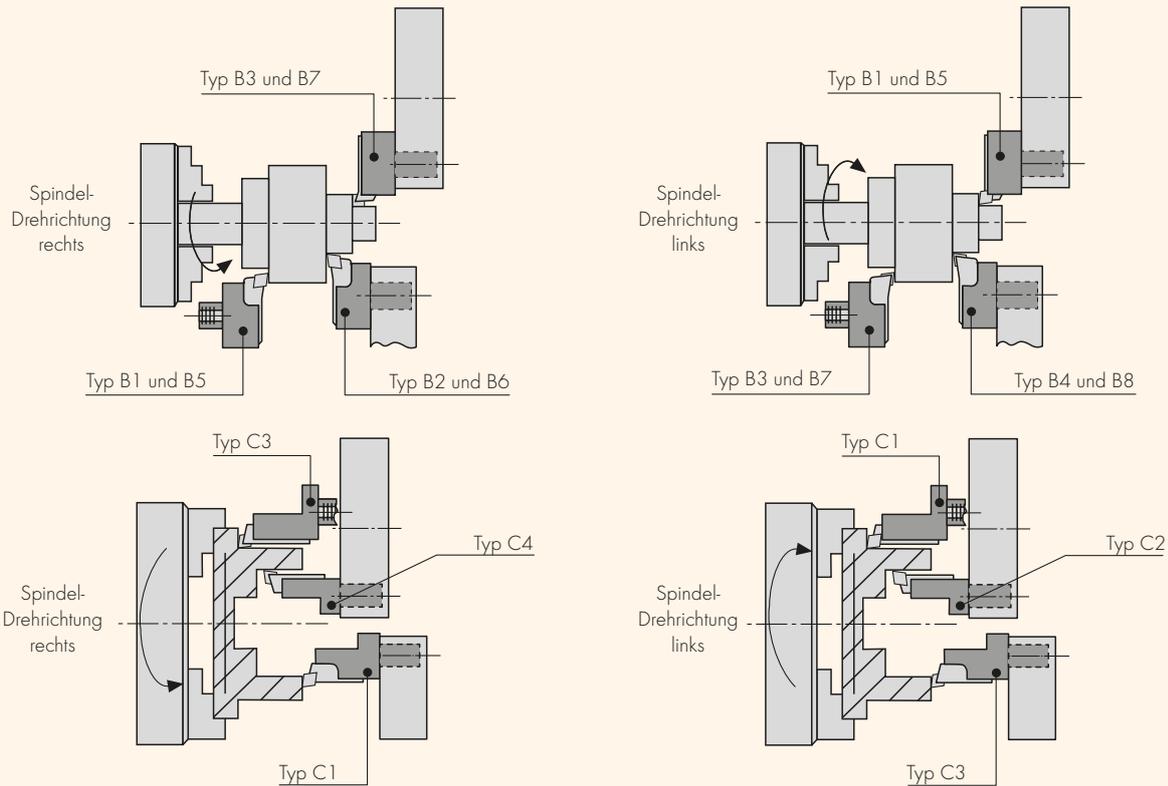
Ein Ass für jede Anwendung



Übersicht und Einsatzmöglichkeiten VDI-Werkzeughalter DIN 69880

INFO

mit Zylinderschaft
und innerer Kühlmittelzufuhr für NC-Drehmaschinen



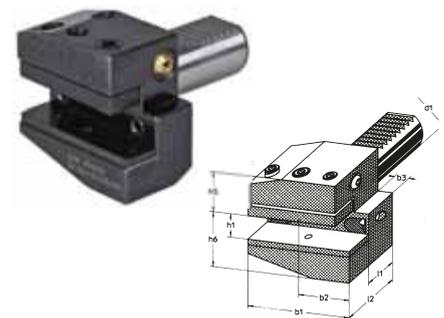
SARA® Vierkant-Queraufnahme

- Oberflächenhärte 58-60 HRC
- Kernfestigkeit HV950 N/mm²
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- komplett brüniert und präzisionsgeschliffen

Form B1 rechts, kurz

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	55	30	16	7	25	30	30	16	446005 0020	56,-
VDI 30	30	70	35	20	10	28	38	40	22	446005 0030	62,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	32,5	48	44	22	446005 0040	69,-
VDI 50	50	100	50	32	16	35	60	55	30	446005 0050	91,-

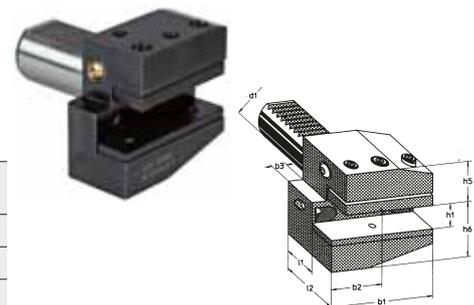
4134



Form B2 links, kurz

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	55	30	16	7	25	30	30	16	446007 0020	56,-
VDI 30	30	70	35	20	10	28	38	40	22	446007 0030	62,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	32,5	48	44	22	446007 0040	69,-
VDI 50	50	100	50	32	16	35	60	55	30	446007 0050	91,-

4134

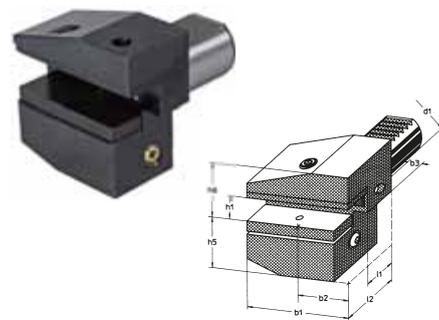


Fortsetzung nächste Seite >>>

Form B3 überkopf rechts, kurz

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	55	30	16	7	25	30	30	16	446009 0020	58,-
VDI 30	30	70	35	20	10	35	38	40	22	446009 0030	64,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	42,5	48	44	22	446009 0040	71,-
VDI 50	50	100	50	32	16	50	60	55	30	446009 0050	98,50

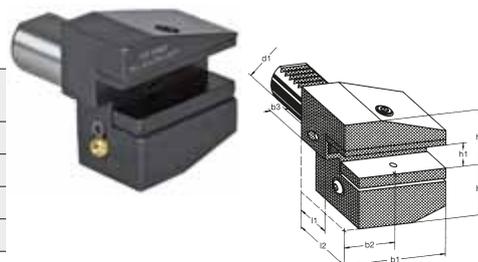
4134



Form B4 überkopf links, kurz

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	55	30	16	7	25	30	30	16	446011 0020	58,-
VDI 30	30	70	35	20	10	35	38	40	22	446011 0030	64,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	42,5	48	44	22	446011 0040	71,-
VDI 50	50	100	50	32	16	50	60	55	30	446011 0050	98,50

4134



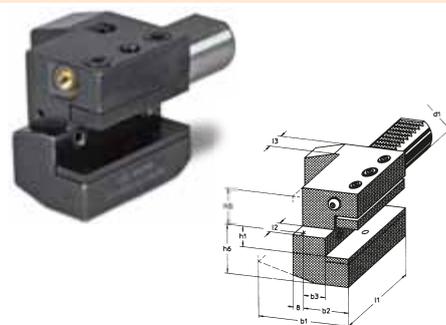
SARA® Vierkant-Längsaufnahme

- Oberflächenhärte 58-60 HRc
- Kernfestigkeit HV950 N/mm²
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- komplett brüniert und präzisionsgeschliffen

Form C1 rechts

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	52	27	16	13	25	30	7	50	446021 0020	69,-
VDI 30	30	70	35	20	17	28	38	10	70	446021 0030	69,-
VDI 40	40	85	42,5	25	21	32,5	48	12,5	85	446021 0040	82,-
VDI 50	50	100	50	32	26	35	60	16	100	446021 0050	105,-

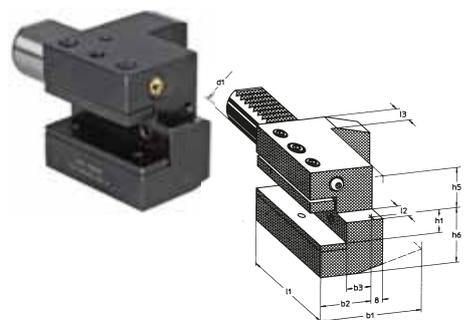
4134



Form C2 links

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	65	40	16	26	25	30	7	50	446023 0020	69,-
VDI 30	30	76	41	20	23	28	38	10	70	446023 0030	69,-
VDI 40	40	90	47,5	25	25,5	32,5	48	12,5	85	446023 0040	82,-
VDI 50	50	105	55	32	30,5	35	60	16	100	446023 0050	105,-

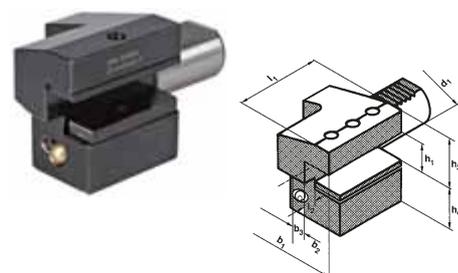
4134



Form C3 Überkopf rechts

Schaft	d1 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	b3 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	52	27	16	13	30	25	7	50	446025 0020	71,-
VDI 30	30	70	35	20	17	38	35	10	70	446025 0030	77,-
VDI 40	40	85	42,5	25	21	48	42,5	12,5	85	446025 0040	84,-
VDI 50	50	100	50	32	26	60	50	16	100	446025 0050	107,-

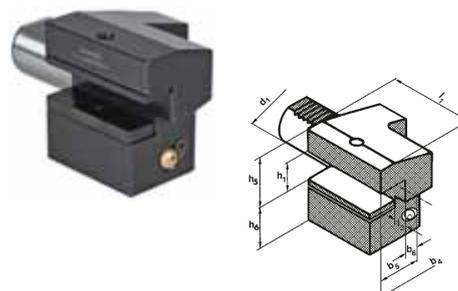
4134



Form C4 Überkopf links

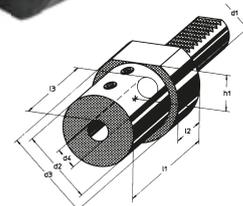
Schaft	d1 mm	b4 mm	b5 mm	b6 mm	h1 mm	h5 mm	h6 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	65	40	26	16	30	25	7	50	446027 0020	71,-
VDI 30	30	76	41	23	20	38	35	10	70	446027 0030	77,-
VDI 40	40	90	47,5	25,5	25	48	42,5	12,5	85	446027 0040	84,-
VDI 50	50	105	55	30,5	32	60	50	16	100	446027 0050	107,-

4134



SARA® Werkzeughalter für Bohrwerkzeuge

- Oberflächenhärte 58-60 HRc
- Kernfestigkeit HV950 N/mm²
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- komplett brüniert und präzisionsgeschliffen



Form E1, für Bohrwerkzeuge mit zylindrischem Schaft und innerer Kühlmittelzufuhr

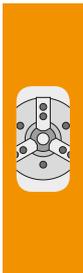
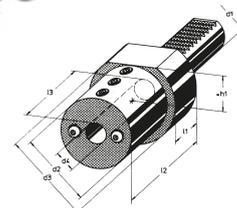
Schaft	d1 mm	d4 mm	d3 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	l3 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	20	50	18	67	16	40	49	446031 2020	69,-
VDI 20	20	25	50	18	71	16	45	53	446031 2025	69,-
VDI 30	30	20	68	28	67	22	40	45	446031 3020	69,-
VDI 30	30	25	68	28	71	22	45	49	446031 3025	69,-
VDI 30	30	32	68	28	75	22	52	53	446031 3032	69,-
VDI 30	30	40	68	28	95	22	60	73	446031 3040	69,-
VDI 40	40	20	83	32,5	67	22	40	45	446031 4020	75,-
VDI 40	40	25	83	32,5	75	22	45	53	446031 4025	75,-
VDI 40	40	32	83	32,5	75	22	52	53	446031 4032	75,-
VDI 40	40	40	83	32,5	90	22	60	68	446031 4040	75,-
VDI 50	50	25	98	35	80	30	45	50	446031 5025	96,-
VDI 50	50	32	98	35	80	30	52	50	446031 5032	96,-
VDI 50	50	40	98	35	90	30	65	60	446031 5040	96,-
VDI 50	50	50	98	35	100	30	75	70	446031 5050	96,-

4134

Form E2, für Drehwerkzeuge mit zylindrischem Schaft sowie innerer und äußerer Kühlmittelzufuhr

Schaft	d1 mm	d4 mm	d3 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	l3 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	8	50	23	18	50	40	32	446033 2008	65,-
VDI 20	20	10	50	23	18	50	40	32	446033 2010	65,-
VDI 20	20	12	50	23	18	50	40	32	446033 2012	65,-
VDI 20	20	16	50	23	18	50	40	32	446033 2016	65,-
VDI 20	20	20	50	23	18	50	50	32	446033 2020	65,-
VDI 20	20	25	50	23	18	60	50	42	446033 2025	65,-
VDI 30	30	8	68	28	22	60	55	38	446033 3008	65,-
VDI 30	30	10	68	28	22	60	55	38	446033 3010	65,-
VDI 30	30	12	68	28	22	60	55	38	446033 3012	65,-
VDI 30	30	16	68	28	22	60	55	38	446033 3016	65,-
VDI 30	30	20	68	28	22	60	55	38	446033 3020	65,-
VDI 30	30	25	68	28	22	60	55	38	446033 3025	65,-
VDI 30	30	32	68	28	22	75	68	53	446033 3032	65,-
VDI 30	30	40	68	28	22	90	68	68	446033 3040	65,-
VDI 40	40	8	83	32,5	22	75	55	53	446033 4008	66,-
VDI 40	40	10	83	32,5	22	75	55	53	446033 4010	66,-
VDI 40	40	12	83	32,5	22	75	55	53	446033 4012	66,-
VDI 40	40	16	83	32,5	22	75	55	53	446033 4016	66,-
VDI 40	40	20	83	32,5	22	75	55	53	446033 4020	66,-
VDI 40	40	25	83	32,5	22	75	55	53	446033 4025	66,-
VDI 40	40	32	83	32,5	22	75	83	53	446033 4032	66,-
VDI 40	40	40	83	32,5	22	90	83	68	446033 4040	66,-
VDI 50	50	12	98	35	30	90	68	60	446033 5012	91,-
VDI 50	50	16	98	35	30	90	68	60	446033 5016	91,-
VDI 50	50	20	98	35	30	90	68	60	446033 5020	91,-
VDI 50	50	25	98	35	30	90	68	60	446033 5025	91,-
VDI 50	50	32	98	35	30	90	68	60	446033 5032	91,-
VDI 50	50	40	98	35	30	90	98	60	446033 5040	91,-
VDI 50	50	50	98	35	30	100	98	70	446033 5050	91,-

4134



SARA® Reduzierbuchse für Bohrstangenhalter

d1 mm	d2 mm	d3 mm	F mm	K mm	X mm	Y mm	Abbildung	Artikel-Nr.	€
25	8	30	50	-	-	-	1	446134 2508	34,-
25	10	30	50	-	-	-	1	446134 2510	34,-
25	12	30	50	-	-	-	1	446134 2512	34,-
25	16	30	50	13	45,5	3,5	2	446134 2516	34,-
25	20	30	50	13	45,5	3,5	2	446134 2520	34,-
32	8	37	59	-	-	-	1	446134 3208	36,-
32	10	37	59	-	-	-	1	446134 3210	36,-
32	12	37	59	-	-	-	1	446134 3212	36,-
32	16	37	59	-	-	-	1	446134 3216	36,-
32	20	37	59	13	51	5	2	446134 3220	38,10
32	25	37	59	13	51	5	2	446134 3225	38,10
40	8	45	69	-	-	-	1	446134 4008	38,10
40	10	45	69	-	-	-	1	446134 4010	38,10
40	12	45	69	-	-	-	1	446134 4012	38,10
40	16	45	69	-	-	-	1	446134 4016	38,10
40	20	45	69	-	-	-	1	446134 4020	38,10
40	25	45	69	-	-	-	1	446134 4025	38,10
40	32	45	69	17	61	5	2	446134 4032	41,30

4194

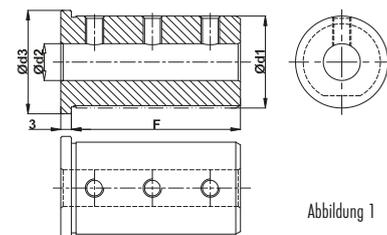


Abbildung 1

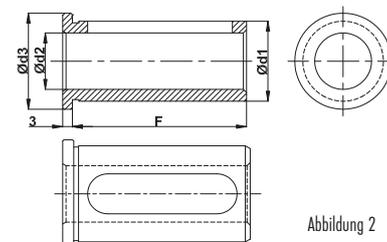


Abbildung 2

SARA® Morsekegel-Aufnahme

- Oberflächenhärte 58-60 HRC
- Kernfestigkeit HV950 N/mm²
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- komplett brüniert und präzisionsgeschliffen

Form F1, für Werkzeuge mit MK und Austreibblappen

Schafftausführung innen	Schaft	d1 mm	d3 mm	d4 mm	d2 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	VDI 20	20	50	12,075	-	23	23	-	446029 0021	69,-
MK 1	VDI 30	30	68	12,07	-	28	27	-	446029 0031	69,-
MK 1	VDI 40	40	83	12,07	55	32,5	36	22	446029 0041	71,-
MK 2	VDI 20	20	50	17,78	40	23	90	30	446029 0022	67,-
MK 2	VDI 30	30	68	17,78	-	28	27	-	446029 0032	67,-
MK 2	VDI 40	40	83	17,78	55	32,5	36	22	446029 0042	69,-
MK 2	VDI 50	50	98	17,78	55	35	36	30	446029 0052	91,-
MK 3	VDI 30	30	68	23,83	58	28	66	22	446029 0033	67,-
MK 3	VDI 40	40	83	23,83	55	32,5	36	22	446029 0043	69,-
MK 3	VDI 50	50	98	23,83	58	35	36	30	446029 0053	91,-
MK 4	VDI 40	40	83	31,27	68	32,5	80	22	446029 0044	69,-
MK 4	VDI 50	50	98	31,27	68	35	50	30	446029 0054	91,-

4134



SARA® Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

- mit automatischer Verriegelung der Einsätze im Futter
- elastischer Längenausgleich auf Druck und Zug

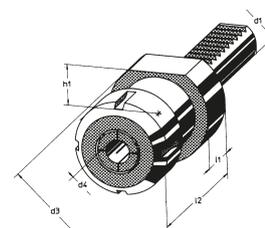
Schaft	d mm	D mm	L mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
VDI 30	19	38	55	7	7	M 3 - M 14	442009 3012	239,-
VDI 30	31	54	77	12	12	M 5 - M 22	442009 3024	265,-
VDI 40	19	38	55	7	7	M 3 - M 14	442009 4012	230,-
VDI 40	31	54	77	12	12	M 5 - M 22	442009 4024	265,-

4134



SARA® Spannzangenhalter für Spannzangen DIN 6499 (ER)

- Oberflächenhärte 58-60 HRc
- Kernfestigkeit HV950 N/mm²
- Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- komplett brüniert und präzisionsgeschliffen
- weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar
- Bei der Auswahl der Spannzangen ist vorzugsweise die Form B zu verwenden.



Form E4, mit Zylinderaufnahme durch Spannzange

Schaft	Bezeichnung	Spannbereich mm	d1 mm	h1 mm	l2 mm	l1 mm	d3 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	ER16 426E	1 - 10	20	23	40	16	50	446036 2016	83,-
VDI 20	ER25 430E	2 - 16	20	23	50	16	50	446036 2025	83,-
VDI 20	ER32 470E	2 - 20	20	23	50	16	50	446036 2032	83,-
VDI 30	ER25 430E	2 - 16	30	28	57	22	68	446036 3025	85,50
VDI 30	ER32 470E	2 - 20	30	28	62	22	68	446036 3032	85,50
VDI 30	ER40 472E	3 - 26	30	28	75	22	68	446036 3040	85,50
VDI 40	ER25 430E	2 - 16	40	32,5	75	22	83	446036 4025	85,50
VDI 40	ER32 470E	2 - 20	40	32,5	62	22	83	446036 4032	85,50
VDI 40	ER40 472E	3 - 26	40	32,5	75	22	83	446036 4040	85,50
VDI 50	ER40 472E	3 - 26	50	35	75	30	98	446036 5040	124,-

4134

SARA® Hydraulisches Klemmsystem HYDRO-FIX

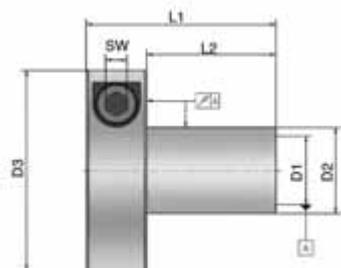
hydraulisches Klemmsystem für Bohrstangen und angetriebene Werkzeuge

Mit nur einer Schraube wird das System fixiert und gespannt. Die Spannung umfasst das Werkzeug gleichmäßig und erhöht damit die Werkzeugstandzeit. Das hydraulische Spannsystem absorbiert und reduziert Vibrationen und erhöht somit die Oberflächenqualität.

Durch die gleichmäßige und komplette Spannung des Schaftes reduziert sich die Vibrationsamplitude signifikant.

HYDRO-FIX spannt gleichzeitig in beide Richtungen, das Werkzeug und im Werkzeughalter.

- Reduzierung von Vibrationen
- Erhöhung von Schnittgeschwindigkeiten und / oder Vorschüben
- verbesserte Oberflächenqualität
- Erhöhung der Werkzeugstandzeiten
- einfache und schnelle Handhabung
- empfohlene Schafttoleranz h7
- empfohlene Bohrungstoleranz H7



für Bohrstangen

D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	SW mm	Artikel-Nr.	€
12	16	43,5	38	24	5	433805 1216	369,-
16	20	47	44	30	5	433805 1620	369,-
20	25	52	44	30	5	433805 2025	369,-
25	32	59	48	34	5	433805 2532	395,-
32	40	69,5	53	39	5	433805 3240	421,-

4130

powered by ETP



ATORN® Präzisionsbohrfutter mit Schneckengetriebe

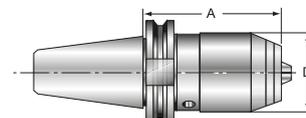
- Spannung über integriertes Schneckengetriebe
- geeignet für Rechts- und Linkslauf
- Spannungsbereich 1,0 bis 16,0 mm
- Mindestspannlänge 22 mm bei Durchmesser 1,0 mm
- lange Lebensdauer, Verschleißteile gehärtet und geschliffen
- Lieferung inklusive Sechskantschlüssel

DIN 69880 (VDI)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
VDI 30	1 - 16	87	50	10	90	4	0,03	441015 3016	330,-
VDI 40	1 - 16	87	50	10	90	4	0,03	441015 4016	355,-

4101



ATORN® Präzisionsbohrfutter mit Stirnradgetriebe

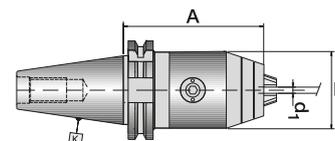
- Spannung über Stirnradgetriebe
- geeignet für Rechts- und Linkslauf
- kurze Spann- und Umrüstzeiten
- sehr kurze Bauweise
- für CNC-Drehmaschinen, zum Bohren, Reiben, Senken, Gewindeschneiden

VDI-Aufnahme DIN 69880

- zentrale Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
VDI 30	0,5 - 16	95	57	20	90	6	0,02	440138 3016	335,-
VDI 40	0,5 - 16	95	57	20	90	6	0,02	440138 4016	375,-

4101



Schneideisen-Halter Synchro

- für Schneideisen
- synchrones Gewindeschneiden mit Schneideisen auf CNC-Maschinen
- Ausgang des Kühlschmierstoffes durch das Schneideisen (IK) = optimale Schmierung
- Lieferung ohne Schneideisen

VDI-Grundhalter

- zur Aufnahme von Schneideisen-Wechseleinsätzen

Schaft	Artikel-Nr.	€
VDI 20	442014 0020	131,-
VDI 30	442014 0030	131,-
VDI 40	442014 0040	131,-

4135



Grundhalter mit Wechseleinsatz



Schneideisen-Wechseleinsätze

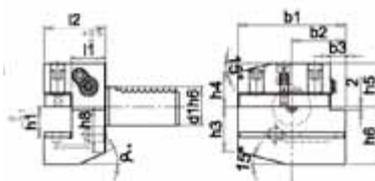
- für VDI-Grundhalter

passend für Schneideisen	Außen-Ø mm	Nutzlänge mm	Artikel-Nr.	€
M1 - M2,5 / Ø16	26	74	442015 0102	76,-
M3 - M4 / Ø20	30	74	442015 0304	76,-
M5 - M6 / Ø20	30	74	442015 0506	76,-
M7 - M9 / Ø25	35	74	442015 0709	76,-
M10 / Ø30	40	74	442015 0010	82,-
M12 - M14 / Ø38	48	74	442015 1214	84,-
M16 - M20 / Ø45	55	84	442015 1620	84,-

4135



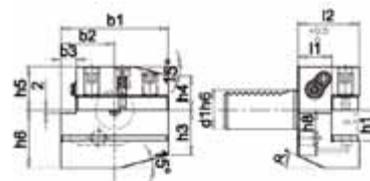
SARA® Vierkant-Radial-Aufnahme mit innerer Kühlmittelzufuhr



Form B1 rechts, kurze Ausführung

Schaft	b1 mm	b2 mm	b3 mm	l1 mm	l2 mm	h1 mm	h3 mm	h4 mm	h5 mm	h6 mm	h8 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	70	35	10	22	40	16	29,5	22	31,5	38,5	30	446105 0020	92,50
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	28	38	30	446105 0030	92,50
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446105 0040	105,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446105 0050	160,-

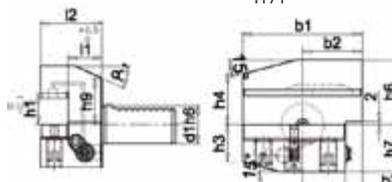
4194



Form B2 links, kurze Ausführung

Schaft	b1 mm	b2 mm	b3 mm	l1 mm	l2 mm	h1 mm	h3 mm	h4 mm	h5 mm	h6 mm	h8 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	70	35	10	22	40	16	29,5	22	31,5	38,5	30	446107 0020	100,-
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	28	38	30	446107 0030	105,-
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446107 0040	109,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446107 0050	160,-

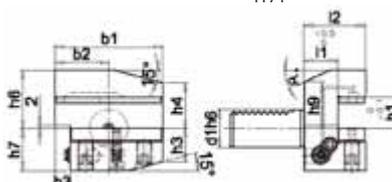
4194



Form B3 überkopf rechts, kurze Ausführung

Schaft	b1 mm	b2 mm	b3 mm	l1 mm	l2 mm	h1 mm	h3 mm	h4 mm	h6 mm	h7 mm	h9 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	70	35	10	22	40	16	29,5	22	38,5	35	28	446109 0020	92,50
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	38	35	28	446109 0030	92,50
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446109 0040	105,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446109 0050	160,-

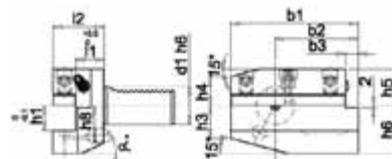
4194



Form B4 überkopf links, kurze Ausführung

Schaft	b1 mm	b2 mm	b3 mm	l1 mm	l2 mm	h1 mm	h3 mm	h4 mm	h6 mm	h7 mm	h9 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	70	35	10	22	40	16	29,5	22	38,5	35	28	446111 0020	100,-
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	38	35	28	446111 0030	105,-
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446111 0040	109,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446111 0050	160,-

4194



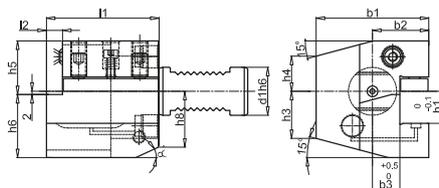
Form B5 rechts, lange Ausführung

Schaft	b1 mm	b2 mm	b3 mm	l1 mm	l2 mm	h1 mm	h3 mm	h4 mm	h5 mm	h6 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 30	118	75,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48	446112 0030	164,-
VDI 40	130	80	16	30	55	32	42	35	35	60	446112 0040	196,-
VDI 50	145	82,5	16	30	60	32	46	42,5	42,5	62,5	446112 0050	285,-

4194



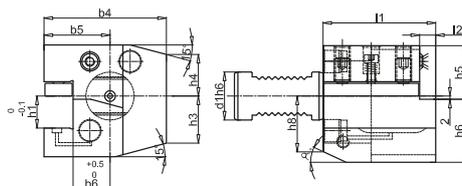
SARA® Vierkant-Axial-Aufnahme, doppelt verzahnt mit innerer Kühlmittelzufuhr



Form C1 rechts und C4 überkopf links, kurz

Schaft	b1 mm	b2 mm	b3 mm	l1 mm	l2 mm	h1 mm	h3 mm	h4 mm	h5 mm	h6 mm	h8 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	58	33	15	55	7	20	26	28	30	36	26	446221 0020	164,-
VDI 30	70	35	17	70	10	20	26	22	32	38	30	446221 0030	175,-
VDI 40	85	42,5	21	85	12,5	25	35	30	38	48	40	446221 0040	196,-
VDI 50	90,5	48	26	85	12,5	25	42	35	44	48		446221 0050	250,-

4194



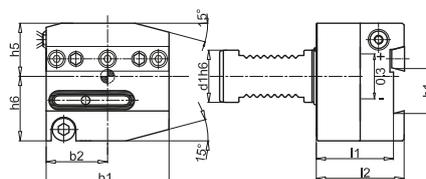
Form C2 links und C3 überkopf rechts, kurz

Schaft	b4 mm	b5 mm	b6 mm	l1 mm	l2 mm	h1 mm	h3 mm	h4 mm	h5 mm	h6 mm	h8 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	62	37	19	55	7	20	38	28	30	36	26	446223 0020	164,-
VDI 30	76	41	23	70	10	20	26	26	32	38	30	446223 0030	175,-
VDI 40	90	47,5	25,5	85	12,5	25	35	30	38	48	40	446223 0040	196,-
VDI 50	95	52,5	30,5	85	12,5	25	42	37	44	48		446223 0050	250,-

4194



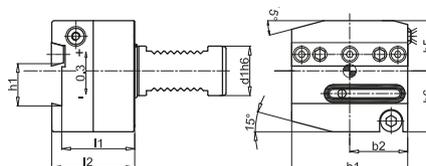
SARA® Abstechhalter, doppelt verzahnt mit innerer Kühlmittelzuführung



Abstechhalter AL links und ARU rechts überkopf

Schaft	l1 mm	l2 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	h5 mm	h6 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 30	44	50	70	35	26	32	37	446310 3026	350,-
VDI 30	44	50	85	42,5	32	32	40	446310 3032	395,-
VDI 40	44	50	85	42,5	26	43	40	446310 4026	395,-
VDI 40	44	50	85	42,5	32	43	40	446310 4032	395,-
VDI 50	44	50	100	50	32	43	45	446310 5032	415,-

4194



Abstechhalter AR rechts und ALU links Überkopf

Schaft	l1 mm	l2 mm	b1 mm	b2 mm	h1 mm	h5 mm	h6 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 30	44	50	70	35	26	32	37	446311 3026	350,-
VDI 30	44	50	85	42,5	32	32	40	446311 3032	395,-
VDI 40	44	50	85	42,5	26	43	40	446311 4026	395,-
VDI 40	44	50	85	42,5	32	43	40	446311 4032	395,-
VDI 50	44	50	100	50	32	43	45	446311 5032	415,-

4194



Dichtung für Abstechhalter mit innerer Kühlmittelzufuhr

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
für Abstechhalter 446310 und 446311	446314 2632	6,20

4194

SARA® Zubehör für VDI-Aufnahmen mit innerer Kühlmittelzufuhr

Kühlmittelschlauch Set

- bis 150 bar kühlmitteldicht

Beschreibung	Länge mm	Artikel-Nr.	€
Kühlmittelschlauch mit Adapter G1/8" - M12 x 1,5	200	446312 0200	30,-
Kühlmittelschlauch mit Adapter G1/8" - M12 x 1,5	300	446312 0300	34,20

4194



Unterlegplatte

- ermöglicht die Reduzierung auf den nächstkleineren Wendeplattenhalter ohne die Nut zu verschließen
- geschliffene Ausführung
- metallisch dichtend

L mm	B mm	D mm	Artikel-Nr.	€
69	17	4	446313 0030	15,50
84	21	5	446313 0040	16,50

4194

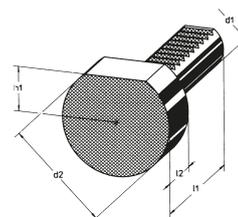


SARA® Schutzstopfen

Form Z2, Stahl

Schaft	Ausführung	d1 mm	d2 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	Stahl	
							Artikel-Nr.	€
VDI 20	mit zusätzlicher Fläche unten	20	50	23	56	16	446039 0020	21,60
VDI 30	mit zusätzlicher Fläche unten	30	68	28	75	20	446039 0030	21,60
VDI 40	standard	40	83	32,5	83	20	446039 0040	24,90
VDI 50	standard	50	98	35	98	20	446039 0050	31,40

4134



Form Z2, Kunststoff

Schaft	d1 mm	d2 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	Kunststoff	
						Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	50	23	56	16	446040 2055	10,80
VDI 30	30	68	28	75	20	446040 3080	13,-
VDI 40	40	83	32,5	83	20	446040 4085	13,-
VDI 50	50	98	35	98	20	446040 5085	26,-

4134



www.sartorius-werkzeuge.de



Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



24 Stunden x 7 Tage die Woche = 100% Service



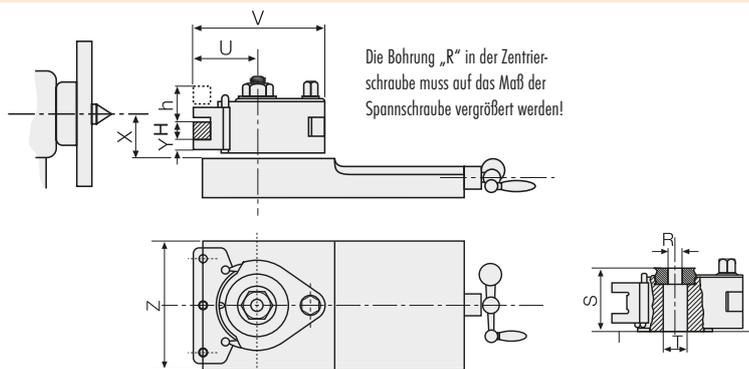
Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!

Vorteile:

- komfortabel, übersichtlich und schnell Aufträge erfassen
- bis 19:30 Uhr bestellt - morgen geliefert
- Messmittel inklusive Kalibrierung bestellen
- Verfügbarkeit in Echtzeit
- Anzeige von Alternativ-Artikeln

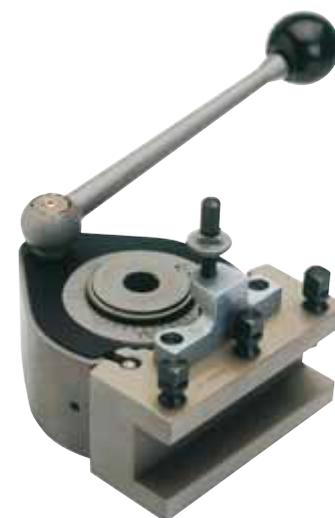
ATORN® Schnellwechsel-Stahlhalter

- profilgeschliffener, verzahnter Zentralkörper, der mit dem Grundkörper auf dem Support der Drehmaschine befestigt wird
- Der Grundkörper kann nacheinander eine unbegrenzte Anzahl von Wechselhaltern für Dreh- oder Bohrwerkzeuge aufnehmen.
- 40 verschiedene Winkelstellungen der Stahlhalter möglich
- Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,01$ mm



Technische Daten												
	Aa	A			B			C			D1	
Wechselhalter-Größe	D	12	16	20	25	32	32	40	45	40	50	63
Antriebsleistung max.	kW	1,1	2,2	2,2	6,6	6,6	13,2	13,2	13,2	22	22	22
Schlitzenbreite max.	Z mm	80	100	100	150	150	180	180	180	200	200	200
Höhenverstellbarkeit	h mm	10	14	14	22	14	40	36	32	38	28	24
Stahllauflage	Y mm	6,2	10	10	12	13,5	15	16,5	16,5	20	20	20
Höhe des Arbeitsstahls max.	H mm	12	16	20	25	32	32	40	45	40	50	63
Gesamtbreite max.	V mm	70	100	100	150	150	192	202	202	230	234	242
Gesamthöhe max.	S mm	37	54	54	75	75	105	105	105	122	122	122
Ausladung max.	U mm	30	48	48	71	71	92	102	102	112	116	124
Bohrung Ø max.	T mm	12	35	35	40	40	55	55	55	65	65	65

Erforderliches Mindestmaß X für Stahlhalter D												
	Aa	A			B			C			D1	
Wechselhalter-Größe	D	12	16	20	25	32	32	40	45	40	50	63
Stahlhalter H mm												
X min. mm												
6	12											
8	14	17										
10	16	19	19									
12	18	21	21	24	25							
(14)		23	23	26	27	29						
16		25	25	28	29	31	31	31				
20				32	33	35	35	35				
25				37	38	40	40	40	45			
(30)					45	45	45	45	50	51	52	
32						47	47	47	52	52	52	
40							55	55	60	60	60	
45								60		65	65	
50										70	70	
63											83	



Schnellwechsel-Stahlhalter-Kopf mit Exzenterspannung

- Lieferung mit Exzenterhebel und Vierkantschlüssel für Halter
- weitere Ausführungen mit anderen Bohrungen auf Anfrage lieferbar

Haltergröße									Artikel-Nr.	€
AA - D12	A1	B1	C1	D1	E1				446501 0012	250,-
A - D16/20	A2	B2	C2	D2	E2	F1	G1	H1	446501 1116	307,-
B - D25/32	A3	B3	C3	D3	E3	F2	G2	H2	446501 2225	453,-
C - D32/40/45	A4	B4	C4	D4	E4	F3	G3	H3	446501 3332	699,-
D1 - D40/50/63	A5	B5	C5	D5	E5	F4	G4	H4	446501 4440	1.239,-

4137

Ersatzteile

Exzenterbolzen		Schutzdeckel mit Skala		Zentrierscheibe		Exzenter Schlüssel	
Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
A1	446550 0012 50,-	B1	446551 0012 42,50	C1	446552 0012 13,55	D1	446553 0012 48,50
A2	446550 1116 45,-	B2	446551 1116 22,90	C2	446552 1116 12,70	D2	446553 1116 53,80
A3	446550 2225 69,-	B3	446551 2225 30,50	C3	446552 2225 13,55	D3	446553 2225 65,20
A4	446550 3332 76,-	B4	446551 3332 40,90	C4	446552 3332 22,90	D4	446553 3332 65,20
A5	446550 4440 93,50	B5	446551 4440 112,-	C5	446552 4440 33,20	D5	446553 4440 97,50

Spannband mit Exzenterbolzen		Stößel		Stößelfeder		Zeiger	
Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
E1	446560 0012 165,-	F1	446562 1116 4,62	G1	446563 1116 1,39	H1	446565 1116 10,35
E2	446560 1116 233,-	F2	446562 2225 4,62	G2	446563 2225 1,74	H2	446565 2225 10,65
E3	446560 2225 350,-	F3	446562 3332 4,83	G3	446563 3332 1,74	H3	446565 3332 13,95
E4	446560 3332 510,-	F4	446562 4440 6,15	G4	446563 4440 3,70	H4	446565 4440 25,10
E5	446560 4440 949,-						



Schnellwechsel-Bohrstahlhalter B

- mit Prisma
- für Bohrstanzen und andere zylindrische Schaft-Werkzeuge
- Lieferung mit konterbarer Höhenverstellungsschraube und Spanschrauben

passend zu Haltergröße	für Bohrstanzen-Ø mm	Gesamtlänge mm	passende Vierkantschraube	Artikel-Nr.	€
AA	12	50	M5 x 0,8 x 18	446510 0012	88,50
A	20	85	M7 x 1 x 23	446510 1120	88,50
B	32	130	M11 x 1 x 30	446510 2230	145,-
C	40	160	M14 x 1,5 x 40	446510 3340	249,-
C	50	160	M14 x 1,5 x 40	446510 3350	265,-
D1	63	180	M14 x 1,5 x 40	446510 4463	569,-

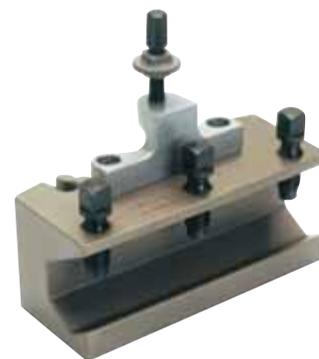
4137


Schnellwechsel-Drehstahlhalter D

- flache Werkzeugauflage
- Lieferung mit konterbarer Höhenverstellungsschraube und Spanschrauben

passend zu Haltergröße	D mm	Gesamtlänge mm	passende Vierkantschraube	Artikel-Nr.	€
AA	12	50	M5 x 0,8 x 18	446505 0012	83,50
A	16	75	M7 x 1 x 23	446505 1116	83,50
A	16	90	M7 x 1 x 23	446505 1117	83,50
A	20	75	M7 x 1 x 23	446505 1120	85,-
A	20	90	M7 x 1 x 23	446505 1121	85,-
B	25	120	M11 x 1 x 30	446505 2225	130,-
B	25	140	M11 x 1 x 30	446505 2226	130,-
B	32	120	M11 x 1 x 30	446505 2232	133,-
B	32	140	M11 x 1 x 30	446505 2233	133,-
C	32	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3332	205,-
C	32	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3333	205,-
C	40	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3340	224,-
C	40	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3341	224,-
C	45	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3345	232,-
D1	40	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4440	340,-
D1	50	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4450	360,-
D1	63	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4463	385,-

4137


Einlegeprismen P

- zur Aufnahme kleiner Bohrstanzen und Bohrstäbe in Schnellwechsel-Bohrstahlhalter B

passend zu Haltergröße	Gesamtlänge mm	Ø max. mm	Artikel-Nr.	€
A	85	14	446515 1114	19,95
B	130	20	446515 2220	20,40
C	160	25	446515 3325	36,90
C	160	32	446515 3332	44,50
D1	180	40	446515 4440	81,-

4137


Ausdrehstange

- für Schnellwechsel-Halter mit zylindrischer Bohrung
- seitlich geschlitzt, je eine Seite gerade und eine Seite schräg

passend zu Haltergröße	Ø mm	für Vierkant mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
A	30	12x12	250	446545 1112	57,50
B	40	12x12	500	446545 2212	73,90
C	40	12x12	500	446545 3312	73,90
C	50	20x20	500	446545 3320	134,-
D1	63	20x20	600	446545 4420	210,-

4137



Fortsetzung nächste Seite >>>

Schnellwechsel-Bohrstangenhalter BS

- mit zylindrischer Bohrung für Morsekegelhülsen und zur direkten Aufnahme von Ausdrehstangen
- Lieferung mit konterbarer Höhenverstellerschraube und Spanschrauben
- Stahlhalter-Rohlinge auf Anfrage lieferbar

passend zu Haltergröße	für Bohrstangen-Ø mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
AA	15	50	446520 0015	102,-
A	30	80	446520 1130	121,50
B	40	120	446520 2240	184,50
C	40	160	446520 3340	308,-
C	50	160	446520 3350	312,-

4137


Morsekegelhülse H

- mit Abdrückschraube
- zur Aufnahme in Schnellwechsel-Bohrstangenhalter BS, zylindrischer Außendurchmesser
- für Werkzeuge mit Morsekegelschaft

passend zu Haltergröße	Schaft-Ø mm	Schaftausführung innen	Artikel-Nr.	€
A	30	MK 1	446525 1101	42,70
A	30	MK 2	446525 1102	45,20
B	40	MK 3	446525 2203	55,-
B	40	MK 4	446525 2204	61,80
C	40	MK 3	446525 3303	55,-
C	40	MK 4	446525 3304	61,80
C	50	MK 3	446525 3313	70,-
C	50	MK 4	446525 3314	74,-
C	50	MK 5	446525 3315	100,-
D1	63	MK 5	446525 4405	144,-

4137


Schnellwechsel-Abstech-Stahlhalter AS

- für Abstechstahl TS

passend zu Haltergröße	passend zu	Artikel-Nr.	€
AA	Abstechstahl TS 2,5 x 10,0	446540 0001	140,-
A	Abstechstahl TS 2,7 x 10,0	446540 1180	142,-
B	Abstechstahl TS 4,2 x 15,9	446540 2200	179,-
C	Abstechstahl TS 5,1 x 18,5	446540 3300	215,-

4137



Spanntechnik-Info



**Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen
rund um die Spanntechnik.**

Thomas Hörstgen

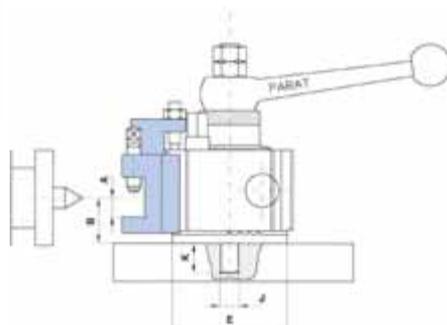
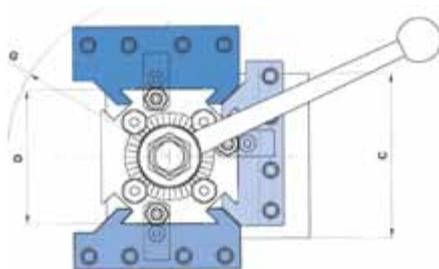
Tel.: +49 2102 4400-9701

E-Mail: thomas.hoerstgen@sartorius-werkzeuge.de

PARAT Schnellwechsel-Stahlhalter

- für Drehmaschinen
- präzises Fertigen aufgrund hoher Wiederhol- und Umschlaggenauigkeit (0,005 mm)
- vielfältige Fertigungsmöglichkeiten (40 Werkzeugstellungen, Teilung 9° möglich)
- schnelle Höheneinstellung durch Einstellschraube
- extrem flexibel durch modularen Aufbau
- Die Auswahl des passenden Revolverkopfes hängt von folgenden Parametern ab: Antriebsleistung der Drehmaschine, Werkzeugschlitzenbreite C, Drehmeißelhöhe A

Aufbauservice auf Anfrage



4-fach Revolverkopf

- Lieferung mit Pfeifenkopfschlüssel und Spannschlüssel

Typ	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	J mm	K mm	Antriebsleistung max. kW	Gewicht je Stück kg	Artikel-Nr.	€
RD1	20	30	90 - 100	84	80	180	M14 x 2	21	6	3	446601 0101	1.459,-
RD2	25	40	110 - 150	106	102	240	M16 x 2	25	15	6,5	446601 0201	1.859,-
RD3	40	60	150 - 180	134	133	300	M20 x 2,5	30	25	14	446601 0301	2.699,-
RD4	50	80	200 - 250	154	150	350	M24 x 3	35	45	21	446601 0401	3.549,-

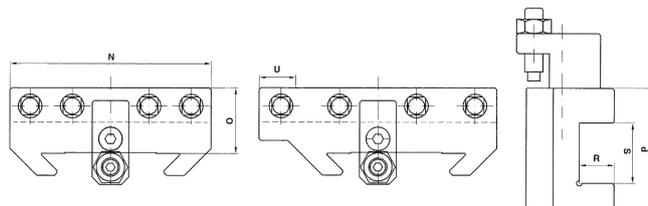
4136

4-fach Revolverkopf mit Innenkühlung

- Lieferung mit Pfeifenkopfschlüssel, Steckschlüssel, Spannschlüssel, Spannschraube mit Innenbohrung, Kühlschlauch, Anschlussstück, Winkelstück, Verschlusschraube

Typ	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	J mm	K mm	Antriebsleistung max. kW	Gewicht je Stück kg	Artikel-Nr.	€
RD1+IK	20	30	90 - 100	84	80	180	M14 x 2	21	6	3	446601 0102	1.679,-
RD2+IK	25	40	110 - 150	106	102	240	M16 x 2	25	15	6,5	446601 0202	2.069,-
RD3+IK	40	60	150 - 180	134	133	300	M20 x 2,5	30	25	14	446601 0302	2.789,-
RD4+IK	50	80	200 - 250	154	150	350	M24 x 3	35	45	21	446601 0402	3.699,-

4136



Schnellwechselhalter WD

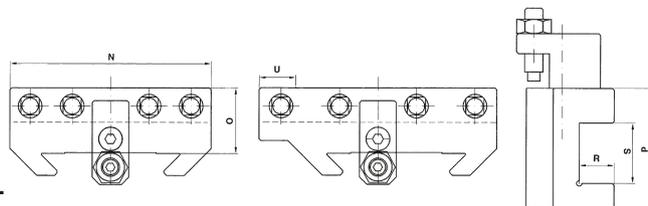
- Innen- und Außenbearbeitung

Typ	passend zu	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
WD 1/12	RD1/RD1+IK/UD1	84	24	47	14	22	-	0,7	446605 0112	126,-
WD 1/20	RD1/RD1+IK/UD1	84	33	52	20	22	-	0,8	446605 0120	147,50
WD 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	110	36	66	19	33	-	1,9	446605 0225	190,-
WD 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	140	44	76	25	33	-	3	446605 0332	296,-
WD 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	140	44	76	25	33	-	3,1	446605 0340	296,-
WD 4/40	RD4/RD4+IK	160	53	96	30	44	-	5	446605 0440	453,-
WD 4/50	RD4/RD4+IK	160	63	96	40	54	-	5,5	446605 0450	453,-

4136



Fortsetzung nächste Seite >>>



Schnellwechselhalter WDL

- Innenbearbeitung

Typ	passend zu	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
WDL 1/12	RD1/RD1+IK/UD1	100	24	47	14	22	16	0,8	446635 0112	134,50
WDL 1/20	RD1/RD1+IK/UD1	100	33	52	20	22	16	0,9	446635 0120	158,-
WDL 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	130	36	66	19	33	20	2,1	446635 0225	199,-
WDL 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	33	25	3,4	446635 0332	307,-
WDL 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	43	25	3,4	446635 0340	307,-
WDL 4/40	RD4/RD4+IK	190	53	96	30	44	30	5,8	446635 0440	502,-
WDL 4/50	RD4/RD4+IK	190	63	96	40	54	30	6	446635 0450	502,-

4136



Schnellwechselhalter WDPL

- für Bohrstangen

Typ	passend zu	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
WDPL 1/12	RD1/RD1+IK/UD1	100	289	47	16	22	16	0,9	446610 0112	147,50
WDPL 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	130	50	62	31	33	20	2,3	446610 0225	243,-
WDPL 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	165	53	66	31	33	25	3,6	446610 0332	349,-
WDPL 4/40	RD4/RD4+IK	190	63	96	40	52	30	6,5	446610 0440	645,-

4136



Schnellwechselhalter WB

- für Spannhülsen

Typ	passend zu	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
WB 1/30	RD1/RD1+IK/UD1	84	39	47	30	-	-	0,8	446620 0130	147,50
WB 2/40	RD2/RD2+IK/UD2	110	51	62	40	-	-	1,8	446620 0240	243,-
WB 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	140	53	66	40	-	-	2,7	446620 0340	349,-
WB 3/50	RD3/RD3+IK/UD3	140	63	76	50	-	-	3,5	446620 0350	382,-
WB 4/60	RD4/RD4+IK	160	77	96	60	-	-	6	446620 0460	645,-

4136



Spannhülsen MK

passend zu	Außen-Ø mm	Schaftausführung innen	Artikel-Nr.	€
WB 1/30	30	MK 1	446625 0101	92,50
WB 1/30	30	MK 2	446625 0102	102,50
WB 2/40, WB 3/40	40	MK 3	446625 0203	117,50
WB 2/40, WB 3/40	40	MK 4	446625 0204	121,-
WB 3/50	50	MK 3	446625 0303	131,-
WB 3/50	50	MK 4	446625 0304	139,-
WB 4/60	60	MK 4	446625 0404	193,50
WB 4/60	60	MK 5	446625 0405	201,50

4136



Spannhülsen zylindrisch, geschlitzt

passend zu	Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
WB 1/30	30	8	446626 0108	54,-
WB 1/30	30	10	446626 0110	54,-
WB 1/30	30	12	446626 0112	54,-
WB 1/30	30	15	446626 0115	54,-
WB 1/30	30	16	446626 0116	54,-
WB 1/30	30	20	446626 0120	54,-
WB 1/30	30	25	446626 0125	54,-
WB 2/40, WB 3/40	40	10	446626 0210	58,-
WB 2/40, WB 3/40	40	12	446626 0212	58,-
WB 2/40, WB 3/40	40	15	446626 0215	58,-
WB 2/40, WB 3/40	40	16	446626 0216	58,-

4136

passend zu	Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
WB 2/40, WB 3/40	40	20	446626 0220	58,-
WB 2/40, WB 3/40	40	25	446626 0225	58,-
WB 2/40, WB 3/40	40	32	446626 0232	58,-
WB 3/50	50	20	446626 0320	77,50
WB 3/50	50	25	446626 0325	77,50
WB 3/50	50	32	446626 0332	77,50
WB 3/50	50	40	446626 0340	77,50
WB 4/60	60	25	446626 0425	98,50
WB 4/60	60	32	446626 0432	98,50
WB 4/60	60	40	446626 0440	98,50

4136



Schnellwechselhalter WDR

• Außenbearbeitung

Typ	passend zu	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
WDR 1/12	RD1/RD1+IK/UD1	100	24	47	14	22	16	0,8	446630 0112	134,50
WDR 1/20	RD1/RD1+IK/UD1	100	33	52	20	22	16	0,9	446630 0120	158,-
WDR 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	130	36	66	19	33	20	2,1	446630 0225	199,-
WDR 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	33	25	3,4	446630 0332	307,-
WDR 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	43	25	3,4	446630 0340	307,-
WDR 4/40	RD4/RD4+IK	190	53	96	30	44	30	5,8	446630 0440	502,-
WDR 4/50	RD4/RD4+IK	190	63	96	40	54	30	6	446630 0450	502,-

4136

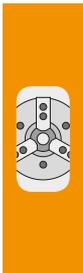


Schnellwechselhalter WBW

• Rohling

Typ	passend zu	N mm	O mm	P mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
WBW 1/30	RD1/RD1+IK/UD1	84	39	47	1,4	446650 0130	123,50
WBW 2/40	RD2/RD2+IK/UD2	110	51	62	3,2	446650 0240	195,50
WBW 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	140	53	66	4,3	446650 0340	291,-
WBW 3/50	RD3/RD3+IK/UD3	140	63	76	5,7	446650 0350	319,-
WBW 4/60	RD4/RD4+IK	160	77	96	10	446650 0460	555,-

4136



Spannbacken-Finder



- Backen für ca. 3.000 verschiedene Futtertypen
- Finden Sie schnell und einfach den passenden Backen für Ihr Futter.
- Schnell gefunden, bestellt und geliefert!

www.spannbackenfinder.de



Übersicht Werkzeugaufnahmen

Aufnahmen		 DIN 69893 Form A HSK-A	 DIN ISO 7388-1 DIN 69871	 DIN 7388-2 J MAS-BT	 DIN 2080	 zyl. Schaft
	OZ-Spannzangenfutter	431509.... Seite 1121	431503.... Seite 1121	431507.... Seite 1121	431501.... Seite 1121	
	ER-Spannzangenfutter	431009.... Seite 1124	431003.... Seite 1124	431007.... Seite 1125	431001.... Seite 1125	431016.... Seite 1125
	Bohrfutter-Aufnahme		436103.... Seite 1100	436107.... Seite 1100	436101.... Seite 1100	400185.... Seite 1101
	NC-Kurzbohrfutter mit Schneckengetriebe ATORN	440124.... Seite 1002	440127.... Seite 1002	440128.... Seite 1002		
	NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe ATORN	440137.... Seite 1002	440135.... Seite 1102	440136.... Seite 1002		
	NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe SARA		440243.... Seite 1003	440241.... Seite 1003	440242.... Seite 1003	
	NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe WTE		441005.... Seite 1003	441007.... Seite 1003	441001.... Seite 1003	
	Micro Universal- Spannfutter ATORN					442401.... Seite 1104
	Präzisions-ER- Spannzangenfutter ATORN	431236.... Seite 1005	431235.... Seite 1005			
	Präzisions-ER- Spannzangenfutter CENTRO-P	431232.... Seite 1106	431230.... Seite 1106			
	Präzisionsspannfutter APC	440122.... Seite 1108	440120.... Seite 1108			
	Hochgenauigkeitsfutter HG	431219.... Seite 1117	431213.... Seite 1117			
	Hydro-Dehnspannfutter ultraschlank	433341.... Seite 1113	433340.... Seite 1113	433342.... Seite 1113		
	Hochleistungs- Hydro-Dehnspannfutter ATORN	433409.... Seite 1111	433411.... Seite 1111			
	Hydro-Dehnspannfutter ATORN		433311.... Seite 1111			
	ER-Spannzangenfutter- Verlängerung					432000.... Seite 1131
	Fräseraufnahme DIN 6359 (WELDON)	434509.... Seite 1133	434503.... Seite 1133	434507.... Seite 1134	434501.... Seite 1134	
	Quernut- Aufsteckfräserdorn	435309.... Seite 1135	435303.... Seite 1135	435307.... Seite 1136	435301.... Seite 1136	
	Kombi- Aufsteckfräserdorn	434909.... Seite 1137	434903.... Seite 1137	434907.... Seite 1138	434901.... Seite 1138	
	Zwischenhülsen für MK mit Austreiblappen	433509.... Seite 1139	433503.... Seite 1140	433507.... Seite 1140	433501.... Seite 1140	

Aufnahmen	 DIN 69893 Form A HSK-A	 DIN ISO 7388-1 DIN 69871	 DIN 7388-2 J MAS-BT	 DIN 2080	 zyl. Schaft
 Zwischenhülse für SK		433903.... Seite 1142	433907.... Seite 1142	433901.... Seite 1142	
 Zwischenhülse für MK mit Anzugsgewinde		433703.... Seite 1142	433707.... Seite 1143		
 Werkzeugaufnahmen für Wendepaltenbohrer		434540.... Seite 1143			
 Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser	430236.... Seite 1143	430235.... Seite 1144			
 ThermoGrip Schrumpffutter	430218.... Seite 1149	430216.... Seite 1149			
 ThermoGrip Schrumpffutter JetSleeve2®	430231.... Seite 1150	430230.... Seite 1150			
 Schrumpfaufnahmen 3° ATORN	440431.... Seite 1151	440430.... Seite 1152			
 Schrumpfaufnahmen 4,5° ATORN für Schwerzerspannung	440231.... Seite 1153	440230.... Seite 1154			
 Gewindeschneid-Schnellwechselfutter		442003.... Seite 1157	442007.... Seite 1157	442001.... Seite 1157	442008.... Seite 1157
 Gewindeschneid-Synchro-Futter ATORN	442021.... Seite 1161	442020.... Seite 1161			442022.... Seite 1161
 Bohrstangenrohlinge		431002.... Seite 1163		431000.... Seite 1163	
 Micro-Präzisions-Spannfutter AMC	441140.... Seite 1110	442140.... Seite 1110	443140.... Seite 1110		
 Hydro-Dehnspannfutter Typ HYDRO-Grip HD	433826.... Seite 1112	433806.... Seite 1112	433816.... Seite 1112		
 Hydro-Dehnspannfutter Typ HG PENCIL	433801.... Seite 1114	433802.... Seite 1114	433803.... Seite 1115		433811.... Seite 1115
 ER-Spannzangenfutter mit Plananlage		431203.... Seite 1118	431107.... Seite 1118		
 Fräseraufnahme DIN6359 (Weldon) mit Plananlage		434603.... Seite 1119	434607.... Seite 1119		
 Quernut-Aufsteckfräserdorn mit Plananlage		435403.... Seite 1120	435407.... Seite 1120		
 Verlängerung für modulare Fräsköpfe					430352.... Seite 1145
 Schrumpfverlängerungen					430228.... Seite 1148



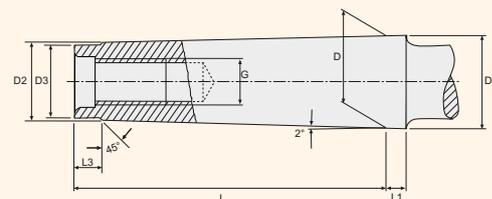
Schaftausführungen

für Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

Morsekegel

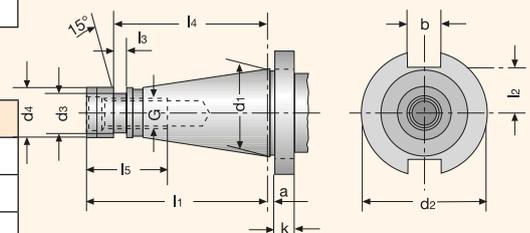
DIN 228 Form A (Kegelschaft mit Anzugsgewinde)

MK	D	D1	D2	D3	L	L1	L3	G
0	9,045	9,2	6,4	6,0	50,0	3,0	4	-
1	12,065	12,2	9,4	9,0	53,5	3,5	5	M 6
2	17,780	18,0	14,6	14,0	64,0	5,0	5	M10
3	23,825	24,1	19,8	19,0	81,0	5,0	7	M12
4	31,267	31,6	25,9	25,0	102,5	6,5	9	M16
5	44,399	44,7	37,6	35,7	129,5	6,5	10	M20
6	63,348	63,8	53,9	51,0	182,0	8,0	16	M24



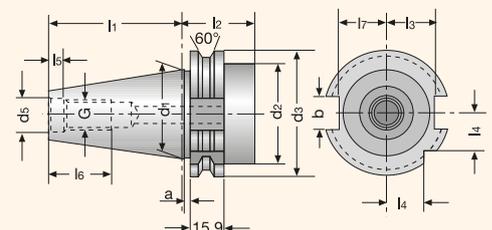
Steilkegelschäfte DIN 2080 Teil 1 Form A

SK	d1	a	b	k	G	d2	d3	d4	l1	l2	l3	l4	l5
30	31,75	1,6	16,1	8	M12	50	-	17,2	68,4	16,2	-	-	24
40	44,45	1,6	16,1	10	M16	63	21,1	25	93,4	22,5	7	82	32
50	69,85	3,2	25,7	12	M24	97,5	-	39,2	126,8	35,3	-	-	47



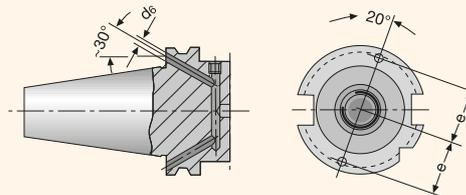
Steilkegelschäfte DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 Teil 1 Form A bzw. Form AD mit innerer Kühlmittelzuführung

SK	G	d1	d2max	d3	d5	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	a
30	M12	31,75	45	50,00	13	47,80	35	19,0	15,0	5,5	24	16,4	3,2
40	M16	44,45	50	63,55	17	68,40	35	25,0	18,5	8,2	32	22,8	3,2
50	M24	69,85	80	97,50	25	101,75	35	37,7	30,0	11,5	47	35,5	3,2



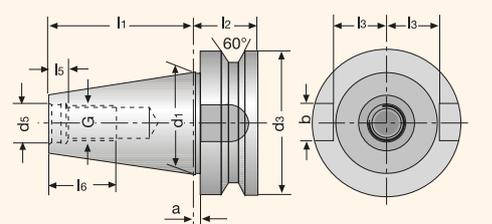
Steilkegelschäfte DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 Teil 1 Form AF, mit Kühlmittelzuführung über den Bund

SK	G	d1	d2max	d3	d5	d6	l1	l2	l3	l4	l5	l6	l7	a	e	b
30	M12	31,75	45	50,00	13	4	47,80	35	19,0	15,0	5,5	24	16,4	3,2	21	16,1
40	M16	44,45	50	63,55	17	4	68,40	35	25,0	18,5	8,2	32	22,8	3,2	27	16,1
50	M24	69,85	80	97,50	25	6	101,75	35	37,7	30,0	11,5	47	35,5	3,2	42	25,7



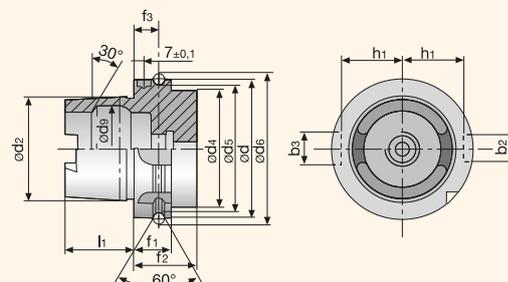
Steilkegelschäfte DIN ISO 7388-2 J / MAS 403 BT

SK	G	d1	d3	d5	l1	l2	l3	l5	l6	a	b
30	M12	31,75	46	12,5	48,4	22	16,3	7,0	24	2	16,1
40	M16	44,45	63	17,0	65,4	27	22,5	8,2	32	2	16,1
50	M24	69,85	100	25,0	101,8	38	35,3	11,0	47	3	25,7



Hohlschaftkegel DIN 69893 Form A (HSK-A) mit innerer Kühlmittelzuführung

HSK	b2	b3	d2	d4	d5	d6	d9	f1	f2	f3	l1	h1
40	9	11	30	34	43	45	25,5	20	35	16	20	17
50	12	14	38	42	43	59,3	32	26	42	18	25	21
63	16	18	48	53	55	72,3	40	26	42	18	32	26,5



Die verschiedenen Formen des Hohlschaftkegels DIN 69893 (HSK)

- Form A** - automatischer Werkzeugwechsel
- zentrale Kühlmittelzufuhr
- **Zusatz T**, eine Nut im Kegel ist enger tolleriert
- Form B** - wie Form A, jedoch mit vergrößertem Anlagebund
- Form C** - zentrale Kühlmittelzufuhr
- ohne Greiferrille
- Form D** - wie Form C, jedoch mit zusätzlicher Kühlmittelzufuhr über den Bund
- Form E** - für HSC-Bearbeitung
- zentrale Kühlmittelzufuhr
- ohne Mitnahmenuten, mit Greiferrille
- Form F** - wie Form E, jedoch mit vergrößertem Anlagebund

Bauartbedingt kann bei einigen Maschinen mit HSK-Aufnahme der Einsatz eines Kühlmittel-Übergaberohres erforderlich sein. Bitte beachten Sie die Angaben des Maschinenherstellers.

Universeller Werkstückanschlag **Stop-Loc**



- **Ausführung aus hochfestem Aluminium**
- Einstellbereich bis 140 mm
- Winkellineal mit 2 Einstellprismen

Länge mm	Artikel-Nr.	€
150	421304 0001	33,50

4153



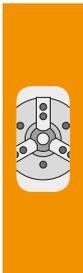
Montagehilfe aus Aluminium

horizontal und vertikal nutzbar

- mit Steilkegelaufnahme
- Montageblock aus Aluminium
- gesichert gegen Herausfallen durch Arretierung

Schaft	L mm	B mm	H mm	Artikel-Nr.	€
SK 30	127	47	75	438049 0030	132,-
SK 40	160	62	105	438049 0040	132,-
SK 50	180	99	155	438049 0050	205,-

4117



Montagehilfe aus Stahl, schwenkbar

horizontal und vertikal nutzbar, schwenkbar

- Stahl-Gehäuse
- Aufnahmehalterung in Rastern von 45° in zwei Richtungen schwenkbar
- gesichert gegen Herausfallen durch Arretierung
- Befestigungsbohrungen in der Grundplatte

auch für HSK und VDI

Schaft	L mm	B mm	H mm	Artikel-Nr.	€
SK 30	125	64	121	438051 0030	194,-
SK 40	130	64	136	438051 0040	194,-
SK 50	170	72	170	438051 0050	230,-
VDI 20	100	48	97	438051 0120	225,-
VDI 30	130	64	121	438051 0130	225,-
VDI 40	130	64	136	438051 0140	225,-
VDI 50	170	72	170	438051 0150	250,-
HSK 40	100	48	97	438051 0240	225,-
HSK 63	130	64	136	438051 0263	250,-
HSK 100	170	72	170	438051 0210	255,-

4117



SARA® Montagesystem

- Aluminiumgehäuse
- 4 x 90° schwenkbar
- modulare Werkzeugaufnahmen aus Stahl
- einfacher und schneller Tausch der Aufnahmen
- hohe Flexibilität
- formschlüssige Fixierung der Werkzeuge
- keine Konusbeschädigung

- Wechsel-Adapter auch für Polygonschaft nach DIN 26623-1 lieferbar

Montagesystem

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Grundgerät, 4 x 90° schwenkbar für Wechseladapter	438180 0001	175,-
	4136	



438180 0001

Wechsel-Adapter

- für DIN 69893 Form A (HSK-A)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme HSK 40	438382 0040	176,-
Werkzeugaufnahme HSK 50	438382 0050	176,-
Werkzeugaufnahme HSK 63	438382 0063	176,-
Werkzeugaufnahme HSK 80	438382 0080	235,-
Werkzeugaufnahme HSK 100	438382 0100	235,-
	4136	



Wechsel-Adapter

- für DIN ISO 7388-1 (DIN 69871) / 7388-2 (JIS B) und DIN 2080

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme SK 30	438181 0030	172,50
Werkzeugaufnahme SK 40	438181 0040	172,50
Werkzeugaufnahme SK 50	438181 0050	225,-
	4136	



Wechsel-Adapter

- für DIN 69880 (VDI)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme VDI 20	438383 0020	176,-
Werkzeugaufnahme VDI 30	438383 0030	176,-
Werkzeugaufnahme VDI 40	438383 0040	202,50
Werkzeugaufnahme VDI 50	438383 0050	202,50
	4136	



Fest ...



... und stabil.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

SARA® CNC-Träger aus Schaumstoff für Werkzeugaufnahmen

- zur schonenden und platzsparenden Lagerung und Bereitstellung von Werkzeugaufnahmen
- aus Partikel-Schaumstoff EPP (Expandiertes Polypropylen)
- öl-, säure- und kühlmitelbeständig, schlag- und bruchfest
- geringes Eigengewicht, leicht zu reinigen
- Träger können mit einer Bandsäge einfach zugeschnitten und individuell angepasst werden.
- Mit einem Heißkleber können die Träger leicht und sicher miteinander verbunden werden.
- Lieferung ohne Werkzeuge



Werkzeugaufnahmeträger aus Schaumstoff

Aufnahme	Anzahl der Aufnahmen	Breite mm	Tiefe mm	Höhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	6	595	90	100	0,226	800411 0001	17,30
SK 40	12	360	250	200	0,473	800411 0002	48,70
SK 50	6	390	260	145	0,537	800411 0003	54,-
HSK 63	10	360	180	60	0,178	800411 0004	49,20
HSK 63	15	360	245	150	0,356	800411 0005	52,80

8101

bedrunka+irth CNC-Träger für Werkzeugaufnahmen

- zur Lagerung und Bereitstellung von Werkzeugaufnahmen
- flexibel bestückbar durch verschiedene Einsätze (805030....)
- **ohne weitere Angaben liefern wir Farbe RAL7035 (lichtgrau)**
- **CNC-Träger können auch zweifarbig bestellt werden (siehe Abbildung)**
- **unten abgebildete Standardfarben sind ohne Aufpreis lieferbar**
- **Lieferung ohne Einsätze und Werkzeuge**

Werkzeugaufnahmeträger

- unser Baukastensystem bietet Ihnen eine Vielzahl von Möglichkeiten
- 1 Kassette mit verschraubten Seitenteilen mit Haltegriffen
- ohne Werkzeuge und Einsätze

Anzahl Einsätze	Breite mm	Tiefe mm	Höhe mm	Modell	Artikel-Nr.	€
7x E1, 5x E2, 3x E3	470	120	180	WAT 500	800406 0001	67,-
10x E1, 7x E2, 5x E3	620	120	180	WAT 600	800406 0002	71,-
14x E1, 9x E2, 7x E3	820	120	180	WAT 800	800406 0005	76,-
16x E1, 11x E2, 8x E3	920	120	180	WAT 900	800406 0006	79,-

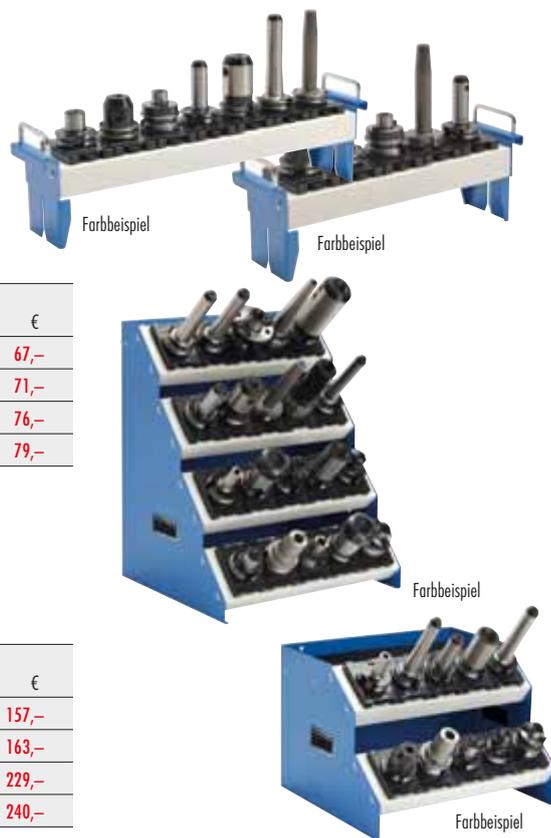
8101

Tischauflage-Werkzeugaufnahmeträger

- 2 oder 4 Kassetten mit verschraubtem Korpus
- Ablage und Haltegriffe
- ohne Werkzeuge und Einsätze

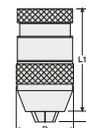
Anzahl Einsätze	Breite mm	Tiefe mm	Höhe mm	Modell	Artikel-Nr.	€
14x E1, 10x E2, 6x E3	425	375	300	TAG 2-1	800406 0010	157,-
20x E1, 14x E2, 10x E3	575	375	300	TAG 2-2	800406 0030	163,-
28x E1, 20x E2, 12x E3	425	375	525	TAG 4-1	800406 0011	229,-
40x E1, 28x E2, 20x E3	575	375	525	TAG 4-2	800406 0031	240,-

8101



SARA® Präzisions-Bohrfutter Goldstück

- mit **Spannkraftverstärker**
- Spezialkonstruktion für höchste Drehmomente (Spannkräfte)
- durch Spannkraftverstärkung kann die Haltekraft verdoppelt werden
- mit **Innenkegel DIN 238**
- **geeignet für Rechtslauf**
- Lieferung einschließlich Spanschlüssel

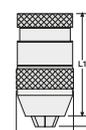


Spannbereich mm	Kegelaufnahme	L2 mm	L1 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0 - 13	B 16	92	103	51,5	400101 0013	146,50
3 - 16	B 16	95	108	56	400101 0016	157,50

4101

RÖHM Schnellspann-Bohrfutter SPIRO

- **Genauigkeitsausführung**
- selbstspannend ohne Schlüssel, selbsttätige Nachspannung
- besonders geeignet für hohe Drehzahlen und Genauigkeitsarbeiten
- **für Rechtslauf**
- **Innenkegel DIN 238**
- Rundlaufgenauigkeit 0,05 mm
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



Spannbereich mm	Kegelaufnahme	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0 - 10	B 12	82,5	90,1	43	400115 0005	152,-
0 - 10	B 16	82,5	90,1	43	400115 0006	152,-
1 - 13	B 16	94	102,5	50	400115 0007	163,-
3 - 16	B 16	96,5	106,8	55	400115 0008	175,-

4186

RÖHM Zahnkranz-Bohrfutter PRIMA

Innenkegel DIN 238

- Industrie-Ausführung mit Schlüssel
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar

Spannbereich mm	Kegelaufnahme	Schlüsselgröße	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0,5 - 8	B 12	S 1	47,5	57,5	29,5	400125 0001	29,30
1 - 10	B 16	S 2	63	77	42,8	400125 0002	32,70
1 - 16	B 18	S 3	79	98	56,5	400125 0004	76,80
5 - 20	B 22	S 4	92,5	113,5	65	400125 1004	153,-

4186

Ersatzschlüssel

- **DIN 6349**
- für Zahnkranz-Bohrfutter

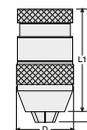
Schlüsselgröße	Zapfen-Ø mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
S 1	4	30	400140 0001	2,77
S 2	6	41	400140 0002	2,77
S 3	8	50	400140 0003	3,88
S 4	9	75	400140 0005	4,98

4186



RÖHM Schnellspann-Bohrfutter SUPRA

- **Rechtslauf**
- ohne Schlüssel, selbstspannend
- weitere Größen sowie Innengewinde 3/8" x 24 auf Anfrage lieferbar



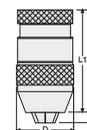
Innenkegel nach DIN 238

Spannbereich mm	Kegelaufnahme	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0 - 6,5	B 10	59,5	65,6	32	400145 0001	83,60
0 - 8	B 12	67	73,4	35,8	400145 0003	83,40
0 - 10	B 12	79,5	86,1	40,2	400145 0004	90,20
0 - 10	B 16	82,5	89,1	40,2	400145 0005	90,20
1 - 13	B 12	78,8	86,1	40,2	400145 1006	76,80
1 - 13	B 16	93	101,5	46	400145 0006	96,70
3 - 16	B 16	96,5	106,8	51	400145 0007	103,-
3 - 16	B 18	96,5	106,8	51	400145 0008	103,-

4186

RÖHM Schnellspann-Bohrfutter SUPRA SK

- **mit Spannkraft-Sicherung**
- Industrie-Ausführung
- **Rechtslauf**
- **Innengewinde**
- ohne Schlüssel, selbstspannend
- **speziell für Schlagbohrmaschinen und Maschinen mit hoher Eigenfrequenz**

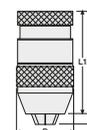


Spannbereich mm	Innengewinde	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0,5 - 10	3/8" x 24	66	73,7	40	400155 0001	76,80
1,0 - 13	1/2" x 20	74,2	83,3	42,8	400155 0003	83,60

4186

ALBRECHT Präzisions-Bohrfutter SBF

- selbstspannend
- Selbstspannung ermöglicht einfache und schnelle Bedienung
- Spannen und Öffnen erfolgt mühelos von Hand (Schlüssel nicht erforderlich)
- alle Verschleißteile einsetzgehärtet, geschliffen und austauschbar
- **für Rechtslauf**
- **Innenkegel DIN ISO 239-B**
- weitere Größen, Ausführungen mit Befestigungsgewinde UNF sowie mit diamantbeschichteten Spannbacken auf Anfrage lieferbar



DIN 239 B..

- * = DIN 239 B18 mit kurzer Kegelaufnahme

Spannbereich mm	Kegelaufnahme	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0,2 - 1,5	B 06	35	37	19	400105 0000	207,10
0,2 - 3	B 06	44	48	24	400105 0001	172,30
0,5 - 6,5	B 12	62	68	34	400105 0005	167,90
0,5 - 10	B 12	80	92	43	400105 0007	168,10
0,5 - 10	B 16	80	92	43	400105 0008	168,10
1 - 13	B 16	91	103	50	400105 0009	169,60
3 - 16	B 16	96	109	56	400105 0010	193,20
3 - 16	B 18*	96	109	56	400105 0011	193,20

4102

ALBRECHT Präzisions-Bohrfutter **SBF-plus**

- **mit Aufnahmeschaft**
- kompakte Bauweise
- hohe Stabilität und hohe Rundlaufgenauigkeit
- **für Rechtslauf**
- **Vorteil:** Gegenüber einem zweiteiligem System, bestehend aus Kegel und Bohrfutter, ist das Bohrfutter SBF-plus um insgesamt 21 mm kürzer.
- Ausführung mit diamantbeschichteten Spannbacken auf Anfrage lieferbar

MK-Aufnahme

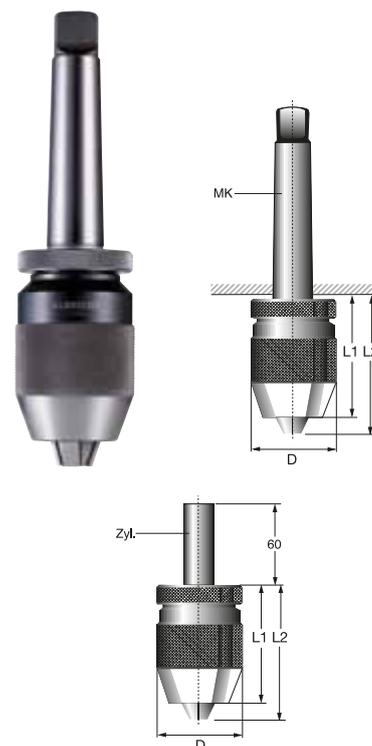
Spannbereich mm	Schaft	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
1 - 13	MK 2	85	97	50	400156 0213	186,40
1 - 13	MK 3	85	97	50	400156 0313	189,80
1 - 13	MK 4	87	99	50	400156 0413	197,30
3 - 16	MK 2	89	103	56	400156 0216	209,40
3 - 16	MK 3	89	103	56	400156 0316	212,70
3 - 16	MK 4	90	104	56	400156 0416	220,70

4102

Zylinderschaft

Spannbereich mm	Schaft-Ø mm	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
1 - 13	16 x 60	79	91	50	400156 1613	185,80

4102



SARA® Bohrfutteraufnahme

DIN 238

- **ohne Bohrfutter**
- legierter Einsatzstahl, mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 800 N/mm²
- einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert
- vorgewuchtet G 6,3 / 15.000 min⁻¹
- **Genauigkeit:** Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Aufnahmen SK 30 auf Anfrage lieferbar

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Schaft	Kegelaufnahme	A mm	L mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	B 12	25	18,5	436103 4012	38,-
SK 40	B 16	25	24	436103 4016	38,-
SK 40	B 18	35	32	436103 4018	38,-
SK 50	B 16	25	24	436103 5016	49,-
SK 50	B 18	25	32	436103 5018	49,-

4117

JIS B 6339 (MAS 403 BT) A

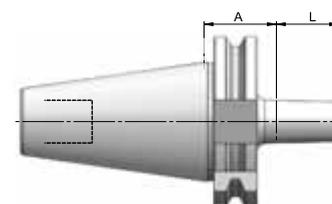
Schaft	Kegelaufnahme	A mm	L mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	B 12	32	18,5	436107 4012	38,-
SK 40	B 16	32	24	436107 4016	38,-
SK 40	B 18	32	32	436107 4018	38,-
SK 50	B 16	43	24	436107 5016	49,-
SK 50	B 18	43	32	436107 5018	49,-

4117

DIN 2080

Schaft	Kegelaufnahme	A mm	L mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	B 12	15	18,5	436101 4012	37,-
SK 40	B 16	17	24	436101 4016	37,-
SK 40	B 18	17	32	436101 4018	37,-
SK 50	B 16	20	24	436101 5016	48,-
SK 50	B 18	20	32	436101 5018	48,-

4117



SARA® Einsteckschaft

- für Bohrfutter mit Innenkegel nach DIN 238-B
- mit MK-Schaft und Austreibblappen
- gehärtet und geschliffen
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar

Schaft	Kegelaufnahme	Kegel-Ø mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	B 10	10,095	400180 0110	6,75
MK 1	B 12	12,065	400180 0112	6,75
MK 1	B 16	15,733	400180 0116	6,75
MK 1	B 18	17,78	400180 0118	7,-
MK 2	B 10	10,095	400180 0210	7,65
MK 2	B 12	12,065	400180 0212	7,60
MK 2	B 16	15,733	400180 0216	7,60
MK 2	B 18	17,78	400180 0218	7,60
MK 3	B 12	12,065	400180 0312	10,-
MK 3	B 16	15,733	400180 0316	10,20
MK 3	B 18	17,78	400180 0318	10,45
MK 3	B 22	21,793	400180 0322	10,75
MK 4	B 16	15,733	400180 0416	16,85
MK 4	B 18	17,78	400180 0418	17,05
MK 4	B 22	21,793	400180 0422	17,20
MK 5	B 16	15,733	400180 0516	28,50
MK 5	B 18	17,78	400180 0518	29,60
MK 5	B 22	21,793	400180 0522	32,30

4107



ALBRECHT Präzisions-Einsteckschaft

- für Bohrfutter mit Innenkegel nach DIN 239-B
- Präzisionsausführung gehärtet und geschliffen
- Rundlaufgenauigkeit 2 µm
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



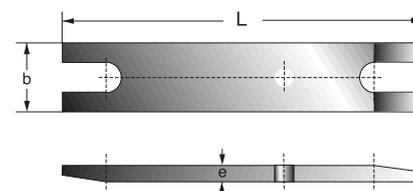
D mm	L mm	Kegelaufnahme	Artikel-Nr.	€
6	35	B 06	400185 0606	16,60
8	35	B 10	400185 0810	16,60
10	50	B 10	400185 1010	20,70
10	50	B 12	400185 1012	20,70
12	60	B 16	400185 1216	27,90
16	50	B 16	400185 1616	27,90
20	60	B 16	400185 2016	30,30

4102



ALBRECHT Abdrückgabel ADG

- sachgemäßes Abdrücken der Bohrfutter von der Bohrfutteraufnahme
- Vermeidung von Beschädigungen an Bohrfuttern, Maschinenspindeln oder Kegeldornen



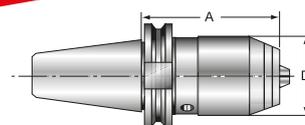
b mm	e mm	L mm	passend für Kegelaufnahme	Artikel-Nr.	€
20	10	120	B 06	400550 0006	25,10
30	10	170	B 10, B 12	400550 1012	35,40
40	12	210	B 16, B 18	400550 1618	37,40

4102

ATORN® NC-Kurzbohrfutter mit Schneckengetriebe

- **Spannung über integriertes Schneckengetriebe**
- Spannbereich 1,0 bis 16,0 mm
- hohe Rundlaufgenauigkeit max. 0,03 mm
- **geeignet für Rechts- und Linkslauf**
- Mindestspannlänge 22 mm bei Durchmesser 1,0 mm
- lange Lebensdauer, Verschleißteile gehärtet und geschliffen
- vorgewuchtet bis 7.000 min⁻¹ mit einer Restunwucht von max. 40 g/mm
- Lieferung inklusive Sechskantschlüssel
- max. zul. Drehzahl bei gewuchtem Werkzeug 35.000 min⁻¹

**Spannbereich 1,0 bis 16,0 mm,
innere Kühlmittelzufuhr**



DIN 69893 A (HSK)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
HSK 63	1 - 16	100	50	10	90	4	0,03	440129 6316	299,-
									4101



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1 - 16	80	50	10	90	4	0,03	440127 4016	230,-
SK 50	1 - 16	80	50	10	90	4	0,03	440127 5016	299,-
									4101



JIS B 6339 A (MAS BT)

- innere Kühlmittelzufuhr

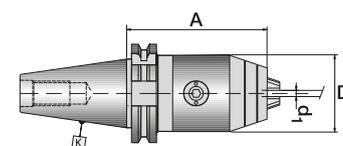
Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	1 - 16	88	50	10	90	4	0,03	440128 4016	230,-
									4101



ATORN® NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe

- **Spannung über Stirnradgetriebe**
- **geeignet für Rechts- und Linkslauf**
- Rundlaufgenauigkeit 0,02 mm
- kurze Spann- und Umrüstzeiten
- sehr kurze Bauweise
- für Bearbeitungszentren und CNC-Drehmaschinen, zum Bohren, Reiben, Senken, Gewindeschneiden, sowie für einfache Schlichfräsarbeiten
- vorgewuchtet G 6,3 / 25.000 min⁻¹
- max. zul. Drehzahl bei gewuchtem Werkzeug 35.000 min⁻¹
- max. zul. Drehzahl bei ungewuchtem Werkzeug 7.000 min⁻¹

Spannbereich 0,5 bis 16,0 mm



DIN 69893 - HSK-Form A

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	0,5 - 16	109	57	20	90	6	0,02	440137 6316	299,-
									4101



DIN ISO 7388-1 AD / DIN 69871 AD/AF

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 16	90	57	20	90	6	0,02	440139 4016	230,-
									4101



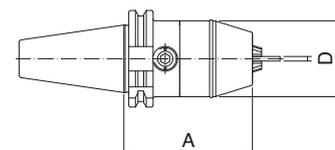
JIS B 6339 A (MAS BT)

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 16	90	57	20	90	6	0,02	440136 4016	230,-
									4101



SARA® NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe

- Spannung über Stirnradgetriebe
- Rechts- und Linkslauf möglich
- Rundlaufgenauigkeit 0,05 mm
- zuverlässiges Ritzel-Kegelrad-Getriebe
- schlanke Bauweise
- max. zul. Drehzahl bei ungewuchtem Werkzeug 7.000 min⁻¹



DIN ISO 7388-1 Form A / DIN 69871

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	84	20	40	6	0,05	440243 4013	185,-
SK 40	2,5 - 16	57	84	20	40	6	0,05	440243 4016	190,-

4108



DIN ISO 7388-2 Form A / (JIS B6339)

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	94	20	40	6	0,05	440241 4013	185,-
SK 40	2,5 - 16	57	94	20	40	6	0,05	440241 4016	190,-

4108



DIN 2080 Form A

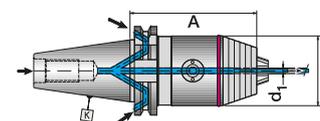
Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	78	20	40	6	0,05	440242 4013	185,-
SK 40	2,5 - 16	57	78	20	40	6	0,05	440242 4016	190,-

4108



Wte NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe

- Spannung über Stirnradgetriebe
- Rundlaufgenauigkeit 0,02 mm
- hohe Spannkraft
- kurze Spann- und Umrüstzeiten
- sehr kurze Bauweise
- geeignet für Rechts- und Linkslauf
- weitere DIN Ausführungen auf Anfrage lieferbar
- vorgewuchtet G 6,3 / 25.000 min⁻¹
- max. zul. Drehzahl bei gewuchtem Werkzeug 35.000 min⁻¹



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Form A		Form AD/AF	
								Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	90	20	80	6	0,02	441003 4013	239,-	441005 4013	305,-
SK 50	0,5 - 13	50	106	20	80	6	0,02	441003 5013	330,-	441005 5013	370,-

4108



MAS 403 BT - Form AD/AF

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	0,5 - 13	50	98	20	80	6	0,02	441007 4013	305,-
BT 50	0,5 - 13	50	110	20	80	6	0,02	441007 5013	370,-

4108



DIN 2080

Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5 - 13	50	83	20	80	6	0,02	441001 4013	270,-
SK 50	0,5 - 13	50	100	20	80	6	0,02	441001 5013	330,-

4108



mit Innenkegel nach DIN 238

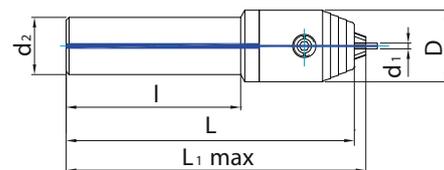
Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
B 16	0,5 - 13	50	102	20	80	6	0,02	441011 1316	255,-
B 16	2,5 - 16	57	107	20	90	6	0,02	441011 1616	260,-

4108



ATORN® Mikro-Universal-Spannfutter

- speziell für die Mikrozerspannung entwickelt
- für die Bearbeitungen in den Bereichen der Medizintechnik, Uhrenindustrie, Feinwerk- und Elektrotechnik
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm
- Spannbereich von 0,2 bis 3,4 mm und 0,2 bis 6,4 mm



Spannbereich 0,2 bis 3,4 mm

Schaft	D mm	d1 mm	d2 mm	l mm	L mm	L max. mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
Ø 16	19	0,2-3,4	16	50	80	83	0,13	442401 1608	398,-
Ø 16	19	0,2-3,4	16	70	100	103	0,16	442401 1610	421,-
Ø 16	19	0,2-3,4	16	130	160	163	0,26	442401 1616	465,-
Ø 20	19	0,2-3,4	20	52	80	83	0,17	442401 2008	398,-
Ø 20	19	0,2-3,4	20	72	100	103	0,21	442401 2010	421,-
Ø 20	19	0,2-3,4	20	132	160	163	0,36	442401 2016	465,-

4123



Spannbereich 0,2 bis 6,4 mm

Schaft	D mm	d1 mm	d2 mm	l mm	L mm	L max. mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
Ø 16	25	0,2-6,4	16	60	100	104	0,3	442402 1610	421,-
Ø 16	25	0,2-6,4	16	110	150	154	0,5	442402 1615	443,-
Ø 16	25	0,2-6,4	16	160	200	204	0,7	442402 1620	479,-
Ø 20	25	0,2-6,4	20	60	100	104	0,4	442402 2010	421,-
Ø 20	25	0,2-6,4	20	110	150	154	0,6	442402 2015	443,-
Ø 20	25	0,2-6,4	20	160	200	204	0,8	442402 2020	479,-

4123



Präzision ...

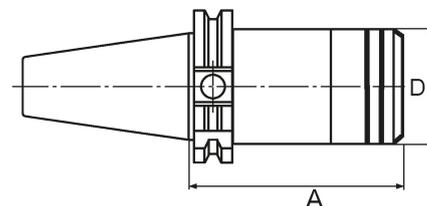
... ab Ø 0,2 mm

ATORN®
Leistung braucht Qualität

ATORN® Präzisions-ER-Spannzangenfutter

- **30° geschliffenes Trapezgewinde mit spezieller Gleitbeschichtung**
- die geringere Reibung beim Anziehen der Mutter und die im Futterkonus komplett sitzende Spannzange, ermöglichen bis zu doppelt so hohe Haltekraft wie herkömmliche Spannzangenfutter
- Resistent gegen auftretende Temperaturschwankungen und voll tauglich für Trockenprozesse sowie Hartfräsen bis 200°C.
- Klemmkraft wird gleichmäßig über die gesamte zylindrische Mantelfläche verteilt und durch die optimal aufgenommenen radialen Kräfte, erhält man perfekte Oberflächen
- sehr gute Dämpfungseigenschaften
- die Verstärkung des Futterkörpers auf den Durchmesser der Spannmutter erzeugt enorme Stabilität bei optimaler Störkontur
- **extrem hohe Rundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 3 µm**
- **vorgewuchtet auf G2,5 / 22000 min⁻¹**
- **dicht bis 80 bar mit radial abgedichteten Spannzangen**
- **für alle GER-Spannzangen**
- **Lieferung inkl. Spannmutter**
- **Rollenspannschlüssel bitte separat bestellen, Drehmomentschlüssel empfohlen**

**Rundlaufgenauigkeit 3 µm
inkl. Spannmutter**



DIN 69893 HSK-A, inkl. Spannmutter

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	1-10	GER16	55	30	431236 1606	141,-
HSK-A 63	1-10	GER16	100	30	431236 1610	141,-
HSK-A 63	1-10	GER16	160	30	431236 1616	176,-
HSK-A 63	2-16	GER25	100	40	431236 2510	144,-
HSK-A 63	2-16	GER25	160	40	431236 2516	189,-
HSK-A 63	2-20	GER32	70	50	431236 3207	146,-
HSK-A 63	2-20	GER32	100	50	431236 3210	146,-
HSK-A 63	2-20	GER32	160	50	431236 3216	191,-

4178



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD, inkl. Spannmutter

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1-10	GER16	70	30	431235 1607	111,-
SK 40	1-10	GER16	100	30	431235 1610	121,-
SK 40	1-10	GER16	160	30	431235 1616	161,-
SK 40	2-16	GER25	70	40	431235 2507	114,-
SK 40	2-16	GER25	100	40	431235 2510	124,-
SK 40	2-16	GER25	160	40	431235 2516	174,-
SK 40	2-20	GER32	70	50	431235 3207	116,-
SK 40	2-20	GER32	100	50	431235 3210	126,-
SK 40	2-20	GER32	160	50	431235 3216	176,-

4178



Rollenspannschlüssel

Bezeichnung	für Spannmutter	Artikel-Nr.	€
RO 30	HPC16 / HPC16-DI	431240 3016	60,-
RO 40	HPC25 / HPC25-DI	431240 3030	60,-
RO 50	HPC32 / HPC32-DI	431240 5032	60,-

4118



Drehmoment-Rollenspannschlüsselaufsatz

Bezeichnung	für Spannmutter	für Typ	Artikel-Nr.	€
DRO 30	HPC16 / HPC16-DI	7026030002	431242 3016	60,-
DRO 40	HPC25 / HPC25-DI	7026030003	431242 4025	60,-
DRO 50	HPC32 / HPC32-DI	7026030003	431242 5032	60,-

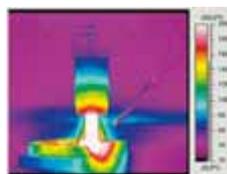
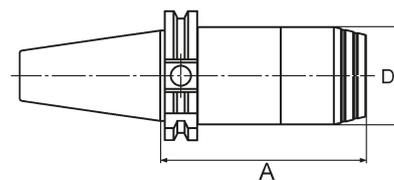
4118



FAHRION® Präzisions-ER-Spannzangenfutter **CENTRO|P**

- **30° Trapezgewinde**
- mit geschliffener, extra langer Doppelführung gegenüber 60° Spitzgewinde herkömmlicher Spannzangenfutter
- beschichtete Spannmutter verringert Reibung beim Anziehen der Mutter
- exakte Zentrierung der Mutter dadurch minimale Unwucht
- **bis zu 100% höhere Haltekräfte** verglichen mit herkömmlichen Spannzangenfütern
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- voll tauglich für Trockenprozesse und Hartfräsen
- bis 200° unempfindlich gegen auftretende Temperaturschwankungen
- dicht bis 80 bar, Kühlung entlang der Schneide möglich
- **Mit einer 2 µm GER-HP-Spannzange, wird eine extrem hohe Systemrundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 3 µm erreicht**
- **Lieferung ohne Spannmutter und Spanschlüssel, bitte separat bestellen!**
- schlanke und konische Ausführungen auf Anfrage lieferbar

Rundlaufgenauigkeit 1 µm



DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK 63	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	70	50	431232 0750	119,-
HSK 63	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	100	30	431232 1030	119,-
HSK 63	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	100	50	431232 1050	119,-
HSK 63	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	160	30	431232 1630	165,-
HSK 63	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	160	50	431232 1650	175,-

4118

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	2 - 16	GER25-HP/-HPD/-HPDD	45	40	431230 0440	109,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	50	50	431230 0550	95,-
SK 40	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	70	30	431230 0730	90,-
SK 40	2 - 16	GER25-HP/-HPD/-HPDD	70	40	431230 0740	90,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	70	50	431230 0750	90,-
SK 40	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	100	30	431230 1030	100,-
SK 40	2 - 16	GER25-HP/-HPD/-HPDD	100	40	431230 1040	100,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	100	50	431230 1050	100,-
SK 40	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	160	30	431230 1630	155,-
SK 40	2 - 16	GER25-HP/-HPD/-HPDD	160	40	431230 1640	165,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	160	50	431230 1650	165,-

4118

Spannmuttern (Mutter für Dichtscheiben mit Bezeichnung HPC...-DI)

für Spannzangen	D mm	Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
GER16-HP/-HPD/-HPDD	30	HPC-16	431237 0016	28,-
GER16-HP/-HPD/-HPDD	30	HPC-16-DI	431237 0116	35,-
GER32-HP/-HPD/-HPDD	50	HPC-32	431237 0032	33,-
GER32-HP/-HPD/-HPDD	50	HPC-32-DI	431237 0132	40,-

4118

Rollenspannschlüssel

Bezeichnung	für Spannmutter	Artikel-Nr.	€
RO 30	HPC16 / HPC16-DI	431240 3016	60,-
RO 40	HPC25 / HPC25-DI	431240 3030	60,-
RO 50	HPC32 / HPC32-DI	431240 5032	60,-

4118

Drehmoment-Rollenspannschlüsselaufsatz

Bezeichnung	für Spannmutter	für Typ	Artikel-Nr.	€
DRO 30	HPC16 / HPC16-DI	7026030002	431242 3016	60,-
DRO 40	HPC25 / HPC25-DI	7026030003	431242 4025	60,-
DRO 50	HPC32 / HPC32-DI	7026030003	431242 5032	60,-

4118

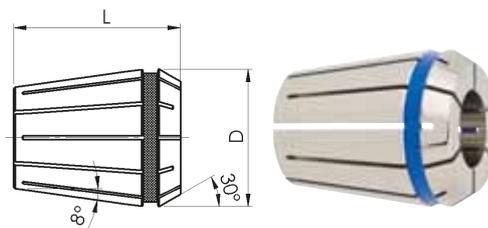


FAHRION® PRAZISION GERC-HP Präzisions-Spannzangen 2 µm

Fahrion Protect - Korrosionsschutz



- GERC-HP, HPD und HPDD Spannzangen 2 µm
- für ATORN Präzisions-ER-Spannzangenfutter und FAHRION CENTRO|P
- höherer Traganteil
- höhere Steifigkeit und Haltekräfte
- höhere Systemrundlaufgenauigkeit
- optimaler Rundlauf bei Nenn-Ø
- Spanndurchmesserüberbrückung h10



Standardausführung / Typ GER-HP

Spann-Ø mm	GERC16 / 426E D = 17 mm L = 27,5 mm		GERC25 / 430E D = 26 mm L = 34 mm		GERC32 / 470E D = 33 mm L = 40 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433121 0010	61,50				
2	433121 0020	46,25	433122 0020	47,75	433123 0020	49,-
3	433121 0030	39,50	433122 0030	40,50	433123 0030	41,-
4	433121 0040	39,50	433122 0040	40,50	433123 0040	41,-
5	433121 0050	39,50	433122 0050	40,50	433123 0050	41,-
5,5			433122 0055	59,50		
6	433121 0060	39,50	433122 0060	40,50	433123 0060	41,-
7	433121 0070	39,50	433122 0070	40,50	433123 0070	41,-
8	433121 0080	39,50	433122 0080	40,50	433123 0080	41,-
9	433121 0090	39,50	433122 0090	40,50	433123 0090	41,-
10	433121 0100	39,50	433122 0100	40,50	433123 0100	41,-
	4118		4118		4118	

Spann-Ø mm	GERC16 / 426E D = 17 mm L = 27,5 mm		GERC25 / 430E D = 26 mm L = 34 mm		GERC32 / 470E D = 33 mm L = 40 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
11			433122 0110	40,50	433123 0110	41,-
12			433122 0120	40,50	433123 0120	41,-
13			433122 0130	40,50	433123 0130	41,-
13,5					433123 0135	60,50
14			433122 0140	40,50	433123 0140	41,-
15			433122 0150	40,50	433123 0150	41,-
16			433122 0160	40,50	433123 0160	41,-
17					433123 0170	41,-
18					433123 0180	41,-
20					433123 0200	41,-
	4118		4118		4118	

mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung / Typ GER-HPD

Spann-Ø mm	GERC16-HPD / 425E D = 17 mm L = 27,5 mm		GERC25-HPD / 429E D = 25,7 mm L = 34 mm		GERC32-HPD / 469E D = 32,7 mm L = 40 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
3	433124 1603	53,-				
4	433124 1604	53,-	433126 2504	56,-	433127 3204	58,-
5	433124 1605	58,-	433126 2505	61,-	433127 3205	63,-
6	433124 1606	53,-	433126 2506	56,-	433127 3206	58,-
8	433124 1608	53,-	433126 2508	56,-	433127 3208	58,-
10	433124 1610	53,-	433126 2510	56,-	433127 3210	58,-
	4118		4118		4118	

Spann-Ø mm	GERC16-HPD / 425E D = 17 mm L = 27,5 mm		GERC25-HPD / 429E D = 25,7 mm L = 34 mm		GERC32-HPD / 469E D = 32,7 mm L = 40 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
12			433126 2512	56,-	433127 3212	58,-
14			433126 2514	56,-	433127 3214	58,-
16			433126 2516	56,-	433127 3216	58,-
18					433127 3218	58,-
20					433127 3220	58,-
	4118		4118		4118	

mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung und Kühlkanal / Typ GER-HPDD

Spann-Ø mm	GERC25-HPDD / 429E D = 25,7 mm L = 34 mm		GERC32-HPDD / 469E D = 32,7 mm L = 40 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
4	433129 2504	83,-	433130 3204	86,-
6	433129 2506	83,-	433130 3206	86,-
8	433129 2508	83,-	433130 3208	86,-
10	433129 2510	83,-	433130 3210	86,-
	4118		4118	

Spann-Ø mm	GERC25-HPDD / 429E D = 25,7 mm L = 34 mm		GERC32-HPDD / 469E D = 32,7 mm L = 40 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
12	433129 2512	83,-	433130 3212	86,-
14	433129 2514	83,-	433130 3214	86,-
16			433130 3216	86,-
18			433130 3218	86,-
	4118		4118	

Satz im Holzkasten mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung / Typ GER-HPD

Bezeichnung	Inhalt je Satz	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
GERC16-HPD / 425E	Ø3-4-5-6-8-10	3 - 10	433078 0000	338,-
GERC20-HPD / 427E	Ø3-4-5-6-8-10-12	3 - 12	433078 0001	408,-
GERC25-HPD / 429E	Ø4-6-8-10-12-14-16	4 - 16	433078 0002	412,-
GERC32-HPD / 469E	Ø4-6-8-10-12-14-16-20	4 - 20	433078 0003	485,-

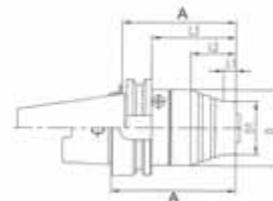


4118

ALBRECHT Präzisionsspannfutter APC

- **Rundlaufgenauigkeit 3 µm (bei 2,5xD)**
- höhere Spannkraft und Stabilität durch verbessertes Spanngetriebe
- Spannung mittels beschichteter Spannhülse und einstellbarem Längenanschlag
- schneller Werkzeugwechsel seitlich mit Sechskantschlüssel
- **vorgewuchtet auf G2,5 / 20.000 min⁻¹**
- höhere Drehzahlen und feinere Wuchtgüten auf Anfrage
- abgedichtet gegen Kühlmittel und Verschmutzung
- mit präziser Längenverstellung in der Spannhülse
- Spezialstahl, alle Teile gehärtet und geschliffen
- extrem hohe Vibrationsdämpfung
- für Schwerzerspannung sowie HSC- und HPC-Bearbeitung
- **Lieferung ohne Sechskantschlüssel und Spannhülse**
- **weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar**

Korrosionsschutz-Beschichtung



DIN 69893 HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	Typ	Spannbereich mm	A mm	D mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Artikel-Nr.	€
HSKA 63	APC14	2 - 14	178	53	30	85	103	152	440122 6317	453,10
HSKA 63	APC20	2 - 20	92	53	40	20	31	66	440122 6320	343,30
HSKA 63	APC25	16 - 32	132	63	-	-	-	106	440122 6332	436,20

4102



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Typ	Spannbereich mm	A mm	D mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	APC14	2 - 14	149	50	30	85	103	129	440120 4014	374,80
SK 40	APC20	2 - 20	63	50	40	20	28	43	440120 4020	301,60
SK 40	APC25	16 - 32	102	63	-	-	-	83	440120 4032	370,30
SK 50	APC20	2 - 20	62	63	40	18	38	43	440120 5021	371,10
SK 50	APC25	16 - 32	102	70	-	-	-	83	440120 5032	459,-

4102



Spannhülsen mit Spezialbeschichtung

- inkl. einstellbarem Längenanschlag
- abgedichtete Ausführung bis 100 bar Kühlmitteldruck

Spann-Ø mm	für Typ	Spannbereich mm	standard		abgedichtet	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
2	APC14	2 - 14	440130 1402	113,60	440131 1402	126,30
3	APC14	2 - 14	440130 1403	88,20	440131 1403	100,70
4	APC14	2 - 14	440130 1404	88,20	440131 1404	100,70
5	APC14	2 - 14	440130 1405	88,20	440131 1405	100,70
6	APC14	2 - 14	440130 1406	88,20	440131 1406	100,70
8	APC14	2 - 14	440130 1408	88,20	440131 1408	88,20
10	APC14	2 - 14	440130 1410	88,20	440131 1410	88,20
12	APC14	2 - 14	440130 1412	88,20	440131 1412	88,20
14	APC14	2 - 14	440130 1414	88,20	440131 1414	88,20
2	APC20	2 - 20	440130 2102	113,60	440131 2102	126,30
3	APC20	2 - 20	440130 2103	88,20	440131 2103	100,70
4	APC20	2 - 20	440130 2104	88,20	440131 2104	100,70
5	APC20	2 - 20	440130 2105	88,20	440131 2105	100,70

4102

4102



abgedichtet

Spann-Ø mm	für Typ	Spannbereich mm	standard		abgedichtet	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
6	APC20	2 - 20	440130 2106	88,20	440131 2106	100,70
8	APC20	2 - 20	440130 2108	88,20	440131 2108	88,20
10	APC20	2 - 20	440130 2110	88,20	440131 2110	88,20
12	APC20	2 - 20	440130 2112	88,20	440131 2112	88,20
14	APC20	2 - 20	440130 2114	88,20	440131 2114	88,20
16	APC20	2 - 20	440130 2116	88,20	440131 2116	88,20
18	APC20	2 - 20	440130 2118	88,20	440131 2118	88,20
20	APC20	2 - 20	440130 2120	88,20	440131 2120	88,20
16	APC25	16 - 32	440130 3216	145,90	440131 3216	145,90
20	APC25	16 - 32	440130 3220	145,90	440131 3220	145,90
25	APC25	16 - 32	440130 3225	145,90	440131 3225	145,90
32	APC25	16 - 32	440130 3232	145,90	440131 3232	145,90

4102

4102

Spannschlüssel für APC Futter

- eingestellt auf 10 Nm

Beschreibung	SW mm	Artikel-Nr.	€
Spannschlüssel für Futter APC	4	440127 0005	25,20

4102



ALBRECHT Präzisionswerkzeuge Spannhülsen mit Pin-Lock für APC

- APC Spannhülse Pin-Lock sichert das Werkzeug mechanisch gegen Auszug
- Pin-Lock in Verbindung mit Weldonschäften nach DIN 6535 HB und DIN 1835 B
- alle positiven Eigenschaften vom APC wie Rundlaufgenauigkeit und Dämpfungseigenschaft bleiben uneingeschränkt erhalten
- Spezialbeschichtung
- abgedichtet für Werkzeuge mit innerer Kühlmittelzufuhr
- 100% dicht bis 100 bar Kühlmitteldruck
- **Spannhülsen für APC20 bis einschl. Ø 16 mm gewuchtet**
- **Spannhülsen für APC25 von Ø 16 bis Ø 20 mm gewuchtet**



Spannhülse mit Pin-Lock

- inkl. 3 Sicherungsstifte und Montagewerkzeug
- für innere Kühlmittelzufuhr

Spann-Ø mm	für Typ	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
6	APC20	2 - 20	440132 2006	153,80
8	APC20	2 - 20	440132 2008	153,80
10	APC20	2 - 20	440132 2010	153,80
12	APC20	2 - 20	440132 2012	153,80
14	APC20	2 - 20	440132 2014	153,80
16	APC20	2 - 20	440132 2016	153,80
18	APC20	2 - 20	440132 2018	153,80
16	APC25	16 - 32	440132 2516	187,20
18	APC25	16 - 32	440132 2518	187,20
20	APC25	16 - 32	440132 2520	187,20
22	APC25	16 - 32	440132 2522	187,20
25	APC25	16 - 32	440132 2525	187,20

4102

SARA® Fräserverlängerung SARAmicro

- Aufnahme von Werkzeugen mit Spannfläche nach DIN 1835 B (Schaft-Ø von 6-20 mm)
- durch extrem schlanke Bauweise können Standardwerkzeuge verlängert werden, ohne dass der Einsatz von Sonderwerkzeugen erforderlich wird
- durch Kombispannung sehr stabil
- Rundlaufgenauigkeit: 5 µm
- **Einsatz:** In Standard-Werkzeugaufnahmen mit entsprechendem Durchmesser (16/20/25 bzw. 32 mm)
- **Hinweis:** Zur richtigen Spannung des Werkzeuges muss auf eine korrekte Lage des Klemmstückes in der Bohrung geachtet werden!

Ø mm	Länge mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm				Artikel-Nr.	€
6	100	6	12	16	100	40	A1	B1	C1	445001 0006	168,-
8	100	8	14	16	100	45	A2	B2	C2	445001 0008	168,-
10	100	10	17	20	100	43	A3	B3	C3	445001 0010	171,-
12	110	12	20	25	110	39	A4	B4	C4	445001 0012	172,-
14	110	14	22	25	110	46	A5	B5	C5	445001 0014	191,-
16	125	16	25	32	125	45	A6	B6	C6	445001 0016	220,-
18	130	18	27	32	130	54	A7	B7	C7	445001 0018	220,-
20	130	20	30	32	130	62	A8	B8	C8	445001 0020	205,-

4122

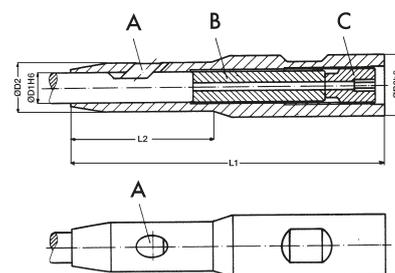
Ersatzteile

					
Artikel-Nr.	Spannkeil €	Artikel-Nr.	Druckstange €	Artikel-Nr.	Druckschraube €
A1	445010 0106 16,80	B1	445010 0206 3,74	C1	445010 0306 5,60
A2	445010 0108 16,80	B2	445010 0208 3,74	C2	445010 0308 5,60
A3	445010 0110 16,80	B3	445010 0210 4,66	C3	445010 0310 6,55
A4	445010 0112 16,80	B4	445010 0212 4,66	C4	445010 0312 6,55
A5	445010 0114 16,80	B5	445010 0214 5,60	C5	445010 0314 7,50
A6	445010 0116 17,70	B6	445010 0216 6,55	C6	445010 0316 8,40
A7	445010 0118 17,70	B7	445010 0218 6,55	C7	445010 0318 8,40
A8	445010 0120 17,70	B8	445010 0220 6,55	C8	445010 0320 8,40

4122

4122

4122



A = Spannkeil, B = Druckstange, C = Druckschraube

SARA® Spannzangenaufnahme DC

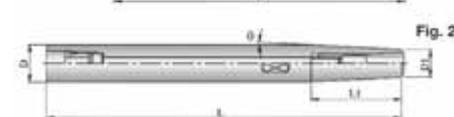
- keine Spannmutter wie bei klassischen Spannzangenaufnahmen
- extrem schlanke Kontur
- hohe Rundlaufgenauigkeit



Spannzangenaufnahme DC

Abbildung	D mm	D1 mm	d mm	L mm	L1 mm	Winkel °	für Spannzangen	Artikel-Nr.	€
1	10	9	2-4	90	14	-	DC4	445002 4090	249,-
2	12	9	2-4	120	38	3	DC4	445002 4120	277,-
1	12	14	2-6	120	40	-	DC6	445002 6120	249,-
2	16	14	2-6	150	35	3	DC6	445002 6150	277,-
2	20	14	2-6	200	70	3	DC6	445002 6200	347,-
2	25	14	2-6	250	115	3	DC6	445002 6250	489,-

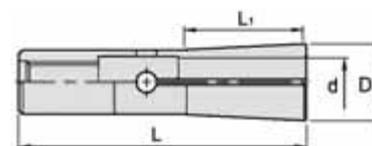
4102



Spannzangen DC

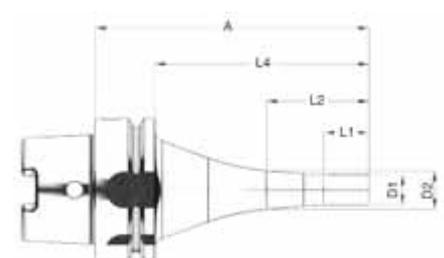
Bezeichnung	d mm	D mm	L mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
DC4	2	7	31	10	445003 4002	86,-
DC4	3	7	31	14	445003 4003	75,-
DC4	4	7	31	14	445003 4004	75,-
DC6	3	9,6	36	14	445003 6003	75,-
DC6	4	9,6	36	14	445003 6004	75,-
DC6	6	9,6	36	16	445003 6006	75,-

4102



ALBRECHT Micro-Präzisions-Spannfutter AMC

- ideal für Mikrowerkzeuge
- Spannbereich 1,0 bis 6,0 mm
- wahlweise Peripherie- oder Zentralkühlung
- bessere Dämpfung gegenüber Schrumpftechnik
- schlanke Störkontur D1 = 13,5 mm
- perfekter Rundlauf < 3 µm bei 2,5 x D
- vorgewuchtet auf G2,5 / 25.000 min⁻¹



DIN 69893 HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

A mm	L1 mm	L2 mm	L4 mm	D1 mm	D2 mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
90	20	30	64	13,5	15,2	0,81	441140 6309	273,-
120	20	45	94	13,5	17,1	0,95	441140 6312	283,30

4102

DIN ISO 7388-1 AD (DIN 69871 AD)

- innere Kühlmittelzufuhr

A mm	L1 mm	L2 mm	L4 mm	D1 mm	D2 mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
90	20	38	71	13,5	16,6	1,02	442140 4009	252,40
120	20	60	101	13,5	20,5	1,15	442140 4012	262,70

4102

DIN ISO 7388-2 AD (JIS B 6339)

- innere Kühlmittelzufuhr

A mm	L1 mm	L2 mm	L4 mm	D1 mm	D2 mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
90	20	30	63	13,5	15,2	1,15	443140 4009	252,40
120	20	50	93	13,5	18,7	1,28	443140 4012	262,70

4102



Spannhülsen abgedichtet

- gehärtet, geschliffen und beschichtet
- für innere Kühlmittelzufuhr



Spann-Ø mm	Artikel-Nr.	€
1	440151 0001	166,60
2	440151 0002	108,40
3	440151 0003	90,90
4	440151 0004	90,90
5	440151 0005	90,90
6	440151 0006	90,90

4102

Spannhülsen

- gehärtet, geschliffen und beschichtet

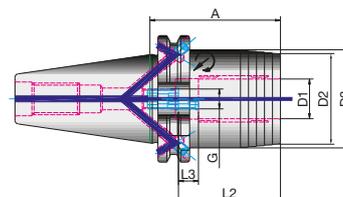
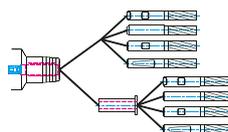
Spann-Ø mm	Artikel-Nr.	€
1	440141 0001	145,50
2	440141 0002	87,50
3	440141 0003	75,90
4	440141 0004	75,90
5	440141 0005	75,90
6	440141 0006	75,90

4102



ATORN® Hydro-Dehnspannfutter

- flexibel durch den Einsatz von Reduzierhülsen
- Rundlaufgenauigkeit maximal 3 µm
- **gewuchtet G 2,5 bei 25.000 min⁻¹**
- optimale Einsatztemperatur 20-50°C; nicht über 80°C einsetzen
- Kühlmitteldruck maximal 80 bar
- Verstellweg 10 mm
- **weitere Schaftausführungen sowie Ausführung AD/AF auf Anfrage lieferbar**
- Lieferung einschließlich Sechskant-Quergriffschlüssel



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD, kurze schwere Ausführung

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	D1 mm	D3 mm	A mm	L2 mm	L3 mm	Gewinde	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	20	49,5	64,5	51	10	M16 x 1	1,3	433311 4020	201,-

4123

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD, ultrakurze Ausführung

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L2 mm	Gewinde	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	20	48	49,5	24,5	51	M16 x 1	0,6	433314 4020	245,-

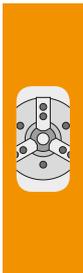
4123

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD, kurze schlanke Ausführung

- innere Kühlmittelzufuhr

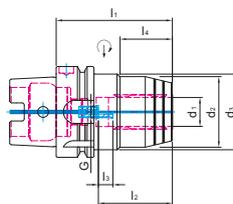
Schaft	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L2 mm	L3 mm	Gewinde	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	38	49,5	80,5	49	10	M12 x 1	1,4	433303 4016	350,-

4123



ATORN® Hochleistungs-Hydro-Dehnspannfutter

- **optimale Einsatztemperatur 20 - 100 °C**
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- **vorgewuchtet auf G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- mit Balluffchip-Bohrung

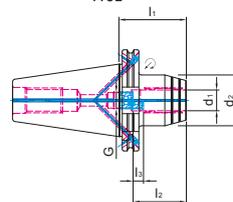


DIN 69893 HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	20	49	52,5	80	51	10	36	M8x1	3	1,3	433409 6320	225,-
HSK-A 100	32	70	75	100	61	10	51	M8x1	3	3,8	433409 1032	310,-

4132



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	20	49	64,5	51	10	M16x1	8	1,4	433411 4020	209,-
SK 50	32	72	81	61	10	M16x1	8	4,1	433411 5032	295,-

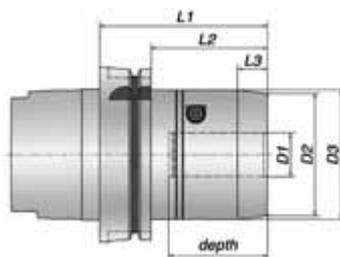
4132



SARA® Hydro-Dehnspannfutter **HYDRO-Grip HD**

powered by ETP

- HSK 63 und ISO 40 vorgewuchtet G2,5 / 25.000 min⁻¹
- HSK 100 und ISO 50 vorgewuchtet G2,5 / 14.000 min⁻¹
- Rundlaufgenauigkeit < 0,004 mm bei 2,5 x D
- Werkzeugschaftqualität h6 oder h7
- auch für Reduzierhülsen geeignet
- steife Konstruktion und hohe Klemmkraft für schwere Zerspanung

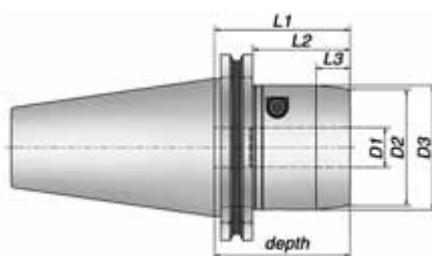


DIN 69893 Form A - HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	20	59	63	96	70	17	52	433826 6320	365,-
HSK-A 100	20	59	63	91	62	17	52	433826 1020	487,-
HSK-A 100	25	70	74	95	66	17	56	433826 1025	487,-
HSK-A 100	32	76	80	99	70	17	60	433826 1032	487,-

4130

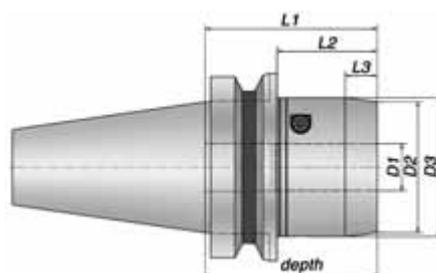


DIN ISO 7388-1 AD (DIN 69871 AD)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	20	59	63	90	71	17	90	433806 4020	322,-
SK 50	20	59	63	68	49	17	68	433806 5020	449,-
SK 50	25	70	74	79	60	17	79	433806 5025	449,-
SK 50	32	76	80	83	64	17	83	433806 5032	449,-

4130



DIN ISO 7388-2 (JIS B 6339)

Schaft	D1 mm	D2 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	20	59	63	79	60	17	79	433816 4020	322,-
BT 50	20	59	63	87	50	17	87	433816 5020	449,-
BT 50	25	70	74	91	53	17	91	433816 5025	449,-
BT 50	32	76	80	95	57	17	95	433816 5032	449,-

4130

ATORN® Hydro-Dehnspannfutter, ultraschlank

Durch ein innovatives Produktionsverfahren verbindet das ultraschlanke Hydro-Dehnspannfutter die Vorteile eines Dehnspannfutters und die Vorteile eines Schrumpffutters in einem Produkt.

- außergewöhnlich hohe Spannkraft
- sehr hohe Temperaturbeständigkeit
- **bei hohen Temperaturen (bis 120° C) bleibt die Genauigkeit des Futterers erhalten**
- schlanke Bauform eines Schrumpffutters, dadurch für enge Störkonturen geeignet
- sehr gute Dämpfung
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,003 mm
- gewohnter Werkzeugwechsel wie bei Dehnspannfutter, ohne Zusatzgeräte
- variabel einzusetzen mit Reduzierbuchsen
- **vorgewuchtet auf G2,5 / 25.000 min⁻¹**
- mit Balluffchip-Bohrung

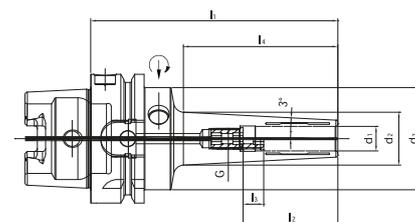


DIN 69893 HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	3	9	50	120	28	16	73	M3	1,5	0,9	433341 0003	429,-
HSK-A 63	4	10	50	120	28	12	73	M3	1,5	1	433341 0004	429,-
HSK-A 63	5	11	50	120	28	8	73	M3	1,5	1	433341 0005	429,-
HSK-A 63	6	12	50	120	37	10	73	M5	2,5	0,9	433341 6306	398,-
HSK-A 63	8	14	50	120	37	10	74	M6	3	0,9	433341 6308	398,-
HSK-A 63	10	16	50	120	41	10	74	M8x1	3	1	433341 6310	398,-
HSK-A 63	12	18	50	120	46	10	75	M10x1	5	1	433341 6312	398,-
HSK-A 63	6	12	50	160	37	10	113	M5	2,5	1	433341 1606	514,-
HSK-A 63	8	14	50	160	37	10	114	M6	3	1	433341 1608	514,-
HSK-A 63	10	16	50	160	41	10	114	M8x1	3	1	433341 1610	514,-
HSK-A 63	12	18	50	160	46	10	115	M10x1	5	1	433341 1612	514,-
HSK-A 63	6	12	50	200	37	10	153	M5	2,5	1,1	433341 2006	679,-
HSK-A 63	8	14	50	200	37	10	154	M6	3	1,1	433341 2008	679,-
HSK-A 63	10	16	50	200	41	10	154	M8x1	3	1,1	433341 2010	679,-
HSK-A 63	12	18	50	200	46	10	155	M10x1	5	1,1	433341 2012	679,-

4123

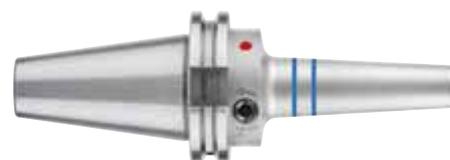
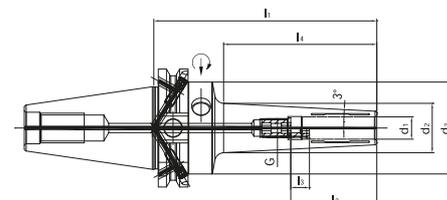


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	3	9	49,5	120	28	16	79,5	M3	1,5	1,1	433340 0003	411,-
SK 40	4	10	49,5	120	28	12	79,5	M3	1,5	1,2	433340 0004	411,-
SK 40	5	11	49,5	120	28	8	80	M3	1,5	1,2	433340 0005	411,-
SK 40	6	12	49,5	120	37	10	79,9	M5	2,5	1,2	433340 4006	370,-
SK 40	8	14	49,5	120	37	10	79,9	M6	3	1,2	433340 4008	370,-
SK 40	10	16	49,5	120	41	10	80,9	M8x1	3	1,2	433340 4010	370,-
SK 40	12	18	49,5	120	46	10	81,9	M10x1	5	1,2	433340 4012	370,-
SK 40	6	12	49,5	160	37	10	119,9	M5	2,5	1,4	433340 1606	489,-
SK 40	8	14	49,5	160	37	10	119,9	M6	3	1,6	433340 1608	489,-
SK 40	10	16	49,5	160	41	10	120,9	M8x1	3	1,7	433340 1610	489,-
SK 40	12	18	49,5	160	46	10	121,9	M10x1	5	1,7	433340 1612	489,-
SK 40	6	12	49,5	200	37	10	159,9	M5	2,5	1,9	433340 2006	579,-
SK 40	8	14	49,5	200	37	10	159,9	M6	3	2	433340 2008	579,-
SK 40	10	16	49,5	200	41	10	160,9	M8x1	3	2	433340 2010	579,-
SK 40	12	18	49,5	200	46	10	161,9	M10x1	5	2,1	433340 2012	579,-

4123

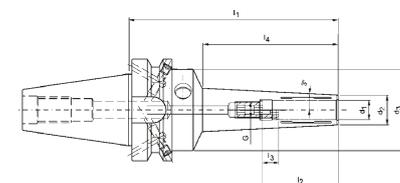


DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
BT 40	3	9	49,5	120	28	16	70,5	M3	1,5	1,3	433342 4003	439,-
BT 40	4	10	49,5	120	28	12	70,5	M3	1,5	1,3	433342 4004	439,-
BT 40	5	11	49,5	120	28	8	71	M3	1,5	1,3	433342 4005	439,-
BT 40	6	12	49,5	120	37	10	71,9	M5	2,5	1,3	433342 4006	378,-
BT 40	8	14	49,5	120	37	10	72,4	M6	3	1,3	433342 4008	378,-
BT 40	10	16	49,5	120	41	10	72,9	M8x1	3	1,3	433342 4010	378,-
BT 40	12	18	49,5	120	46	10	73,4	M10x1	5	1,3	433342 4012	378,-

4123



SARA® Hydro-Dehnspannfutter HG PENCIL

powered by ETP



- extrem schlankes Design
- für Bohr- bis Schlichtbearbeitung
- ermöglicht Bearbeitung in tiefen Kavitäten
- Rundlaufgenauigkeit < 0,004 mm bei 2,5 x D (maximal 50 mm)
- max. Anzugsmoment 6 Nm
- für Werkzeugschäfte h6 oder h7
- **vorgewuchtet auf G2,5 / 25.000 min⁻¹**

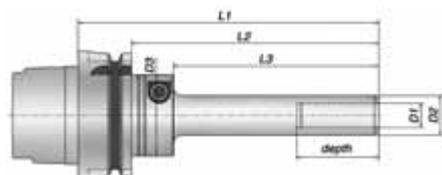


Abbildung 1

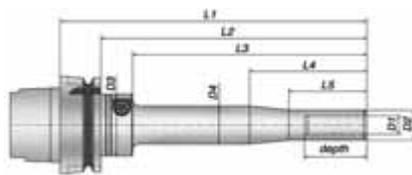


Abbildung 2

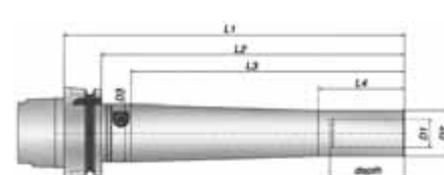


Abbildung 3

DIN 69893 Form A - HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	Abbildung	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	1	6	12	40	-	96,5	61	50	-	-	40	433801 6006	482,-
HSK-A 63	1	12	19,5	40	-	96,5	61	50	-	-	40	433801 6012	402,-
HSK-A 63	1	12	19,5	40	-	146,5	111	100	-	-	40	433801 6112	434,-
HSK-A 63	2	12	19,5	40	24,5	217	161	150	75	50	40	433801 6212	489,-
HSK-A 63	3	20	32	40	-	156,5	121	110	-	-	52	433801 6020	489,-
HSK-A 63	3	20	32	40	-	257	201	190	-	-	52	433801 6120	568,-
HSK-A 100	1	12	19,5	40	-	96,5	61	50	-	-	40	433801 1012	494,-
HSK-A 100	1	12	19,5	40	-	146,5	111	100	-	-	40	433801 1112	504,-
HSK-A 100	2	12	19,5	40	24,5	217	161	150	75	50	40	433801 1212	566,-
HSK-A 100	3	20	32	40	-	156,5	121	110	-	-	52	433801 1020	566,-
HSK-A 100	3	20	32	40	-	257	201	190	-	-	52	433801 1120	654,-

4130

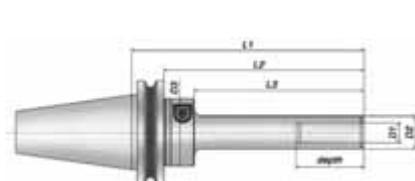


Abbildung 1

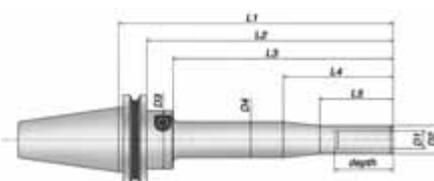


Abbildung 2

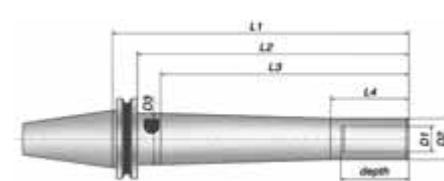


Abbildung 3

DIN ISO 7388-1 AD (DIN 69871 AD)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Abbildung	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1	6	12	40	-	87	68	50	-	-	40	433802 4006	462,-
SK 40	1	12	19,5	40	-	87	68	50	-	-	40	433802 4012	394,-
SK 40	1	12	19,5	40	-	137	118	100	-	-	40	433802 4112	433,-
SK 40	2	12	19,5	40	24,5	187	168	150	-	50	40	433802 4212	506,-
SK 40	3	20	32	40	-	147	128	110	60	-	52	433802 4020	430,-
SK 40	3	20	32	40	-	227	208	190	60	-	52	433802 4120	521,-
SK 50	1	12	19,5	40	-	87	68	50	-	-	40	433802 5012	467,-
SK 50	1	12	19,5	40	-	137	118	100	-	-	40	433802 5112	512,-
SK 50	2	12	19,5	40	24,5	187	168	150	75	50	40	433802 5212	605,-
SK 50	3	20	32	40	-	147	128	110	-	-	52	433802 5020	519,-
SK 50	3	20	32	40	-	227	208	190	-	-	52	433802 5120	614,-

4130



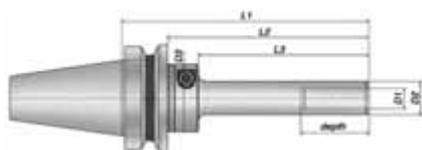


Abbildung 1

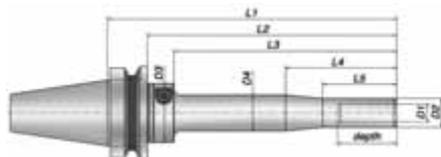


Abbildung 2

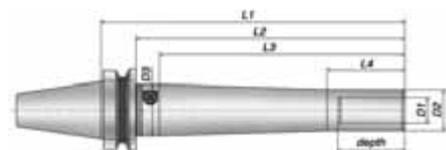


Abbildung 3

DIN ISO 7388-2 (JIS B 6339)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Abbildung	D1 mm	D2 mm	D3 mm	D4 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	L5 mm	Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	1	6	12	40	-	95	68	50	-	-	40	433803 4006	462,-
BT 40	1	12	19,5	40	-	95	68	50	-	-	40	433803 4012	394,-
BT 40	1	12	19,5	40	-	145	118	100	-	-	40	433803 4112	433,-
BT 40	2	12	19,5	40	24,5	195	168	150	75	50	40	433803 4212	506,-
BT 40	3	20	32	40	-	155	128	110	60	-	52	433803 4020	430,-
BT 40	3	20	32	40	-	235	208	190	60	-	52	433803 4120	521,-
BT 50	1	12	19,5	40	-	106	68	50	-	-	40	433803 5012	467,-
BT 50	1	12	19,5	40	-	156	118	100	-	-	40	433803 5112	512,-
BT 50	2	12	19,5	40	24,5	206	168	150	75	50	40	433803 5212	605,-
BT 50	3	20	32	40	-	166	128	110	60	-	52	433803 5020	519,-
BT 50	3	20	32	40	-	246	206,5	190	60	-	52	433803 5120	614,-

4130

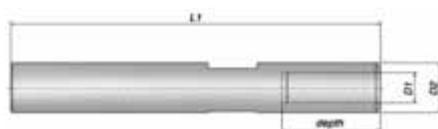


Zylinderschaft

- innere Kühlmittelzufuhr

D1 mm	D2 mm	L1 mm	Einspanntiefe mm	Artikel-Nr.	€
12	20	150	40	433811 2012	485,-

4130



**KANN BEI DIR SPÄTER WERDEN,
DAMIT ES FRÜHER**

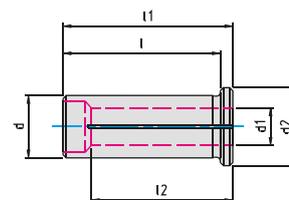
**WEITER GEHT:
19:30 BESTELL-SERVICE**

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

Reduzierhülsen

- geschlitzt
- mechanisch abgedichtet bis max. 80 bar
- für Hydro-Dehnspannfutter und Kraftspannfutter geeignet
- **Abdichtung nur für Hydro-Dehnspannfutter geeignet**
- ohne auslaufende Schmutzrinne
- zur Reduzierung von Spannbereichen
- zum Bohren, Reiben und Fräsen
- Rundlaufgenauigkeit < 3 µm (bei 2,5 x d)
- **Ausführung mit Kühlkanälen auf Anfrage lieferbar**



für Futterdurchmesser 12 mm

d mm	d1 mm	d2 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
12	3	16	40	44	29	433413 0003	103,-
12	4	16	40	44	29	433413 0004	103,-
12	5	16	40	44	29	433413 0005	103,-
12	6	16	40	44	36	433413 0006	103,-
12	8	16	40	44	37	433413 0008	103,-
12	10	16	40	44	40	433413 0010	112,-

4123

für Futterdurchmesser 20 mm

d mm	d1 mm	d2 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
20	3	25	50	54	28	433421 0003	96,-
20	4	25	50	54	28	433421 0004	96,-
20	5	25	50	54	28	433421 0005	96,-
20	6	25	50	54	36	433421 0006	73,-
20	8	25	50	54	37	433421 0008	75,-
20	10	25	50	54	40	433421 0010	75,-
20	12	25	50	54	45	433421 0012	75,-
20	14	25	50	54	45	433421 0014	75,-
20	16	25	50	54	48	433421 0016	75,-

4123

für Futterdurchmesser 32 mm

d mm	d1 mm	d2 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
32	6	36	60	64	36	433434 0006	96,-
32	8	36	60	64	36	433434 0008	96,-
32	10	36	60	64	40	433434 0010	96,-
32	12	36	60	64	45	433434 0012	96,-
32	14	36	60	64	46	433434 0014	96,-
32	16	36	60	64	48	433434 0016	96,-
32	18	36	60	64	49	433434 0018	96,-
32	20	36	60	64	50	433434 0020	96,-
32	25	36	60	64	56	433434 0025	96,-

4123



Rundlaufgenauigkeit 3 µm

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

HAIMER® Hochgenauigkeitsfutter HG

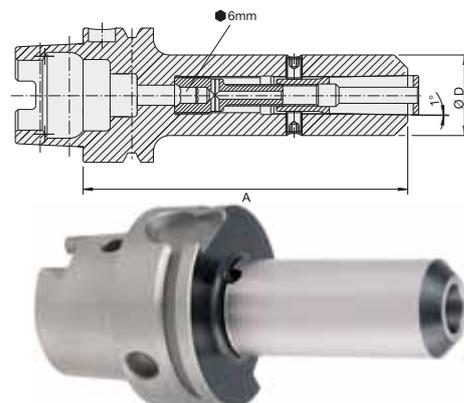
- hochgenaues Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft mittels HG-Spannzangen
- sehr gut geeignet für Hochgeschwindigkeitsbearbeitung
- Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- feingewuchtet G 2,5 / 25000 min⁻¹
- **Rundlaufgenauigkeit: 3 µm**
- Lieferung mit Spanschraube und Ausziehhooken, ohne Spannzange

DIN 69893-1 HSK-A

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	Ausführung	D mm	A mm	Bezeichnung	Spann-Ø mm	Artikel-Nr.	€
HSK 63	kurz	30	120	1	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8	431219 6301	190,-
HSK 63	kurz	35	120	2	10 / 12 / 14	431219 6302	190,-
HSK 63	kurz	48	120	3	16 / 18 / 20	431219 6303	190,-
HSK 63	überlang	30	160	1	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8	431219 6311	235,-
HSK 63	überlang	35	160	2	10 / 12 / 14	431219 6312	243,-
HSK 63	überlang	48	160	3	16 / 18 / 20	431219 6313	249,-

4165

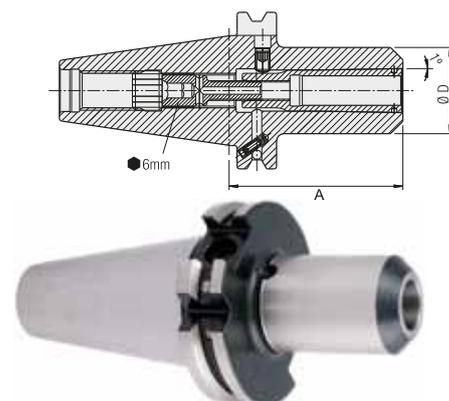


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Ausführung	D mm	A mm	Bezeichnung	Spann-Ø mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	kurz	30	65	HG 01	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8	431213 4001	130,-
SK 40	kurz	35	70	HG 02	10 / 12 / 14	431213 4002	130,-
SK 40	kurz	48	75	HG 03	16 / 18 / 20	431213 4003	130,-
SK 40	lang	30	100	HG 01	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8	431213 4101	149,-
SK 40	lang	35	100	HG 02	10 / 12 / 14	431213 4102	149,-
SK 40	lang	48	100	HG 03	16 / 18 / 20	431213 4103	149,-

4165

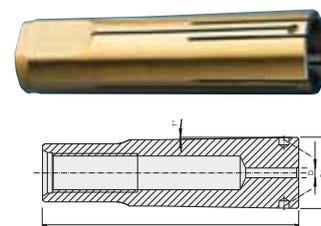


HG-Spannzangen

- **hochgenaues Spannen von Werkzeugen mit Zylinderschaft in HG-Futtern**
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar

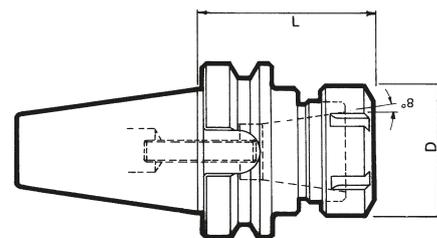
passend zu	D mm	D1 mm	L mm	Artikel-Nr.	€
HG 01	2	14,7	52,5	431220 1020	121,-
HG 01	3	14,7	52,5	431220 1030	121,-
HG 01	4	14,7	52,5	431220 1040	121,-
HG 01	5	14,7	52,5	431220 1050	77,-
HG 01	6	14,7	52,5	431220 1060	77,-
HG 01	8	14,7	52,5	431220 1080	77,-
HG 02	10	17,87	64,2	431220 2100	77,-
HG 02	12	17,87	64,2	431220 2120	77,-
HG 02	14	17,87	64,2	431220 2140	77,-
HG 03	16	26,15	69,7	431220 3160	77,-
HG 03	18	26,15	69,7	431220 3180	77,-
HG 03	20	26,15	69,7	431220 3200	77,-

4165



ATORN® ER-Spannzangenfutter mit Plananlage

- vorgewuchtet G6,3 / 25.000 min⁻¹
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187
- maximale Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- innere Kühlmittelzufuhr
- einsatzgehärtet HRC 60 ± 2



DIN ISO 7388-1 AD (DIN69871 AD)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1 - 10	ER16	28	70	431203 4016	140,-
SK 40	2 - 16	ER25	42	70	431203 4025	140,-
SK 40	2 - 20	ER32	50	70	431203 4032	140,-
SK 40	3 - 26	ER40	63	70	431203 4040	165,-
SK 40	1 - 10	ER16	28	100	431203 4116	150,-
SK 40	2 - 16	ER25	42	100	431203 4125	150,-
SK 40	2 - 20	ER32	50	100	431203 4132	150,-
SK 40	3 - 26	ER40	63	100	431203 4140	175,-
SK 50	1 - 10	ER16	28	80	431203 5016	190,-
SK 50	2 - 16	ER25	42	80	431203 5025	190,-
SK 50	2 - 20	ER32	50	80	431203 5032	190,-
SK 50	3 - 26	ER40	63	80	431203 5040	215,-
SK 50	1 - 10	ER16	28	100	431203 5116	210,-
SK 50	2 - 16	ER25	42	100	431203 5125	210,-
SK 50	2 - 20	ER32	50	100	431203 5132	210,-
SK 50	3 - 26	ER40	63	100	431203 5140	235,-

4117

DIN ISO 7388-2 (JIS B 6339)

- innere Kühlmittelzufuhr

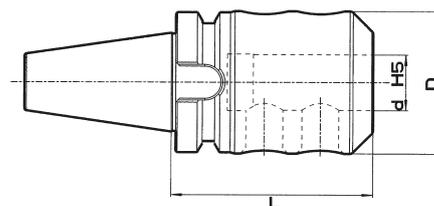
Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
BT 30	1 - 10	ER16	28	70	431107 3016	111,-
BT 30	2 - 16	ER25	42	70	431107 3025	111,-
BT 30	2 - 20	ER32	50	70	431107 3032	111,-
BT 40	1 - 10	ER16	28	70	431107 4016	140,-
BT 40	2 - 16	ER25	42	70	431107 4025	140,-
BT 40	2 - 20	ER32	50	70	431107 4032	140,-
BT 40	3 - 26	ER40	63	70	431107 4040	165,-
BT 40	1 - 10	ER16	28	100	431107 4116	150,-
BT 40	2 - 16	ER25	42	100	431107 4125	150,-
BT 40	2 - 20	ER32	50	100	431107 4132	150,-
BT 40	3 - 26	ER40	63	100	431107 4140	175,-
BT 50	1 - 10	ER16	28	80	431107 5016	190,-
BT 50	2 - 16	ER25	42	80	431107 5025	190,-
BT 50	2 - 20	ER32	50	80	431107 5032	190,-
BT 50	3 - 26	ER40	63	80	431107 5040	215,-
BT 50	1 - 10	ER16	28	100	431107 5116	210,-
BT 50	2 - 16	ER25	42	100	431107 5125	210,-
BT 50	2 - 20	ER32	50	100	431107 5132	210,-
BT 50	3 - 26	ER40	63	100	431107 5140	235,-

4117



ATORN® Fräseraufnahme DIN6359 (Weldon) mit Plananlage

- vorgewuchtet G6,3 / 25.000 min⁻¹
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187
- maximale Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- innere Kühlmittelzufuhr
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2



DIN ISO 7388-1 AD (DIN 69871 AD)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	6	25	50	434603 4006	125,-
SK 40	8	28	50	434603 4008	120,-
SK 40	10	35	50	434603 4010	120,-
SK 40	12	42	50	434603 4012	120,-
SK 40	16	48	63	434603 4016	120,-
SK 40	20	52	63	434603 4020	120,-
SK 40	25	64	100	434603 4025	160,-
SK 40	32	72	100	434603 4032	160,-
SK 50	6	25	63	434603 5006	185,-
SK 50	8	28	63	434603 5008	180,-
SK 50	10	35	63	434603 5010	180,-
SK 50	12	42	63	434603 5012	180,-
SK 50	16	48	63	434603 5016	180,-
SK 50	20	52	63	434603 5020	180,-
SK 50	25	64	80	434603 5025	205,-
SK 50	32	72	100	434603 5032	205,-

4117

DIN ISO 7388-2 (JIS B 6339)

- innere Kühlmittelzufuhr

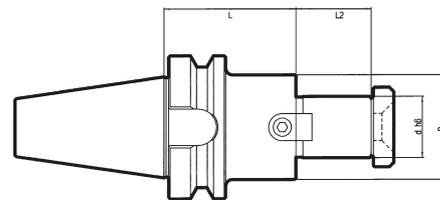
Schaft	d mm	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
BT 30	6	25	60	434607 3006	86,-
BT 30	8	28	60	434607 3008	86,-
BT 30	10	35	60	434607 3010	86,-
BT 30	12	42	60	434607 3012	86,-
BT 30	16	48	75	434607 3016	106,-
BT 30	20	52	75	434607 3020	106,-
BT 30	25	64	90	434607 3032	135,-
BT 40	6	25	50	434607 4006	125,-
BT 40	8	28	50	434607 4008	120,-
BT 40	10	35	63	434607 4010	120,-
BT 40	12	42	63	434607 4012	120,-
BT 40	16	48	63	434607 4016	120,-
BT 40	20	52	63	434607 4020	120,-
BT 40	25	64	100	434607 4025	160,-
BT 40	32	72	100	434607 4032	160,-
BT 50	6	25	63	434607 5006	185,-
BT 50	8	28	63	434607 5008	180,-
BT 50	10	35	63	434607 5010	180,-
BT 50	12	42	80	434607 5012	180,-
BT 50	16	48	80	434607 5016	180,-
BT 50	20	52	80	434607 5020	180,-
BT 50	25	64	100	434607 5025	205,-
BT 50	32	72	105	434607 5032	205,-

4117



ATORN® Quernut-Aufsteckfräserdorn mit Plananlage

- vorgewuchtet G6,3 / 25.000 min⁻¹
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187
- maximale Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- innere Kühlmittelzufuhr
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2



DIN ISO 7388-1 AD (DIN 69871 AD)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	D mm	L mm	L2 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	38	45	17	435403 4016	130,-
SK 40	22	50	45	19	435403 4022	130,-
SK 40	27	60	50	21	435403 4027	130,-
SK 40	32	78	55	24	435403 4032	130,-
SK 50	16	38	45	17	435403 5016	150,-
SK 50	22	50	60	19	435403 5022	150,-
SK 50	27	60	60	21	435403 5027	150,-
SK 50	32	78	50	24	435403 5032	150,-

4117



DIN ISO 7388-2 (JIS B 6339)

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	D mm	L mm	L2 mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	16	38	35	17	435407 3016	108,-
BT 40	16	38	45	17	435407 4016	130,-
BT 40	22	50	45	19	435407 4022	130,-
BT 40	27	60	45	21	435407 4027	130,-
BT 40	32	78	60	24	435407 4032	130,-
BT 50	16	38	60	17	435407 5016	150,-
BT 50	22	50	60	19	435407 5022	150,-
BT 50	27	60	60	21	435407 5027	150,-
BT 50	32	78	60	24	435407 5032	150,-

4117



VHM Verlängerung



SARA®

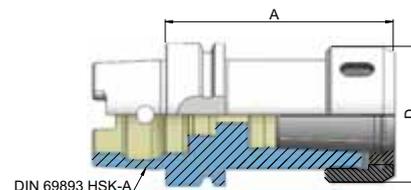


Seite 1145

SARA® OZ-Spannzangenfutter

DIN 6391

- für Spannzangen DIN 6388
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm²
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080, max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inklusive Spannmutter
- weitere Schaftausführungen sowie Ausführungen AD/AF auf Anfrage lieferbar
- passende Hakenschlüssel unter Artikel Nummer 701550....



DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 50	2 - 16	410E / 415E	100	43	431509 5016	93,50
HSK-A 50	2 - 25	444E / 462E	100	60	431509 5025	93,50
HSK-A 63	2 - 16	410E / 415E	100	43	431509 6316	98,50
HSK-A 63	2 - 25	444E / 462E	100	60	431509 6325	98,50
HSK-A 63	3 - 32	450E / 467E	120	72	431509 6332	104,-
HSK-A 100	2 - 16	410E / 415E	110	43	431509 1016	132,-
HSK-A 100	2 - 25	444E / 462E	120	60	431509 1025	132,-
HSK-A 100	3 - 32	450E / 467E	130	72	431509 1032	142,-

4117



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	2 - 16	410E / 415E	70	43	431503 4016	58,-
SK 40	2 - 16	410E / 415E	100	43	431503 4116	72,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	70	60	431503 4025	62,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	100	60	431503 4125	75,-
SK 40	3 - 32	450E / 467E	90	72	431503 4032	65,-
SK 50	2 - 25	444E / 462E	70	60	431503 5025	81,-
SK 50	3 - 32	450E / 467E	80	72	431503 5032	85,50
SK 50	3 - 32	450E / 467E	100	72	431503 5132	100,-

4117



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	2 - 16	410E / 415E	70	43	431507 4016	58,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	70	60	431507 4025	62,-
SK 40	3 - 32	450E / 467E	90	72	431507 4032	65,-
SK 50	2 - 25	444E / 462E	85	60	431507 5025	81,-
SK 50	3 - 32	450E / 467E	90	72	431507 5032	85,50

4117



DIN 2080

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	2 - 16	410E / 415E	55	43	431501 4016	57,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	66	60	431501 4025	61,-
SK 40	3 - 32	450E / 467E	95	72	431501 4032	65,-
SK 50	2 - 25	444E / 462E	71	60	431501 5025	80,-
SK 50	3 - 32	450E / 467E	73	72	431501 5032	84,-

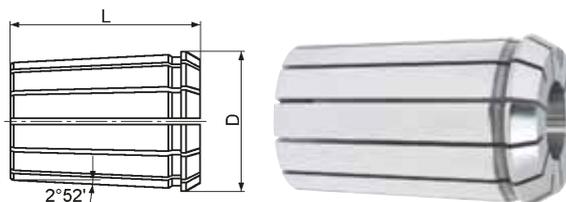
4117



FAHRION® OZ-Spannzangen

**DIN
6388-B**

- besonders elastische, doppelt geschlitzte Ausführung
- höherer Traganteil, höhere Steifigkeit und Haltekräfte, höhere Systemrundlaufgenauigkeit
- Spanndurchmesserüberbrückung 0,5 mm
- zum Spannen von Werkzeugen und Spiralbohrern auf der Fase
- Rundlaufgenauigkeit:
415E: 6 µm
462E: 6 µm
467E: 10 µm



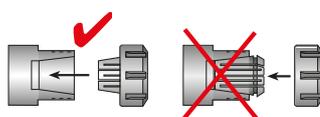
Spann-Ø mm	415E L = 40 mm D = 25,5 mm		462E L = 52 mm D = 35,05 mm		467E L = 60 mm D = 43,7 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
2	433015 0020	31,55	433016 0020	35,65		
2,5	433015 0025	36,65	433016 0025	40,70		
3	433015 0030	22,40	433016 0030	26,35		
3,5	433015 0035	28,-	433016 0035	32,-		
4	433015 0040	22,40	433016 0040	26,35	433017 0040	48,35
4,5	433015 0045	28,-	433016 0045	32,-	433017 0045	57,80
5	433015 0050	22,40	433016 0050	26,35	433017 0050	34,10
5,5	433015 0055	28,-	433016 0055	32,-	433017 0055	44,20
6	433015 0060	22,40	433016 0060	26,35	433017 0060	34,10
6,5	433015 0065	28,-	433016 0065	32,-	433017 0065	44,20
7	433015 0070	22,40	433016 0070	26,35	433017 0070	34,10
7,5	433015 0075	28,-	433016 0075	32,-	433017 0075	44,20
8	433015 0080	22,40	433016 0080	26,35	433017 0080	34,10
8,5	433015 0085	28,-	433016 0085	32,-	433017 0085	44,20
9	433015 0090	22,40	433016 0090	26,35	433017 0090	34,10
9,5	433015 0095	28,-	433016 0095	32,-	433017 0095	44,20
10	433015 0100	22,40	433016 0100	26,35	433017 0100	34,10
10,5	433015 0105	28,-	433016 0105	32,-	433017 0105	44,20
11	433015 0110	22,40	433016 0110	26,35	433017 0110	34,10
11,5	433015 0115	28,-	433016 0115	32,-	433017 0115	44,20
12	433015 0120	22,40	433016 0120	26,35	433017 0120	34,10
12,5	433015 0125	28,-	433016 0125	32,-	433017 0125	44,20
	4119		4119		4119	

Spann-Ø mm	415E L = 40 mm D = 25,5 mm		462E L = 52 mm D = 35,05 mm		467E L = 60 mm D = 43,7 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
13	433015 0130	22,40	433016 0130	26,35	433017 0130	34,10
13,5	433015 0135	28,-	433016 0135	32,-	433017 0135	44,20
14	433015 0140	22,40	433016 0140	26,35	433017 0140	34,10
14,5	433015 0145	28,-	433016 0145	32,-	433017 0145	44,20
15	433015 0150	22,40	433016 0150	26,35	433017 0150	34,10
15,5	433015 0155	28,-	433016 0155	32,-	433017 0155	44,20
16	433015 0160	22,40	433016 0160	26,35	433017 0160	34,10
17			433016 0170	26,35	433017 0170	34,10
18			433016 0180	26,35	433017 0180	34,10
20			433016 0200	26,35	433017 0200	34,10
21			433016 0210	26,35	433017 0210	34,10
22			433016 0220	26,35	433017 0220	34,10
23			433016 0230	26,35	433017 0230	34,10
24			433016 0240	26,35	433017 0240	34,10
25			433016 0250	26,35	433017 0250	34,10
26					433017 0260	34,10
27					433017 0270	34,10
28					433017 0280	34,10
29					433017 0290	34,10
30					433017 0300	34,10
31					433017 0310	34,10
32					433017 0320	34,10
	4119		4119		4119	

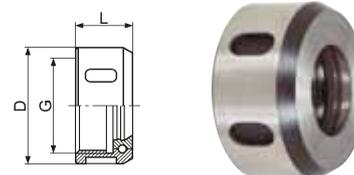


OZ-Spannmuttern

- für Spannzangen nach DIN 6388 (OZ)
- mit kugelgelagertem Druckring
- für höhere Haltekräfte und bessere Rundlaufeigenschaften
- passende Hakenschlüssel unter Artikel Nummer 701550....



passend zu	Spannbereich mm	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
410E/415E	2 - 16	43	24	M33 x 1,5	431014 0216	36,80
444E/462E	2 - 25	60	30	M48 x 2,0	431014 0225	42,10
450E/467E	3 - 32	72	33,5	M60 x 2,5	431014 0332	49,60

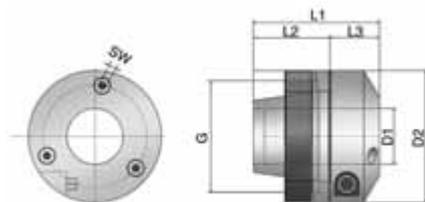


4120

SARA® Hydro-Dehn-Spanneinheit ECOGRIP ER

powered by ETP

- macht ER-Spannzangensysteme hydraulisch
- Einstellbarkeit des Rundlaufs
- für ER-Spannzangensysteme mit Außengewinde
- für angetriebene Werkzeuge mit Innengewinde
- Bei korrekter Montage ist eine Rundlaufgenauigkeit von 0,02 mm gegeben. Die weitere Einstellung des Rundlaufs bis zur gewünschten Genauigkeit ist durch leichtes Anziehen der Einstellschrauben möglich.

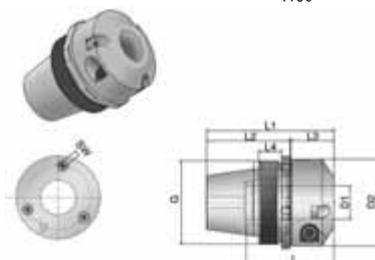


ECOGRIP ER für Außengewinde

Bezeichnung	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Gewinde	SW mm	Artikel-Nr.	€
ER16	6	34	30	16	14	M22 x 1,5	2,5	433804 1006	223,-
ER16 Mini	6	34	30	16	14	M19 x 1	2,5	433804 1106	252,-
ER20	12	43,5	40	16	24	M25 x 1,5	3	433804 2012	188,-
ER20 Mini	12	43,5	40	16	24	M24 x 1	3	433804 2112	217,-
ER25	12	48	46	20	26	M32 x 1,5	3	433804 3012	242,-
ER25	16	48	46	20	26	M32 x 1,5	3	433804 3016	213,-
ER32	20	52	52	26,5	25,5	M40 x 1,5	3	433804 4020	213,-
ER40	25	59	56	34	22	M50 x 1,5	3	433804 5020	237,-



4130



ECOGRIP ER für Innengewinde

Bezeichnung	D1 mm	D2 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	Gewinde	SW mm	Artikel-Nr.	€
ER20	12	16	40	60,5	36	24	10	M32 x 1,5	3	433814 2512	279,-
ER25	12	16	46	71	44,5	26	12	M40 x 1,5	3	433814 3212	279,-
ER25	16	16	46	71	44,5	26	12	M40 x 1,5	3	433814 3216	279,-
ER32	20	22	52	75,5	49,5	25,5	13,5	M50 x 1,5	3	433814 4020	316,-



4130

Quernut-Aufsteckdorn



SARA®

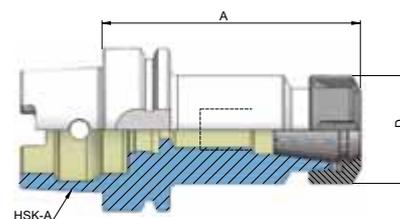
vorgewuchtet G2,5 / 25.000 min⁻¹

Seite 1120



SARA® ER-Spannzangenfutter

- für Spannzangen DIN 6499 ER
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm², einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080, max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inklusive Spannmutter
- weitere Schaftausführungen sowie Ausführung AD/AF auf Anfrage lieferbar
- Werkzeugaufnahmen ER16 / 426E* werden mit Sechskantmutter ausgeliefert



DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 50	1 - 10	ER16 / 426E *	100	32	431009 5010	85,50
HSK-A 50	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431009 5016	85,50
HSK-A 50	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431009 5020	90,50
HSK-A 63	1 - 10	ER16 / 426E *	100	32	431009 6310	85,50
HSK-A 63	1 - 10	ER16 / 426E *	160	32	431009 6410	111,-
HSK-A 63	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431009 6316	82,-
HSK-A 63	2 - 16	ER25 / 430E	160	42	431009 6416	108,-
HSK-A 63	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431009 6320	85,50
HSK-A 63	2 - 20	ER32 / 470E	160	50	431009 6420	111,-
HSK-A 63	3 - 26	ER40 / 472E	120	63	431009 6326	90,50
HSKA 100	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431009 1016	114,-
HSKA 100	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431009 1020	114,-
HSKA 100	3 - 26	ER40 / 472E	120	63	431009 1026	119,-

4117



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	63	32	431003 4010	46,-
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	100	32	431003 4110	53,-
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	160	32	431003 4210	87,50
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	60	42	431003 4016	46,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431003 4116	59,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	160	42	431003 4216	87,50
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431003 4020	49,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431003 4120	59,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	160	50	431003 4220	89,50
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431003 4026	52,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	100	63	431003 4126	65,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	160	63	431003 4226	95,50
SK 50	1 - 10	ER16 / 426E	100	32	431003 5010	87,50
SK 50	1 - 10	ER16 / 426E	160	32	431003 5210	120,-
SK 50	2 - 16	ER25 / 430E	60	42	431003 5016	72,-
SK 50	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431003 5116	87,50
SK 50	2 - 16	ER25 / 430E	160	42	431003 5216	120,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431003 5020	75,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431003 5120	104,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	160	50	431003 5220	120,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	200	50	431003 5230	161,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431003 5026	75,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	100	63	431003 5126	107,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	160	63	431003 5226	123,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	200	63	431003 5326	167,-

4117



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	63	32	431007 4010	46,-
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	100	32	431007 4110	53,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	60	42	431007 4016	46,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431007 4116	66,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431007 4020	49,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431007 4120	59,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431007 4026	52,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	100	63	431007 4126	65,-
SK 50	2 - 16	ER25 / 230E	70	42	431007 5016	79,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431007 5020	75,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431007 5026	75,-

4117


DIN 2080

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	50	32	431001 4010	46,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	50	42	431001 4016	46,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	50	50	431001 4020	48,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431001 4026	51,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	63	50	431001 5020	74,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	63	63	431001 5026	74,-

4117


mit zylindrischem Schaft

- Rundlaufgenauigkeit < 1,5 µm

D1 mm	Spannbereich mm	für Spannzangen	L1 mm	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
20	1,5 - 16	ER25	50	46	42	431016 2001	102,-
20	1,5 - 16	ER25	100	46	42	431016 2002	108,-
20	2 - 20	ER32	100	54	50	431016 2003	174,-
25	1 - 16	ER25	50	40	42	431016 2501	108,-
25	1 - 16	ER25	100	40	42	431016 2502	108,-
25	2 - 20	ER32	50	52	50	431016 2503	174,-
32	2 - 20	ER32	50	48	50	431016 3202	143,-
32	2 - 20	ER32	100	48	50	431016 3212	133,-
32	3 - 26	ER40	70	60	63	431016 3203	184,-
40	2 - 20	ER32	80	33	50	431016 4001	184,-

4120



Spanntechnik-Info



Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen rund um die Spanntechnik.

Thomas Hörstgen: **Tel.: +49 2102 4400-9701**

E-Mail: thomas.hoerstgen@sartorius-werkzeuge.de

ATORN® ER-Präzision-Spannzangen 2 µm

- Rundlaufgenauigkeit 2 µm
- für eine höhere Systemrundlaufgenauigkeit
- Spanndurchmesser-Überbrückung h10
- auch für ATORN Präzision-ER-Spannzangenfutter und Fahrion Centro-P geeignet
- **Sätze auf Anfrage lieferbar**



Spann-Ø mm	ER16UP/426E D = 17 mm L = 27,5 mm		ER25UP/430E D = 26 mm L = 34 mm		ER32UP/470E D = 33 mm L = 40 mm		ER40UP/472E D = 41 mm L = 46 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433621 0010	51,-	433622 0010	43,-				
1,5	433621 0015	51,-	433622 0015	43,-				
2	433621 0020	40,50	433622 0020	42,50	433623 0020	43,-		
2,5	433621 0025	40,50	433622 0025	42,50	433623 0025	43,-		
3	433621 0030	35,20	433622 0030	36,-	433623 0030	36,70	433624 0030	57,-
3,5	433621 0035	48,-	433622 0035	48,-	433623 0035	48,80	433624 0035	64,80
4	433621 0040	35,20	433622 0040	36,-	433623 0040	36,70	433624 0040	51,20
4,5	433621 0045	48,-	433622 0045	48,-	433623 0045	48,80	433624 0045	64,80
5	433621 0050	35,20	433622 0050	36,-	433623 0050	36,70	433624 0050	51,20
5,5	433621 0055	48,-	433622 0055	48,-	433623 0055	48,80	433624 0055	64,80
6	433621 0060	35,20	433622 0060	36,-	433623 0060	36,70	433624 0060	51,20
6,5	433621 0065	48,-	433622 0065	48,-	433623 0065	48,80	433624 0065	64,80
7	433621 0070	35,20	433622 0070	36,-	433623 0070	36,70	433624 0070	51,20
7,5	433621 0075	48,-	433622 0075	48,-	433623 0075	48,80	433624 0075	64,80
8	433621 0080	35,20	433622 0080	36,-	433623 0080	36,70	433624 0080	51,20
8,5	433621 0085	48,-	433622 0085	48,-	433623 0085	48,80	433624 0085	64,80
9	433621 0090	35,20	433622 0090	36,-	433623 0090	36,70	433624 0090	51,20
9,5	433621 0095	48,-	433622 0095	48,-	433623 0095	48,80	433624 0095	64,80
10	433621 0100	35,20	433622 0100	36,-	433623 0100	36,70	433624 0100	51,20
10,5			433622 0105	48,-	433623 0105	48,80	433624 0105	64,80
11			433622 0110	36,-	433623 0110	36,70	433624 0110	51,20
11,5			433622 0115	48,-	433623 0115	48,80	433624 0115	64,80
12			433622 0120	36,-	433623 0120	36,70	433624 0120	51,20
12,5			433622 0125	48,-	433623 0125	48,80	433624 0125	64,80
13			433622 0130	36,-	433623 0130	36,70	433624 0130	51,20
13,5			433622 0135	48,-	433623 0135	48,80	433624 0135	64,80
14			433622 0140	36,-	433623 0140	36,70	433624 0140	51,20
14,5			433622 0145	48,-	433623 0145	48,80	433624 0145	64,80
15			433622 0150	36,-	433623 0150	36,70	433624 0150	51,20
15,5			433622 0155	48,-	433623 0155	48,80	433624 0155	64,80
16			433622 0160	36,-	433623 0160	36,70	433624 0160	51,20
16,5					433623 0165	48,80	433624 0165	64,80
17					433623 0170	36,70	433624 0170	51,20
17,5					433623 0175	48,80	433624 0175	64,80
18					433623 0180	36,70	433624 0180	51,20
18,5					433623 0185	48,80	433624 0185	64,80
19					433623 0190	36,70	433624 0190	51,20
19,5					433623 0195	48,80	433624 0195	64,80
20					433623 0200	36,70	433624 0200	51,20
20,5							433624 0205	64,80
21							433624 0210	51,20
21,5							433624 0215	64,80
22							433624 0220	51,20
22,5							433624 0225	64,80
23							433624 0230	51,20
23,5							433624 0235	64,80
24							433624 0240	51,20
24,5							433624 0245	64,80
25							433624 0250	51,20
25,5							433624 0255	64,80
26							433624 0260	51,20
	4202		4202		4202		4202	

ATORN® ER-Präzision-Spannzangen 5 µm

- Rundlaufgenauigkeit 5 µm
- für eine höhere Systemrundlaufgenauigkeit
- Spanndurchmesser-Überbrückung 0,5 mm



einzeln

Spann-Ø mm	ER16HP/426E D = 17 mm L = 27,5 mm		ER25HP/430E D = 26 mm L = 34 mm		ER32HP/470E D = 33 mm L = 40 mm		ER40HP/472E D = 41 mm L = 46 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433221 0010	21,-	433222 0010	23,-				
1,5	433221 0015	21,-	433222 0015	23,-				
2	433221 0020	21,-	433222 0020	23,-	433223 0020	24,60		
2,5	433221 0025	21,-	433222 0025	23,-	433223 0025	24,60		
3	433221 0030	17,-	433222 0030	18,-	433223 0030	19,-	433224 0030	33,20
3,5	433221 0035	29,50	433222 0035	29,90	433223 0035	30,80	433224 0035	35,20
4	433221 0040	17,-	433222 0040	18,-	433223 0040	19,-	433224 0040	24,50
4,5	433221 0045	29,50	433222 0045	29,90	433223 0045	30,80	433224 0045	35,20
5	433221 0050	17,-	433222 0050	18,-	433223 0050	19,-	433224 0050	24,50
5,5	433221 0055	29,50	433222 0055	29,90	433223 0055	30,80	433224 0055	35,20
6	433221 0060	17,-	433222 0060	18,-	433223 0060	19,-	433224 0060	24,50
6,5	433221 0065	29,50	433222 0065	29,90	433223 0065	30,80	433224 0065	35,20
7	433221 0070	17,-	433222 0070	18,-	433223 0070	19,-	433224 0070	24,50
7,5	433221 0075	29,50	433222 0075	29,90	433223 0075	30,80	433224 0075	35,20
8	433221 0080	17,-	433222 0080	18,-	433223 0080	19,-	433224 0080	24,50
8,5	433221 0085	29,50	433222 0085	29,90	433223 0085	30,80	433224 0085	35,20
9	433221 0090	17,-	433222 0090	18,-	433223 0090	19,-	433224 0090	24,50
9,5	433221 0095	29,50	433222 0095	29,90	433223 0095	30,80	433224 0095	35,20
10	433221 0100	17,-	433222 0100	18,-	433223 0100	19,-	433224 0100	24,50
10,5			433222 0105	29,90	433223 0105	30,80	433224 0105	35,20
11			433222 0110	18,-	433223 0110	19,-	433224 0110	24,50
11,5			433222 0115	29,90	433223 0115	30,80	433224 0115	35,20
12			433222 0120	18,-	433223 0120	19,-	433224 0120	24,50
12,5			433222 0125	29,90	433223 0125	30,80	433224 0125	35,20
13			433222 0130	18,-	433223 0130	19,-	433224 0130	24,50
13,5			433222 0135	29,90	433223 0135	30,80	433224 0135	35,20
14			433222 0140	18,-	433223 0140	19,-	433224 0140	24,50
14,5			433222 0145	29,90	433223 0145	30,80	433224 0145	35,20
15			433222 0150	18,-	433223 0150	19,-	433224 0150	24,50
15,5			433222 0155	29,90	433223 0155	30,80	433224 0155	35,20
16			433222 0160	18,-	433223 0160	19,-	433224 0160	24,50
16,5							433224 0165	35,20
17					433223 0170	19,-	433224 0170	24,50
17,5					433223 0175	30,80	433224 0175	35,20
18					433223 0180	19,-	433224 0180	24,50
18,5					433223 0185	30,80	433224 0185	35,20
19					433223 0190	19,-	433224 0190	24,50
19,5					433223 0195	30,80	433224 0195	35,20
20					433223 0200	19,-	433224 0200	24,50
20,5							433224 0205	35,20
21							433224 0210	24,50
21,5							433224 0215	35,20
22							433224 0220	24,50
22,5							433224 0225	35,20
23							433224 0230	24,50
23,5							433224 0235	35,20
24							433224 0240	24,50
24,5							433224 0245	35,20
25							433224 0250	24,50
25,5							433224 0255	35,20
26							433224 0260	24,50
	4202		4202		4202		4202	



Sätze

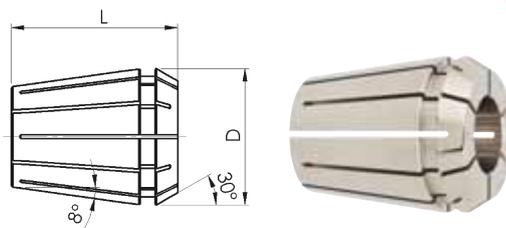
Bezeichnung	Inhalt je Satz	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
ER16HP	10-teilig	Ø1mm - Ø10mm	433081 0016	199,-
ER25HP	15-teilig	Ø2mm - Ø16mm	433081 0025	299,-
ER32HP	18-teilig	Ø3mm - Ø20mm	433081 0032	379,-
ER40HP	23-teilig	Ø4mm - Ø26mm	433081 0040	554,-

4202

FAHRION® PRAZISION GERC-Spannzangen 5 µm

- Spanndurchmesserüberbrückung von 1 mm (bei Spanndurchmesser 1 bis 2 mm: 0,5 mm)
- Rundlaufgenauigkeit 5 µm

Fahrion Protect - Korrosionsschutz



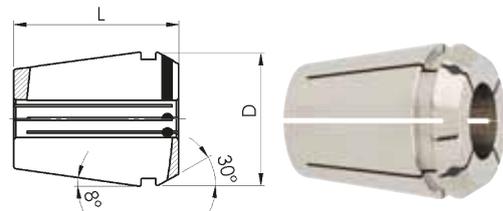
Standardausführung / Typ GERC-B

Spann-Ø mm	GERC16 / 426E D = 17 mm L = 27,5 mm		GERC25 430E D = 26 mm L = 34 mm		GERC32 470E D = 33 mm L = 40 mm		GERC40 472E D = 41 mm L = 46 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433071 0010	24,20	433073 0010	26,35				
1,5	433071 0015	24,20	433073 0015	26,35				
2	433071 0020	24,20	433073 0020	26,35	433074 0020	27,80		
2,5	433071 0025	24,20	433073 0025	26,35	433074 0025	27,80		
3	433071 0030	19,10	433073 0030	20,30	433074 0030	21,60	433075 0030	37,50
3,5	433071 0035	32,80	433073 0035	33,90	433074 0035	34,90		
4	433071 0040	19,10	433073 0040	20,30	433074 0040	21,60	433075 0040	27,90
4,5	433071 0045	32,80	433073 0045	33,90	433074 0045	34,90		
5	433071 0050	19,10	433073 0050	20,30	433074 0050	21,60	433075 0050	27,90
5,5	433071 0055	32,80	433073 0055	33,90	433074 0055	34,90		
6	433071 0060	19,10	433073 0060	20,30	433074 0060	21,60	433075 0060	27,90
6,5	433071 0065	32,80	433073 0065	33,90	433074 0065	34,90		
7	433071 0070	19,10	433073 0070	20,30	433074 0070	21,60	433075 0070	27,90
7,5	433071 0075	32,80	433073 0075	33,90	433074 0075	34,90		
8	433071 0080	19,10	433073 0080	20,30	433074 0080	21,60	433075 0080	27,90
8,5	433071 0085	32,80	433073 0085	33,90	433074 0085	34,90	433075 0085	41,80
9	433071 0090	19,10	433073 0090	20,30	433074 0090	21,60	433075 0090	27,90
9,5	433071 0095	32,80	433073 0095	33,90	433074 0095	34,90		
10	433071 0100	19,10	433073 0100	20,30	433074 0100	21,60	433075 0100	27,90
10,5			433073 0105	33,90	433074 0105	34,90	433075 0105	41,80
11			433073 0110	20,30	433074 0110	21,60	433075 0110	27,90
11,5			433073 0115	33,90	433074 0115	34,90		
12			433073 0120	20,30	433074 0120	21,60	433075 0120	27,90
12,5			433073 0125	33,90	433074 0125	34,90		
13			433073 0130	20,30	433074 0130	21,60	433075 0130	27,90
13,5			433073 0135	33,90	433074 0135	34,90		
14			433073 0140	20,30	433074 0140	21,60	433075 0140	27,90
14,5			433073 0145	33,90	433074 0145	34,90		
15			433073 0150	20,30	433074 0150	21,60	433075 0150	27,90
15,5			433073 0155	33,90	433074 0155	34,90		
16			433073 0160	20,30	433074 0160	21,60	433075 0160	27,90
17					433074 0170	21,60	433075 0170	27,90
18					433074 0180	21,60	433075 0180	27,90
19							433075 0190	27,90
20					433074 0200	21,60	433075 0200	27,90
21							433075 0210	27,90
22							433075 0220	27,90
23							433075 0230	27,90
24							433075 0240	27,90
25							433075 0250	27,90
26							433075 0260	27,90
		4119		4119		4119		4119

Satz im Holzkasten, Standard 1mm steigend / Typ GERC-B

Bezeichnung	Inhalt je Satz	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
GERC 16 426E	10-tlg.	1 - 10	433076 0000	218,-
GERC 20 428E	12-tlg.	2 - 13	433076 0001	266,-
GERC 25 430E	15-tlg.	2 - 16	433076 0002	336,-
GERC 32 470E	18-tlg.	3 - 20	433076 0003	420,-
GERC 40 472E	23-tlg.	4 - 26	433076 0004	680,-

4119



mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung / Typ GERC-BD

Spann-Ø mm	GERC16-BD 425E D = 16,7 mm L = 27,5 mm		GERC25-BD 429E D = 25,7 mm L = 34 mm		GERC32-BD 429E D = 32,7 mm L = 34 mm		GERC40-BD 471E D = 40,7 mm L = 46 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
3	433131 1603	45,50	433133 2503	53,-	433134 3203	55,-		
4	433131 1604	45,50	433133 2504	47,50	433134 3204	49,50		
5	433131 1605	51,-	433133 2505	53,-	433134 3205	55,-		
6	433131 1606	45,50	433133 2506	47,50	433134 3206	49,50	433135 4006	58,-
8	433131 1608	45,50	433133 2508	47,50	433134 3208	49,50	433135 4008	58,-
10	433131 1610	45,50	433133 2510	47,50	433134 3210	49,50	433135 4010	58,-
12			433133 2512	47,50	433134 3212	49,50	433135 4012	58,-
14			433133 2514	47,50	433134 3214	49,50	433135 4014	58,-
16			433133 2516	47,50	433134 3216	49,50	433135 4016	58,-
18					433134 3218	49,50	433135 4018	58,-
20					433134 3220	49,50	433135 4020	58,-
22							433135 4022	64,-
25							433135 4025	58,-
			4118		4118		4118	

Satz im Holzkasten, mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung / Typ GERC-D

Bezeichnung	Inhalt je Satz	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
GERC16-BD / 425E	Ø3-4-5-6-8-10	3 - 10	433077 0001	293,-
GERC20-BD / 427E	Ø3-4-5-6-8-10-12	3 - 12	433077 0002	349,-
GERC25-BD / 429E	Ø4-6-8-10-12-14-16	4 - 16	433077 0003	353,-
GERC32-BD / 469E	Ø4-6-8-10-12-14-16-20	4 - 20	433077 0004	417,-

4118



Trochoidalfräser ...

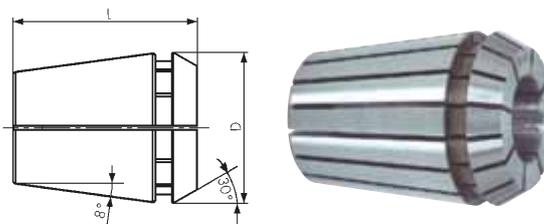
... höchstes Zeitspannvolumen

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

SARA® ER-Spannzangen 10 µm

DIN
6499-B

- Spanndurchmesserüberbrückung von 1 mm (bei ER11 und bei Spanndurchmesser 1 bis 2 mm: 0,5 mm)
- Rundlaufgenauigkeit 10 µm



einzeln

Ø mm	ER11 4008E D = 11,5 mm L = 18 mm		ER16 426E D = 17 mm L = 27,5 mm		ER25 430E D = 26 mm L = 34 mm		ER32 470E D = 33 mm L = 40 mm		ER40 472E D = 41 mm L = 46 mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433210 0010	16,70	433211 0010	16,10						
1,5	433210 0015	16,70								
2	433210 0020	16,70	433211 0020	16,10	433213 0020	16,90				
2,5	433210 0025	16,70								
3	433210 0030	16,70	433211 0030	16,10	433213 0030	16,90	433214 0030	18,10	433215 0030	22,-
3,5	433210 0035	16,70								
4	433210 0040	16,70	433211 0040	16,10	433213 0040	16,90	433214 0040	18,10	433215 0040	22,-
4,5	433210 0045	16,70								
5	433210 0050	16,70	433211 0050	16,10	433213 0050	16,90	433214 0050	18,10	433215 0050	22,-
5,5	433210 0055	16,70								
6	433210 0060	16,70	433211 0060	16,10	433213 0060	16,90	433214 0060	18,10	433215 0060	22,-
6,5	433210 0065	16,70								
7	433210 0070	16,70	433211 0070	16,10	433213 0070	16,90	433214 0070	18,10	433215 0070	22,-
8			433211 0080	16,10	433213 0080	16,90	433214 0080	18,10	433215 0080	22,-
9			433211 0090	16,10	433213 0090	16,90	433214 0090	18,10	433215 0090	22,-
10			433211 0100	16,10	433213 0100	16,90	433214 0100	18,10	433215 0100	22,-
11					433213 0110	16,90	433214 0110	18,10	433215 0110	22,-
12					433213 0120	16,90	433214 0120	18,10	433215 0120	22,-
13					433213 0130	16,90	433214 0130	18,10	433215 0130	22,-
14					433213 0140	16,90	433214 0140	18,10	433215 0140	22,-
15					433213 0150	16,90	433214 0150	18,10	433215 0150	22,-
16					433213 0160	16,90	433214 0160	18,10	433215 0160	22,-
17							433214 0170	18,10		
18							433214 0180	18,10	433215 0180	22,-
19							433214 0190	18,10		
20							433214 0200	18,10	433215 0200	22,-
21									433215 0210	22,-
22									433215 0220	22,-
25									433215 0250	22,-
26									433215 0260	22,-
		4120		4120		4120		4120		4120

Satz auf Holzständer

- ER11 = 0,5 mm steigend, ER16-ER40 = 1 mm steigend

Bezeichnung	Inhalt je Satz	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
ER11 4008E	13-tlg.	1 - 7	433220 1110	225,-
ER16 426E	10-tlg.	1 - 10	433220 1610	180,-
ER20 428E	12-tlg.	2 - 13	433220 2012	219,-
ER25 430E	15-tlg.	2 - 16	433220 2515	280,-
ER32 470E	18-tlg.	3 - 20	433220 3218	345,-
ER40 472E	24-tlg.	3 - 26	433220 4023	532,-

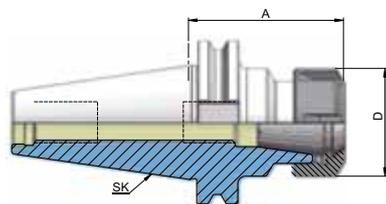


4120

433220 2515

SARA® ER-Spannzangenfutter-Satz DIN ISO 7388-1 / DIN 69871AD/AF SK40

- ER-Spannzangen DIN 6499, 1mm steigend, max. Rundlaufgenauigkeit < 0,008 mm
- ER-Spannzangenfutter DIN ISO 7388-1 / DIN 69871AD/AF SK 40, max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm² einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert
- vorgewuchtet G 6,3 / 15.000 min⁻¹
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- Lieferung im Kunststoffkoffer mit Spannschlüssel und Spannmutter



Inhalt je Satz	A mm	D mm	Spannzange	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
17-teilig	70	42	ER25	2 - 16	431103 4917	360,-
20-teilig	70	50	ER32	3 - 20	431103 4920	415,-

4120

SARA® ER-Spannzangenfutter-Verlängerung Mini

- gehärtet (58-60 HRC) und präzisionsgeschliffen
- Rundlaufgenauigkeit Zylinderschaft zu Innenkegel max. 5 µm, Kegelwinkel-Toleranzqualität AT3
- Lieferung inklusive Spann- und Abziehmutter

einzel

Spannbereich mm	für Spannzangen	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
1 - 7	ER11	161	16	432000 1110	140,-
1 - 10	ER16	161	20	432000 1610	144,-
1 - 10	ER16	191	20	432000 1615	157,-
1,5 - 13	ER20	164	20	432000 2010	168,-
1,5 - 13	ER20	188	20	432000 2015	174,-

4120

Satz

- mit Spannzangenfutter-Verlängerung, Spannzangen, Spannmutter, Schlüssel

Spannbereich mm	Spannzange	L mm	Anzahl Spannzangen	Artikel-Nr.	€
0,5 - 7	ER11	149	13	432100 1110	360,-
1 - 10	ER16	161	10	432100 1610	305,-
1 - 10	ER16	191	10	432100 1615	315,-
1,5 - 13	ER20	166	12	432100 2010	370,-
1,5 - 13	ER20	236	12	432100 2015	395,-

4120



www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!



SARA® ER-Spannmuttern

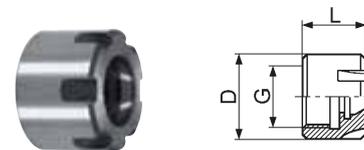
- für Spannzangen nach DIN 6499 (ER/ESX)
- einsatzgehärtet und geschliffen, für erhöhte Drehzahlen geeignet

Minimuttern

- 50 - 54 HRC, allseitig geschliffen
- kleine Baumaße

passend zu	Anzugsmoment max. mm	Drehzahl max. r/min	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
ER 11	18	70000	16	12	M13 x 0,75	431010 1011	22,10
ER 16	28	60000	22	18	M19 x 1	431010 1016	21,-
ER 20	35	50000	28	19	M24 x 1	431010 1020	21,50

4120

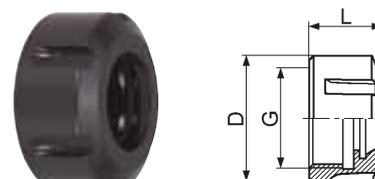


Standard

- 56 - 60 HRC, vorgewuchtet

passend zu	Anzugsmoment max. mm	Drehzahl max. r/min	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
ER 16	50	10000	32	17	M22 x 1,5	431010 0016	20,20
ER 20	75	10000	35	18,5	M25 x 1,5	431010 0020	20,20
ER 25	85	10000	42	20	M32 x 1,5	431010 0025	20,80
ER 32	105	10000	50	22,5	M40 x 1,5	431010 0032	22,20
ER 40	150	10000	63	22,5	M50 x 1,5	431010 0040	29,30

4120

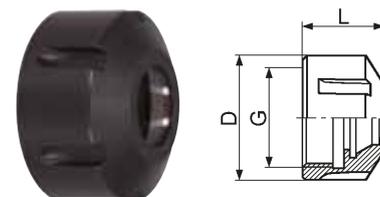


Typ HP für Dichtscheiben

- 56 - 60 HRC, vorgewuchtet
- zur Aufnahme von HP-Dichtscheiben,
- Betriebsdruck bis 80 bar

passend zu	Anzugsmoment max. mm	Drehzahl max. r/min	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
ER 16	50	40000	32	22	M22 x 1,5	431019 0016	29,80
ER 25	85	35000	42	24,7	M32 x 1,5	431019 0025	34,-
ER 32	105	35000	50	27	M40 x 1,5	431019 0032	36,10
ER 40	150	25000	63	30,7	M50 x 1,5	431019 0040	42,60

4118

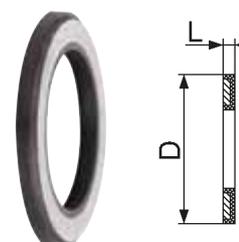


FAHRION® Dichtscheiben für ER-Spannzangenfutter

- für ER-Spannmutter 431019....
- für FAHRION-Spannmuttern **CENTRO|P (HPC-DI)** 431237....
- **Schaft-Ø in mm vierstellig angeben** (Bestellbeispiel HP25 DI **Ø8,5** = 431021 **0085**)

Überbrückung - 0,1 / + 0,4 mm

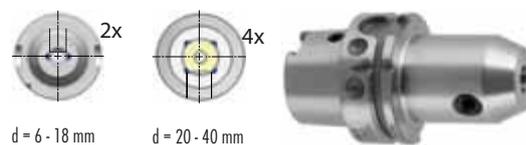
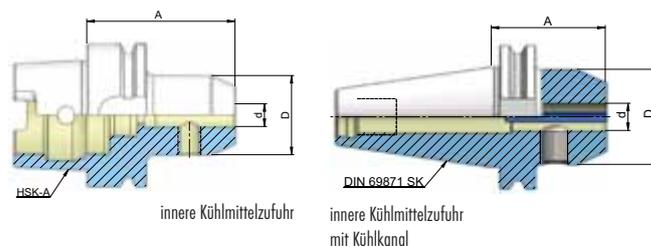
für Schaft-Ø mm	431020.... HP 16 Di D = 12,6 mm L = 2 mm €	431021.... DI 25 D = 20,2 mm L = 2 mm €	431022.... HP 32 Di D = 26,2 mm L = 2 mm €	431023.... HP 40 DI D = 34,2 mm L = 2 mm €
2 - 2,5	18,20	18,20	18,90	
3 - 10	14,90	14,90	15,50	18,90
10,5 - 16		14,90	15,50	18,90
17 - 20			15,50	18,90
21 - 26				18,90
	4118	4118	4118	4118



SARA® Fräseraufnahme DIN 6359

DIN 6359

- für Zylinderschäfte DIN 1835-B (WELDON)
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm²
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inklusive Spanschraube
- weitere Schaftausführungen sowie Ausführung AD/B auf Anfrage lieferbar
- Artikel-Nr. 434504, 434508 und 434510 bei Ø 6 bis Ø 18 mit zwei Kühlkanälen
- Artikel-Nr. 434504, 434508 und 434510 bei Ø 20 bis Ø 40 mit vier Kühlkanälen



DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	Artikel-Nr.	€
HSK 50	6	65	25	434509 5006	85,50	434510 5006	95,50	
HSK 50	8	65	28	434509 5008	85,50	434510 5008	95,50	
HSK 50	10	65	35	434509 5010	85,50	434510 5010	95,50	
HSK 50	12	80	42	434509 5012	85,50	434510 5012	95,50	
HSK 50	14	80	44	434509 5014	85,50	434510 5014	95,50	
HSK 50	16	80	48	434509 5016	85,50	434510 5016	95,50	
HSK 50	18	80	50	434509 5018	85,50	434510 5018	95,50	
HSK 50	20	80	52	434509 5020	85,50	434510 5020	95,50	
HSK 63	6	65	25	434509 6306	85,50	434510 6306	95,50	
HSK 63	6	100	25	434509 6406	100,-			
HSK 63	6	160	25	434509 6506	134,-			
HSK 63	8	65	28	434509 6308	85,50	434510 6308	95,50	
HSK 63	8	100	28	434509 6408	100,-			
HSK 63	8	160	28	434509 6508	134,-			
HSK 63	10	65	35	434509 6310	85,50	434510 6310	95,50	
HSK 63	10	100	35	434509 6410	100,-			
HSK 63	10	160	35	434509 6510	134,-			
HSK 63	12	160	42	434509 6412	134,-			
HSK 63	12	80	42	434509 6312	85,50	434510 6312	95,50	
HSK 63	14	80	44	434509 6314	85,50	434510 6314	95,50	
HSK 63	14	160	44	434509 6514	134,-			

4117 4117

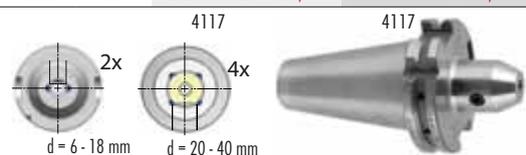
DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	Artikel-Nr.	€
SK 40	6	50	25	434503 4006	38,-	434504 4006	45,-	
SK 40	6	100	25	434503 4106	45,-	434504 4106	54,-	
SK 40	6	160	25	434503 4206	95,50			
SK 40	8	50	28	434503 4008	36,-	434504 4008	43,-	
SK 40	8	100	28	434503 4108	42,-	434504 4108	52,-	
SK 40	8	160	28	434503 4208	87,50			
SK 40	10	50	35	434503 4010	36,-	434504 4010	43,-	
SK 40	10	100	35	434503 4110	42,-	434504 4110	52,-	
SK 40	10	160	35	434503 4210	87,50			
SK 40	12	50	42	434503 4012	36,-	434504 4012	43,-	
SK 40	12	100	42	434503 4112	42,-	434504 4112	52,-	
SK 40	12	160	42	434503 4212	87,50			
SK 40	14	50	44	434503 4014	36,-	434504 4014	45,-	
SK 40	14	100	44	434503 4114	42,-	434504 4114	56,-	
SK 40	14	160	44	434503 4214	87,50			
SK 40	16	35	45	434503 4216	41,60			
SK 40	16	63	48	434503 4016	36,-	434504 4016	45,-	
SK 40	16	100	48	434503 4116	42,-	434504 4116	56,-	
SK 40	16	160	48	434503 4316	87,50			

4117 4117

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	Artikel-Nr.	€
HSK 63	16	80	48	434509 6316	85,50	434510 6316	95,50	
HSK 63	16	160	48	434509 6416	134,-			
HSK 63	18	80	50	434509 6318	85,50	434510 6318	95,50	
HSK 63	18	160	50	434509 6518	134,-			
HSK 63	20	80	52	434509 6320	85,50	434510 6320	95,50	
HSK 63	20	160	52	434509 6420	134,-			
HSK 63	25	110	63	434509 6325	94,50	434510 6325	105,-	
HSK 63	32	110	72	434509 6332	99,50	434510 6332	110,-	
HSK 63	40	125	80	434509 6340	114,-	434510 6340	124,-	
HSK 100	6	80	25	434509 1006	119,-	434510 1006	139,-	
HSK 100	8	80	28	434509 1008	119,-	434510 1008	139,-	
HSK 100	10	80	35	434509 1010	119,-	434510 1010	139,-	
HSK 100	12	80	42	434509 1012	119,-	434510 1012	139,-	
HSK 100	14	80	44	434509 1014	119,-	434510 1014	139,-	
HSK 100	16	100	48	434509 1016	119,-	434510 1016	139,-	
HSK 100	18	100	50	434509 1018	119,-	434510 1018	139,-	
HSK 100	20	100	52	434509 1020	119,-	434510 1020	139,-	
HSK 100	25	100	65	434509 1025	138,-	434510 1025	147,-	
HSK 100	32	100	72	434509 1032	144,-	434510 1032	151,-	
HSK 100	40	105	80	434509 1040	156,-	434510 1040	180,-	



Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	Artikel-Nr.	€
SK 40	18	63	50	434503 4018	36,-	434504 4018	45,-	
SK 40	18	100	50	434503 4118	42,-	434504 4118	56,-	
SK 40	18	160	50	434503 4218	87,50			
SK 40	20	35	45	434503 4220	41,60			
SK 40	20	63	52	434503 4020	36,-	434504 4020	45,-	
SK 40	20	100	52	434503 4120	42,-	434504 4120	56,-	
SK 40	20	160	52	434503 4320	87,50			
SK 40	25	35	50	434503 4225	47,70			
SK 40	25	100	63	434503 4025	42,-	434504 4025	58,-	
SK 40	25	160	63	434503 4325	95,50			
SK 40	32	65	50	434503 4232	56,-			
SK 40	32	100	72	434503 4032	44,-	434504 4032	59,-	
SK 40	32	160	72	434503 4332	99,50			
SK 40	40	120	80	434503 4040	56,-	434504 4040	62,-	
SK 50	6	63	25	434503 5006	54,-	434504 5006	68,-	
SK 50	6	100	25	434503 5106	64,-			
SK 50	6	160	25	434503 5206	130,-			
SK 50	8	63	28	434503 5008	52,-	434504 5008	66,-	
SK 50	8	100	28	434503 5108	62,-			

4117 4117

Fortsetzung nächste Seite >>>

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen Artikel-Nr.	€
SK 50	8	160	28	434503 5208	123,-		
SK 50	10	63	35	434503 5010	52,-	434504 5010	66,-
SK 50	10	100	35	434503 5110	62,-		
SK 50	10	160	35	434503 5210	123,-		
SK 50	12	63	42	434503 5012	52,-	434504 5012	66,-
SK 50	12	100	42	434503 5112	62,-		
SK 50	12	160	42	434503 5212	123,-		
SK 50	14	63	44	434503 5014	52,-	434504 5014	66,-
SK 50	14	100	44	434503 5114	62,-		
SK 50	14	160	44	434503 5214	123,-		
SK 50	16	63	48	434503 5016	52,-	434504 5016	66,-
SK 50	16	100	48	434503 5116	62,-		
SK 50	16	160	48	434503 5216	123,-		
				4117		4117	

DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

• innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen Artikel-Nr.	€
SK 40	6	50	25	434507 4006	38,-	434508 4006	45,-
SK 40	6	100	25	434507 4106	45,-		
SK 40	6	160	25	434507 4306	82,-		
SK 40	8	50	28	434507 4008	36,-	434508 4008	43,-
SK 40	8	100	28	434507 4108	42,-		
SK 40	8	160	28	434507 4308	79,-		
SK 40	10	63	35	434507 4010	36,-	434508 4010	43,-
SK 40	10	100	35	434507 4110	42,-		
SK 40	10	160	35	434507 4310	79,-		
SK 40	12	63	42	434507 4012	36,-	434508 4012	43,-
SK 40	12	100	42	434507 4112	42,-		
SK 40	12	160	42	434507 4312	79,-		
SK 40	14	63	44	434507 4014	36,-	434508 4014	45,-
SK 40	14	100	44	434507 4114	42,-		
SK 40	16	35	45	434507 4216	42,-		
SK 40	16	63	48	434507 4016	36,-	434508 4016	45,-
SK 40	16	100	48	434507 4116	42,-		
SK 40	16	160	48	434507 4316	79,-		
SK 40	18	63	50	434507 4018	36,-	434508 4018	45,-
SK 40	18	100	50	434507 4118	42,-		
SK 40	20	35	45	434507 4220	42,-		
SK 40	20	63	52	434507 4020	36,-	434508 4020	45,-
SK 40	20	100	52	434507 4120	42,-		
SK 40	20	160	52	434507 4320	79,-		
				4117		4117	

DIN 2080

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	6	50	25	434501 4006	37,-
SK 40	8	50	28	434501 4008	35,-
SK 40	10	50	35	434501 4010	35,-
SK 40	12	50	42	434501 4012	35,-
SK 40	14	50	44	434501 4014	35,-
SK 40	16	63	48	434501 4016	35,-
SK 40	18	63	50	434501 4018	35,-
SK 40	20	63	52	434501 4020	35,-
SK 40	25	80	63	434501 4025	39,-
SK 40	32	80	72	434501 4032	44,-
SK 40	40	90	80	434501 4040	55,-
				4117	

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen Artikel-Nr.	€
SK 50	18	63	50	434503 5018	52,-	434504 5018	66,-
SK 50	18	100	50	434503 5118	62,-		
SK 50	18	160	50	434503 5218	123,-		
SK 50	20	63	52	434503 5020	52,-	434504 5020	66,-
SK 50	20	100	52	434503 5120	62,-		
SK 50	20	160	52	434503 5220	123,-		
SK 50	25	80	65	434503 5025	58,-	434504 5025	72,-
SK 50	25	120	65	434503 5125	81,-		
SK 50	25	160	65	434503 5225	97,50		
SK 50	32	100	72	434503 5032	62,-	434504 5032	73,-
SK 50	32	160	72	434503 5132	143,-		
SK 50	40	100	80	434503 5040	67,-	434504 5040	76,-
SK 50	40	160	80	434503 5140	106,-		
				4117		4117	



Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen Artikel-Nr.	€
SK 40	25	35	45	434507 4225	48,-		
SK 40	25	90	63	434507 4025	40,-	434508 4025	58,-
SK 40	25	160	63	434507 4325	85,50		
SK 40	32	65	62	434507 4232	52,-		
SK 40	32	100	72	434507 4032	44,-	434508 4032	59,-
SK 40	32	160	72	434507 4332	93,50		
SK 40	40	120	80	434507 4040	56,-	434508 4040	68,-
SK 50	6	63	25	434507 5006	60,-	434508 5006	68,-
SK 50	8	63	28	434507 5008	58,-	434508 5008	66,-
SK 50	10	63	35	434507 5010	58,-	434508 5010	66,-
SK 50	10	100	35	434507 5110	75,-		
SK 50	12	80	42	434507 5012	58,-	434508 5012	66,-
SK 50	12	100	42	434507 5112	75,-		
SK 50	14	80	44	434507 5014	58,-	434508 5014	66,-
SK 50	16	80	48	434507 5016	58,-	434508 5016	66,-
SK 50	16	100	48	434507 5116	75,-		
SK 50	18	80	50	434507 5018	58,-	434508 5018	66,-
SK 50	20	80	52	434507 5020	58,-	434508 5020	66,-
SK 50	20	100	52	434507 5120	75,-		
SK 50	25	100	65	434507 5025	63,-	434508 5025	73,-
SK 50	25	160	65	434507 5325	143,-		
SK 50	32	105	72	434507 5032	67,-	434508 5032	78,-
SK 50	32	160	72	434507 5332	121,-		
SK 50	40	110	80	434507 5040	74,-	434508 5040	85,50
				4117		4117	



Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 50	6	63	25	434501 5006	53,-
SK 50	8	63	28	434501 5008	51,-
SK 50	10	63	35	434501 5010	51,-
SK 50	12	63	42	434501 5012	51,-
SK 50	14	63	44	434501 5014	51,-
SK 50	16	63	48	434501 5016	51,-
SK 50	18	63	50	434501 5018	51,-
SK 50	20	63	52	434501 5020	51,-
SK 50	25	80	65	434501 5025	57,-
SK 50	32	80	72	434501 5032	61,-
SK 50	40	90	80	434501 5040	67,-
				4117	

SARA® Quernut-Aufsteckfräserdorn

DIN 6357

- mit vergrößertem Bunddurchmesser
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern min. 950 N/mm²
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inkl. Mitnehmersteine und Fräseranzugsschraube
- weitere Schaftausführungen sowie Ausführung AD/AF auf Anfrage lieferbar

DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen
- * = zusätzlich mit vier Gewindebohrungen nach DIN 2079 zur Aufnahme von Messerköpfen

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
HSK 50	16	50	38	17	435309 5016	98,50
HSK 50	22	60	48	19	435309 5022	98,50
HSK 50	27	60	58	21	435309 5027	102,-
HSK 50	32	60	78	24	435309 5032	141,-
HSK 63	16	50	38	17	435309 6316	106,-
HSK 63	16	100	38	17	435309 6416	126,-
HSK 63	16	160	38	17	435309 6516	177,-
HSK 63	22	50	48	19	435309 6322	106,-
HSK 63	22	100	48	19	435309 6422	126,-
HSK 63	22	160	48	19	435309 6522	177,-
HSK 63	27	60	58	21	435309 6327	114,-
HSK 63	27	100	58	21	435309 6427	134,-
HSK 63	27	160	58	21	435309 6527	177,-
HSK 63	32	60	78	24	435309 6332	118,-
HSK 63	32	100	78	24	435309 6432	138,-
HSK 63	32	160	78	24	435309 6532	192,-
HSK 63	*	40	60	27	435309 6340	132,-
HSK 63	*	40	100	27	435309 6440	141,50
HSK 63	*	40	160	27	435309 6540	205,-
HSK 100	16	50	38	17	435309 1016	134,-
HSK 100	16	100	38	17	435309 1116	166,-
HSK 100	16	160	38	17	435309 1216	240,-
HSK 100	22	50	48	19	435309 1022	134,-
HSK 100	22	100	48	19	435309 1122	166,-
HSK 100	22	160	48	19	435309 1222	240,-
HSK 100	27	50	58	21	435309 1027	139,-
HSK 100	27	100	58	21	435309 1127	169,-
HSK 100	27	160	58	21	435309 1227	245,-
HSK 100	32	50	78	24	435309 1032	149,-
HSK 100	32	100	78	24	435309 1132	178,-
HSK 100	32	160	78	24	435309 1232	260,-
HSK 100	*	40	60	27	435309 1040	154,-
HSK 100	*	40	100	27	435309 1140	193,-

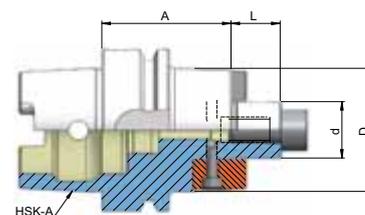
4117

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr
- * = zusätzlich mit vier Gewindebohrungen nach DIN 2079 zur Aufnahme von Messerköpfen

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	35	38	17	435303 4016	49,-
SK 40	16	100	38	17	435303 4116	60,-
SK 40	16	160	38	17	435303 4216	85,-
SK 40	22	35	48	19	435303 4022	49,-
SK 40	22	100	48	19	435303 4122	60,-
SK 40	22	160	48	19	435303 4222	85,-
SK 40	27	40	58	21	435303 4027	50,-
SK 40	27	100	58	21	435303 4127	61,-

4117



Fortsetzung nächste Seite >>>

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	27	160	58	21	435303 4227	96,-
SK 40	32	50	78	24	435303 4032	53,-
SK 40	32	100	78	24	435303 4132	65,-
SK 40	32	160	78	24	435303 4232	92,50
SK 40	*	40	50	88	435303 4040	64,-
SK 40	*	40	160	88	435303 4240	119,50
SK 50	16	35	38	17	435303 5016	64,-
SK 50	16	100	38	17	435303 5116	78,-
SK 50	16	160	38	17	435303 5216	110,50
SK 50	22	35	48	19	435303 5022	64,-
SK 50	22	100	48	19	435303 5122	78,-
SK 50	22	160	48	19	435303 5222	110,50
SK 50	27	40	58	21	435303 5027	64,-
SK 50	27	100	58	21	435303 5127	78,-
SK 50	27	160	58	21	435303 5227	110,50
SK 50	32	50	78	24	435303 5032	68,-
SK 50	32	100	78	24	435303 5132	83,-
SK 50	32	160	78	24	435303 5232	117,50
SK 50	*	40	50	88	435303 5040	78,-
SK 50	*	40	100	88	435303 5140	96,50
SK 50	*	40	160	88	435303 5240	110,50

4117

DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

- innere Kühlmittelzufuhr
- * = zusätzlich mit vier Gewindebohrungen nach DIN 2079 zur Aufnahme von Messerköpfen

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	40	38	17	435307 4016	49,-
SK 40	16	100	38	17	435307 4116	59,-
SK 40	16	160	38	17	435307 4216	85,-
SK 40	22	40	48	19	435307 4022	49,-
SK 40	22	100	48	19	435307 4122	59,-
SK 40	22	160	48	19	435307 4222	85,-
SK 40	27	40	58	21	435307 4027	50,-
SK 40	27	100	58	21	435307 4127	59,-
SK 40	27	160	58	21	435307 4227	85,-
SK 40	32	50	78	24	435307 4032	53,-
SK 40	32	100	78	24	435307 4132	64,-
SK 40	32	160	78	24	435307 4232	92,50
SK 40	*	40	50	88	435307 4040	64,-
SK 40	*	40	100	88	435307 4140	76,-
SK 40	*	40	160	88	435307 4240	110,50
SK 50	22	55	48	19	435307 5022	71,-
SK 50	27	55	58	21	435307 5027	71,-
SK 50	32	55	78	24	435307 5032	75,-
SK 50	*	40	55	88	435307 5040	85,50

4117

DIN 2080

- * = zusätzlich mit vier Gewindebohrungen nach DIN 2079 zur Aufnahme von Messerköpfen

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	30	38	17	435301 4016	48,-
SK 40	22	30	48	19	435301 4022	48,-
SK 40	27	30	58	21	435301 4027	49,-
SK 40	32	30	78	24	435301 4032	52,-
SK 40	*	40	30	88	435301 4040	63,-
SK 50	22	35	48	19	435301 5022	63,-
SK 50	27	35	58	21	435301 5027	63,-
SK 50	32	40	78	24	435301 5032	68,-
SK 50	*	40	33	88	435301 5040	77,-

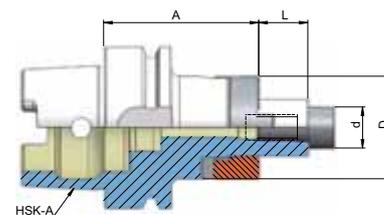
4117



SARA® Kombi-Aufsteckfräserdorn

**DIN
6358**

- für Fräser mit Längs- oder Quernut
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern mind. 950 N/mm²
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inkl. Passfeder, Mitnehmerring und **Fräseranzugsschraube ohne Kühlmittelbohrung**
- weitere Schaftausführungen sowie Ausführungen AD/B auf Anfrage lieferbar



DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 50	16	50	32	17	434909 5016	93,50
HSK-A 50	22	50	40	19	434909 5022	95,50
HSK-A 50	27	65	48	21	434909 5027	99,50
HSK-A 50	32	65	58	24	434909 5032	106,-
HSK-A 63	16	60	32	17	434909 6316	95,50
HSK-A 63	16	100	32	17	434909 6416	104,-
HSK-A 63	22	60	40	19	434909 6322	95,50
HSK-A 63	22	100	40	19	434909 6422	104,-
HSK-A 63	27	60	48	21	434909 6327	104,-
HSK-A 63	27	100	48	21	434909 6427	112,-
HSK-A 63	32	60	58	24	434909 6332	108,-
HSK-A 63	32	100	58	24	434909 6432	116,-
HSK-A 63	40	60	70	27	434909 6340	112,-
HSK-A 63	40	100	70	27	434909 6440	120,-
HSK-A 100	16	60	32	17	434909 1016	127,-
HSK-A 100	22	60	40	19	434909 1022	127,-
HSK-A 100	27	60	48	21	434909 1027	132,-
HSK-A 100	32	60	58	24	434909 1032	142,-
HSK-A 100	40	70	70	27	434909 1040	147,-

4117



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr
- **A = 160 und 200 mm inkl. Kühlkanäle für Messerköpfe mit innerer Kühlmittelzufuhr**

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	55	32	17	434903 4016	44,-
SK 40	16	100	32	17	434903 4116	56,-
SK 40	16	160	32	17	434903 4216	110,-
SK 40	22	55	40	19	434903 4022	45,-
SK 40	22	100	40	19	434903 4122	57,-
SK 40	22	160	40	19	434903 4222	114,-
SK 40	27	55	48	21	434903 4027	45,-
SK 40	27	100	48	21	434903 4127	58,-
SK 40	27	160	48	21	434903 4227	119,-
SK 40	32	60	58	24	434903 4032	50,-
SK 40	32	100	58	24	434903 4132	60,-
SK 40	32	160	58	24	434903 4232	126,-
SK 40	40	60	70	27	434903 4040	57,-
SK 50	16	55	32	17	434903 5016	61,-
SK 50	16	100	32	17	434903 5116	72,-
SK 50	16	160	32	17	434903 5216	135,-
SK 50	16	200	32	17	434903 5316	161,-
SK 50	22	55	40	19	434903 5022	61,-
SK 50	22	100	40	19	434903 5122	72,-
SK 50	22	160	40	19	434903 5222	138,-

4117



Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 50	22	200	40	19	434903 5322	167,-
SK 50	27	55	48	21	434903 5027	62,-
SK 50	27	100	48	21	434903 5127	73,-
SK 50	27	160	48	21	434903 5227	143,-
SK 50	27	200	48	21	434903 5327	173,-
SK 50	32	55	58	24	434903 5032	64,-
SK 50	32	100	58	24	434903 5132	74,-
SK 50	32	160	58	24	434903 5232	152,-
SK 50	32	200	58	24	434903 5332	184,-
SK 50	40	55	70	27	434903 5040	71,-
SK 50	40	100	70	27	434903 5140	80,-
SK 50	40	160	70	27	434903 5240	166,-
SK 50	40	200	70	27	434903 5340	193,-

4117

DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	55	32	17	434907 4016	44,-
SK 40	16	100	32	17	434907 4116	56,-
SK 40	22	55	40	19	434907 4022	45,-
SK 40	22	100	40	19	434907 4122	57,-
SK 40	27	55	48	21	434907 4027	45,-
SK 40	27	100	48	21	434907 4127	58,-
SK 40	32	60	58	24	434907 4032	50,-
SK 40	32	100	58	24	434907 4132	60,-
SK 40	40	60	70	27	434907 4040	57,-
SK 50	16	70	32	17	434907 5016	61,-
SK 50	22	70	40	19	434907 5022	61,-
SK 50	27	70	48	21	434907 5027	62,-
SK 50	32	70	58	24	434907 5032	64,-
SK 50	40	70	70	27	434907 5040	71,-

4117


DIN 2080

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	52	32	17	434901 4016	44,-
SK 40	22	52	40	19	434901 4022	45,-
SK 40	27	52	48	21	434901 4027	45,-
SK 40	32	52	58	24	434901 4032	49,-
SK 40	40	52	70	27	434901 4040	56,-
SK 50	16	55	32	17	434901 5016	60,-
SK 50	22	55	40	19	434901 5022	60,-
SK 50	27	55	48	21	434901 5027	61,-
SK 50	32	55	58	24	434901 5032	63,-
SK 50	40	55	70	27	434901 5040	70,-

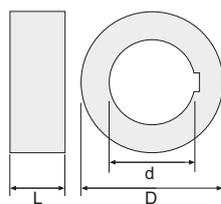
4117



SARA® Fräsdornringe Form B

DIN 2084

- legierter Einsatzstahl, gedreht und geschliffen, gehärtet (min. 52 HRC)
- Abweichung der Parallelität der Breite beträgt IT3 bezogen auf die Bohrung



d mm	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
16	27	2	434922 2002	7,85
16	27	3	434922 2003	7,85
16	27	4	434922 2004	8,25
16	27	5	434922 2005	8,55
16	27	6	434922 2006	8,75
16	27	10	434922 2010	12,35
16	27	20	434922 2020	15,60
16	27	30	434922 2030	19,40
22	34	2	434922 3002	8,25
22	34	3	434922 3003	8,55
22	34	4	434922 3004	9,05
22	34	5	434922 3005	9,50
22	34	6	434922 3006	10,40
22	34	10	434922 3010	14,20
22	34	20	434922 3020	18,10
22	34	30	434922 3030	23,90
22	34	60	434922 3060	35,70
22	34	100	434922 3100	52,50
27	41	2	434922 4002	8,75
27	41	3	434922 4003	9,05
27	41	4	434922 4004	10,40
27	41	5	434922 4005	11,-
27	41	6	434922 4006	12,05
27	41	10	434922 4010	14,65

4109

d mm	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
27	41	20	434922 4020	20,10
27	41	30	434922 4030	28,-
27	41	60	434922 4060	42,80
27	41	100	434922 4100	66,50
32	47	2	434922 5002	9,90
32	47	3	434922 5003	11,55
32	47	4	434922 5004	12,05
32	47	5	434922 5005	12,50
32	47	6	434922 5006	13,40
32	47	10	434922 5010	18,-
32	47	20	434922 5020	25,40
32	47	30	434922 5030	30,70
32	47	60	434922 5060	49,60
32	47	100	434922 5100	77,50
40	55	2	434922 6002	12,85
40	55	3	434922 6003	12,85
40	55	4	434922 6004	15,30
40	55	5	434922 6005	16,10
40	55	6	434922 6006	17,40
40	55	10	434922 6010	22,40
40	55	20	434922 6020	31,20
40	55	30	434922 6030	38,20
40	55	60	434922 6060	62,50
40	55	100	434922 6100	95,50

4109

SARA® Zwischenhülsen für MK mit Austreibblappen

DIN 6383

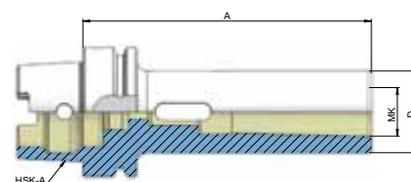
- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern min. 950 N/mm²
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- einseitiggehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar

DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 50	MK 1	100	25	433509 5001	80,-
HSK-A 50	MK 2	120	32	433509 5002	80,-
HSK-A 50	MK 3	140	40	433509 5003	81,-
HSK-A 63	MK 1	100	25	433509 6301	83,-
HSK-A 63	MK 2	120	32	433509 6302	83,-
HSK-A 63	MK 3	140	40	433509 6303	85,50
HSK-A 63	MK 4	160	48	433509 6304	87,50
HSK-A 100	MK 1	110	25	433509 1001	111,-
HSK-A 100	MK 2	120	32	433509 1002	111,-
HSK-A 100	MK 3	150	40	433509 1003	112,-
HSK-A 100	MK 4	170	48	433509 1004	114,-
HSK-A 100	MK 5	200	63	433509 1005	131,-

4117



Fortsetzung nächste Seite >>>

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	MK 1	50	25	433503 4001	36,-
SK 40	MK 2	50	32	433503 4002	36,-
SK 40	MK 2	117	32	433503 4102	61,-
SK 40	MK 3	70	40	433503 4003	36,-
SK 40	MK 3	133	40	433503 4103	61,-
SK 40	MK 4	95	48	433503 4004	39,-
SK 40	MK 4	156	48	433503 4104	68,-
SK 50	MK 1	45	25	433503 5001	50,-
SK 50	MK 2	60	32	433503 5002	50,-
SK 50	MK 2	117	32	433503 5102	116,-
SK 50	MK 3	65	40	433503 5003	50,-
SK 50	MK 3	137	40	433503 5103	116,-
SK 50	MK 4	95	48	433503 5004	50,-
SK 50	MK 4	167	48	433503 5104	127,-
SK 50	MK 5	105	63	433503 5005	56,-
SK 50	MK 5	197	63	433503 5105	136,-

4117



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	MK 1	50	25	433507 4001	36,-
BT 40	MK 2	50	32	433507 4002	36,-
BT 40	MK 3	70	40	433507 4003	36,-
BT 40	MK 4	95	48	433507 4004	39,-
BT 50	MK 1	45	25	433507 5001	50,-
BT 50	MK 2	60	32	433507 5002	50,-
BT 50	MK 3	65	40	433507 5003	50,-
BT 50	MK 4	95	48	433507 5004	50,-
BT 50	MK 5	105	63	433507 5005	56,-

4117



DIN 2080

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	MK 1	50	25	433501 4001	35,-
SK 40	MK 2	50	32	433501 4002	35,-
SK 40	MK 3	65	40	433501 4003	35,-
SK 40	MK 4	95	48	433501 4004	35,-
SK 50	MK 1	45	25	433501 5001	49,-
SK 50	MK 2	60	32	433501 5002	49,-
SK 50	MK 3	65	40	433501 5003	49,-
SK 50	MK 4	70	48	433501 5004	49,-
SK 50	MK 5	105	63	433501 5005	55,-

4117



SARA® Reduzierhülsen Typ H

DIN 2185

- für Werkzeuge mit Morsekegel
- gehärtet, innen und außen geschliffen



Kegel außen	Kegel innen	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	MK 0	80	400501 0100	10,75
MK 2	MK 1	92	400501 0201	9,30
MK 3	MK 1	99	400501 0301	11,65
MK 3	MK 2	112	400501 0302	11,65
MK 4	MK 1	124	400501 0401	16,50
MK 4	MK 2	124	400501 0402	16,50
MK 4	MK 3	140	400501 0403	16,50

4107

Kegel außen	Kegel innen	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 5	MK 1	156	400501 0501	26,90
MK 5	MK 2	156	400501 0502	26,90
MK 5	MK 3	156	400501 0503	26,90
MK 5	MK 4	171	400501 0504	26,90
MK 6	MK 3	218	400501 0603	65,20
MK 6	MK 4	218	400501 0604	65,20
MK 6	MK 5	218	400501 0605	65,20

4107

SARA® Verlängerungshülsen Typ H

DIN
2187

- für Werkzeuge mit Morsekegel
- gehärtet, innen und außen geschliffen

Verlängerungshülse

- Innenkonus = Außenkonus

Kegel außen	Kegel innen	Außen-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	MK 1	20	145	400505 0101	13,55
MK 2	MK 2	30	175	400505 0202	20,40
MK 3	MK 3	36	215	400505 0303	26,30
MK 4	MK 4	48	265	400505 0404	44,40
MK 5	MK 5	63	335	400505 0505	89,-

4107

verlängerte Reduzierhülse

- Innenkonus < Außenkonus

Kegel außen	Kegel innen	Außen-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 2	MK 1	20	160	400505 0201	13,55
MK 3	MK 1	20	175	400505 0301	17,25
MK 3	MK 2	30	194	400505 0302	20,40
MK 4	MK 1	20	200	400505 0401	26,60
MK 4	MK 2	30	215	400505 0402	26,30
MK 4	MK 3	36	240	400505 0403	26,30
MK 5	MK 1	20	232	400505 0501	43,30
MK 5	MK 2	30	247	400505 0502	43,30
MK 5	MK 3	36	268	400505 0503	43,30
MK 5	MK 4	48	300	400505 0504	43,30
MK 6	MK 4	48	355	400505 0604	103,-
MK 6	MK 5	63	390	400505 0605	103,-

4107

Erweiterungshülse

- Innenkonus > Außenkonus (für leichte Bearbeitung)

Kegel außen	Kegel innen	Außen-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	MK 2	30	160	400505 0102	20,40
MK 2	MK 3	36	196	400505 0203	26,30
MK 3	MK 4	48	240	400505 0304	44,50
MK 4	MK 5	63	300	400505 0405	87,60

4107



AMF® Austreiber

DIN
317

- für Werkzeugkegel DIN 228

- Spezialstahl, gehärtet
- im Brüniererton angelassen

Standard

für Morsekegel	für metr. Kegel	Gesamtlänge mm	Querschnitt mm	Artikel-Nr.	€
0	4 + 6	90	12 x 3	400530 0000	3,43
1 + 2	-	140	20 x 5	400530 0102	4,18
3	-	190	25 x 7	400530 0003	6,56
4	-	225	30 x 10	400530 0004	13,75
5 + 6	-	265	35 x 15	400530 0506	29,50

4159

halbautomatisch

- mit kunststoffbeschichtetem Griff und Fingerschutz

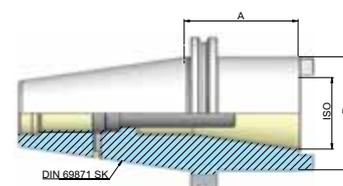
für Morsekegel	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
1 - 3	330	400535 0103	63,-
4 - 6	380	400535 0406	78,50

4159



SARA® Zwischenhülsen für SK

- zur Aufnahme aller SK-Systeme (DIN 2080, ISO7388-1 / DIN 69871, MAS BT, ANSI-CAT)
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- legierter Einsatzstahl mit einer Zugfestigkeit im Kern von min. 950 N/mm²
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080, max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	SK 30	50	50	433903 4030	86,50
SK 40	SK 40	100	63	433903 4040	89,50
SK 50	SK 40	70	70	433903 5040	110,-
SK 50	SK 50	120	97	433903 5050	126,-

4117



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	30	60	50	433907 4030	86,50
BT 40	40	100	63	433907 4040	89,50
BT 50	40	70	70	433907 5040	110,-
BT 50	50	120	97	433907 5050	126,-

4117



DIN 2080

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	SK 30	50	50	433901 4030	86,50
SK 40	SK 40	100	63	433901 4040	89,50
SK 50	SK 40	50	70	433901 5040	110,-
SK 50	SK 50	125	97	433901 5050	126,-

4117



SARA® Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde

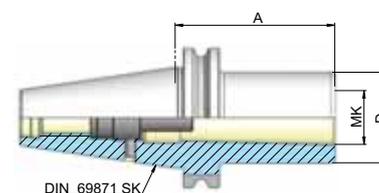
DIN 6364

- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern min. 950 N/mm²
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	MK 1	50	25	433703 4001	58,-
SK 40	MK 2	50	32	433703 4002	58,-
SK 40	MK 3	70	40	433703 4003	58,-
SK 40	MK 4	95	48	433703 4004	62,-
SK 50	MK 1	45	25	433703 5001	75,-
SK 50	MK 2	60	32	433703 5002	75,-
SK 50	MK 3	65	40	433703 5003	75,-
SK 50	MK 4	70	48	433703 5004	81,-
SK 50	MK 5	100	63	433703 5005	83,-

4117



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

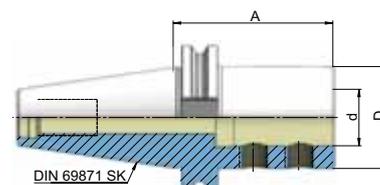
Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	MK 1	50	25	433707 4001	58,-
BT 40	MK 2	50	32	433707 4002	58,-
BT 40	MK 3	70	40	433707 4003	58,-
BT 40	MK 4	95	48	433707 4004	62,-
BT 40	MK 4	110	63	433707 4104	68,-
BT 50	MK 1	45	25	433707 5001	75,-
BT 50	MK 2	60	32	433707 5002	75,-
BT 50	MK 3	65	40	433707 5003	75,-
BT 50	MK 4	70	48	433707 5004	81,-
BT 50	MK 5	100	63	433707 5005	83,-
BT 50	MK 4	85	63	433707 5104	87,50
BT 50	MK 5	118	78	433707 5105	95,50

4117



SARA® Werkzeugaufnahme für Wendeplattenbohrer

- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern min. 950 N/mm²
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar



DIN 69871 SK/

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	20	65	40	434540 4020	58,-
SK 40	25	70	45	434540 4025	52,-
SK 40	32	75	52	434540 4032	52,-
SK 50	20	70	40	434540 5020	82,-
SK 50	25	70	40	434540 5025	82,-
SK 50	32	70	52	434540 5032	82,-
SK 50	40	80	60	434540 5040	82,-
SK 50	50	90	75	434540 5050	92,-

4117



SARA® Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser

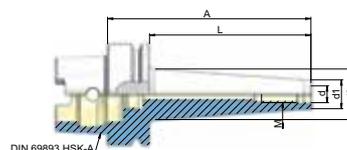
- Kegelwinkel-Toleranz AT3
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- Rundlaufgenauigkeit Steilkegel zur Werkzeugaufnahme DIN 69871: < 0,003 mm, HSK 63 A: < 0,005 mm
- Ausführung MAS/BT-AD/AF auf Anfrage lieferbar

DIN69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	Gewinde	D mm	d mm	A mm	L mm	Artikel-Nr.	€
HSK 63	M6	13	10	51	25	430236 6061	155,-
HSK 63	M8	23	13	76	50	430236 6082	170,-
HSK 63	M8	23	13	101	75	430236 6083	186,-
HSK 63	M10	20	18	51	25	430236 6101	162,-
HSK 63	M10	23	18	76	50	430236 6102	177,-
HSK 63	M10	32	18	126	100	430236 6104	210,-
HSK 63	M12	24	21	51	25	430236 6121	162,-
HSK 63	M12	24	21	76	50	430236 6122	177,-
HSK 63	M12	31	21	101	75	430236 6123	191,-
HSK 63	M12	33	21	126	100	430236 6124	210,-
HSK 63	M12	40	21	176	150	430236 6126	250,-
HSK 63	M16	29	29	51	25	430236 6161	162,-
HSK 63	M16	34	29	76	50	430236 6162	177,-
HSK 63	M16	34	29	101	75	430236 6163	191,-
HSK 63	M16	36	29	126	100	430236 6164	210,-
HSK 63	M16	43	29	176	150	430236 6166	250,-

4117



DIN 69893 HSK-A/



Fortsetzung nächste Seite >>>

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Gewinde	D mm	d mm	A mm	L mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	M6	13	10	44	25	430235 4061	86,50
SK 40	M6	20	10	69	50	430235 4062	99,-
SK 40	M6	23	10	94	75	430235 4063	108,-
SK 40	M8	15	13	44	25	430235 4081	86,50
SK 40	M8	23	13	69	50	430235 4082	99,-
SK 40	M8	23	13	94	75	430235 4083	108,-
SK 40	M10	20	18	44	25	430235 4101	86,-
SK 40	M10	23	18	69	50	430235 4102	94,-
SK 40	M10	28	18	94	75	430235 4103	108,-
SK 40	M12	24	21	44	25	430235 4121	86,-
SK 40	M12	24	21	69	50	430235 4122	94,-
SK 40	M12	31	21	94	75	430235 4123	108,-
SK 40	M16	29	29	44	25	430235 4161	89,-
SK 40	M16	34	29	69	50	430235 4162	99,-
SK 40	M16	34	29	94	75	430235 4163	108,-

4117


Sägeblattaufnahmen

- zur Aufnahme von Sägeblättern von Ø 20 bis Ø 100 mm
- hochvergütet
- Schaftausführung nach DIN 1835 B
- hohe Rundlaufgenauigkeit
- Lieferung ohne Scheibenfräser

einzel

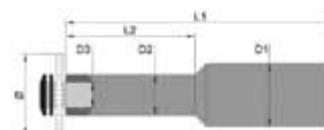
für Sägeblattgröße	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Artikel-Nr.	€
20	75	30	10	10	5	438082 1020	98,-
20	90	30	20	10	5	438082 2020	89,50
25	88	48	10	13	8	438082 1025	98,-
25	100	42	20	13	8	438082 2025	89,50
32	93	53	10	16	8	438082 1032	98,-
32	105	53	20	16	8	438082 2032	89,50
40	100	60	10	19,5	10	438082 1040	98,-
40	110	60	20	19,5	10	438082 2040	89,50
50	126	78	16	24,5	13	438082 1650	98,-
50	136	78	25	24,5	13	438082 2550	89,50
63	126	78	16	24,5	16	438082 1663	98,-
63	136	78	25	24,5	16	438082 2563	89,50
80	142	92	20	34	22	438082 2080	134,50
80	150	92	25	34	22	438082 2580	123,-
100	142	92	20	39,5	22	438082 2010	134,50
100	150	92	25	39,5	22	438082 2510	123,-

4107

Satz

Inhalt	Artikel-Nr.	€
6 Sägeblattaufnahmen für Sägeblatt-Ø 20 mm bis 63 mm	438083 2506	539,-

4107



palbit  **Verlängerung für modulare Fräsköpfe**

VHM Verlängerung

- zylindrische Ausführung
- mit innerer Kühlmittelzufuhr



D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	100	M6	430352 1210	304,-
12	150	M6	430352 1215	249,-
16	100	M8	430352 1610	290,-
16	150	M8	430352 1615	345,-
20	150	M10	430352 2015	442,-
20	200	M10	430352 2020	552,-
25	150	M12	430352 2515	570,-
25	200	M12	430352 2520	777,-

4201

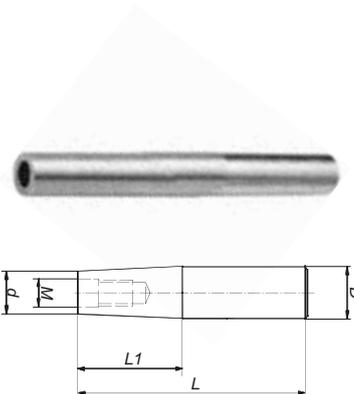


schwingungsgedämpft

- Zylinderschaft abgesetzt
- ohne innere Kühlmittelzufuhr

D mm	d mm	L mm	L1 mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	9,8	90	40	M6	430350 1209	273,50
12	9,8	110	60	M6	430350 1211	320,-
12	9,8	130	80	M6	430350 1213	357,-
12	12,8	95	40	M8	430350 1609	282,75
16	12,8	115	60	M8	430350 1611	329,-
16	12,8	135	80	M8	430350 1613	365,75
16	12,8	155	100	M8	430350 1615	419,25
16	12,8	175	120	M8	430350 1617	456,-
20	15,8	100	40	M10	430350 2010	301,50
20	15,8	120	60	M10	430350 2012	338,25
20	15,8	140	80	M10	430350 2014	375,-
20	17,8	140	80	M10	430350 2015	375,-
20	15,8	160	100	M10	430350 2016	428,50
20	17,8	160	100	M10	430350 2017	428,50
20	15,8	180	120	M10	430350 2018	465,25
20	17,8	180	120	M10	430350 2019	465,25
25	20,8	125	60	M12	430350 2512	347,50
25	20,8	145	80	M12	430350 2514	400,50
25	20,8	165	100	M12	430350 2516	612,-

4201

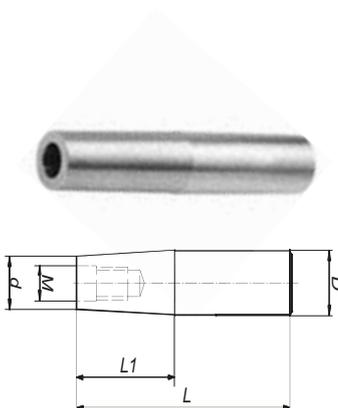


Verlängerungen aus Stahl für modulare Fräsköpfe

- Zylinderschaft abgesetzt
- ohne innere Kühlmittelzufuhr

D mm	d mm	L mm	L1 mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	9,8	65	20	M6	430351 1206	92,-
16	12,8	88	40	M8	430351 1608	103,25
20	17,8	95	45	M10	430351 2010	109,25
25	20,8	106	50	M12	430351 2512	114,25
32	28,8	110	50	M16	430351 3216	120,50

4201



ThermoGrip® Schrumpftechnik

INFO

Ziel ist es aus **Werkzeug und Werkzeugaufnahme eine Einheit** zu bilden die optimale Voraussetzungen für das Zerspanen besitzt. Der Vorteil der **induktiven Schrumpftechnik** ist, dass durch die hohe Energiedichte, die in kürzester Zeit auf die Werkzeugaufnahme gebracht wird, **sogar HSS Werkzeuge** zu spannen sind. Bei den Werkzeugaufnahmen ist hervor zu heben, dass man keinerlei Spannelemente benötigt (Spannmutter u.s.w.), das ermöglicht die schlanken Bauformen mit einer sehr hohen Steifigkeit und einer von sich aus sehr geringen Unwucht.



Weitere Informationen über **ThermoGrip® Induktiv-Schrumpfgeräte und Zubehör** senden wir Ihnen auf Anfrage gerne zu!

Vorteile:

- sehr hohe Spannkraft
- höchste Rundlaufgenauigkeit 3µm durch zentrische Werkzeugspannung
- erhöhte Werkzeugstandzeiten und Spindel Lebensdauer
- gute Oberflächen durch hohe Steifigkeit der Werkzeugspannung
- gute Biege- und Radialsteifigkeit auch bei großen Vorbau-Längen
- schlanke Bauform der Futter
- symmetrische Spannfüter
- geringe Unwucht

diebold ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät MS502-P

- schonendes und gezieltes Erwärmen durch parametrisierte Generatorleistung
- einfache und sichere Handhabung
- auch für Standardfutter von Ø 3 bis 16 mm geeignet
- schonende Erwärmung durch regelbare Generatorleistung
- geringe Hitzeentwicklung, Kühlung mit Luftkühleinheit ausreichend
- nur für HM-Schäfte geeignet
- Lieferung mit 4 Abschirmringen und Schutzhandschuhen, ohne Werkzeugaufnahme



432725 0001



432725 0002



ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät MS502

Beschreibung	für Ø mm	Leistung kW	Anschluss	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
mit Kühleinheit	3 - 20	3	220V	17	432725 0002	4.048,-
ohne Kühlung	3 - 20	3	220V	15	432725 0001	3.600,-

4129

Werkzeugaufnahmen für MS502-P

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme HSK 25	432745 0025	385,-
Werkzeugaufnahme HSK 32	432745 0032	397,-
Werkzeugaufnahme HSK 40	432745 0040	408,-
Werkzeugaufnahme HSK 50	432745 0050	408,-
Werkzeugaufnahme HSK 63	432745 0063	432,-
Werkzeugaufnahme SK 30	432745 0130	454,-
Werkzeugaufnahme SK 40	432745 0140	454,-

4129

diebold ThermoGrip Kühlstation FKS 04S

- elektronisch gesteuerter Flüssigkeitskühler für Schrumpffutter
- konturunabhängiges Abkühlen
- Kühlen, Reinigen und Konservieren der Aufnahmen in einem Arbeitsgang, automatisch durch einen Knopfdruck
- Zykluszeit ca. 40 sec.
- Lieferung mit Werkzeugaufnahme SK 40 und 1 Liter Kühlflüssigkeitskonzentrat
- benötigte Werkzeugaufnahme bitte separat bestellen! (Schlauch und Blaspistole nicht im Lieferumfang enthalten)
- für alle HSK-Schnittstellen ist keine Werkzeugaufnahme erforderlich

Kühlstation FKS 04S

L mm	B mm	H mm	Artikel-Nr.	€
450	320	632	432728 1001	2.310,-

4129

Zubehör

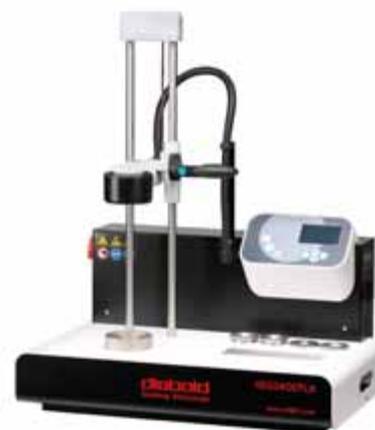
Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Kühlflüssigkeits-Konzentrat 1 Liter	432729 0006	17,70

4129



diebold ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät ISG2430TLK

- **Induktives Schrumpfgerät zum Schrumpfen von HM-Schäften von Ø 3-20 mm und HSS-Stahlschäften Ø 6-20 mm**
- **max. Schrumpffutterlänge 350 mm**
- Die Induktionsspule lässt sich durch einfache, manuelle Bedienung in die Heizposition senken und arretiert sich automatisch. Im Bedienfeld wird der Aufnahmen-Typ und der Werkzeug-Ø ausgewählt und der Startknopf betätigt. Nach Beendigung wird die Spule von Hand nach oben gefahren.
- Schrumpfparameter für alle Standardfutter im Prozessor gespeichert
- einfache Menüführung im Grafikdisplay mit Dialogsteuerung
- manuelles Schrumpfen möglich
- In Verbindung mit der Kühlstation FKSO4 kann konturunabhängig gekühlt, gereinigt und konserviert werden.
- Lüfterstation zur schnellen Werkzeugkühlung nur in Verbindung mit Kühladapter
- Luft-Kühlung startet automatisch nach Beendigung des Schrumpfprozesses, kann aber über die Stop-Taste beendet werden.
- Lieferung mit Induktiv-Spule und drei Wechselscheiben



ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät ISG2430TLK

B mm	T mm	H mm	Anschluss	Leistung kW	Artikel-Nr.	€
780	535	950	400V / 16A	8	432726 2020	5.810,-
4129						

Werkzeugaufnahmen für ISG2400TLK

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme SK 30/40	432729 0002	69,-
Werkzeugaufnahme SK 50	432729 0003	106,-
Werkzeugaufnahme HSK 25/32	432729 0004	69,-
Werkzeugaufnahme HSK 40/50	432729 0005	69,-
4129		

diebold ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät HS1 100 / HS1 100P

- **induktives Schrumpfgerät zum Schrumpfen von HM-Schäften von Ø 3 -32 mm und HSS-Stahlschäften Ø 6 - 32 mm**
- Durch den modularen Aufbau des Werkzeugspositioniersystems besteht die Flexibilität des Umbaus von HSK40 bis HSK100 und SK30/BT30 bis SK50/BT50.
- Die horizontale Ausführung des Gerätes ermöglicht eine einfache Positionierung des Schneidwerkzeugs.
- Abgebrochene Werkzeuge können mit der integrierten Abdrückvorrichtung ausgestoßen werden.
- Zur genauen Längeneinstellung kann die Zusatzvorrichtung zur horizontalen Längeneinstellung jederzeit nachgerüstet werden.
- **Lieferung mit 4 Abschirmringen und Schutzhandschuhen**
- **Werkzeugaufnahmen bitte separat bestellen**

ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät

- HS1 100 für manuelles Schrumpfen
- HS1 100P für das Schrumpfen mit Parameter

Ausführung	B mm	H mm	Anschluss	T mm	Gewicht kg	Leistung kW	Artikel-Nr.	€
HS1100	451	357	400V / 16A	600	36	11	432750 0001	5.570,-
HS1100P	451	357	400V / 16A	600	36	11	432750 0002	5.890,-
4129								



Werkzeugaufnahmen für HS1100

für Werkzeugaufnahme	Artikel-Nr.	€
HSK-63	432751 0063	496,-
SK40 / BT40	432751 0140	570,-
Universalspanner	432751 0001	1.032,-
4129		



digitale Längeneinstellvorrichtung

passend zu	Artikel-Nr.	€
HS1100	432752 0001	1.570,-
4129		

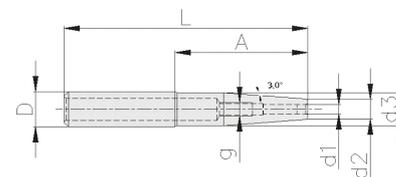


diebold Schrumpfverlängerungen

- Verlängern Sie Ihre Schrumpfspannfutter modular, nach Ihren Bedürfnissen!
- bestmögliche Haltekraft
- maximaler Schlankheitsgrad (3° Formschräge)
- nahezu monolithische Form
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar

D mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	A mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	3	9	11,8	63	110	-	430229 1203	112,-
12	4	10	11,8	63	110	-	430229 1204	112,-
12	5	11	11,8	63	110	-	430229 1205	112,-
12	6	12	17	63	110	M5	430229 1206	105,-
12	8	14	19	63	110	M6	430229 1208	105,-
16	3	9	13	60	110	M6	430229 1603	112,-
16	4	10	14	60	110	M6	430229 1604	112,-
16	5	11	15	58	110	M6	430229 1605	112,-
16	6	12	15,8	60	110	M5	430229 1606	105,-
16	8	14	19	60	110	M6	430229 1608	105,-
20	3	9	13	58	110	M6	430229 2003	112,-
20	4	10	14	58	110	M6	430229 2004	112,-
20	5	11	15	58	110	M6	430229 2005	112,-
20	6	12	16	58	110	M5	430229 2006	105,-
20	8	14	19	58	110	M6	430229 2008	105,-

4131

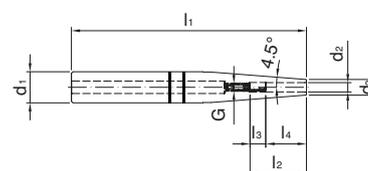


ATORN® Schrumpfverlängerung

- zum Verlängern und Reduzieren auf kleinere Durchmesser
- Schlankheitsgrad 4,5°
- für Schafttoleranz h6
- Werkzeug-Anschlagschraube mit 10 mm Verstellweg

d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Artikel-Nr.	€
12	3	8	150			12			430228 1203	110,-
12	4	8	150			16			430228 1204	110,-
12	5	10	150			20			430228 1205	110,-
12	6	10	150	36	10	26	M5	2,5	430228 1206	99,-
16	3	10	150			12			430228 1603	110,-
16	4	10	150			16			430228 1604	110,-
16	5	10	150			20			430228 1605	110,-
16	6	10	150	36	10	26	M5	2,5	430228 1606	99,-
16	8	12	150	36	10	26	M6	3	430228 1608	99,-
20	3	10	150			12			430228 2003	110,-
20	4	10	150			16			430228 2004	110,-
20	5	10	150			20			430228 2005	110,-
20	6	10	150	36	10	26	M5	2,5	430228 2006	99,-
20	8	12	150	36	10	26	M6	3	430228 2008	99,-
20	10	14	150	42	10	32	M8x1	3	430228 2010	99,-
20	12	16	150	47	10	37	M10x1	5	430228 2012	99,-
25	3	10	150			12			430228 2503	110,-
25	4	10	150			16			430228 2504	110,-
25	5	15	150			20			430228 2505	110,-
25	6	20	150	36	10	26	M5	2,5	430228 2506	99,-
25	8	20	150	36	10	26	M6	3	430228 2508	99,-
25	10	20	150	42	10	32	M8x1	3	430228 2510	99,-
25	12	20	150	47	10	37	M10x1	5	430228 2512	99,-
25	14	20	150	47	10	37	M10x1	5	430228 2514	110,-
25	16	22	150	50	10	40	M10x1	5	430228 2516	99,-
32	6	20	150	36	10	26	M5	2,5	430228 3206	99,-
32	8	20	150	36	10	26	M6	3	430228 3208	99,-
32	10	24	150	42	10	32	M8x1	3	430228 3210	99,-
32	12	24	150	47	10	37	M10x1	5	430228 3212	99,-
32	14	27	150	47	10	37	M10x1	5	430228 3214	110,-
32	16	27	150	50	10	40	M10x1	5	430228 3216	99,-
32	18	27	150	50	10	40	M10x1	5	430228 3218	99,-
32	20	27	150	52	10	42	M10x1	5	430228 3220	99,-

4181



diebold ThermoGrip® Schrumpffutter

- hochgenaues Spannen von Fräswerkzeugen mit Zylinderschaft
- Werkzeugschäfte nach DIN 6335 Form HA, HB und HE. Werkzeugschäfte nach DIN 1835 Form A und B mit Schafttoleranz h_6 und $R_a < 0,3$
- **patentierte Vorweite ab $\varnothing 6$ mm für automatischen Schrumpfprozess**

HSK A DIN 69893

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen
- gewuchtet für 24.000 min⁻¹

Schaft	Spann- \varnothing mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	A mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	3	15	20	20	90	M6	430218 6303	155,-
HSK-A 63	4	15	20	20	90	M6	430218 6304	155,-
HSK-A 63	5	15	25	25	90	M6	430218 6305	155,-
HSK-A 63	6	20	27	36	80	M5	430218 6306	139,-
HSK-A 63	6	20	27	36	90	M5	430218 6406	139,-
HSK-A 63	6	20	27	36	120	M5	430218 6506	176,-
HSK-A 63	6	20	32	36	160	M5	430218 6606	198,-
HSK-A 63	8	20	27	36	80	M6	430218 6308	139,-
HSK-A 63	8	20	27	36	90	M6	430218 6408	139,-
HSK-A 63	8	20	27	36	120	M6	430218 6508	176,-
HSK-A 63	8	20	32	36	160	M6	430218 6608	198,-
HSK-A 63	10	24	32	42	85	M8x1	430218 6310	139,-
HSK-A 63	10	24	32	42	90	M8x1	430218 6410	139,-
HSK-A 63	10	24	32	42	120	M8x1	430218 6510	176,-
HSK-A 63	10	24	34	42	160	M8x1	430218 6610	198,-
HSK-A 63	12	24	32	47	90	M10x1	430218 6312	139,-
HSK-A 63	12	24	32	47	120	M10x1	430218 6512	176,-
HSK-A 63	12	24	34	47	160	M10x1	430218 6612	198,-
HSK-A 63	14	27	34	47	90	M10x1	430218 6314	139,-
HSK-A 63	14	27	34	47	120	M10x1	430218 6414	176,-
HSK-A 63	14	27	42	47	160	M10x1	430218 6514	198,-
HSK-A 63	16	27	34	50	95	M12x1	430218 6316	139,-
HSK-A 63	16	27	34	50	120	M12x1	430218 6516	176,-
HSK-A 63	16	27	42	50	160	M12x1	430218 6616	198,-
HSK-A 63	18	33	42	50	95	M12x1	430218 6318	139,-
HSK-A 63	18	33	42	50	120	M12x1	430218 6418	176,-
HSK-A 63	18	33	51	50	160	M12x1	430218 6518	198,-
HSK-A 63	20	33	42	52	100	M16x1	430218 6320	139,-
HSK-A 63	20	33	42	52	120	M16x1	430218 6520	176,-
HSK-A 63	20	33	51	52	160	M16x1	430218 6620	198,-
HSK-A 63	25	44	53	58	115	M16x1	430218 6325	139,-
HSK-A 63	25	44	53	58	160	M16x1	430218 6425	198,-
HSK-A 63	32	44	53	62	120	M16x1	430218 6532	176,-
HSK-A 63	32	44	53	62	160	M16x1	430218 6632	198,-

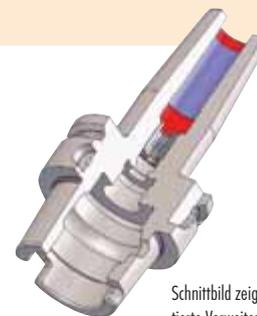
4131

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

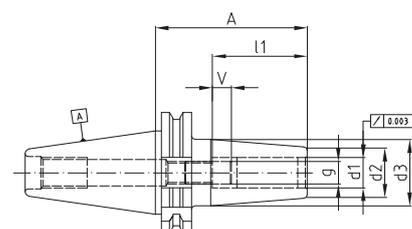
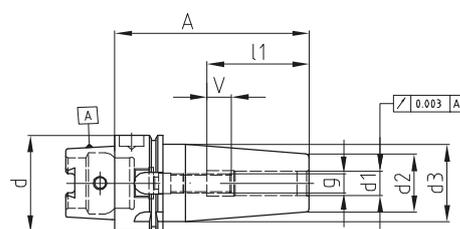
- innere Kühlmittelzufuhr
- gewuchtet für 18.000 min⁻¹

Schaft	Spann- \varnothing mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	A mm	Gewinde	V mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	3	15	20	20	80	M6	5	430216 4003	146,-
SK 40	4	15	20	20	80	M6	5	430216 4004	146,-
SK 40	5	15	20	25	80	M6	5	430216 4005	146,-
SK 40	6	20	27	36	80	M5	10	430216 4006	113,-
SK 40	6	20	32	36	160	M5	10	430216 4106	153,-
SK 40	8	20	27	36	80	M6	10	430216 4008	113,-
SK 40	8	20	32	36	160	M6	10	430216 4108	153,-
SK 40	10	24	32	42	80	M8x1	10	430216 4010	113,-
SK 40	10	24	34	42	160	M8x1	10	430216 4110	153,-

4131



Schnittbild zeigt die patentierte Vorweiten (rot)



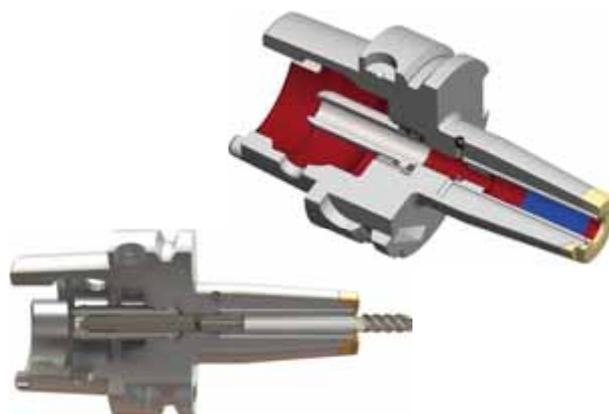
Fortsetzung nächste Seite >>>

Schaft	Spann-Ø mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	A mm	Gewinde	V mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	12	24	32	47	80	M10x1	10	430216 4012	113,-
SK 40	12	24	34	47	160	M10x1	10	430216 4212	153,-
SK 40	14	27	34	47	80	M10x1	10	430216 4014	113,-
SK 40	14	27	42	47	160	M10x1	10	430216 4114	153,-
SK 40	16	27	34	50	80	M12x1	10	430216 4016	113,-
SK 40	16	27	42	50	160	M12x1	10	430216 4216	153,-
SK 40	18	33	42	50	80	M12x1	10	430216 4018	113,-
SK 40	18	33	50	50	160	M12x1	10	430216 4118	153,-
SK 40	20	33	42	52	80	M16x1	10	430216 4020	113,-
SK 40	20	33	50	52	160	M16x1	10	430216 4220	153,-
SK 40	25	44	50	58	100	M16x1	10	430216 4025	113,-
SK 40	32	44	50	62	100	M16x1	10	430216 4032	113,-

4131

diebold ThermoGrip® Schrumpffutter JetSleeve 2®

- revolutionäre Lösung für den Formenbau und HSC-Bearbeitungen
- Standardversion geeignet für Luft und Kühlmittelschmierstoff, Variante für Minimalmengenschmierung auf Anfrage erhältlich
- Das Kühlmedium wird über eine Vielzahl an Düsen direkt an die Schneide geleitet, Späne werden weggeblasen und nicht überfahren.
- Standzeiterhöhung bis zu 300 %
- kein Verkratzen der Oberfläche durch Späne
- optimale Kühlung der Werkzeugaufnahme bis hin zur Schneide
- **Die Innovation des JetSleeve 2®**
Rotierendes Futter mit Mediendurchführung, die Fräsmaschine muss nicht umgerüstet werden. Im Düsenkörper wird Druck aufgebaut, durch die Strömungswirkung der Düsen bleibt der Kühlmittelstrahl immer am Fräscorpus bei optimalem Rundlauf. Die JetSleeve-Futter können auf allen handelsüblichen Fräsmaschinen mit innerer Kühlmittelzufuhr eingesetzt werden.
- geeignet für alle Medien: Luft, Minimalmengenschmierung, Kühl-Schmierstoff
- energieeffizient und umweltfreundlich
- **Schrumpfen mit aufgeschraubtem Düsendeckel möglich**

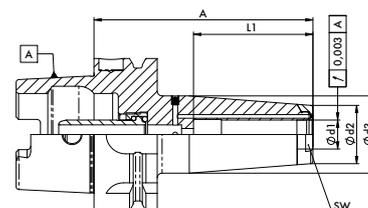


HSK A DIN 69893

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	A mm	SW mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	3	15	20	20	90	13	430331 6303	306,-
HSK-A 63	4	15	20	20	90	13	430331 6304	306,-
HSK-A 63	6	21	27	36	80	17	430331 6306	293,-
HSK-A 63	8	21	27	36	80	17	430331 6308	293,-
HSK-A 63	10	24	32	42	85	20	430331 6310	293,-
HSK-A 63	12	24	32	47	90	20	430331 6312	293,-
HSK-A 63	16	33	34	50	95	29	430331 6316	293,-
HSK-A 63	20	44	42	52	100	40	430331 6320	293,-

4129

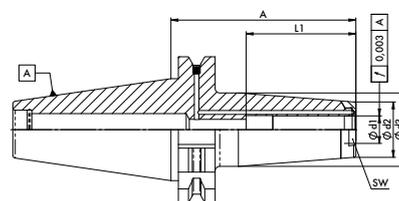


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L1 mm	A mm	SW mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	3	15	20	20	80	13	430330 4003	281,-
SK 40	4	15	20	20	80	13	430330 4104	281,-
SK 40	6	21	27	36	80	17	430330 4206	264,-
SK 40	8	21	27	36	80	17	430330 4308	264,-
SK 40	10	24	32	42	80	20	430330 4410	264,-
SK 40	12	24	32	47	80	20	430330 4512	264,-
SK 40	16	33	34	50	80	29	430330 4616	264,-
SK 40	20	44	42	52	80	40	430330 4620	264,-

4129



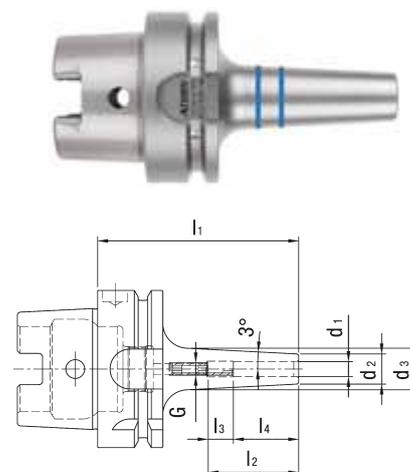
ATORN® Schrumpfaufnahmen 3°, schlanke Ausführung

- hohe übertragbare Drehmomente
- hohe Rundlaufgenauigkeiten 0,003 mm
- 3° Programm, schlanke Ausführung
- hohe Flexibilität in der Kontur
- warmfester Arbeitsstahl
- weitere Schaftausführungen auf Anfrage lieferbar
- **gewuchtet G2,5 / 25.000 min⁻¹**
- mit Balluffchip-Bohrung

HSK-A DIN 69893

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
HSK 63	3	9	14	80	28	16	12	M6	2	0,7	440431 0003	162,-
HSK 63	3	9	16	120			12			0,8	440431 1203	182,-
HSK 63	3	9	19	160			12			0,8	440431 1603	204,-
HSK 63	3	9	19	200			12			0,9	440431 2003	226,-
HSK 63	4	10	15	80	28	12	16	M6	2	0,7	440431 0004	162,-
HSK 63	4	10	17	120			16			0,8	440431 1204	176,-
HSK 63	4	10	20	160			16			0,9	440431 1604	202,-
HSK 63	4	10	20	200			16			0,95	440431 2004	220,-
HSK 63	5	11	16	80	30	10	20	M6	2	0,7	440431 0005	162,-
HSK 63	5	11	18	120			20			0,8	440431 1205	176,-
HSK 63	5	11	21	160			20			0,9	440431 1605	202,-
HSK 63	5	11	21	200			20			1	440431 2005	220,-
HSK 63	6	12	17	80	36	10	26	M5	2,5	0,7	440431 0006	146,-
HSK 63	6	12	21	120	36	10	26	M5	2,5	0,8	440431 1206	158,-
HSK 63	6	12	24	160	36	10	26	M5	2,5	0,9	440431 1606	182,-
HSK 63	6	12	24	200	36	10	26	M5	2,5	1	440431 2006	202,-
HSK 63	8	14	19	80	36	10	26	M6	3	0,7	440431 0008	146,-
HSK 63	8	14	23	120	36	10	26	M6	3	0,8	440431 1208	158,-
HSK 63	8	14	26	160	36	10	26	M6	3	1	440431 1608	182,-
HSK 63	8	14	26	200	36	10	26	M6	3	1,1	440431 2008	202,-
HSK 63	10	16	21	85	41	10	31	M8x1	3	0,8	440431 0010	146,-
HSK 63	10	16	25	120	41	10	31	M8x1	3	0,9	440431 1210	158,-
HSK 63	10	16	28	160	41	10	31	M8x1	3	1	440431 1610	182,-
HSK 63	10	16	28	200	41	10	31	M8x1	3	1,2	440431 2010	202,-
HSK 63	12	18	24	90	47	10	37	M10x1	5	0,8	440431 0012	146,-
HSK 63	12	18	27	120	47	10	37	M10x1	5	0,9	440431 1212	158,-
HSK 63	12	18	30	160	47	10	37	M10x1	5	1,1	440431 1612	182,-
HSK 63	12	18	30	200	47	10	37	M10x1	5	1,3	440431 2012	202,-
HSK 63	14	20	26	90	47	10	37	M10x1	5	0,8	440431 0014	146,-
HSK 63	14	20	29	120	47	10	37	M10x1	5	1	440431 1214	158,-
HSK 63	14	20	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,2	440431 1614	182,-
HSK 63	14	20	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,4	440431 2014	202,-
HSK 63	16	22	28	95	50	10	40	M12x1	5	0,8	440431 0016	146,-
HSK 63	16	22	31	120	50	10	40	M12x1	5	1	440431 1216	158,-
HSK 63	16	22	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,2	440431 1616	182,-
HSK 63	16	22	34	200	50	10	40	M12x1	5	1,5	440431 2016	202,-
HSK 63	18	24	30	95	50	10	40	M12x1	5	0,9	440431 0018	146,-
HSK 63	18	24	33	120	50	10	40	M12x1	5	1	440431 1218	158,-
HSK 63	18	24	36	160	50	10	40	M12x1	5	1,3	440431 1618	182,-
HSK 63	18	24	36	200	50	10	40	M12x1	5	1,6	440431 2018	202,-
HSK 63	20	26	33	100	52	10	42	M16x1	5	0,9	440431 0020	146,-
HSK 63	20	26	35	120	52	10	42	M16x1	5	1,1	440431 1220	158,-
HSK 63	20	26	38	160	52	10	42	M16x1	5	1,4	440431 1620	182,-
HSK 63	20	26	38	200	52	10	42	M16x1	8	1,7	440431 2020	202,-

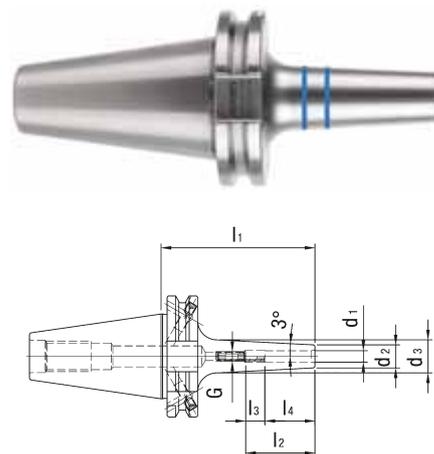


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

• innere Kühlmittelzufuhr

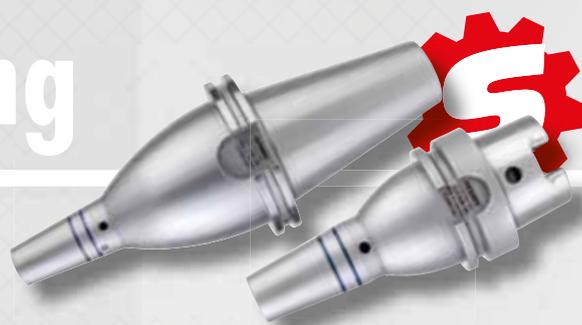
Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	3	9	14	80	28	16	12	M6	2	0,9	440430 0003	152,-
SK 40	3	9	16	120			12			0,9	440430 1203	178,-
SK 40	3	9	19	160			12			1,1	440430 1603	204,-
SK 40	3	9	19	200			12			1,2	440430 2003	220,-
SK 40	4	10	15	80	28	12	16	M6	2	0,9	440430 0004	146,-
SK 40	4	10	17	120			16			0,9	440430 1204	174,-
SK 40	4	10	20	160			16			1,1	440430 1604	199,-
SK 40	4	10	20	200			16			1,2	440430 2004	216,-
SK 40	5	11	16	80	30	10	20	M6	2	0,9	440430 0005	146,-
SK 40	5	11	18	120			20			1	440430 1205	174,-
SK 40	5	11	21	160			20			1,1	440430 1605	199,-
SK 40	5	11	21	200			20			1,2	440430 2005	216,-
SK 40	6	12	17	80	36	10	26	M5	2,5	0,9	440430 0006	128,-
SK 40	6	12	22	120	36	10	26	M5	2,5	1	440430 1206	156,-
SK 40	6	12	24	160	36	10	26	M5	2,5	1,1	440430 1606	180,-
SK 40	6	12	24	200	36	10	26	M5	2,5	1,4	440430 2006	196,-
SK 40	8	14	19	80	36	10	26	M6	3	0,9	440430 0008	128,-
SK 40	8	14	24	120	36	10	26	M6	3	1	440430 1208	156,-
SK 40	8	14	26	160	36	10	26	M6	3	1,2	440430 1608	180,-
SK 40	8	14	26	200	36	10	26	M6	3	1,4	440430 2008	196,-
SK 40	10	16	21	80	41	10	31	M8x1	3	0,9	440430 0010	128,-
SK 40	10	16	26	120	41	10	31	M8x1	3	1,1	440430 1210	156,-
SK 40	10	16	28	160	41	10	31	M8x1	3	1,2	440430 1610	180,-
SK 40	10	16	28	200	41	10	31	M8x1	3	1,6	440430 2010	196,-
SK 40	12	18	23	80	47	10	37	M10x1	5	0,9	440430 0012	128,-
SK 40	12	18	28	120	47	10	37	M10x1	5	1,1	440430 1212	156,-
SK 40	12	18	30	160	47	10	37	M10x1	5	1,3	440430 1612	180,-
SK 40	12	18	30	200	47	10	37	M10x1	5	1,5	440430 2012	196,-
SK 40	14	20	26	80	47	10	37	M10x1	5	0,9	440430 0014	128,-
SK 40	14	20	30	120	47	10	37	M10x1	5	1,1	440430 1214	156,-
SK 40	14	20	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,3	440430 1614	180,-
SK 40	14	20	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,6	440430 2014	196,-
SK 40	16	22	28	80	50	10	40	M12x1	5	1	440430 0016	128,-
SK 40	16	22	32	120	50	10	40	M12x1	5	1,2	440430 1216	156,-
SK 40	16	22	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,4	440430 1616	180,-
SK 40	16	22	34	200	50	10	40	M12x1	5	2,6	440430 2016	196,-
SK 40	18	24	30	80	50	10	40	M12x1	5	1	440430 0018	128,-
SK 40	18	24	34	120	50	10	40	M12x1	5	1,2	440430 1218	156,-
SK 40	18	24	36	160	50	10	40	M12x1	5	1,5	440430 1618	180,-
SK 40	18	24	36	200	50	10	40	M12x1	5	2,8	440430 2018	196,-
SK 40	20	26	32	80	52	10	42	M16x1	8	1	440430 0020	128,-
SK 40	20	26	36	120	52	10	42	M16x1	8	1,2	440430 1220	156,-
SK 40	20	26	38	160	52	10	42	M16x1	8	1,6	440430 1620	180,-
SK 40	20	26	38	200	52	10	42	M16x1	8	2,9	440430 2020	196,-

4181



Schwerzerspannung

Schrumpfaufnahmen mit Kühlkanalbohrungen für die Schwerzerspannung auf Anfrage lieferbar!



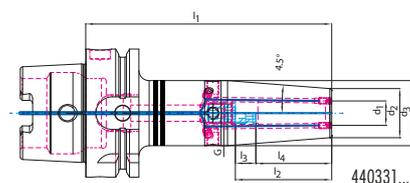
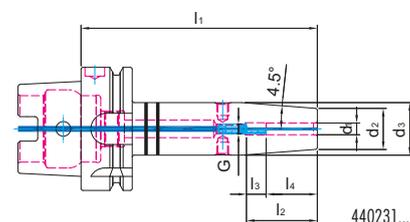
ATORN® Schrumpfaufnahmen 4,5°

- hohe Rundlaufgenauigkeiten unter 0,003 mm
- höchste Maßhaltigkeit am Werkstück
- hohe übertragbare Drehmomente
- 4,5° Programm
- hohe Flexibilität in der Kontur
- warmfester Arbeitsstahl
- **gewuchtet G2,5 / 25.000 min⁻¹**
- mit Balluffchip-Bohrung

HSK-A DIN 69893

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011... einsetzen

Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Standard		mit Kühlkanälen	
											Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
HSK 63	3	10	15	80	28	16	12	M6	2	0,7	440231 0308	161,-	440331 0308	178,-
HSK 63	4	15	22	80	28	12	16	M6	2	0,7	440231 0408	161,-	440331 0408	178,-
HSK 63	5	15	22	80	30	10	20	M6	2	0,7	440231 0508	161,-	440331 0508	178,-
HSK 63	6	21	27	80	36	10	26	M5	2,5	0,8	440231 0608	132,-	440331 0608	152,-
HSK 63	8	21	27	80	36	10	26	M6	3	0,8	440231 0808	132,-	440331 0808	152,-
HSK 63	10	24	32	85	41	10	31	M8x1	3	0,9	440231 1008	132,-	440331 1008	152,-
HSK 63	12	24	32	90	47	10	37	M10x1	5	0,9	440231 1209	132,-	440331 1208	152,-
HSK 63	14	27	34	90	47	10	37	M10x1	5	0,9	440231 1409	132,-	440331 1409	152,-
HSK 63	16	27	34	95	50	10	40	M12x1	5	1	440231 1609	132,-	440331 1609	152,-
HSK 63	18	33	42	95	50	10	40	M12x1	5	1,1	440231 1809	132,-	440331 1809	152,-
HSK 63	20	33	42	100	52	10	42	M16x1	5	1,1	440231 2010	132,-	440331 2010	152,-
HSK 63	3	10	20	120	-	-	12	-	-	0,8	440231 0312	210,-	440331 0312	226,-
HSK 63	4	15	22	120	-	-	16	-	-	0,8	440231 0412	210,-	440331 0412	226,-
HSK 63	5	15	22	120	-	-	20	-	-	0,8	440231 0512	210,-	440331 0512	226,-
HSK 63	6	21	27	120	36	10	26	M5	2,5	1	440231 0612	162,-	440331 0612	214,-
HSK 63	8	21	27	120	36	10	26	M6	3	1	440231 0812	162,-	440331 0812	214,-
HSK 63	10	24	32	120	41	10	31	M8x1	3	1	440231 1012	162,-	440331 1012	214,-
HSK 63	12	24	32	120	47	10	37	M10x1	5	1	440231 1212	162,-	440331 1212	214,-
HSK 63	14	27	34	120	47	10	37	M10x1	5	1,1	440231 1412	162,-	440331 1412	214,-
HSK 63	16	27	34	120	50	10	40	M12x1	5	1,1	440231 1612	162,-	440331 1612	214,-
HSK 63	18	33	42	120	50	10	40	M12x1	5	1,3	440231 1812	162,-	440331 1812	214,-
HSK 63	20	33	42	120	52	10	42	M16x1	5	1,3	440231 2012	162,-	440331 2012	214,-
HSK 63	25	44	53	115	58	10	48	M16x1	5	1,6	440231 2512	132,-	440331 2512	152,-
HSK 63	32	44	53	120	62	10	52	M16x1	5	1,6	440231 3212	132,-	440331 3212	152,-
HSK 63	3	10	20	160	-	-	12	-	-	0,8	440231 0316	224,-		
HSK 63	4	15	22	160	-	-	16	-	-	0,9	440231 0416	224,-		
HSK 63	5	15	22	160	-	-	20	-	-	0,9	440231 0516	224,-		
HSK 63	6	21	27	160	36	10	26	M5	2,5	1,1	440231 0616	178,-		
HSK 63	8	21	27	160	36	10	26	M6	3	1,1	440231 0816	178,-		
HSK 63	10	24	32	160	41	10	31	M8x1	3	1,3	440231 1016	178,-		
HSK 63	12	24	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,2	440231 1216	178,-		
HSK 63	14	27	34	160	47	10	37	M10x1	5	1,3	440231 1416	178,-		
HSK 63	16	27	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,4	440231 1616	178,-		
HSK 63	18	33	42	160	50	10	40	M12x1	5	1,6	440231 1816	178,-		
HSK 63	20	33	42	160	52	10	42	M16x1	5	1,6	440231 2016	178,-		
HSK 63	25	44	53	160	62	10	48	M16x1	5	2	440231 2516	178,-		
HSK 63	32	44	53	160	62	10	52	M16x1	5	1,9	440231 3216	178,-		
HSK 63	3	10	20	200	-	-	12	-	-	1	440231 0320	234,-		
HSK 63	4	15	22	200	-	-	16	-	-	1	440231 0420	234,-		
HSK 63	5	15	22	200	-	-	20	-	-	1,1	440231 0520	234,-		
HSK 63	6	21	27	200	36	10	26	M5	2,5	1,4	440231 0620	208,-		
HSK 63	8	21	27	200	36	10	26	M6	3	1,4	440231 0820	208,-		
HSK 63	10	24	32	200	41	10	31	M8x1	3	1,6	440231 1020	208,-		
HSK 63	12	24	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,6	440231 1220	208,-		
HSK 63	14	27	34	200	47	10	37	M10x1	5	1,7	440231 1420	208,-		
HSK 63	16	27	34	200	50	10	40	M12x1	5	1,7	440231 1620	208,-		
HSK 63	18	33	42	200	50	10	40	M12x1	5	2,3	440231 1820	208,-		
HSK 63	20	33	42	200	52	10	42	M16x1	5	2,3	440231 2020	208,-		
HSK 63	25	44	53	200	62	10	48	M16x1	5	3,2	440231 2520	208,-		
HSK 63	32	44	53	200	62	10	52	M16x1	5	3	440231 3220	208,-		



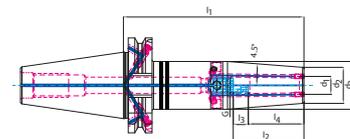
DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

• innere Kühlmittelzufuhr

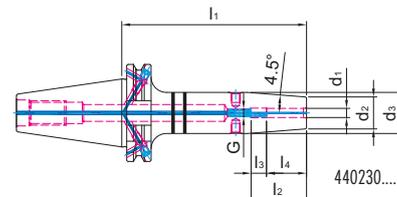
Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Standard		mit Kühlkanälen	
											Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
SK 40	3	10	17	80	28	16	12	M6	2	0,9	440230 0308	139,-	440330 0308	174,-
SK 40	4	15	22	80	28	12	16	M6	2	0,9	440230 0408	139,-	440330 0408	174,-
SK 40	5	15	22	80	30	10	20	M6	2	0,9	440230 0508	139,-	440330 0508	174,-
SK 40	6	21	27	80	36	10	26	M5	2,5	1	440230 0608	105,-	440330 0608	128,-
SK 40	8	21	27	80	36	10	26	M6	3	1	440230 0808	105,-	440330 0808	128,-
SK 40	10	24	32	80	41	10	31	M8x1	3	1	440230 1008	105,-	440330 1008	128,-
SK 40	12	24	32	80	47	10	37	M10x1	5	1	440230 1208	105,-	440330 1208	128,-
SK 40	14	27	34	80	47	10	37	M10x1	5	1	440230 1408	105,-	440330 1408	128,-
SK 40	16	27	34	80	50	10	40	M12x1	5	1	440230 1608	105,-	440330 1608	128,-
SK 40	18	33	42	80	50	10	40	M12x1	5	1,1	440230 1808	105,-	440330 1808	128,-
SK 40	20	33	42	80	52	10	42	M16x1	8	1,1	440230 2008	105,-	440330 2008	128,-
SK 40	25	44	53	100	58	10	48	M16x1	8	1,6	440230 2508	105,-	440330 2508	128,-
SK 40	32	44	53	100	62	10	52	M16x1	8	1,4	440230 3208	105,-	440330 3208	128,-
SK 40	3	10	20	120	-	-	12	-	-	0,9	440230 0312	154,-	440330 0312	194,-
SK 40	4	15	22	120	-	-	16	-	-	1	440230 0412	154,-	440330 0412	194,-
SK 40	5	15	22	120	-	-	20	-	-	1	440230 0512	154,-	440330 0512	194,-
SK 40	6	21	27	120	36	10	26	M5	2,5	1,1	440230 0612	134,-	440330 0612	162,-
SK 40	8	21	27	120	36	10	26	M6	3	1,1	440230 0812	134,-	440330 0812	162,-
SK 40	10	24	32	120	41	10	31	M8x1	3	1,2	440230 1012	134,-	440330 1012	162,-
SK 40	12	24	32	120	47	10	37	M10x1	5	1,2	440230 1212	134,-	440330 1212	162,-
SK 40	14	27	34	120	47	10	37	M10x1	5	1,3	440230 1412	134,-	440330 1412	162,-
SK 40	16	27	34	120	50	10	40	M12x1	5	1,3	440230 1612	134,-	440330 1612	162,-
SK 40	18	33	42	120	50	10	40	M12x1	5	1,5	440230 1812	134,-	440330 1812	162,-
SK 40	20	33	42	120	52	10	42	M16x1	8	1,5	440230 2012	134,-	440330 2012	162,-
SK 40	25	44	53	120	58	10	48	M16x1	8	1,8	440230 2512	134,-	440330 2512	162,-
SK 40	32	44	53	120	62	10	52	M16x1	8	1,7	440230 3212	134,-	440330 3212	162,-
SK 40	3	10	20	160	-	-	12	-	-	1	440230 0316	158,-		
SK 40	4	15	22	160	-	-	16	-	-	1,1	440230 0416	158,-		
SK 40	5	15	22	160	-	-	20	-	-	1,1	440230 0516	158,-		
SK 40	6	21	27	160	36	10	26	M5	2,5	1,3	440230 0616	142,-		
SK 40	8	21	27	160	36	10	26	M6	3	1,3	440230 0816	142,-		
SK 40	10	24	32	160	41	10	31	M8x1	3	1,5	440230 1016	142,-		
SK 40	12	24	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,5	440230 1216	142,-		
SK 40	14	27	34	160	47	10	37	M10x1	5	1,6	440230 1416	142,-		
SK 40	16	27	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,6	440230 1616	142,-		
SK 40	18	33	42	160	50	10	40	M12x1	5	1,7	440230 1816	142,-		
SK 40	20	33	42	160	52	10	42	M16x1	8	1,8	440230 2016	142,-		
SK 40	25	44	53	160	58	10	48	M16x1	8	2,5	440230 2516	142,-		
SK 40	32	44	53	160	62	10	52	M16x1	8	2,4	440230 3216	142,-		
SK 40	3	10	20	200	-	-	12	-	-	1,1	440230 0320	182,-		
SK 40	4	15	22	200	-	-	16	-	-	1,2	440230 0420	182,-		
SK 40	5	15	22	200	-	-	20	-	-	1,2	440230 0520	182,-		
SK 40	6	21	27	200	36	10	26	M5	2,5	1,4	440230 0620	158,-		
SK 40	8	21	27	200	36	10	26	M6	3	1,4	440230 0820	158,-		
SK 40	10	24	32	200	41	10	31	M8x1	3	1,7	440230 1020	158,-		
SK 40	12	24	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,7	440230 1220	158,-		
SK 40	14	27	34	200	47	10	37	M10x1	5	1,8	440230 1420	158,-		
SK 40	16	27	34	200	50	10	40	M12x1	5	1,8	440230 1620	158,-		
SK 40	18	33	42	200	50	10	40	M12x1	5	1,9	440230 1820	158,-		
SK 40	20	33	42	200	52	10	42	M16x1	8	2	440230 2020	158,-		
SK 40	25	44	53	200	58	10	48	M16x1	8	2,8	440230 2520	158,-		
SK 40	32	44	53	200	62	10	52	M16x1	8	3,2	440230 3220	158,-		

4181

4181



440330...



440230...



diebold ThermoGrip® Schrumpf-Spannzangen TER

- optimaler Rundlauf < 3 µm
- gute Wechselgenauigkeit
- höchste Haltekräfte
- beste Formstabilität
- **Einsatz im Spannzangenfutter**

Es können ER-Standardfutter mit Standardspannmutter verwendet werden. Die Spannzange ist kühlmitteldicht, kein Schmutz in den Schlitzen, daher kein Verschmutzen des Spannkegels.

Einsatz in der angetriebenen Werkzeugaufnahme

kurzmöglichst eingespannt, extrem steif, kein Ausweichen der Schneidwerkzeuge beste Fertigungsgenauigkeit

Einsatz direkt in der Maschinenspindel

hohe Wechselgenauigkeit, minimale Unwucht, sehr kurze Bauform



Einsatz z.B. im Spannzangenfutter oder in der angetriebenen Werkzeugaufnahme

Schrumpfspannzangen TER nach DIN 6499

Typ	d mm	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
TER16	3	17	31	430270 0317	77,-
TER16	4	17	31	430270 0325	77,-
TER16	6	17	31	430270 0417	70,-
TER16	8	17	31	430270 0425	70,-
TER20	6	21	31	430270 0617	73,-
TER20	8	21	31	430270 0620	73,-
TER20	10	21	31	430270 0625	73,-
TER25	3	26	35	430270 0632	84,-
TER25	4	26	35	430270 0817	84,-
TER25	6	26	35	430270 0820	84,-
TER25	8	26	35	430270 0825	84,-
TER25	10	26	35	430270 0832	84,-
TER25	12	26	35	430270 1020	84,-
TER25	14	26	35	430270 1025	84,-
TER25	16	26	35	430270 1032	84,-
TER32	6	33	40	430270 1225	91,-
TER32	8	33	40	430270 1232	91,-
TER32	10	33	40	430270 1425	91,-
TER32	12	33	40	430270 1432	91,-
TER32	14	33	40	430270 1625	91,-
TER32	16	33	40	430270 1632	91,-
TER32	18	33	40	430270 1832	91,-
TER32	20	33	40	430270 2032	91,-

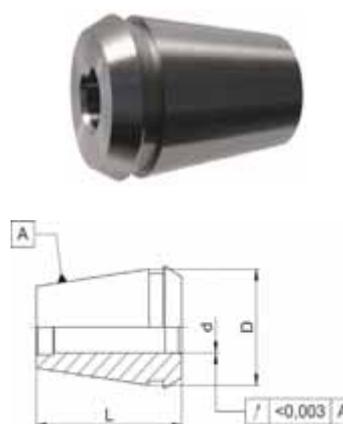
4129

Einsätze für TER Spannzangen

- nur für vertikale Schrumpfgeräte
- für horizontale Schrumpfgeräte auf Anfrage lieferbar

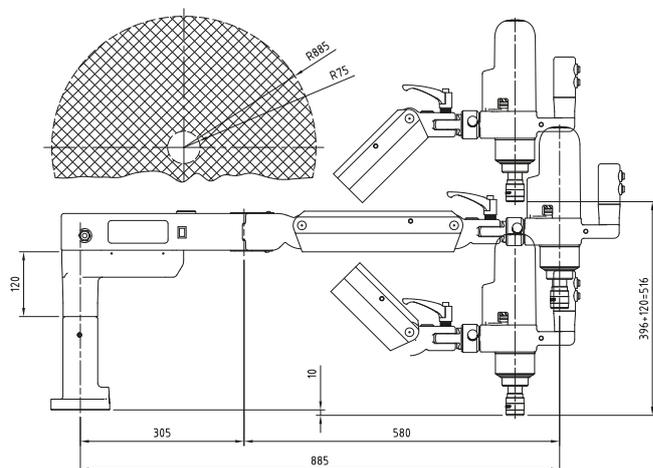
für Typ	Artikel-Nr.	€
TER16	430290 0016	73,-
TER20	430290 0020	73,-
TER25	430290 0025	73,-
TER32	430290 0032	73,-

4129



ATORN® Gewindeschneidmaschine

- **elektrisch angetriebener Motor**
- Elektroanschluss mit 220 V ausreichend
- für Gewinde M2 - M14 in Stahl
- für Gewinde M2 - M16 in Aluminium
- vertikales und horizontales Gewindeschneiden
- Arbeitsbereich-Radius 75 mm bis 885 mm
- Arbeitsbereich-Höhe 565 mm
- zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen mit Ø 19 mm (z. B. Artikel-Nr. 44250519..)
- Lieferung mit Werkzeug-Grundaufnahme, Gelenkarm für vertikales Gewindeschneiden, Schwenkadapter für horizontales Gewindeschneiden, **(Schnellwechsel-Einsätze bitte separat bestellen)**
- **automatische Werkzeugschmierung und pneumatische Ausführung auf Anfrage lieferbar**



Gewindeschneidmaschine

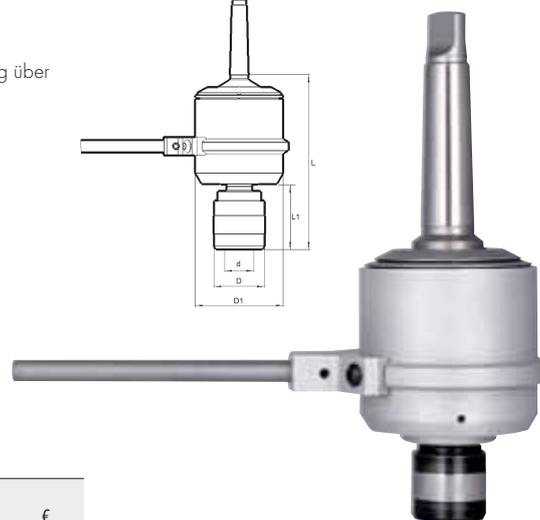
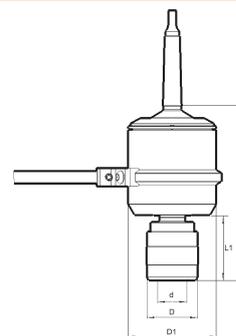
Drehzahl r/min	Drehmoment N·m	Aufnahme-Ø mm	Anschluss	Artikel-Nr.	€
300/600	34	19	220V	442180 0001	4.999,-
4126					

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Tischklemme	442181 0001	139,-
4126		

SARA® Gewindeschneidapparat

- manuelles Gewindeschneiden auf Bohrmaschinen mit Handvorschub
- wartungsfrei für Rechts- und Linksgewinde einsetzbar
- durch integriertes Wendegewinde Einsatz ohne Spindelreversierung möglich
- durch Zurücknehmen der Maschinenspindel nach Erreichen der Gewindetiefe selbsttätige Umschaltung über verschleißarmes Kugelsystem
- Stopparm muss vor Betrieb gegen Verdrehen gesichert werden
- Lieferung ohne Einsätze



Schaft	d mm	D mm	D1 mm	L mm	L1 mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Einsatz	Artikel-Nr.	€
MK 2	19	33	78	146	40	0	3,5	M3 - M12	442200 1202	499,-
MK 3	19	33	78	144	40	0	3,5	M3 - M12	442200 1203	499,-
MK 3	31	50	83	180	67	0	0	M6 - M20	442200 2003	589,-
MK 4	31	50	83	181	40	0	0	M6 - M20	442200 2004	589,-

4126

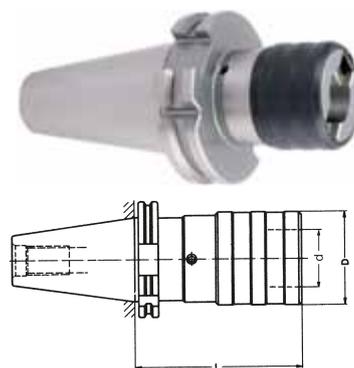
SARA® Gewindeschneid-Schnellwechselfutter

- automatische Verriegelung der Einsätze
- **elastischer Längenausgleich auf Druck und Zug**
- für Schnellwechsel-Einsätze mit einstellbarer Sicherheitskupplung
- minimales Restdrehmoment verhindert Gewindebohrerbruch
- zum Gewindeschneiden auf mechanisch und numerisch gesteuerten Radialbohrmaschinen sowie Bohr- und Fräsmaschinen
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Schaft	d mm	D mm	A mm	L mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
SK 40	19	38	60	60	9	9	M 3 - M 12	442003 4012	177,-
SK 40	31	55	100	98	15	15	M 6 - M 20	442003 4024	230,-
SK 50	19	38	62	60	9	9	M 3 - M 12	442003 5012	265,-
SK 50	31	55	83	84	15	15	M 6 - M 20	442003 5024	285,-

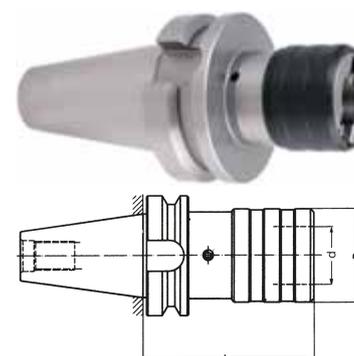
4117



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

Schaft	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
SK 40	19	38	68	9	9	M 3 - M 12	442007 4012	185,-
SK 40	31	55	93	15	15	M 6 - M 20	442007 4024	240,-
SK 50	31	55	102	15	15	M 6 - M 20	442007 5024	355,-

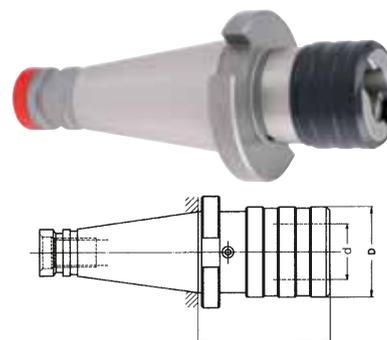
4117



DIN 2080

Schaft	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
SK 40	19	38	53	9	9	M 3 - M 12	442001 4012	210,-
SK 40	31	55	77	15	15	M 6 - M 20	442001 4024	255,-
SK 50	31	55	79	15	15	M 6 - M 20	442001 5024	330,-

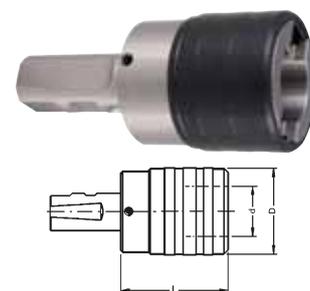
4117



zylindrischer Schaft ähnl. DIN 1835 B+E

Schaft-Ø mm	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
25	19	38	41	9	9	M 3 - M 12	442008 2519	182,-
25	31	55	63	15	15	M 6 - M 20	442008 2531	225,-

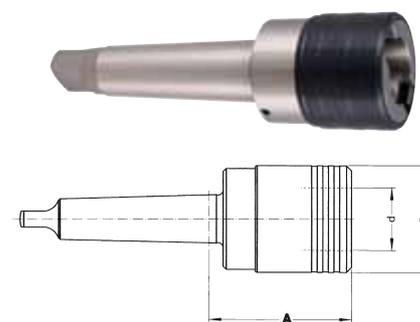
4117



DIN 228

Schaft	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
MK 2	19	38	46	9	9	M 3 - M 12	442015 0212	159,-
MK 3	19	38	46	9	9	M 3 - M 12	442015 0312	156,-
MK 3	31	55	69	15	15	M 6 - M 20	442015 0324	195,-
MK 4	31	55	70	15	15	M 6 - M 20	442015 0424	195,-

4117



SARA® Schnellwechsel-Einsätze

• weitere Größen auf Anfrage lieferbar

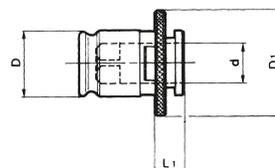
ohne Kupplung

d mm	Vierkant mm	D mm	L mm	D1 mm	Gewinde	DIN	Artikel-Nr.	€
2,8	2,1	19	7	30	M 2	371	442501 1928	21,70
3,5	2,7	19	7	30	M 3	371	442501 1935	21,70
4	3,0	19	7	30	M 3,5	371	442501 1940	21,70
4,5	3,4	19	7	30	M 4	371	442501 1945	21,70
6	4,9	19	7	30	M 5 / M 6	371	442501 1960	21,70
8	6,2	19	7	30	M 8	371	442501 1980	21,70
10	8	19	7	30	M 10	371	442501 1910	21,70
7	5,5	19	7	30	M 10	376	442501 1970	21,70
9	7	19	7	30	M 12	376	442501 1990	21,70
11	9	19	7	30	M 14	376	442501 1911	21,70
6	4,9	31	11	46	M 5 / M 6	371	442501 3106	28,40
8	6,2	31	11	46	M 8	371	442501 3108	28,40
10	8	31	11	46	M 10	371	442501 3110	28,40
7	5,5	31	11	46	M 10	376	442501 3107	28,40
9	7	31	11	46	M 12	376	442501 3109	28,40
11	9	31	11	46	M 14	376	442501 3111	28,40
12	9	31	11	46	M 16	376	442501 3112	28,40
14	11	31	11	46	M 18	376	442501 3114	28,40
16	12	31	11	46	M 20	376	442501 3116	28,40
18	14,5	31	11	46	M 22	376	442501 3118	28,40

4117



ohne Kupplung



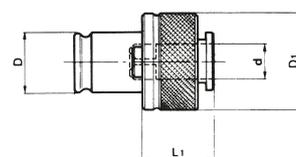
mit Sicherheitskupplung

d mm	Vierkant mm	D mm	L mm	D1 mm	Gewinde	DIN	mit einstellbarer Kupplung Artikel-Nr.	€
2,8	2,1	19	25	32	M 2	371	442505 1928	45,90
3,5	2,7	19	25	32	M 3	371	442505 1935	45,90
4	3,0	19	25	32	M 3,5	371	442505 1940	45,90
4,5	3,4	19	25	32	M 4	371	442505 1945	45,90
6	4,9	19	25	32	M 5 / M 6	371	442505 1960	45,90
8	6,2	19	25	32	M 8	371	442505 1980	45,90
10	8	19	25	32	M 10	371	442505 1910	45,90
7	5,5	19	25	32	M 10	376	442505 1970	45,90
9	7	19	25	32	M 12	376	442505 1990	45,90
11	9	19	25	32	M 14	376	442505 1911	45,90
6	4,9	31	34	50	M 5 / M 6	371	442505 3106	67,50
8	6,2	31	34	50	M 8	371	442505 3108	67,50
10	8	31	34	50	M 10	371	442505 3110	67,50
7	5,5	31	34	50	M 10	376	442505 3107	67,50
9	7	31	34	50	M 12	376	442505 3109	67,50
11	9	31	34	50	M 14	376	442505 3111	67,50
12	9	31	34	50	M 16	376	442505 3112	67,50
14	11	31	34	50	M 18	376	442505 3114	67,50
16	12	31	34	50	M 20	376	442505 3116	67,50
18	14,5	31	34	50	M 22	376	442505 3118	67,50

4117



mit Sicherheitskupplung



Spannhülse für Gewindebohrer

- **verdrehfreie Ausführung**
- Gewindebohrer-Spannhülse für Maschinen mit synchroner Gewindeschneid-Einrichtung
- **Einsatz:** in herkömmlichem Spannfutter nach DIN 1835 B (Weldon-Spannfutter), Gewindebohren an schwer zugänglichen Stellen
- Synchronität zwischen Drehzahl und Vortrieb, kein Schlupf zwischen Hülse und Bohrer
- bei innerer Kühlmittelzufuhr 100% Kühlung an der Schneide



D mm	d mm	Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
16	3,5	2,7	56	442016 1635	33,80
16	4	3	56	442016 1640	33,80
16	4,5	3,4	56	442016 1645	33,80
16	6	4,9	56	442016 1660	33,80
20	4,5	3,4	58	442016 2045	33,80
20	6	4,9	58	442016 2060	33,80
20	7	5,5	58	442016 2070	33,80
20	8	6,2	58	442016 2080	33,80
20	9	7	58	442016 2090	33,80
20	10	8	58	442016 2010	33,80

4117

D mm	d mm	Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
25	4,5	3,4	66	442016 2545	46,40
25	6	4,9	66	442016 2560	46,40
25	7	5,5	66	442016 2570	46,40
25	8	6,2	66	442016 2580	46,40
25	9	7	66	442016 2590	46,40
25	10	8	66	442016 2510	46,40
25	11	9	66	442016 2511	46,40
25	12	9	66	442016 2512	46,40
32	6	4,9	70	442016 3260	50,50
32	7	5,5	70	442016 3270	50,50

4117

D mm	d mm	Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
32	8	6,2	70	442016 3280	50,50
32	9	7	70	442016 3290	50,50
32	10	8	70	442016 3210	50,50
32	11	9	70	442016 3211	50,50
32	12	9	70	442016 3212	50,50
32	14	11	70	442016 3214	50,50
32	16	12	70	442016 3216	50,50
32	18	14,5	70	442016 3218	50,50

4117

SARA® MK-Klemmhülsen für Gewindebohrer

- für Gewindebohrer mit Zylinderschaft und Vierkantmitnehmer **nach DIN 6328**
- Bohrung und Außenkegel geschliffen
- komplett gehärtet und geschliffen

Morsekegel	Innen-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
1	2,5	65,5	442017 1025	21,20
1	3,5	65,5	442017 1035	21,20
1	4,0	65,5	442017 1040	21,20
1	4,5	65,5	442017 1045	21,20
1	5	65,5	442017 1050	21,20
1	5,5	65,5	442017 1055	21,20
1	6	65,5	442017 1060	21,20
1	7	65,5	442017 1070	21,20
1	8	65,5	442017 1080	21,20
2	10	78,5	442017 2100	25,10
2	11	78,5	442017 2110	25,10
2	12	78,5	442017 2120	25,10
2	4,5	78,5	442017 2045	25,10
2	6	78,5	442017 2060	25,10
2	7	78,5	442017 2070	25,10
2	8	78,5	442017 2080	25,10
2	9	78,5	442017 2090	25,10
3	10	98	442017 3100	33,70
3	11	98	442017 3110	33,70
3	12	98	442017 3120	33,70
3	14	98	442017 3140	33,70
3	16	98	442017 3160	33,70
3	8	98	442017 3080	33,70
3	9	98	442017 3090	33,70
4	12	123	442017 4120	57,40
4	14	123	442017 4140	57,40
4	16	123	442017 4160	57,40
4	18	123	442017 4180	57,40
4	22	123	442017 4220	57,40
4	25	123	442017 4250	57,40
5	25	156	442017 5250	98,-
5	28	156	442017 5280	98,-
5	30	156	442017 5300	98,-
5	32	156	442017 5320	98,-
5	36	156	442017 5360	98,-

4107



bilz ER-Synchroeinsatz STA

Der **STA** Synchroeinsatz (**S**ynchro **T**apping **A**daptor) wurde speziell für ER-Spannzangenaufnahmen entwickelt und ermöglicht das Gewindebohren und -formen auf Maschinen mit synchronisierter Spindel.

- für ER-Spannzangenaufnahmen und angetriebene Werkzeuge
- Kompensation von Synchronisationsfehlern
- Minimallängenausgleich auf Druck und Zug
- minimale Belastung der Gewindeflanken
- kompakte Bauweise
- innere Kühlmittelzufuhr geeignet bis 50bar
- für Links- und Rechtsgewinde geeignet
- **nur Standard-Spannmutter nach ISO15488 (DIN6499) verwenden**
- **nicht für abgedichtete Mutter oder Mini-Mutter**

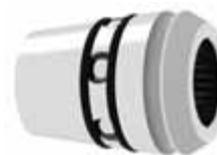


Synchroaufnahme STL

- Grundaufnahme für STH-Synchrowerkzeugkopf

Typ	Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
2	ER16	442100 0016	49,-
3	ER20	442100 0020	49,-
4	ER25	442100 0025	49,-
5	ER32	442100 0032	49,-

4195

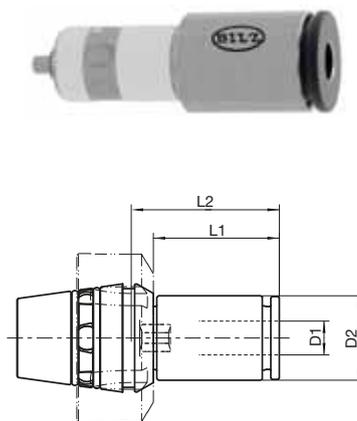


Synchrowerkzeugkopf STH

- Einsatz für STL Synchroaufnahme
- Längenausgleich: +0,5 mm / -0,2 mm

für Typ	D1 mm	Vierkant mm	für Gewindebohrer M	D2 mm	L1 mm	L2 mm	Artikel-Nr.	€
2	3,5	2,7	M3; M5	12,7	24	26,3	442110 1601	49,-
2	4,5	3,4	M4; M6	12,7	24	26,3	442110 1602	49,-
2	5	4	M4; M5	12,7	24	27,3	442110 1603	49,-
3	6	4,9	M5; M6; M8	15,8	35	31	442110 2001	49,-
3	7	5,5	M7; M9; M10	15,8	35	31	442110 2002	49,-
4	6	4,9	M5; M6; M8	19	27	31	442110 2501	49,-
4	7	5,5	M7; M9; M10	19	30	33,5	442110 2502	49,-
4	8	6,2	M8; M11	19	30	34,5	442110 2503	49,-
4	9	7	M9; M12	19	40	33,5	442110 2504	49,-
5	7	5,5	M7; M9; M10	25	19	33,5	442110 3202	49,-
5	8	6,2	M8; M11	25	37	41	442110 3203	49,-
5	9	7	M9; M12	25	37	42	442110 3204	49,-
5	10	8	M10	25	37	43	442110 3205	49,-
5	6	4,9	M5; M6; M8	25	8	31	442110 3201	49,-
5	11	9	M14	25	37	44	442110 3206	49,-
5	12	9	M12; M16	25	37	44	442110 3207	49,-

4195



www.sartorius-werkzeuge.de

Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



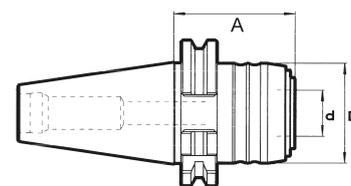
Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!



ATORN® Gewindeschneid-Schnellwechselfutter für Synchronspindeln

- **Minimal-Längenausgleich**, durch Dämpfungselement
- sicheres Spannen in Schnellwechsel-Einsätzen für ER-Spannzangen
- Spanschrauben als Sicherung gegen Verdrehen des eingespannten Gewindebohrers
- für den Einsatz auf Bohrwerken und Bearbeitungszentren mit Synchronspindel

auch für Maschinen mit Minimal-Mengen-Schmierung lieferbar



DIN 69893 Form A (HSK-A)

- innere Kühlmittelzufuhr
- bei Bearbeitung mit innerer Kühlmittelzufuhr Kühlmittelübergaberohr Artikel Nr. 431011.... einsetzen
- Lieferung ohne Schnellwechsel-Einsatz

Schaft für Spannzangen	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63 ER16	20	43	64	0,2	1	M3 - M12	442021 6316	220,-
HSK-A 63 ER25	32	60	97	0,2	1	M6 - M20	442021 6325	280,-

4117



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr
- Lieferung ohne Schnellwechsel-Einsatz

Schaft für Spannzangen	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
SK 40 ER16	20	43	53	0,2	1	M3 - M12	442020 4016	172,-
SK 40 ER25	32	60	90	0,2	1	M6 - M20	442020 4025	235,-
SK 50 ER16	20	43	53	0,2	1	M3 - M12	442020 5016	191,-
SK 50 ER25	32	60	74	0,2	1	M6 - M20	442020 5025	300,-

4117



zylindr. Schaft ähnl. DIN 1835 B+E

- Lieferung ohne Schnellwechsel-Einsatz

Schaft für Spannzangen	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
Ø 25 ER16	20	43	34	0,2	1	M3 - M12	442022 2516	152,-
Ø 25 ER25	32	60	56	0,2	1	M6 - M20	442022 2525	172,-

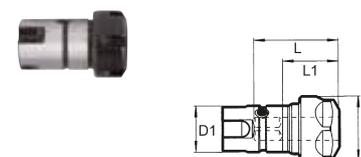
4117



Schnellwechseleinsätze einteilig

für Spannzangen	L mm	L1 mm	D mm	D1 mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
ER16	37	24	28	20	M3 - M12	442025 2016	97,50
ER25	52	28	42	32	M6 - M20	442025 3225	118,-

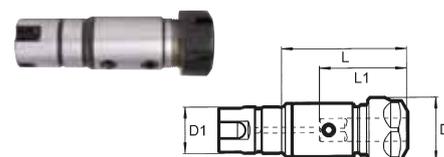
4117



Schnellwechseleinsätze zweiteilig

für Spannzangen	L mm	L1 mm	D mm	D1 mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
ER16	55	38	28	20	M3 - M12	442026 2016	255,-
ER25	86	63	42	32	M6 - M20	442026 3225	275,-

4117



Verlängerung für zweiteilige Schnellwechseleinsätze

L mm	D mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
25	23	M3 - M12	442027 2325	33,10
50	23	M3 - M12	442027 2350	38,80
50	35	M6 - M20	442027 3410	59,-
100	35	M6 - M20	442027 3450	50,50

4117



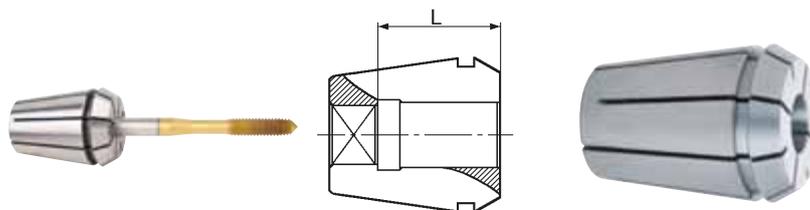
Abbildung zeigt einen verlängerten Schnellwechsel-Einsatz mit zwei Verlängerungen



Gewindebohrspannzangen Form A

DIN
6499-A

- mit Innenvierkant
- zum Spannen von Gewindeschneidwerkzeugen



Schaft-Ø mm	Vierkant mm	L mm	ER16 4031E		ER20 4276E		ER25 4282E		ER32 4537E		ER40 4716E	
			Artikel-Nr.	€								
3,5	2,7	18	433050 0035	33,70	433053 0035	35,70	433055 0035	36,80				
4,5	3,4	18	433050 0045	33,70	433053 0045	35,70	433055 0045	36,80	433057 0045	40,50		
5,5	4,3	18					433055 0055	36,80	433057 0055	40,50		
6	4,9	18	433050 0060	33,70	433053 0060	35,70	433055 0060	36,80	433057 0060	40,50	433059 0060	46,90
7	5,5	18	433050 0070	33,70	433053 0070	35,70	433055 0070	36,80	433057 0070	40,50	433059 0070	46,90
8	6,2	22	433050 0080	33,70	433053 0080	35,70	433055 0080	36,80	433057 0080	40,50	433059 0080	46,90
9	7	22			433053 0090	35,70	433055 0090	36,80	433057 0090	40,50	433059 0090	46,90
10	8	25			433053 0100	35,70	433055 0100	36,80	433057 0100	40,50	433059 0100	46,90
11	9	25			433053 0110	35,70	433055 0110	36,80	433057 0110	40,50	433059 0110	46,90
12	9	25			433053 0120	35,70	433055 0120	36,80	433057 0120	40,50	433059 0120	46,90
14	11	25					433055 0140	36,80	433057 0140	40,50	433059 0140	46,90
16	12	25					433055 0160	36,80	433057 0160	40,50	433059 0160	46,90
18	14,5	33									433059 0180	46,90
20	16	33									433059 0200	46,90
			4120		4120		4120		4120		4120	

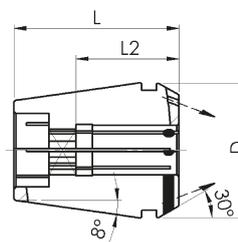
FAHRION® Gewindebohrspannzangen abgedichtet mit Spritzdüsen

- mit Innenvierkant
- zum Spannen von Gewindeschneidwerkzeugen
- mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung und Spritzdüsen

**Fahrion Protect - Korrosionsschutz
der Funktionsflächen im µ-Bereich**



Schaft-Ø mm	Vierkant mm	L2 mm	GERC20-GBDD / 4276E		GERC25-GBDD / 4282E		GERC32-GBDD / 4537E	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
4,5	3,55	18	433161 0450	73,-	433162 0450	76,-	433163 0450	82,-
6	5	18	433161 0600	73,-	433162 0600	76,-	433163 0600	82,-
7	5,6	18	433161 0700	73,-	433162 0700	76,-	433163 0700	82,-
8	6,3	22	433161 0800	73,-	433162 0800	76,-	433163 0800	82,-
9	7,1	22	433161 0900	73,-	433162 0900	76,-	433163 0900	82,-
10	8	25	433161 1000	73,-	433162 1000	76,-	433163 1000	82,-
11	9	25			433162 1100	76,-	433163 1100	82,-
12	9	25			433162 1200	76,-	433163 1200	82,-
14	11,2	25			433162 1400	76,-	433163 1400	82,-
16	12,5	25					433163 1600	82,-
18	14,5	30					433163 1800	82,-
			4118		4118		4118	



Maschinen-Gewindebohrer

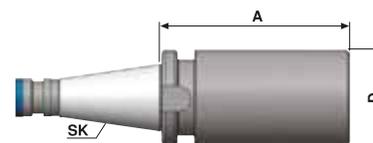


Seite 208



SARA® Bohrstangenrohlinge

- Steilkegel und Bund einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50) und geschliffen
- Schaft weich zur weiteren Bearbeitung



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Schaft	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	250	63	431002 4063	87,50
SK 50	315	97	431002 5097	145,-

4117



DIN 2080

Schaft	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	250	63	431000 4063	96,-
SK 50	315	97	431000 5097	158,-

4117

Werkzeugvoreinstellgeräte



- messbar einfacher
- messbar genauer
- messbar wirtschaftlicher

Seite 1536



Prüfdorne

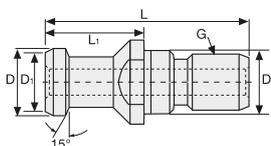
- zum Prüfen der Rundlaufgenauigkeit von Maschinenspindeln
- Durchmesser und Planfläche präzisionsgeschliffen

Seite 1352



ATORN® Anzugsbolzen

- für Werkzeuge mit Steilkegel nach DIN 69871 und JIS B 6339 (MAS-BT)
- alle Anzugsbolzen aus Material 16Mn Cr5, einsatzgehärtet HRC 58 ±2
- Gewinde und Bohrung weich, brüniert und geschliffen
- **Anzugsbolzen mit O-Ring = abgedichtet**
- weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar (Angabe des Maschinentypes notwendig)



DIN ISO 7388-3 AD, mit Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK30	13	9	13	M12	44	24	4	ja	438501 0030	9,65
SK40	19	14	17	M16	54	26	7	ja	438501 0040	9,25
SK50	28	21	25	M24	74	34	11,5	ja	438501 0050	11,50

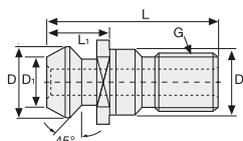
4133



DIN ISO 7388-3 AF, ohne Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK30	13	9	13	M12	44	24	-	ja	438502 0030	9,90
SK40	19	14	17	M16	54	26	-	ja	438502 0040	9,65
SK50	28	21	25	M24	74	34	-	ja	438502 0050	11,95

4133



DIN ISO 7388-3 UD, mit Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	18,95	12,95	17	M16	44,5	16,25	7	ja	438505 0040	10,40
SK50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	11,5	ja	438505 0050	13,50

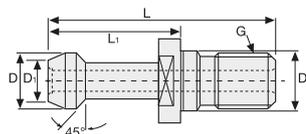
4133



DIN ISO 7388-3 UF, ohne Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	18,95	12,95	17	M16	44,5	16,25	-	ja	438506 0040	9,45
SK50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	-	ja	438506 0050	12,55

4133



DIN ISO 7388-3 JD 45°, mit Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK30	11	7	12,5	M12	43	23	2,7	ja	438509 4530	11,75
SK40	15	10	17	M16	60	35	4	ja	438509 4540	10,20
SK50	23	17	25	M24	85	45	6	ja	438509 4550	15,10

4133

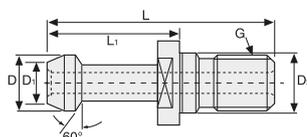


DIN ISO 7388-3 JF 45°, ohne Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK30	11	7	12,5	M12	43	23	-	nein	438510 4530	10,20
SK40	15	10	17	M16	60	35	-	ja	438510 4540	9,65
SK50	23	17	25	M24	85	45	-	ja	438510 4550	15,20

4133





DIN ISO 7388-3 JD 60°, mit Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK30	11	7	12,5	M12	43	23	2,7	nein	438508 6030	10,30
SK40	15	10	17	M16	60	35	4	ja	438508 6040	9,65
SK50	23	17	25	M24	85	45	6	ja	438508 6050	14,80

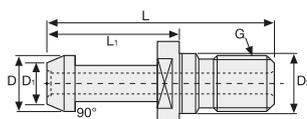
4133



DIN ISO 7388-3 JF 60°, ohne Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK30	11	7	12,5	M12	43	23	-	nein	438510 6030	9,55
SK40	15	10	17	M16	60	35	-	ja	438510 6040	9,45
SK50	23	17	25	M24	85	45	-	ja	438510 6050	14,70

4133



DIN ISO 7388-3 JD 90°, mit Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	15	10	17	M16	60	35	4	ja	438511 9040	9,45
SK50	23	17	25	M24	95	45	6	ja	438511 9050	14,80

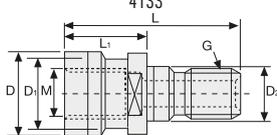
4133



DIN ISO 7388-3 JF 90°, ohne Bohrung

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	15	10	17	M16	60	35	4	ja	438512 9040	9,45
SK50	23	17	25	M24	95	45	6	ja	438512 9050	14,70

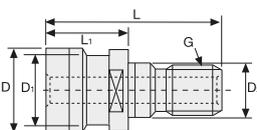
4133



Ott Ringnut 15° mit Gewinde im Kopf, für Schaft DIN 69871 AD

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	25	21,1	17	M16	53	25,1	M16 / 7,5	ja	438515 0040	11,50
SK50	39,6	32	25	M24	65,1	25,1	M24 / 11,5	ja	438515 0050	15,80

4133



Ott Ringnut 15° mit Bohrung, für Schaft DIN 69871 AD

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	25	21,1	17	M16	53	25,1	7,5	ja	438516 0040	10,70
SK50	39,6	32	25	M24	65,1	25,1	11,5	ja	438516 0050	14,70

4133



Ott Ringnut 15° ohne Bohrung, für Schaft DIN 69871 AD

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	25	21,1	17	M16	53	25,1	-	nein	438517 0040	10,70
SK50	39,6	32	25	M24	65,1	25,1	-	nein	438517 0050	14,30

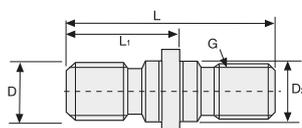
4133



Sägewindebolzen SK40 S20X2 für Deckel

passend für	D mm	D1 mm	D2 mm	Gewinde	L mm	L1 mm	Bohrungs-Ø mm	O-Ring	Artikel-Nr.	€
SK40	S20 x 2	-	17	S20x2	56,2	28	-	nein	438520 0041	18,10

4133



Spannschrauben für Fräseraufnahme DIN 6359

Weldon-Spannschrauben DIN 1835 B

- zum Spannen von Zylinderschäften DIN 1835 B in Fräseraufnahmen DIN 6359/1835 Teil 2 - 3 (Weldon-Spannfutter)
- für Standard- und lange Futterausführungen
- Spannschrauben für kurze Futterausführungen ($\varnothing 16/20/25 A = 35 \text{ mm}$, $\varnothing 32 A = 65 \text{ mm}$) auf Anfrage lieferbar

Gewinde	L mm	für \varnothing mm	Artikel-Nr.	€
M10	12	10	431012 0010	3,-
M12	16	12	431012 0012	5,-
M14	16	16	431012 0014	5,-
M16	16	20	431012 0016	5,-
M18x2	20	25	431012 0025	12,-
M20x2	20	32+40	431012 0032	12,-
M6	10	6	431012 0006	3,-
M8	10	8	431012 0008	3,-

4117

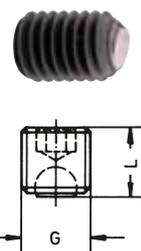


Whistle-Notch-Spannschrauben DIN 1835 E

- Ausführung mit Kugel
- zum Spannen von Zylinderschäften DIN 1835 E (mit geneigter Spannfläche) in Fräseraufnahmen DIN 6359/1835 Teil 2 - 3 (Weldon-Spannfutter)

Gewinde	L mm	für \varnothing mm	Artikel-Nr.	€
M 6	10	6	431013 0006	8,40
M 8	10	8	431013 0008	9,35
M10	12	10	431013 0010	10,30
M12	16	12 + 14	431013 0012	12,15
M14	16	16 + 18	431013 0014	14,50
M16	16	20	431013 0016	14,95
M18x2	20	25	431013 0018	18,70
M20x2	20	32 + 40	431013 0020	20,60

4117



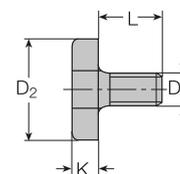
Fräseranzugsschraube für Aufsteckfräserdorne

DIN 6367

D1 mm	für Dorn- \varnothing mm	D2 mm	K mm	L mm	standard Artikel-Nr.	€	für Innenkühlung Artikel-Nr.	€
M8	16	20	6	16	438001 0008	6,10	438002 0008	11,85
M10	22	28	7	18	438001 0010	7,50	438002 0010	11,85
M12	27	35	8	22	438001 0012	8,75	438002 0012	13,15
M16	32	42	9	26	438001 0016	12,80	438002 0016	22,40
M20	40	52	10	30	438001 0020	17,10		
M24	50	63	12	36	438001 0024	27,60		

4117

4117

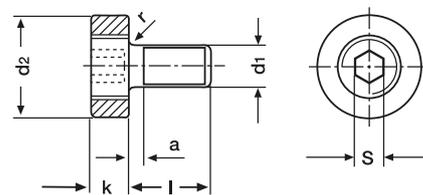


Fräseranzugsschraube für Fräserdorne

- für Fräserdorne, Aufnahmen für Messerköpfe und Fräser mit Quernut
- Durch die unterschiedliche Steigung der beiden auf dem Gewindebolzen sitzenden Gewinde wird ein starker Sicherungseffekt erzielt. Der Fräser wird ohne große Kraftanstrengung, ohne Rohrverlängerungen und Hammerschläge sicher gespannt.

für Dorn- \varnothing mm	D mm	L mm	L1 mm	L2 mm	R mm	S mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
16	20	16	3	7	1,6	5	M 8	438010 0008	8,10
22	28	18	3,6	8	2	6	M10	438010 0010	11,70
27	35	22	4,5	9	2,5	8	M12	438010 0012	14,10
32	42	26	5,5	10	3	10	M16	438010 0016	19,50
40	52	30	6	11	3	12	M20	438010 0020	30,-
50	63	36	7,5	13	4	14	M24	438010 0024	42,-

4117



Mitnehmersteine

- für Quernut-Aufsteckfräserdorne
- mit Schraube

für Dorn-Ø mm	B mm	H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
16	8	10	10	438026 0016	9,85
22	10	11	11	438026 0022	9,85
27	12	13	14	438026 0027	15,50
32	14	14	22	438026 0032	15,50
40	16	16	23	438026 0040	19,70

4117



Passfedern

- für Kombi-Aufsteckfräserdorne

für Dorn-Ø mm	B mm	H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
16	4	4	20	438025 0016	5,65
22	6	6	25	438025 0022	5,65
27	7	7	25	438025 0027	5,65
32	8	7	28	438025 0032	5,65
40	10	8	32	438025 0040	5,65

4117



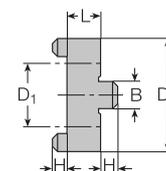
Mitnehmerringe

**DIN
6366**

- für Aufsteckfräserdorne

D1 mm	L mm	D3 mm	B mm	H mm	Artikel-Nr.	€
16	10	32	8	5	438020 0016	12,65
22	12	40	10	5,6	438020 0022	15,50
27	12	48	12	6,3	438020 0027	15,50
32	14	58	14	7	438020 0032	19,70
40	14	70	16	8	438020 0040	29,40

4117



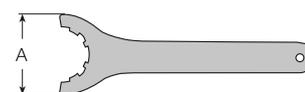
Spannschlüssel

- für Spannmutter Typ ER DIN 6499, Nutmuttern DIN 1804 und Wälzlagermuttern DIN 981
- Spezialstahl

Standard

für Spannmutter	A mm	Artikel-Nr.	€
ER 16	50	438030 0016	11,90
ER 20	60	438030 0028	12,85
ER 25	65	438030 0042	13,65
ER 32	75	438030 0050	19,20
ER 40	90	438030 0063	25,40

4120



Mini

für Spannmutter	A mm	Artikel-Nr.	€
ER 11 MINI	22,3	438031 0011	15,40
ER 16 MINI	22,5	438031 0016	16,20
ER 20 MINI	29	438031 0020	17,70

4120



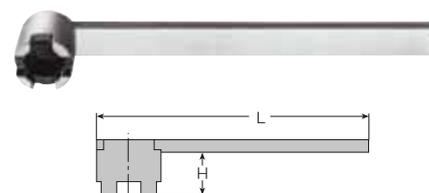
AMF Schlüssel für Aufsteckfräserdorne

DIN
6368

- zum Anziehen der Fräseranzugsschrauben nach DIN 6367
- Spezialstahl gehärtet, im Brünierton angelassen

für Dorn-Ø mm	Gewinde	H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
16	M8	20	180	438005 0016	14,60
22	M10	25	200	438005 0022	17,95
27	M12	32	225	438005 0027	20,80
32	M16	36	250	438005 0032	27,70
40	M20	40	280	438005 0040	36,40
50	M24	45	315	438005 0050	69,60

4159



AMF Hakenschlüssel

DIN
1810A

DIN
1810B

- Spezialstahl, gehärtet und brüniert
- * nicht nach DIN

mit gefräster Nase, für Nutmuttern DIN 1804

- DIN 1810A

SW mm	Gesamtlänge mm	Stärke mm	Artikel-Nr.	€
16 - 20	110	3	701550 0020	4,92
25 - 28	136	4	701550 0028	5,18
30 - 32	136	4	701550 0032	5,20
34 - 36	170	5	701550 0036	6,18
40 - 42	170	5	701550 0042	6,12
45 - 50	206	6	701550 0050	7,12
52 - 55	206	6	701550 0055	7,28
58 - 62	240	7	701550 0062	10,75
68 - 75	240	7	701550 0075	10,65
80 - 90	280	8	701550 0090	14,40
95 - 100	280	8	701550 0100	14,50
110 - 115	335	10	701550 0115	25,30
120 - 130	335	10	701550 0130	25,30
135 - 145	385	10*	701550 0145	31,25
155 - 165	385	10*	701550 0165	31,25
180 - 195	470	10*	701550 0195	51,20

4159



mit Zapfen, für Kreuzlochmuttern DIN 1816

- DIN 1810B

SW mm	Zapfen-Ø mm	Zapfenlänge mm	Gesamtlänge mm	Stärke mm	Artikel-Nr.	€
16 - 18	2,5	2,5	110	3	701560 0020	5,54
25 - 28	3,0	3,0	136	4	701560 0028	6,26
30 - 32	4,0	3,0	136	4	701560 0032	6,26
34 - 36	4,0	3,5	170	5	701560 0036	7,36
40 - 42	4,0	3,5	170	5	701560 0042	7,42
45 - 50	5,0	4,0	206	6	701560 0050	9,18
52 - 55	5,0	4,0	206	6	701560 0055	9,24
58 - 62	5,0	5,0	240	7	701560 0062	12,20
68 - 75	6,0	5,0	240	7	701560 0075	12,35
80 - 90	6,0	6,0	280	8	701560 0090	15,25
95 - 100	8,0	6,0	280	8	701560 0100	15,25
110 - 115	8,0	8,0	335	8*	701560 0115	26,35
120 - 130	8,0	8,0	335	8*	701560 0130	26,35
135 - 145	8,0	8,0	380	8*	701560 0145	34,30
180 - 195	10,0	8,0	470	10*	701560 0195	57,90

4159



Schlüssel für Kühlmittelübergaberohr

Schaft	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK 32	115	8,5	431018 0032	24,20
HSK 40	115	10,5	431018 0040	24,20
HSK 50	115	14,5	431018 0050	24,20
HSK 63	136	16,5	431018 0063	21,50
HSK 80	136	18,5	431018 0080	27,30
HSK 100	136	22	431018 0100	28,30

4117

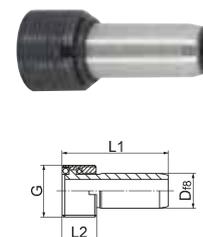


Kühlmittelübergaberohr

- zur Optimierung der zentralen Kühlmittelzufuhr
- bei Hohlchaft-Kegeln nach DIN 69893-HSK-A mit zwei montierten Dichtringen

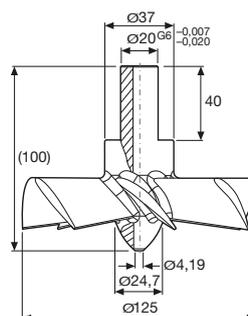
Schaft	L1 mm	L2 mm	D mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
HSK 32	26	5,5	6	M10 x 1	431011 0032	10,80
HSK 40	29,5	7,5	8	M12 x 1	431011 0040	10,80
HSK 50	33	9,5	10	M16 x 1	431011 0050	10,80
HSK 63	34,5	11,5	12	M18 x 1	431011 0063	10,80
HSK 80	40	13	14	M20 x 1,5	431011 0080	10,80
HSK 100	44	15,5	16	M24 x 1,5	431011 0100	10,80

4117



ATORN® Spänebooster

- aus hochfestem, eloxiertem Aluminium
- automatische Reinigung des Arbeitsraums von Werkzeugmaschinen
- Reduzierung der Nebenzeiten
- geringer Druckluftverbrauch
- Kühlmittelzufuhr durch Zentrum
- vorgewuchtet G2,5 12.000 min⁻¹



Ø mm	Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
125	20	400561 0125	295,-

4144

Kegelwischer

- SK- und MK-Wischer mit stabilem Holz-Körper und Filzbesatz
- HSK-Wischer mit stabilem Kunststoff-Körper und Filzbesatz
- zur Reinigung der Innenkegel an Maschinen und Hülsen
- Filzstreifen resistent gegen Öl und Emulsionen
- große Saugleistung
- lange Lebensdauer



HSK-Wischer

für Kegelaufnahme	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
HSK 100	199	400560 1100	71,50
HSK 32	138	400560 1032	49,70
HSK 40	142	400560 1040	51,50
HSK 50	152	400560 1050	53,50
HSK 63	168	400560 1063	56,50

4109

SK-Wischer

für Kegelaufnahme	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
SK 30	168	400560 0030	12,75
SK 40	188	400560 0040	15,70
SK 50	240	400560 0050	27,60

4109

MK-Wischer

für Kegelaufnahme	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	157	400560 0001	8,35
MK 2	192	400560 0002	10,55
MK 3	196	400560 0003	13,15
MK 4	222	400560 0004	16,30
MK 5	258	400560 0005	23,-

4109

Datenhalter

- übersichtliche Kennzeichnung von Werkzeugaufnahmen
- optisch saubere Werkzeugaufbewahrung
- aus Kunststoff
- Rüstzeitminimierung
- Werkzeugoptimierung durch verschiedene Farben möglich



Kennzeichnung mit System

für SK40 / HSK63

Farbe	Artikel-Nr.	€
blau	438061 0002	3,70
braun	438061 0005	3,70
gelb	438061 0004	3,70
grau	438061 0006	3,70
grün	438061 0003	3,70
rot	438061 0001	3,70

4121



für SK50 / HSK100

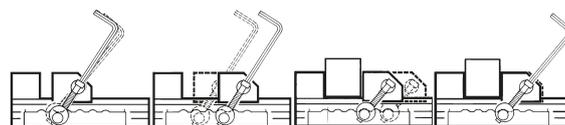
Farbe	Artikel-Nr.	€
blau	438062 0002	4,50
braun	438062 0005	4,50
gelb	438062 0004	4,50
grau	438062 0006	4,50
grün	438062 0003	4,50
rot	438062 0001	4,50

4121

RÖHM Präzisions-Spanner mit Schnellverstellung

• Schnellverstellung

- höchste Genauigkeit
- aus legiertem Werkzeugstahl, gehärtet und allseitig feinstgeschliffen
- einfaches Spannen und Lösen mit Innensechskant-Schlüssel
- Spannbacke in Stufen verstellbar, rastet selbsttätig ein
- Niederzug-Effekt
- Einsatz auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehren-Bohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten sowie bei allen Fertigungsvorgängen, die höchste Spanngenauigkeit erfordern



waagrechtes Prisma

Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamthöhe mm	Gesamtlänge mm	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität µm	Artikel-Nr.	€
34	25	15	35	75	0,005	0,002	463004 0030	128,-
45	50	20	45	110	0,005	0,002	463004 0045	166,-

4190



waagrechtes und senkrechtes Prisma

- (Größe 0120 nur waagrechtes Prisma)

Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamthöhe mm	Gesamtlänge mm	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität µm	Artikel-Nr.	€
70	80	30	62	160	0,005	0,002	463006 0070	260,-
90	120	40	80	210	0,005	0,002	463006 0090	332,-
120	150	40	90	280	0,005	0,002	463006 0120	443,-

4190



RÖHM Präzisions-Spanner

- höchste Genauigkeit
- aus legiertem Werkzeugstahl, gehärtet und allseitig feinstgeschliffen
- Spannen und Lösen mit Gewindespindel
- waagrechtes Prisma
- Einsatz auf Schleif-, Fräs- und Graviermaschinen, an Lehren-Bohrwerken, für Mess- und Kontrollarbeiten sowie bei allen Fertigungsvorgängen, die höchste Spanngenauigkeit erfordern

Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamthöhe mm	Gesamtlänge mm	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität µm	Artikel-Nr.	€
60	55	25	50	110	0,005	0,002	463021 0060	221,-
73	100	30	67	210	0,005	0,002	463021 0070	277,-
88	125	40	80	250	0,005	0,002	463021 0090	332,-

4190

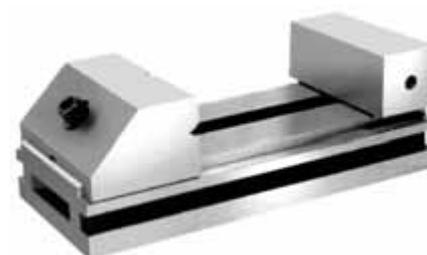


SARA® Präzisions-Schraubstöcke

- Niederzug-Vorrichtung
- Schraubstockbett und feste Backe aus einem Stück
- Winkeligkeit und Parallelität 0,005 mm / 100 mm, allseitig nutzbar
- legierter Werkzeugstahl, gehärtet und feingeschliffen, Härte HRC 58-62

Backenbreite mm	Länge mm	Backenöffnung mm	Backenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
50	140	65	25	463007 1050	121,-
63	175	85	32	463007 0063	155,-
73	190	100	35	463007 0073	175,-
88	235	125	40	463007 0088	225,-
100	285	125	45	463007 0100	235,-

4152



SARA® Präzisions-Schleif- und Kontrollschraubstöcke

- mit Spindel
- ganz aus Stahl, allseitig präzisionsgeschliffen, vierseitig verwendbar, Härte HRC58-62
- Einsatzmöglichkeiten auf Schleifmaschinen, Lehrenbohrwerken sowie anderen Präzisionsmaschinen
- auch für Mess- und Kontrollarbeiten
- Toleranz 0,005 mm



Backenbreite mm	Länge mm	Backenöffnung mm	Backenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
50	155	65	25	463024 0050	175,-
63	190	85	32	463024 0063	210,-
73	210	100	35	463024 0073	235,-
88	250	125	40	463024 0088	285,-
100	260	125	45	463024 0100	430,-

4152

SARA® Präzisions-Sinus-Schraubstock

- Bearbeiten und Kontrollieren von Flächen und Winkelflächen
- Winkeleinstellung in 2 Achsen über Nonius-Skalen und Feineinstellschraube
- horizontal um 360° drehbar
- vertikal um 2 x 60° schwenkbar
- Skalenablesung über Nonius 3'
- Werkzeugstahl durchgehärtet, komplett präzisionsgeschliffen
- Rechtwinkligkeit: 0,005 / 100 mm
- Parallelität: 0,005 / 100 mm



Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Länge mm	Höhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
70	80	30	160	137	12	459026 0070	1.489,-

4152

ATORN® Parallel-Schraubstock, Stahl

- stahlgeschmiedet
- nach vorne öffnend
- verdeckte Spindel
- Amboss und Arbeitsplatte geschliffen
- Backen gehärtet und gerändelt
- Gleitteile gehärtet und geschliffen
- Hammerschlaglackierung blau



Backenbreite mm	Spannbereich mm	Einspanntiefe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
100	140	75	7	450115 0100	112,-
125	150	80	11	450115 0125	138,-
150	200	120	17	450115 0150	198,-

4142

ATORN® Parallel-Schraubstock, Guss

- hochwertiger Grauguss
- nach hinten öffnend
- schmutzgeschützte Trapezgewinde-Spindel
- Amboss geschliffen
- Wechsel-Stahlbacken, 1 Seite geriffelt, 1 Seite glatt
- Hammerschlaglackierung blau (in grün auf Anfrage lieferbar)



Backenbreite mm	Spannbereich mm	Einspanntiefe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
100	140	75	13	450125 0100	220,-
125	175	80	24	450125 0125	250,-
150	250	90	41	450125 0150	455,-

4141

Schraubstock-Schutzbacken

- für Parallel-Schraubstöcke
- mit auswechselbaren Einsätzen
- aus verschiedenen Werkstoffen



Schraubstock-Halter

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452010 0100	23,50
125	452010 0125	27,10
135	452010 0135	28,90
150	452010 0150	30,70

4140



Einsätze aus Polyamid

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452011 0100	10,10
125	452011 0125	12,65
135	452011 0135	13,75
150	452011 0150	15,50

4140



Einsätze aus Aluminium

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452012 0100	15,20
125	452012 0125	16,30
135	452012 0135	17,40
150	452012 0150	19,20

4140



Einsätze aus Fiber

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452013 0100	14,45
125	452013 0125	15,50
135	452013 0135	16,30
150	452013 0150	18,10

4140



Prismeneinsätze aus Polyamid

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452015 0100	38,-
125	452015 0125	47,-
135	452015 0135	50,50
150	452015 0150	58,-

4140

Magnet-Schraubstockbacken

- **passend für alle Schraubstockmodelle**
- mit integriertem Dauermagneten
- Werkstoff: Aluminium
- weitere Backenbreiten von 80-200 mm sowie Typ mit Filz auf Anfrage lieferbar



Aluminiumschutzbacke mit Gummibelag

- 1 Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452102 0100	24,10
125	452102 0125	27,20
150	452102 0150	30,40

4140



Aluminiumschutzbacke mit Fiberbelag

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452100 0100	24,10
125	452100 0125	27,20
150	452100 0150	30,40

4140



Aluminiumschutzbacke Fläche glatt

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452103 0100	17,70
125	452103 0125	21,30
150	452103 0150	24,80

4140



Aluminiumschutzbacke, Prisma waagrecht und senkrecht 12 mm

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452105 0100	25,60
125	452105 0125	29,-
150	452105 0150	32,30

4140



ATORN® Bohrmaschinen-Schraubstock

- Spannbacken zum Spannen flacher Teile abgesetzt
- für Rundmaterial sind in der festen Backe Horizontal- und Vertikalprismen eingearbeitet

Backenbreite mm	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
80	65	451540 0085	63,-
100	90	451540 0100	80,-
120	110	451540 0120	101,-
150	150	451540 0150	160,-

4150

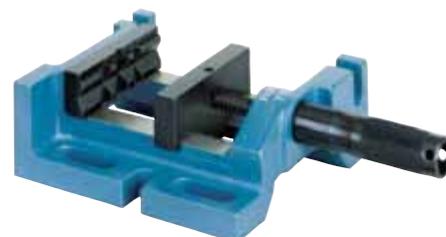


RÖHM Bohrmaschinen-Schraubstock mit drei Aufspannmöglichkeiten

- **Ausführung mit zwei zusätzlichen, rechtwinkligen Auflageflächen**
- drei Aufspannmöglichkeiten (grund-, rechts- und stirnseitig)
- Spannbacken zum Spannen flacher Teile abgesetzt
- für Rundmaterial sind in der festen Backe Horizontal- und Vertikalprismen eingearbeitet

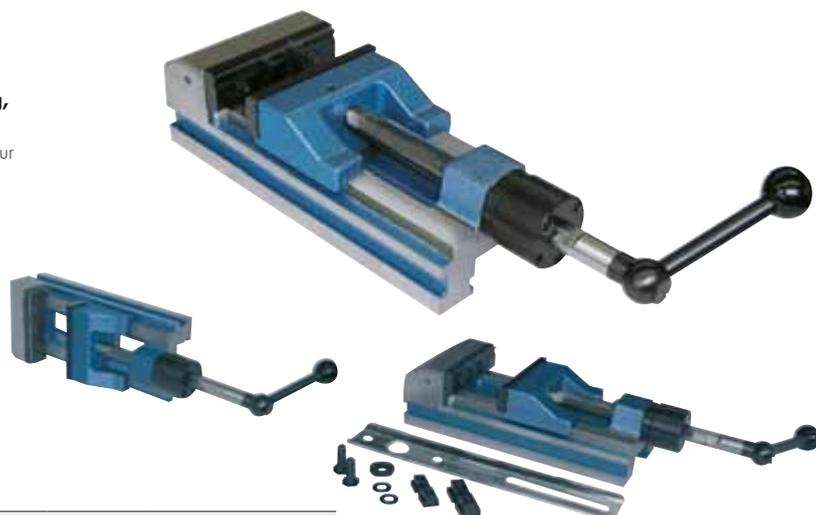
Backenbreite mm	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
100	93	451545 0100	74,60

4190



ATORN® Bohrmaschinen-Schraubstock mit Backenschnellverstellung

- schmale Ausführung
- zum schnellen und sicheren Spannen, insbesondere bei Werkstück-Serienbearbeitung
- mit Führungsschiene, **grundseitige und seitliche Aufspannung**, auch für leichte Fräsarbeiten geeignet
- **Einhandbedienung** – Backenschnellverstellung und Spannen mit nur einem Hebelgriff
- flache, stabile Ausführung
- max. Spannkraft 10 kN
- formschlüssige Verriegelung
- großer Spannbereich
- Körper aus Spezialguss
- Lieferung inkl. Führungsschiene und Befestigungsmaterial



Backenbreite mm	Spannweite mm	max. Spannkraft kN	L mm	H mm	H1 mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
110	130	10	280	82	50	12,5	451560 0110	495,-
135	160	10	328	90	50	19	451560 0135	589,-

4144

ATORN® Werkstückanschlag, T-Nut

- in fünf Achsen verstellbar
- für den Einsatz auf Bohr- und Fräsmaschinen
- schnell einstellbar, flexibel, stabil
- mit T-Nutensteinen 12 und 14 mm mit Gewinde M8



Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkstückanschlag mit T-Nutensteinen 12 und 14 mm	466597 0001	182,50
	4139	

T-Nutenstein für Werkstückanschlag

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
T-Nutenstein 12 mm	466594 0012	2,82
T-Nutenstein 14 mm	466594 0014	3,10
T-Nutenstein 16 mm	466594 0016	5,-
T-Nutenstein 18 mm	466594 0018	6,10
	4158	

SARA® Werkstückanschlag, magnetisch

- passend für alle Schraubstücke
- keine Gewindebohrungen nötig
- Länge der Anschlagstange 125 mm
- verstellbare Befestigungsmagnete



Gesamthöhe mm	Artikel-Nr.	€
100	466596 0001	99,50
	4117	

FÜR **3.000 FUTTER**
DIE PASSENDE SPANNBACKEN FINDEN.
MACHST DU
MIT LINKS.

UND EIN PAAR KLICKS:
SPANNBACKEN-FINDER

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

SARA® Seiten- und Niederzugspannbacken

- hochwertiger Werkzeugstahl gehärtet mit anschließendem Oxidationsverfahren
- Seitenanschlag über Befestigungsbohrung M8
- Durch **gleichzeitiges** Drücken des Werkstücks beim Spannen auf Unterlage und Seitenanschlag, höchste Präzision beim Spannen.
- schnelle Wechselmöglichkeit von Links- auf Rechtszug
- Seitenzug bis 0,5 mm
- Niederzug bis 2,25 mm
- **Hinweis:** eine paarweise Verwendung der Spannbacken wird empfohlen



Spannbacken für NC-Schraubstöscke

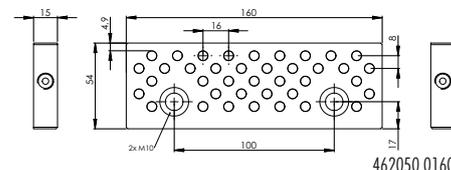
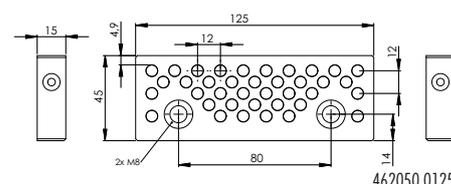
- **ATORN** MMG 125
- **Röhm** RKE 125 / RKG 125
- **Gressel** Gripos GPS 125
- **Allmatic** Basic 125 / LC 125 / HD 125



Backenbreite mm	Backenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
125	40	462100 0125	325,-
4140			

ATORN® Spannbacken mit Positionierstiften

- schnelles und präzises Spannen verschiedenster Werkstücke
- sekundenschnelles Umrüsten für verschiedene Bearbeitungen
- lose Unterlagen werden überflüssig, und damit auch zeitaufwendiges Reinigen
- stabile und robuste Bauweise
- auch für hohe Spannkraften geeignet.
- Druckluftbeaufschlagung über Ventile an beiden Stirnseiten
- empfohlener Luftdruck: 5,5 bar
- im eingebauten Zustand allseitig geschlossen und dadurch sehr wartungsarm
- hochwertiger Werkzeugstahl, gehärtet, geschliffen und mit einem speziellen Oxidationsverfahren behandelt



Spannbacken für Hilma

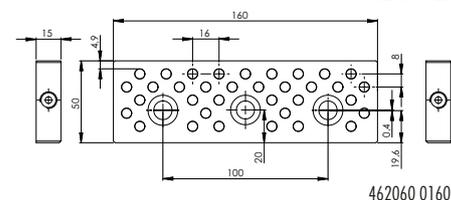
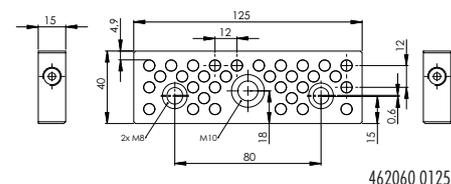
- **Hima** NC125/160, EL125/160, KNC125/160

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	462050 0125	265,-
160	462050 0160	359,-
4183		

Spannbacken für ATORN, Allmatic, Röhm, Gressel, Kesel

- **ATORN** MM-G 125/160
- **Allmatic** 125/160
- **Arno** 125/160
- **Gressel** Gripos 125/160, Grepos-5X, Grefors, Duogrip, Ecosop, C2
- **Röhm** RKE 125/160, RKG 125/160

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	462060 0125	265,-
160	462060 0160	359,-
4183		

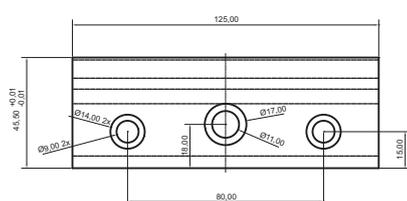


SARA® Verstellbare Schraubstockbacken

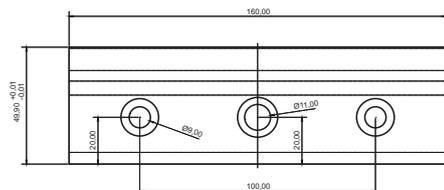
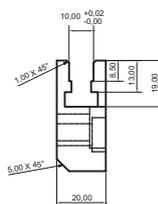
- universeller Backen für verschiedene Bauteilformen
- für die Rohteil- und Fertigteilbearbeitung
- zum Spannen von Rund- und Flachmaterial
- einfaches Verstellen der Aufsatzbacken

• Lieferumfang:

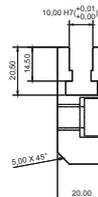
- 2 Grundbacken
- 4 Kombibacken flach
- 4 Kombibacken rund
- (ohne Befestigungsschrauben)



462500 0125



462500 0160



Spannbacken passend für verschiedene Modelle von ATORN, Allmatic, Kesel und Röhm

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	462500 0125	460,-
160	462500 0160	480,-

4166



SARA® Greiferbacken mit Auflageleiste

- Werkzeugstahl gehärtet
- variable Auflagehöhe 3 mm und 5 mm durch einfaches Drehen der Auflageleiste

für ATORN MM-G, Röhm RKG-M, RKD, RKE und Allmatic Basic

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	461020 0125	260,-

4166



für Hilma-NC und EL

- Preis pro Paar

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	461021 0125	260,-

4166



ATORN® Backen-Schnellwechselsystem

Schnellwechsel-System

- **Das System ist auf alle bekannten Spannstöcke adaptierbar, daher ist es durch seine Kompatibilität sehr flexibel.**
- Konzept von Aufnahme, Führung und Verriegelung bietet ein Höchstmaß an Fertigungssicherheit
- ungeahnte Wirtschaftlichkeit und messbare Vorteile im alltäglichen Einsatz
- durch schnellen Wechsel der Aufsatzbacken, in weniger als 30 Sekunden, deutliche Reduzierung der Rüstkosten

Aufsatzbacken

- Aufsatzbacken aus hochfestem Aluminium und auch aus Einsatzstahl sind in vielen Breiten lieferbar.
- große Vielfalt und viele Kombinationsmöglichkeiten erlauben nahezu jede Spannaufgabe
- Durch Abfräsen alter Spannkonturen können die Aufsatzbacken mehrmals verwendet werden.



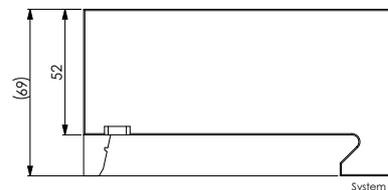
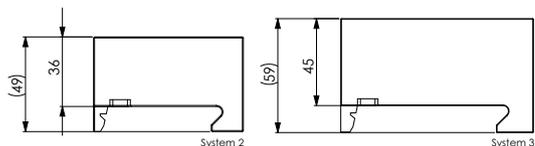
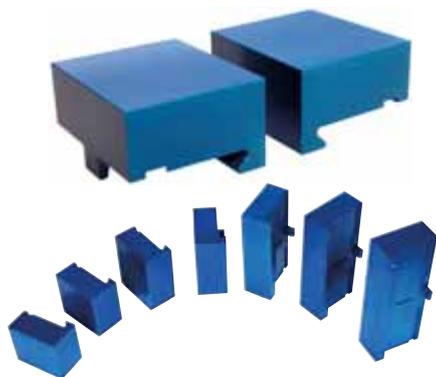
Grundbackensatz

- Preis pro Paar

für Typ	Backenbreite mm	für System	Artikel-Nr.	€
ATORN mm -G	125	3	461025 0018	405,-
ATORN 5-Achs-Kompaktspanner	125	3	461025 0088	405,-
Allmatic Centro Grip	125	3	461025 0001	405,-
Allmatic Duo Plus mech. alle Mod.	125	3	461025 0003	809,-
Allmatic LC/TC ab Mai-98	125	3	461025 0007	405,-
Allmatic LC/TC bis April-98	125	3	461025 0006	405,-
Allmatic T-Rex (14mm Nut)	125	3	461025 0013	405,-
Allmatic T-Rex (XL)	125	3	461025 0014	405,-
Allmatic Titan	125	3	461025 0015	405,-
Arnold Arno NC Twin	125	3	461025 0017	719,-
Fresmak Arnold MB2	125	3	461025 0019	405,-
Fresmak Arnold Twin	90	2	461025 0021	509,-
Fresmak Arnold Twin	125	3	461025 0022	719,-
Garant NC-LC	125	3	461025 0023	405,-
Garant NC-TC	125	3	461025 0024	405,-
Gressel Centrinios	65	2	461025 0027	235,-
Gressel Centrinios	100	2	461025 0028	345,-
Gressel Duogrip alle Typen	100	3	461025 0029	519,-
Gressel Duogrip alle Typen	125	3	461025 0030	609,-
Gressel Grepos 5X	125	3	461025 0031	465,-
Gressel Gripos alle Typen	100	3	461025 0032	375,-
Gressel Gripos alle Typen	125	3	461025 0033	435,-
Hilma CS	80	2	461025 0040	275,-
Hilma DCS	80	2	461025 0041	455,-
Hilma DS/TS	100	2	461025 0042	609,-
Hilma DS/TS	125	3	461025 0043	719,-
Hilma KNC	100	3	461025 0045	345,-
Hilma KNC	125	3	461025 0046	405,-
Hilma KNC	160	4	461025 0047	619,-
Hilma SCS	80	2	461025 0048	275,-
Hilma SCS	120	3	461025 0049	405,-
Röhm KZS alle Typen	80	2	461025 0052	275,-
Röhm KZS alle Typen	125	3	461025 0053	405,-
Röhm RKD alle Typen	125	3	461025 0057	609,-
Röhm RKE/RKG alle Typen	125	3	461025 0058	405,-
Röhm RKE	160	4	461025 0059	619,-
Röhm RKZ alle Typen	125	3	461025 0061	405,-
SCHUNK KSP-250, KSH-250 alle Typen	125	3	461025 0076	405,-
WNT DSG	125	3	461025 0078	609,-
WNT NCG	125	3	461025 0082	435,-
WNT ZSG	125	3	461025 0085	405,-

4183





Alu-Aufsatzbacken

• Preis pro Stück

Backenbreite mm	System	Artikel-Nr.	€
65	2	461026 2065	38,20
70	2	461026 2070	41,90
80	2	461026 2080	46,70
90	2	461026 2090	51,50
100	2	461026 2100	56,50
125	2	461026 2125	68,-
160	2	461026 2160	83,50
180	2	461026 2180	93,-
80	3	461026 3080	64,50
90	3	461026 3090	70,50
100	3	461026 3100	76,50
125	3	461026 3125	91,-
140	3	461026 3140	102,-
160	3	461026 3160	114,-
180	3	461026 3180	126,-
200	3	461026 3200	137,-
225	3	461026 3225	152,-
250	3	461026 3250	166,-
80	4	461026 4080	84,50
100	4	461026 4100	101,-
125	4	461026 4125	121,-
160	4	461026 4160	149,-
200	4	461026 4200	182,-
250	4	461026 4250	220,-
300	4	461026 4300	265,-
400	4	461026 4400	345,-

4183

Stahl-Aufsatzbacke

• Preis pro Stück

Backenbreite mm	System	Artikel-Nr.	€
65	2	461027 2065	47,30
70	2	461027 2070	52,-
80	2	461027 2080	57,50
90	2	461027 2090	63,50
100	2	461027 2100	69,-
125	2	461027 2125	83,-
160	2	461027 2160	101,-
180	2	461027 2180	113,-
80	3	461027 3080	78,50
90	3	461027 3090	85,50
100	3	461027 3100	92,-
125	3	461027 3125	109,-
140	3	461027 3140	122,-
160	3	461027 3160	136,-
180	3	461027 3180	149,-
200	3	461027 3200	162,-
225	3	461027 3225	179,-
250	3	461027 3250	196,-
80	4	461027 4080	103,-
100	4	461027 4100	121,-
125	4	461027 4125	145,-
160	4	461027 4160	177,-
200	4	461027 4200	215,-
250	4	461027 4250	260,-
300	4	461027 4300	310,-
400	4	461027 4400	400,-

4183

Ausheber

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
für alle Systeme geeignet	461021 0000	43,-

4183



SARA® Parallelunterlagen-Sätze

- alle Flächen planparallel, rechtwinklig und paarweise geschliffen
- Toleranz Höhe ± 0,01 mm
- zum Höhenausgleich beim Spannen von Werkstücken, besonders geeignet zur Aufnahme in Maschinenschraubstöcken, Anreißplatten oder Werkzeugmaschinen
- Lieferung im Holzkasten



Inhalt	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
8 Paar	120	8	12, 17, 22, 25, 28, 32, 36, 38	465002 1208	210,-
8 Paar	160	8	12, 17, 22, 25, 28, 32, 36, 38	465002 1608	260,-
9 Paar	100	4	10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42	465002 1004	220,-
9 Paar	160	4	10, 14, 18, 22, 26, 30, 34, 38, 42	465002 1604	260,-

4153

ATORN® Parallelunterlagen, magnetisch

- Werkzeugstahl gehärtet
- brüniert
- Toleranz Höhe ± 0,01 mm
- 2,5 mm Breite, dadurch sind Bohrungen nahe am Schraubstockbacken möglich

einzel

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	20	465006 1220	68,-
125	25	465006 1225	68,-
125	30	465006 1230	68,-
125	37	465006 1237	68,-
125	39	465006 1239	68,-

4183

Sätze

Backenbreite mm	Inhalt je Satz	Artikel-Nr.	€
100	Höhe 20, 27, 29, 31, 32mm	465006 0100	325,-
125	Höhe 15, 30, 35, 37, 39mm	465006 0125	340,-
160	Höhe 22, 30, 37, 42, 47mm	465006 0160	350,-

4183



Parallelunterlagen-Sätze

• im Holzständer

- gealterter Stahl, einsatzgehärtet und paarweise geschliffen
- Paartoleranz Höhe ± 0,01 mm
- planparallel und winkelgerecht bearbeitet
- der Querschnitt ist auf der geschliffenen Stirnfläche eingestempelt
- zur parallelen Aufnahme von Werkstücken in Maschinenschraubstöcken, Anreißplatten oder Werkzeugmaschinen beim Bohren, Schleifen, Fräsen, Hobeln, Anreißen und Messen, besonders geeignet zur Aufnahme in Maschinenschraubstöcken, Anreißplatten oder Werkzeugmaschinen

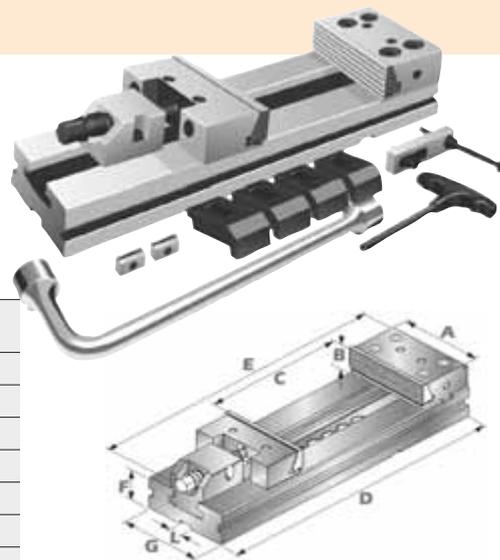
Länge mm	Paar/Satz 1 mm steigend	Querschnitt mm	Artikel-Nr.	€
100	20 Paar, 2-24	2x 5 2x10 2x15 2x20 3x 6 3x11 3x16 3x21 4x 7 4x12 4x17 4x22 5x 8 5x13 5x18 5x23 6x 9 6x14 6x19 6x24	465005 0020	410,-
125	24 Paar, 8-42, (außer 9 mm)	8x11 8x16 8x21 8x26 8x31 8x36 10x13 10x18 10x23 10x28 10x33 10x38 12x15 12x20 12x25 12x30 12x35 12x40 14x17 14x22 14x27 14x32 14x37 14x42	465005 0025	519,-
150	24 Paar, 8-42, (außer 9 mm)	8x11 8x16 8x21 8x26 8x31 8x36 10x13 10x18 10x23 10x28 10x33 10x38 12x15 12x20 12x25 12x30 12x35 12x40 14x17 14x22 14x27 14x32 14x37 14x42	465005 0050	539,-

4153



SARA® Mechanischer Präzisions-Maschinenschraubstock

- mechanischer Präzisionsschraubstock
- Genauigkeit innerhalb 0,02 mm
- Grundkörper aus gehärtetem Stahl 60 HRC
- feste Backe um 180° drehbar, auf der Rückseite ausgestattet mit einer Spannstufe
- Lieferung inklusive Anschlag, Spannpratzen, Nutensteine 16 x 16 mm und Spannschlüssel



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	L mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
125	40	150	345	410	40	95	16	12,9	460200 0125	659,-
150	50	200	420	500	50	125	16	25,5	460200 2150	719,-
150	50	300	520	600	50	125	16	29	460200 3150	829,-
175	60	200	455	530	58	145	16	37	460200 2175	1.019,-
175	60	300	555	630	58	145	16	42	460200 3175	1.089,-
175	60	400	655	730	58	145	16	47	460200 4175	1.259,-
200	65	300	595	680	70	170	16	69	460200 3200	1.549,-
200	65	400	695	780	70	170	16	74	460200 4200	1.799,-
300	80	300	635	730	78	195	16	130	460200 3300	2.499,-
300	80	400	735	830	78	195	16	140	460200 4300	2.979,-

4170

Drehplatte mit Gradeinstellung

passend für Backenbreite mm	Winkelgenauigkeit	Artikel-Nr.	€
125	1°	460222 0125	350,-
150	1°	460222 0150	410,-
175	1°	460222 0175	450,-
200	1°	460222 0200	659,-
300	1°	460222 0300	819,-

4171



Nutensteine

- Preis pro Paar

Nutmaß Vorrichtung mm	Nutmaß Maschine mm	Artikel-Nr.	€
16	10	460213 1610	28,50
16	12	460213 1612	28,50
16	14	460213 1614	28,50
16	16	460213 1616	28,50
16	18	460213 1618	28,50
16	20	460213 1620	28,50
16	22	460213 1622	28,50
16	24	460213 1624	28,50
16	28	460213 1628	28,50
16	36	460213 1636	28,50

4171

Prismenbacke

- Preis pro Stück

passend für Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	460217 0125	119,-
150	460217 0150	169,-
175	460217 0175	255,-
200	460217 0200	335,-
300	460217 0300	599,-

4171



Spannbacke überhoch

- Preis pro Stück

passend für Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	460224 0125	205,-
150	460224 0150	235,-
175	460224 0175	330,-
200	460224 0200	460,-
300	460224 0300	719,-

4171



Koordinaten-Prismenbacke

- Preis pro Stück

passend für Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	460223 0125	305,-
150	460223 0150	380,-
175	460223 0175	549,-
200	460223 0200	759,-
300	460223 0300	1.139,-

4171

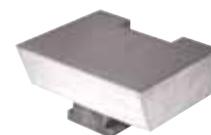


Niederzugbacke

- Preis pro Stück

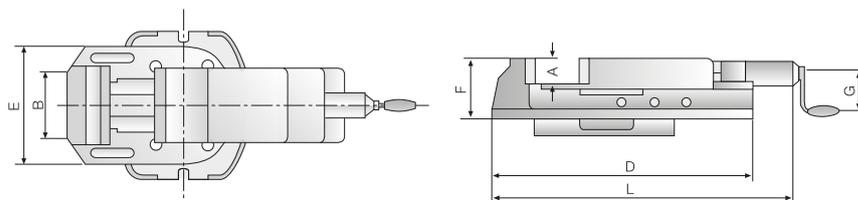
passend für Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	460225 0125	179,-
150	460225 0150	220,-
175	460225 0175	255,-
200	460225 0200	360,-
300	460225 0300	539,-

4171



Hochdruck-Maschinenschraubstock

- **mechanisch/mechanisch** oder **mechanisch/hydraulisch**
- Grundkörper und Spannbackenträger aus hochwertigem Sphäroguss GGG70
- Spannwieholgenauigkeit bei gleichem Spanndruck innerhalb von 0,01 mm
- sekundenschnelle Grobeinstellung der beiden Spannbereiche über Absteckbolzen (Spannbereiche mit Überdeckung)
- Ausrichtung auf dem Maschinentisch über Längs- und Quernuten (20H7), die in die Grundfläche eingebracht sind
- alle Verschleißteile, Spannbacken und Führungsbahnen gehärtet und geschliffen (60 HRC)
- mehrere Schraubstöcke gleicher Höhe mit einer **Paargenauigkeit innerhalb von 0,01 mm lieferbar**
- Spindel optional austauschbar gegen pneumatisch/hydraulische Ausführung
- Lieferung inklusive 1 Paar glatte Backen, 1 Handkurbel, **ohne Drehplatte**



Backenbreite mm	Spannkraft kN	Spannbereich mm	A mm	D mm	E mm	F mm	L mm	Gewicht kg	mech./hydr. Artikel-Nr.	€	mech./mech. Artikel-Nr.	€
125	40	0 - 205	40	425	195	107	480 - 685	26	458601 0125	1.599,-	458603 0125	1.649,-
160	50	0 - 305	50	570	250	130	565 - 870	51	458601 0160	2.059,-	458603 0160	2.089,-
200	80	0 - 375	63	680	300	160	720 - 1095	94	458601 0200	3.099,-	458603 0200	3.149,-
									4143		4143	

Drehplatte

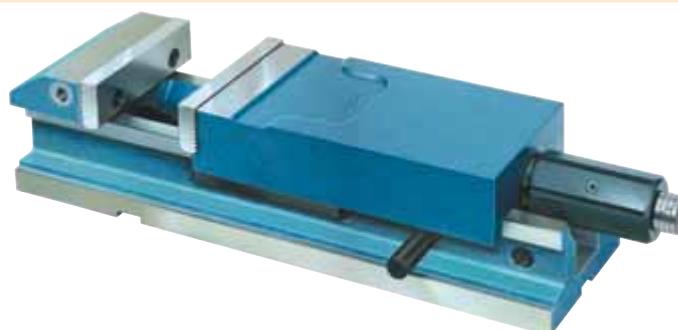
- **Hinweis:** Die Winkelgenauigkeit ist nur beim Kauf inklusive Schraubstock gewährleistet!

Backenbreite mm	Drehplatte Artikel-Nr.	€
125	458606 0125	265,-
160	458606 0160	316,-
200	458606 0200	365,-
		4143



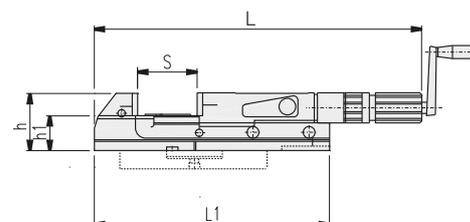
ATORN® Hochdruck-Maschinenschraubstock

- **mechanisch/hydraulisch**
- Grundkörper aus Stahl
- Führungsbahnen gehärtet und geschliffen
- Ausrichten auf dem Maschinentisch mittels Längs- und Quernut 20 H7
- Schnellverstellung über Absteckbolzen
- Spannkrafteinstellung für schnelle Vorwahl der Spannkraft
- Lieferung mit 1 Satz glatten Backen, 4 Spannpratzen und Handkurbel



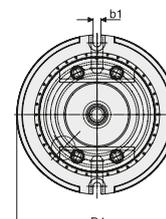
Schraubstock

Backenbreite mm	Spannkraft kN	L mm	L1 mm	h mm	h1 mm	S mm	Artikel-Nr.	€
90	25	553	370	99	53	150	457100 0090	1.509,-
125	40	681	470	112	70	220	457100 0125	1.779,-
								4144



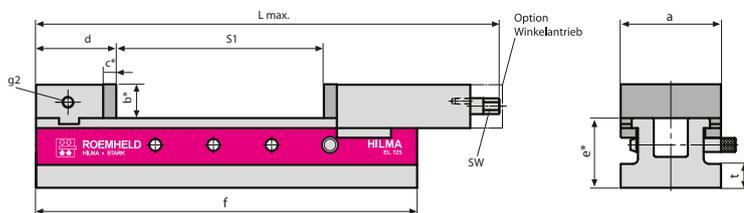
Drehplatte

Backenbreite mm	D1 mm	b1 mm	Artikel-Nr.	€
90	242	14	457101 0090	360,-
125	280	16	457101 0125	465,-
				4144



ROEMHELD HILMA • STARK **NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock EuroLine**

- **Typ EL, mechanisch-hydraulisch**
- **konsequent und kostenbewusst**
- serienmäßig Gewindebohrungen beidseitig in der Festbacke für Werkstückanschlag
- auswechselbare, gehärtete Spannbacken (1.Seite glatt, 2.Seite geriffelt)
- Führungsbahnen gehärtet und geschliffen
- Grobvorwahl des gewünschten Spannbereiches mittels Steckbolzen
- Spindel und Kraftübersetzung geschützt im Schlittenkörper integriert
- problemlose Wartung und Reinigung: der Schlittenkörper kann mit einem Handgriff entfernt werden
- für den Werkzeug- und Formenbau, Vorrichtungsbau, Produktion
- Lieferung mit Standard-Wendebcken glatt/geriffelt, Handkurbel, Bedienungsanleitung



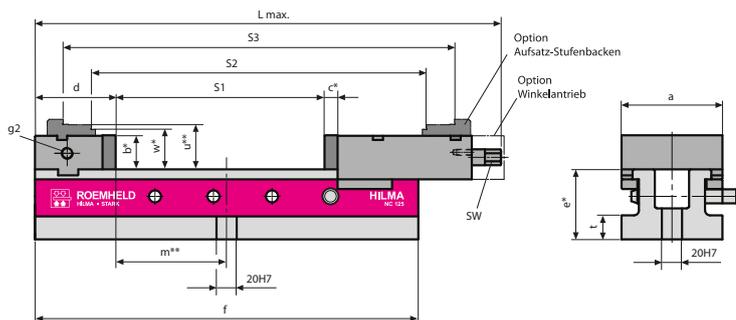
• 457001 2161 = inkl. Winkelantrieb

Backenbreite mm	Spannkraft kN	Kurbelkraft N	Spannweite S1 mm	L max. mm	Gewicht kg	b mm	c mm	d mm	f mm	Artikel-Nr.	€
100	25	50	205	464	18,5	34	13	80	380	457001 2100	1.488,-
125	40	75	225	526	31,5	45	15	100	430	457001 2125	1.526,-
160	50	95	309	684	58,5	54	18	120	550	457001 2160	2.168,-
160	50	95	509	884	75	54	18	120	750	457001 2161	3.357,-

4146

ROEMHELD HILMA • STARK **NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock NC**

- **Typ NC, mechanisch-hydraulisch**
- **vielseitig und flexibel**
- Längs- und Quernuten serienmäßig für schnelles Positionieren
- Nuten und Gewindebohrungen auf Schlitten und Festbacke zur Aufnahme von Standard- und Sonderbacken für große Spannweiten
- Gewindebohrungen beidseitig für Werkstückanschläge
- Spannrand für Spannpratzen
- Führungsbahnen gehärtet und geschliffen
- Grobvorwahl des gewünschten Spannbereiches mittels Steckbolzen
- verformungsstabil durch neuen Unterteil-Querschnitt und neue Festbacke
- Befestigungsbohrbild für Spannbacken überhoch
- für Werkzeug- und Formenbau, Vorrichtungsbau, Produktion
- Lieferung mit Standard-Wendebcken glatt/geriffelt, Handkurbel, Bedienungsanleitung
- **Ausführung mit Spannkraftüberwachung auf Anfrage lieferbar (nicht nachrüstbar!)**



Typ NCH, hydraulisch betätigt - auf Anfrage lieferbar

Backenbreite mm	Spannkraft kN	Kurbelkraft N	Kurbelradius mm	Spannweite S1 mm	Spannweite S2 mm	Spannweite S3 mm	L mm	b mm	c mm	d mm	e mm	d1 mm	d2 mm	u mm	w mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
100	25	50	80	205	330	386	464	34	13	80	78	56	28	45	40	18,5	457020 0100	1.767,-
125	40	75	100	225	363	431	526	45	15	100	82	69	35	58	53	31,5	457020 0125	1.951,-
160	50	95	125	309	503	573	684	54	18	120	95	72	37	70	65	58,5	457020 0160	2.571,-

4146

Aufsatz-Stufenbacken für Typ NC

- zur Erzielung sehr großer Spannweiten
- einschließlich Befestigungsschrauben
- Stückpreise

Backenbreite mm	Höhe mm	Einspanntiefe mm	für feste Backe		für Schlitten	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	16,5	5	457503 0100	189,-	457504 0100	195,-
125	19	5	457503 0125	196,-	457504 0125	205,-
160	22	5	457503 0160	220,-	457504 0160	239,-

4146

4146



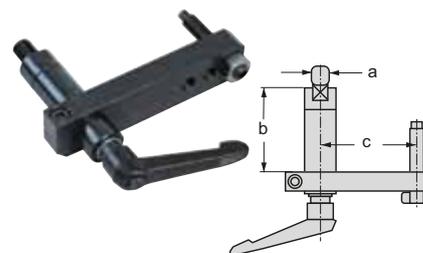
ROEMHELD Zubehör für Hilma KNC / NC / EL
HILMA + STARK

Präzisions-Werkstückanschlag für Typ EL, NC, KNC

- wegschwenkbar, mit Schnellklemmung
- Verstellung in 2 Ebenen

Backenbreite mm	d mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
100/125	95	M 12	458515 1012	91,-
160	124	M 20	458515 1620	119,-

4145



Winkeltrieb für Typ EL, NC

- für Maschinenschraubstöcke und Spannsysteme der Bauart mechanisch-hydraulisch
- Verwendung, wenn normale Betätigung erschwert oder nicht möglich ist
- ideal auch für den nachträglichen Anbau

Backenbreite mm	a mm	Kurbelradius mm	SW mm	Artikel-Nr.	€
100	39	125	10	458501 0100	364,-
125	43	125	10	458501 0125	404,-
160	46	125	10	458501 0160	446,-

4145



Spannpratzen mit Schrauben für Typ EL, NC

- Preis pro Satz á 4 Stück

passend zu	Schraube	Spannhöhe mm	Artikel-Nr.	€
NC 100	M 12 X 45 DIN 912	24	458520 1012	94,-
NC 125/160	M 12 X 45 DIN 912	27	458520 1016	95,-
NC 160	M 16 X 50 DIN 912	27	458520 1600	96,-

4145



HILMA Maschinenschraubstöcke mit Spannkraftanzeige erweitern



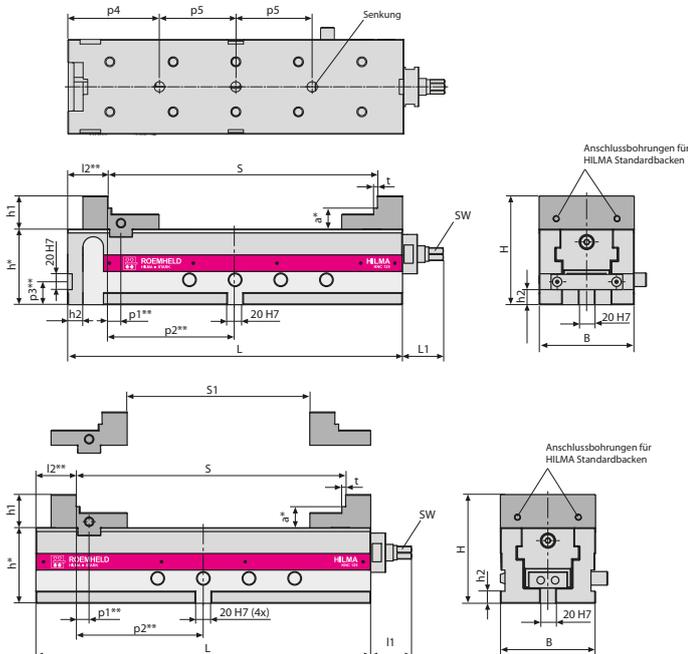
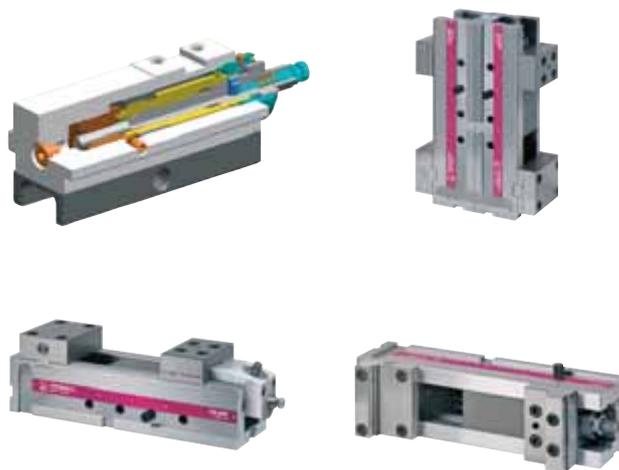
**Rohteilspannung mittels Spannleisten
mit Wechseleinsatz glatt, Gripp oder
HM-beschichtet**



**Rund- oder Rohteilspannung mittels
Wechseleinsätzen für Schlitten und
Festbacke, Gripp, oder HM-beschichtet**

ROEMHELD HILMA + STARK NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock KNC

- **Typ KNC, mechanisch-hydraulisch**
- **für höchste Anforderungen**
- voll gekapselte Spindel und Kraftübersetzung, zuverlässiger Schutz vor Spänen
- serienmäßig mit Stufenwendebcken, Rückseite glatt, mit Anschlussbohrungen für nahezu alle HILMA-Spannbackensysteme
- Grobvorwahl des gewünschten Spannbereiches mittels Steckbolzen
- Sperreinrichtung für rein mechanisches Spannen von empfindlichen Werkstücken (Sonderzubehör)
- Ganzstahlausführung mit innenliegender Schlittenführung
- Kreuznuten 20 H7 für horizontale Aufspannung



Typ	Backenbreite mm	Spannkraft kN	Kurbelradius mm	L mm	Spannweite mm	Spannweite S1 mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
Standard	100	25	80	300	230	140	17	457080 0100	2.033,-
Standard	125	40	106	440	354	240	35	457080 0125	2.243,-
Standard	160	50	125	540	436	300	72	457080 0160	2.960,-
Universal	100	25	80	300	230	140	17	457080 1100	2.338,-
Universal	125	40	106	440	354	240	35	457080 1125	2.621,-
Universal	160	50	125	540	436	300	72	457080 1160	3.329,-

4146

Spannpratzen mit Schrauben für Typ KNC

- Preis pro Satz á 4 Stück

passend für Backenbreite mm	Spannhöhe mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
100 / 125	16	M12 x 30	457088 1210	94,-
100 / 125	16	M16 x 40	457088 1610	94,-
160	20	M12 x 35	457088 1212	95,-
160	20	M16 x 40	457088 1216	96,-

4146



Winkelantrieb für Typ KNC

- für Umlenkung der Handkurbel

passend für Backenbreite mm	SW mm	Artikel-Nr.	€
100	14	457084 0100	575,-
125 / 160	17	457084 0125	626,-

4146

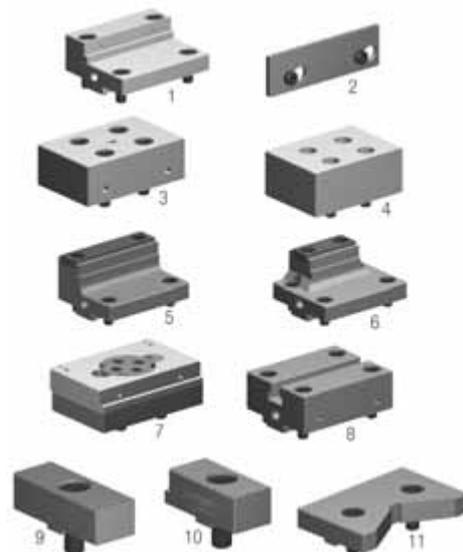


Fortsetzung nächste Seite >>>

Spannbacken

• Preis pro Stück

Beschreibung	Abbildung	Backenbreite 100 Artikel-Nr. €	Backenbreite 125 Artikel-Nr. €	Backenbreite 160 Artikel-Nr. €
Stufen-Wendebacke, fix	1	457081 0010 151,-	457082 0010 194,-	457083 0010 254,-
Stufen-Wendebacke, beweglich	1	457081 0011 141,-	457082 0011 184,-	457083 0011 238,-
Feinstufenleiste, standard	2	457081 0020 42,-	457082 0020 44,-	457083 0020 51,-
Feinstufenleiste, niedrig	2	457081 0021 42,-	457082 0021 44,-	457083 0021 51,-
Blockbacke gehärtet, fix	3	457081 0030 216,-	457082 0030 249,-	457083 0030 342,-
Blockbacke gehärtet, beweglich	3	457081 0031 210,-	457082 0031 241,-	457083 0031 329,-
Blockbacke weich, fix	4	457081 0040 126,-	457082 0040 174,-	457083 0040 236,-
Blockbacke weich, beweglich	4	457081 0041 111,-	457082 0041 156,-	457083 0041 212,-
Spannbacke überhoch, fix	5	457081 0050 264,-	457082 0050 314,-	
Spannbacke überhoch, beweglich	5	457081 0051 241,-	457082 0051 276,-	
Spannbacke überhoch, abgesetzt, fix	6	457081 0060 273,-	457082 0060 322,-	
Spannbacke überhoch, abgesetzt, beweglich	6	457081 0061 251,-	457082 0061 284,-	
Pendelbacke	7		457082 0070 462,-	457083 0070 533,-
SlimFlex-Backe, fix	8	457081 0080 258,-	457082 0080 334,-	457083 0080 417,-
SlimFlex-Backe, beweglich	8	457081 0081 233,-	457082 0081 314,-	457083 0081 396,-
SlimFlex Einsatz, weich	9	457081 0082 27,-		
SlimFlex Stufeneinsatz	10	457081 0083 50,-		
SlimFlex Prismeneinsatz	11	457081 0084 88,-		
		4146	4146	4146



... ab Ø 0,2 mm

Präzision ...

ATORN®
Leistung braucht Qualität

Spanntechnik-Info



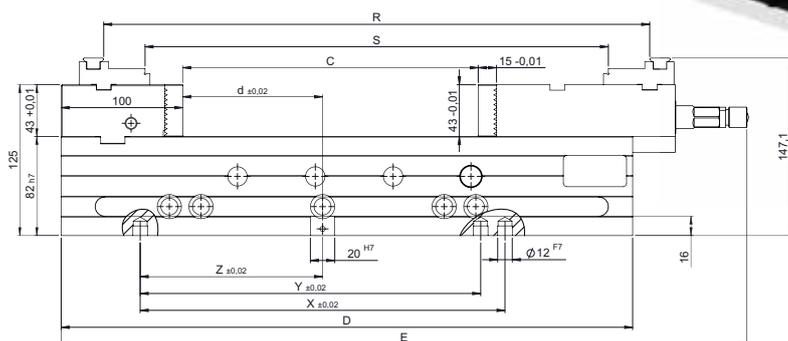
Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen rund um die Spanntechnik.

Thomas Hörstgen: Tel.: +49 2102 4400-9701

E-Mail: thomas.hoerstgen@sartorius-werkzeuge.de

ATORN® NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock MH-S 125

- **mechanisch/hydraulisch**
- stabiler Grundkörper aus Stahl
- Führungsbahnen gehärtet und geschliffen
- Wiederholgenauigkeit $\leq 0,01$ mm
- Ausführungen mit Befestigungsbohrungen für seitliche Aufspannung auf Anfrage lieferbar, bei Bettlänge D = 470 mm sind Befestigungsschrauben für Nutabstand 63 und 100 mm bereits angebracht
- Absteckbolzen für schnelles Vorpositionieren
- einfaches Reinigen durch herausnehmbaren Oberschlitten
- **Bettlänge bis 1200 mm und hydraulisch betätigte Ausführungen auf Anfrage lieferbar**
- Lieferung inklusiv Backen und Handkurbel



Standardausführung mech./hydr.

Backenbreite mm	D mm	E mm	d mm	X mm	Y mm	Z mm	C mm	R mm	S mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
125	470	564	115	300	280	150	0-239	131-445	63-377	37,6	458100 1125	1.934,-
125	534	628	167	400	-	200	0-303	131-509	63-441	41,7	458100 2125	2.177,-
125	598	692	199	500	480	250	0-367	131-573	63-505	45,1	458100 3125	2.407,-
125	662	756	231	500	480	250	0-431	131-637	63-569	48,5	458100 4125	2.644,-
125	726	820	263	500	480	250	0-495	131-701	63-633	51,9	458100 5125	2.882,-
125	790	884	295	500	480	250	0-559	131-765	63-697	55,3	458100 6125	3.275,-
125	854	984	327	500	480	250	0-623	131-829	63-761	58,7	458100 7125	3.669,-
125	918	1012	359	500	480	250	0-687	131-893	63-825	62,1	458100 8125	4.072,-

4144

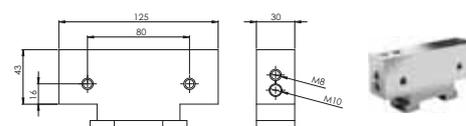


**ATORN MH-S mit Wechselschieber
für die Mehrfachaufspannung**

Wechselschieber

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	458113 0125	214,-

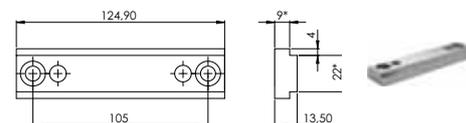
4144



Aufsatz-Stufenbacken für Wechselschieber

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	458112 0125	142,-

4144



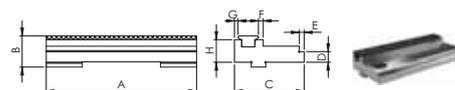
Fortsetzung nächste Seite >>>

Aufsatz-Stufenbacken

• Preis pro Stück

Typ	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Artikel-Nr.	€
mit Grip	125	26,1	58	9	4	4	3	19	458111 1125	255,-
ohne Grip	125	19	58	9	14	4	-	-	458111 0125	186,-

4144

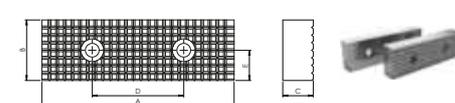
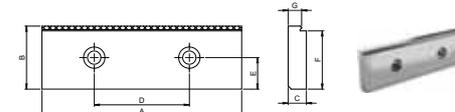
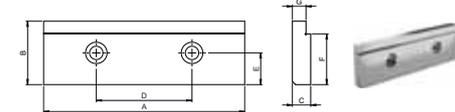
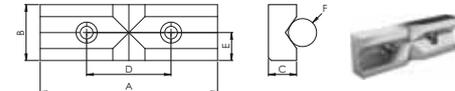
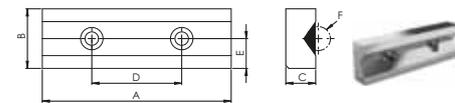
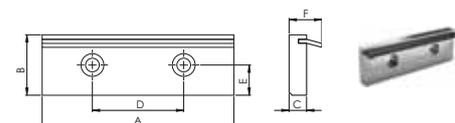
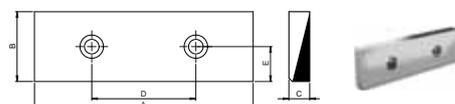


Einschraubbacken

• Preis pro Stück

Typ	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Artikel-Nr.	€
mit Schleifzugabe	125	43,4	15,4	80	16	-	-	458110 0125	28,10
Niederzugbacken mit Federblatt	125	43	11,5	80	16	21,5	-	458110 6125	88,70
Prismenbacken	125	43	20	80	16	8 - 38	-	458110 3125	96,10
Prismenbacken horiz. und vert.	125	43	20	80	16	8 - 38	-	458110 4125	136,-
Stufenbacken	125	43	11,5	80	16	35	8,5	458110 1125	82,10
Stufenbacken mit Grip	125	43	11,5	80	16	40	8,5	458110 2125	163,-
Wendebacken	125	43	15	80	16	-	-	458110 5125	47,80

4144

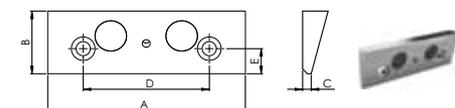


Grundbacke mit Magnet für Backen-Schnellwechselsystem

• Preis pro Stück

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Artikel-Nr.	€
125	43	6	80	16	458114 0125	169,-

4144

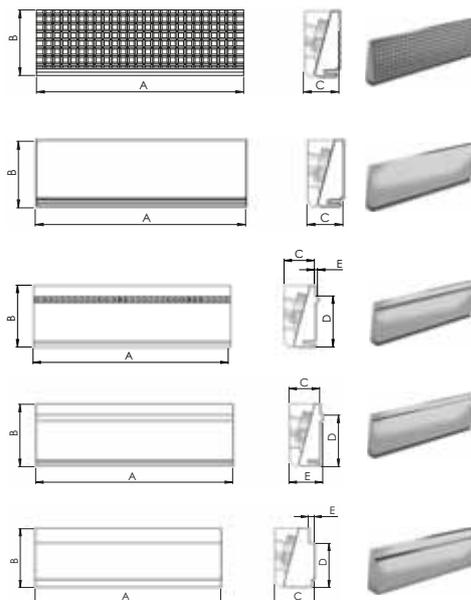


Wechselbacken für Schnellwechselsystem

• Preis pro Stück

Typ	A mm	C mm	B mm	D mm	E mm	Artikel-Nr.	€
geriffelt	125	21,5	43	-	-	458115 1125	161,-
glatt	125	21,5	43	-	-	458115 0125	161,-
Linie geriffelt	125	21,5	43	37	2	458115 3125	177,-
Linie glatt	125	21,5	43	37	2	458115 2125	161,-
mit Stufe	125	26,9	43	33	4	458115 4125	178,-

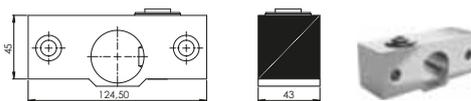
4144



Winkeltrieb

für Typ	Artikel-Nr.	€
MH-S 125	458117 0125	427,-

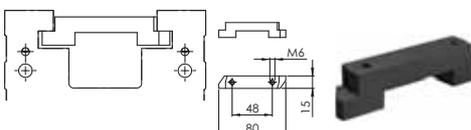
4144



Rhombischer T-Nutenstein

für Typ	Artikel-Nr.	€
MH-S 125	458116 0125	38,20

4144



Spanneisensatz für MH-S 125

• Preis pro Satz = 4 Stück

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Spanneisensatz für Tisch-Nut 14mm	458118 0014	95,10
Spanneisensatz für Tisch-Nut 16mm	458118 0016	104,-
Spanneisensatz für Tisch-Nut 18mm	458118 0018	96,90
Spanneisensatz für Tisch-Nut 20mm	458118 0020	99,60
Spanneisensatz für Tisch-Nut 22mm	458118 0022	101,-

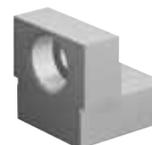
4144



Positionier-Nutenstein für MH-S 125

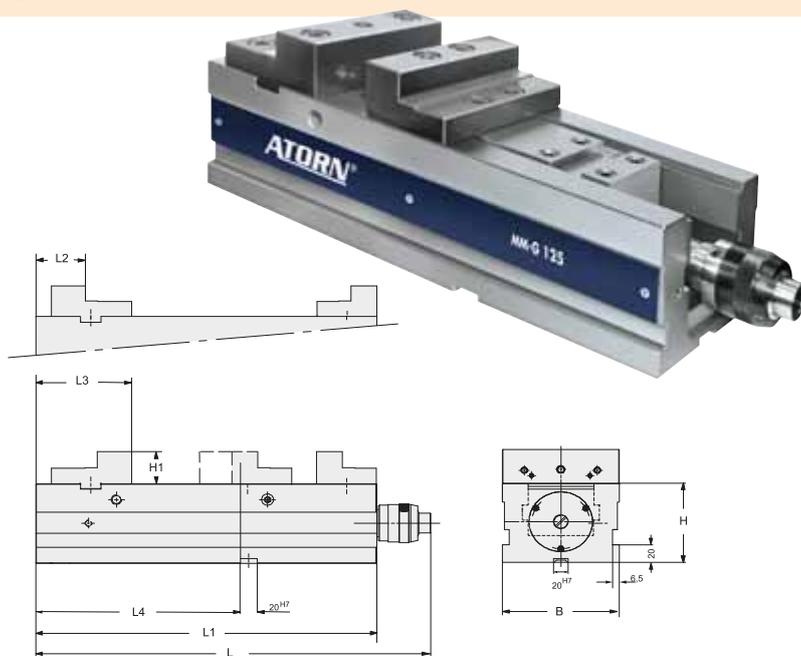
Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Positionier-Nutenstein für Tisch-Nut 14	458119 2014	26,80
Positionier-Nutenstein für Tisch-Nut 16	458119 2016	40,40
Positionier-Nutenstein für Tisch-Nut 18	458119 2018	26,70
Positionier-Nutenstein für Tisch-Nut 20	458119 2020	40,-
Positionier-Nutenstein für Tisch-Nut 22	458119 2022	40,-

4144



ATORN® NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock MM-G

- **mechanisch/mechanisch**
- Grundkörper aus GGG
- grundseitig aufspannbar
- Niederzugbacken sowie weiteres Zubehör auf Anfrage lieferbar
- Stufenbacken, umkehrbar, gehärtet und geschliffen
- langer Spannschieber mit Quernuten-Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung
- Befestigungsgewinde M12 für Werkstückanschlag
- Spannflächen für Spannpratzen
- stabiler Späneschutz, verhindert das Eindringen von Spänen in den Innenraum des Körpers
- **inkl. Spann-Nippel-Bohrung (Stichmaß 200 mm) für ATORN Null-Punkt-Spannsystem**



Kompakt-Spanner

- inkl. Stufenbacken und Regulator

Backenbreite mm	Spannkraft kN	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	H mm	H1 mm	Spannbereich mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
125	40	463	400	56,5	112,5	240	100	40	0 - 312	41	458800 0125	1.769,-
160	60	618	530	64	130	200	115	50	0 - 451	79	458800 0160	3.139,-

mit Pendelbacken und Kralleneinsätzen

Typ	Backenbreite mm	Backenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
mm -G 125	160	20	458801 0125	2.199,-
mm -G 160	200	25	458801 0160	3.689,-

Spannpratze

- mit Schraube und T-Nutenstein
- Preis pro Stück

T-Nut Größe mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	M10 x 50	458805 1210	33,20
14	M12 x 55	458805 1412	35,50
16	M12 x 60	458805 1612	35,50
18	M16 x 60	458805 1816	39,80
20	M16 x 65	458805 2016	39,80
22	M16 x 65	458805 2216	39,80

Standard-Aufsatzbacken

- Preis pro VPE = 1 Satz

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	40	458810 0125	689,-
160	50	458810 0160	869,-

Stufenbacken

- Preis pro VPE = 1 Satz

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	40	458811 0125	759,-
160	50	458811 0160	939,-

Grundbacken-Set für Gripaufsätze

- Preis pro VPE = 1 Satz

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	20	458814 0125	829,-

Gripaufsätze

- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92 und 125	28	458815 0125	40,90



RÖHM NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock RKE

- besonders geeignet für den Einsatz auf Bearbeitungszentren
- horizontal, seitlich und in Verbindung mit einer Grundplatte vertikal aufspannbar, beispielsweise als DUO-Aufspannturm (Rücken an Rücken)
- **Größe 92**
Spannsystem **mechanisch-hydraulisch** mit Kraftübersetzer, manuell betätigt.
- **Größe 125, 160**
Spannsystem **mechanisch-mechanisch** mit Kraftübersetzer, manuell betätigt
- Grundkörper und alle Führungen allseitig gehärtet und geschliffen
- langer Spannschieber mit Quernuten, allseitig gehärtet, Funktionsflächen geschliffen
- Antriebsspindel mit Spannkraftvoreinstellung
- Spannfläche für Spannpratzen
- zentraler Schmiernippel zur einfachen Schmierung von Führungen und Spindelgewinde
- stabiler Späneschutz verhindert das Eindringen von Spänen in den Innenraum des Körpers
- Gewindebohrungen zur Aufnahme aller RÖHM-Flachspannbaken mit Backenbreite 125 / 160 mm
- Gewinde für Winkeltriebbefestigung

Stabiler Körper aus Stahl - Alle Auflageflächen und Führungen allseitig gehärtet und geschliffen

Schutzabdeckung

Optimiertes Design für besseren Späneabfluss

Schutzkappe abnehmbar für Winkeltrieb

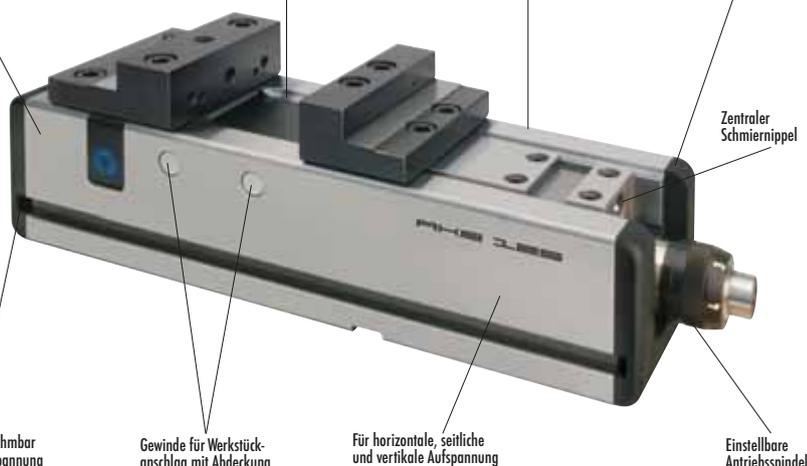
Zentraler Schmiernippel

Schutzkappe abnehmbar für vertikale Aufspannung

Gewinde für Werkstückanschlag mit Abdeckung

Für horizontale, seitliche und vertikale Aufspannung

Einstellbare Antriebsspindel



NC-Kompakt-Spanner

Backenbreite mm	Höhe mm	Backenhöhe mm	Gesamtlänge mm	Spannbereich mm	Nutmaß Vorrichtung mm	Spannkraft kN	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
92	80	32	346	0-208	20H7	25	15	458200 0092	2.175,-
125	100	40	479	0-312	20H7	40	41	458200 0125	2.490,-
160	115	50	634	0-451	20H7	60	79	458200 0160	3.865,-

4190

Universal-Backen

- Prismenbacke und Normalbacke Ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage
- Preis pro Satz

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	39,6	458822 0125	81,30
160	49,6	458822 0160	107,-

4190



Standardbacken, kreuzgeriffelt

- Preis pro Satz

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	31,6	458819 0092	55,30
125	39,6	458819 1125	69,20
160	49,6	458819 0160	96,70

4190



Krallebacken mit Stufe 3x2,5

- Preis pro Satz

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	32	458816 0092	375,-
125	40	458816 0125	464,-
160	50	458816 0160	652,-

4190



Prismenbacke

- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	31,6	458820 0092	77,30
125	39,6	458820 0125	107,-
160	49,6	458820 0160	136,-

4190



Krallebacken ohne Stufe

- Preis pro Satz

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	32	458817 0092	309,-
125	40	458817 0125	388,-
160	50	458817 0160	542,-

4190



Standardbacken mit verstellbarem Anschlag

- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	31,6	458821 0092	74,60
125	39,6	458821 0125	91,20
160	49,6	458821 0160	133,-

4190



Standardbacken

- Preis pro Satz

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	31,6	458818 0092	44,30
125	39,6	458818 0125	111,-
160	49,6	458818 0160	77,30

4190



Gripaufsätze

- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
160	30	458815 1160	43,10

4190



Fortsetzung nächste Seite >>>

Trägerbackensatz mit Pendelbacken

- Lieferung ohne Grippaufsätze
- Preis pro Satz

für Typ	Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
RKE 92	115	20	458812 0092	498,-
RKE 125	160	20	458812 0125	829,-
RKE 160	200	25	458812 0160	1.330,-

4190



Grundkörperverlängerung für RKE

- zur Verlängerung der Spannweite
- Befestigungsschrauben im Lieferumfang enthalten

für Typ	Länge mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
RKE 125	105	218 - 432	458201 1125	719,-
RKE 125	200	310 - 524	458201 2125	1.165,-
RKE 125	400	514 - 728	458201 3125	1.605,-
RKE 160	190	346 - 666	458201 1160	1.165,-
RKE 160	295	449 - 769	458201 2160	1.605,-
RKE 160	530	681 - 1006	458201 3160	2.155,-

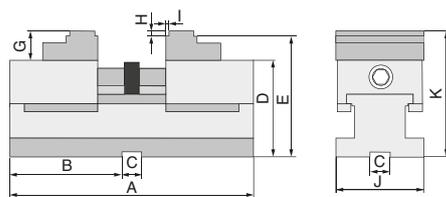
4190



fresmak **ARNOLD** Mechanischer Zentrumspanner SC

- selbstzentrierender Hochpräzisionsspanner
- Wiederholgenauigkeit 0,01 mm
- Zentriergenauigkeit 0,02 mm
- kompakte Konstruktion mit Außenführung

- **Lieferung ohne Schlüssel**
- **passender Drehmomentschlüssel**
Artikel Nr. 7026020004



Grundkörper ohne Spannbacken

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	I mm	J mm	K mm	Gewicht kg	Spannbereich mm	Haltekraft N	SW mm	Artikel-Nr.	€
250	115	20H7	100	125	30	5	6	90	130	14,3	12-245	20	12	458652 0090	1.045,-
350	165	20H7	103	128	30	5	7	125	133	30	14-342	40	16	458652 0125	1.285,-

4143

glatter Backen inkl. Auflageleisten

- Preis pro Satz (2 Stück)

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	30	458750 0090	565,-
125	30	458750 0125	709,-

4143



Kralenbacken für harten Backen

- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Einspanntiefe mm	Artikel-Nr.	€
90	30	11/14	2,5	458755 0090	225,-
125	30	13/16	2,5	458755 0125	259,-

4143



Spannpratzen

- Preis pro Satz (4 Stück)

Beschreibung	für Typ	Artikel-Nr.	€
4St. Spannpratzen	SC 90	458754 0090	74,-
4St. Spannpratzen	SC 125	458754 0125	74,-

4143



Konsole für SC

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
250	91	90	458753 0090	625,-
350	126	90	458753 0125	675,-

4143



Grundbacken für Zubehörbacken

- Preis pro Satz (2 Stück)

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	40	458751 0090	415,-
125	40	458751 0125	515,-

4143



geriffelter Backen für Grundbacken

- für Grundbacken Artikel Nr. 458751....
- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
90	40	12	458742 0090	80,50
125	40	12	458742 0125	182,50

4143



Prismenbacken für Grundbacken

- für Grundbacken Artikel Nr. 458751....
- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Tiefe mm	D min. mm	D max. mm	Artikel-Nr.	€
90	40	28	13	40	458743 0090	170,50
125	40	28	13	40	458743 0125	198,50

4143



Gripeinsatzbacken für Grundbacken

- für Grundbacken Artikel Nr. 458751....
- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Auflagenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
90	40	17	8	458747 0090	240,-
125	40	17	8	458747 0125	265,-

4143

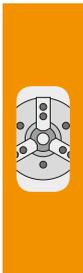


Krallebacken für Grundbacken

- für Grundbacken Artikel Nr. 458751....
- Preis pro Stück

Backenbreite mm	Höhe mm	Tiefe mm	Auflagenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
90	40	14	2,5	458749 0090	224,-
125	40	16	2,5	458749 0125	255,-

4143



RÖHM NC-Kompakt-Zentrisch-Spanner RKZ-M

- **Stahl-Grundkörper**
- **alle Führungen allseitig gehärtet und geschliffen**
- mechanisches, manuell betätigtes Spannsystem ohne Kraftübersetzer
- zentrisch spannend mit zwei beweglichen Backen
- optimiert für die 5-Achsbearbeitung
- kurze kompakte Bauweise
- großer Spannhub
- Mittenspanngenauigkeit: ±0,02 mm
- Wiederholgenauigkeit 0,01 mm
- **Lieferung:** inklusive 1 Paar harte Stufenbacken und Handkurbel

Grundkörper mit Stufen-Aufsatzbacken

Backenbreite mm	Gesamthöhe mm	Höhe mm	Backenhöhe mm	Gesamtlänge mm	Spannbereich mm	NutmaßVorrichtung mm	Spannkraft kN	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
50	75	55	20	167	0 - 111	20 H7	10	3,5	458300 0050	1.175,-
70	95	70	25	219	0 - 153	20 H7	15	7	458300 0070	1.385,-
92	117	85	32	295	0 - 208	20 H7	20	18	458300 0092	2.025,-
125	145	105	40	366	0 - 269	20 H7	25	32,5	458300 0125	2.560,-

4189



Doppel-Prismenbacke

- umkehrbar
- mit Feinstufe
- Preis pro Satz

Backenbreite mm	Höhe mm	Länge mm	Spannweite mm	Spann-Ø mm	Spann-Ø 2 mm	Artikel-Nr.	€
92	64,5	67	7 - 143	12 - 36	30 - 75	458823 0092	940,-
125	84,5	86	7 - 186	15 - 40	30 - 105	458823 0125	1.050,-

4189



ATORN® 5-Achs-Kompaktspanner

- Körper aus Sphäroguss GJS 600
- Führungsbahnen gehärtet und geschliffen
- Spannkraft 40 kN bei 110 Nm
- patentierte Schnellverstellung der Spannweite
- gekapselte Spindel
- sichere Haltekkräfte durch nachspannendes Federpaket
- Lieferung ohne Kurbel und ohne Drehmomentschlüssel
- **passender Drehmomentschlüssel Artikel-Nr. 702602 0004 (ohne Steckschlüssel-Einsatz verwenden)**



Grundkörper inkl. Spannpratzen

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Spannkraft kN	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
250	126	100	40	23	459500 0125	1.448,-

4172

Stufenbacken

Backenbreite mm	Beschreibung	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
125	fest	0 - 178	459501 0001	235,-
125	beweglich	0 - 178	459501 0002	215,-

4172

Multibacken

- Lieferung mit 2x Griff-Einsatz und 2x Auflageelemente

Backenbreite mm	Beschreibung	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
160	fest	10 - 202	459501 0003	340,-
160	beweglich	10 - 202	459501 0004	310,-

4172

Pendelbacken

- Lieferung mit 2x HM-Griff-Einsatz

Backenbreite mm	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
156	6 - 168	459501 0005	216,-

4172

Aufschraubbacken

- Preis pro VPE

Backenbreite mm	Beschreibung	Spannweite mm	☒	Artikel-Nr.	€
60	schmal	7 - 168	2	459501 0006	210,-
125	breit	77 - 240	2	459501 0007	248,-

4172

Griffleisten

- Preis pro VPE

Backenbreite mm	Höhe mm	Spannweite mm	☒	Artikel-Nr.	€
125	15	5 - 82	2	459502 0015	141,-
125	35	75 - 172	2	459502 0035	141,-

4172

Anklipp-Auflageleisten

- Preis pro VPE

Backenbreite mm	Höhe mm	☒	Artikel-Nr.	€
125	15	2	459503 0015	116,-
125	35	2	459503 0035	116,-

4172



459501 0006

459501 0007

459502 0015

459502 0035

ATORN® 5-Achs Spannsystem TCA70

Der zentrisch Spanner für die 5-Seiten-Bearbeitung. Durch die Bauform und der zentrischen Teleskopspindel bleiben die Störkonturen unabhängig von der Spannweite. Eine hervorragende Zugänglichkeit von allen Seiten ist garantiert. Das serienmäßige Backenschnellwechselsystem senkt Rüstzeiten und erhöht die Flexibilität.

- optimal für den Einsatz auf 5-Achs-Bearbeitungszentren
- konventionelles Spannen und Gripspannen möglich
- Teleskopspindel, Störkontur bleibt unverändert
- zentrisch, einfache Programmierung ohne Nullpunktverschiebung
- Aufmaß des Materials wird symmetrisch verteilt
- Wiederholgenauigkeit 0,01 mm
- Zentriergenauigkeit 0,02 mm
- Zugänglichkeit des Werkstückes ist unabhängig von der Spannweite
- symmetrische Bauform = Werkstück bleibt mittig und parallel
- Auflagehöhe des Werkstückes = 192 mm
- Backenschnellwechselsystem, werkzeugloser Backenwechsel durch Schnellverschluss
- Backen wendbar: für min. / max. Spannweiten mit einem Backenpaar
- konstante Spannkraft mittels wartungsarmer Teleskopspindel
- serienmäßig mit Aufnahmebohrungen für Nullpunktspannsystem Stichmaß 200 mm
- Befestigung auf Maschinentisch zusätzlich mit Durchgangsschrauben / Passschrauben
- im Raster 50 / 63 mm oder Spannpratzen möglich
- integrierter Skalering zur Feinjustierung der Zentrums Lage
- Spannkraft 30 kN bei 45 Nm linear
- Bedienung mit Drehmomentschlüssel

Lieferumfang

- 1 ATORN TCA70 ohne Backen
- 1 Tragblech für Transport
- 1 Handkurbel für Voreinstellung

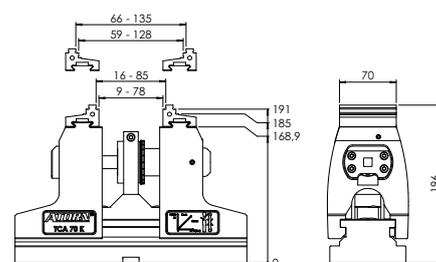
Spannbacken bitte separat bestellen



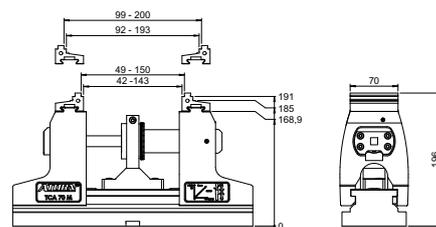
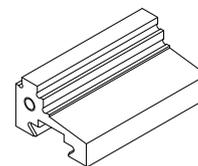
459700 0070



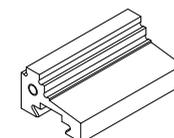
459700 1070



459700 0070



459700 1070



Länge mm	Spannkraft kN	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
286	30	17,5	459700 0070	2.979,-
351	30	19,5	459700 1070	3.189,-

4172

ATORN® Zubehör für 5-Achs Spannsystem TCA70

Stufenbacken HM-beschichtet

- zum Spannen von parallel vorgebearbeiteten Werkstücken
- Spannflächen (Stufe) zusätzlich hartmetallbeschichtet, um sicheres Spannen zu gewährleisten
- Preis pro Stück

Spannweite

Typ 70K 9 mm - 135 mm

Typ 70M 42 mm - 200 mm

Backenbreite mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
38	0,3	459701 0038	285,-
70	0,3	459701 0070	300,-
100	0,4	459701 0100	330,-

4172



Gripbacken

- minimal verlorener Spannrand von 4 mm
- Formschluss durch das Eindringen der Spitzen in das Material ohne Vorprägen
- integrierte Gripreihe, somit starre Bauform gegen Vibrationen vor allem bei hochkant gespannten Teilen
- zusätzliche Spannflächen, beidseitig geschliffen
- geeignet für Materialfestigkeit bis 1000 N/mm²
- Preis pro Stück

Spannweite

Typ 70K 9 mm - 134 mm

Typ 70M 42 mm - 199 mm

Backenbreite mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
38	0,3	459702 0038	235,-
70	0,3	459702 0070	225,-
100	0,4	459702 0100	335,-

4172



Fortsetzung nächste Seite >>>

Prismenbacken

- für das horizontale und vertikale Spannen von runden und flachen Werkstücken

- Preis pro Stück

• Spannweite

Typ 70K horizontal Ø 10 mm - Ø 40 mm; vertikal Ø 16 mm - Ø 80 mm

Typ 70M horizontal Ø 10 mm - Ø 40 mm; vertikal Ø 47 mm - Ø 110 mm

Backenbreite mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
70	0,6	459703 0070	360,-

4172



weiche Backen

- Werkstoff: Einsatzstahl oder Aluminium
- zur Selbstfertigung von Sonderbacken
- maximale Bearbeitungstiefe: 1,5 mm
- Preis pro Stück

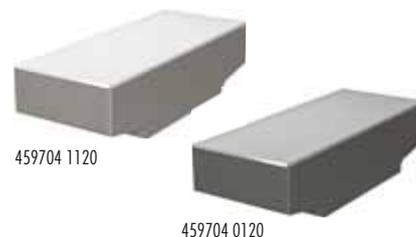
• Spannweite

Typ 70K 0 mm - 70 mm

Typ 70M 34 mm - 135 mm

Backenbreite mm	Ausführung	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
120	Stahl 21MnCr5G - 1.2162	1,2	459704 0120	168,-
120	Aluminium AlZn5.5MgCu	0,4	459704 1120	168,-

4172



Ausricht- und Fixiersatz für T-Nut

- zur Befestigung mit Spannpratzen auf Palette und Maschinentisch

für T-Nut mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	M10	459710 1210	136,-
14	M12	459710 1412	119,-
16	M14	459710 1614	160,-
18	M16	459710 1816	125,-
22	M16	459710 2216	215,-

4172



Spannpratzen

- zur Befestigung des spanners auf den Maschinentisch
- Preis pro Satz = 2 Stück

für Gewinde	Artikel-Nr.	€
M12 bis M16	459711 0001	41,-

4172



Ausricht- und Fixiersatz für Unterteil

- zur Ausrichtung (Positionierung) und Befestigung des Spanner-Unterteils auf Palette und Maschinentisch
- Preis pro Satz = 2 Stück

für T-Nut mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
14	M12	459720 1412	90,-
16	M12	459720 1612	122,-
18	M12	459720 1812	89,-

4172



Passschraube

Ø mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	M12	459712 1212	17,-

4172



Werkstückanschlag

Ausführung	Artikel-Nr.	€
magnetisch	459713 0002	49,-
mechanisch	459713 0001	42,-

4172

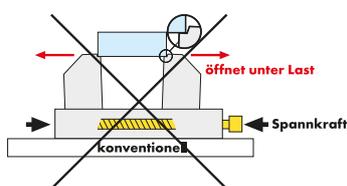
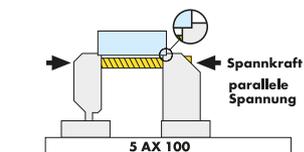
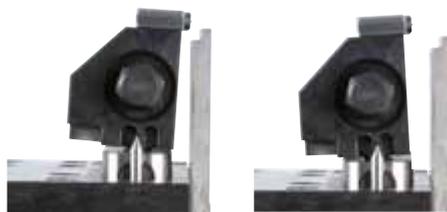


459713 0001

459713 0002

ATORN® 5-Achs-Spannsystem 5AX100 und 3AX100

- hohe Spannkraft (bis 42 kN) dort wo sie benötigt wird: durch Einbau der Zugspindel unmittelbar unter der Werkstückauflage
- kein Aufweiten der Spannbacken unter Last, kein Verspannen des Maschinentisches
- erlaubt höchste Schnittkräfte durch extreme Steifigkeit
- die niedrige Spanntiefe von 8 mm ermöglicht eine störkantenfreie 5-Seiten-Bearbeitung
- beliebig große Spannweiten, begrenzt nur durch die Größe des Maschinentisches, erreicht durch einfaches Verschieben der beiden Backen
- spannt Rohteile, bearbeitete Teile, runde und unregelmäßig geformte Teile
- formschlüssige Spannung ohne Vorprägung
- 5 AX 100 kann auf T-Nuten-Platten und -Tischen, auf Lochrasterplatten und eigenen Vorrichtungen aufgebaut werden
- Backenbreite 100 mm
- **Lieferung komplett, ohne Fixierset und ohne Anschlag-Set**



3AX, für Nutenabstand 63 - 126 mm

Modell	Einspannhöhe mm	Spannkraft kN	Spannbereich mm	Einspanntiefe mm	Artikel-Nr.	€
3AX100/100	100	5 - 22	22 - 236	8	459100 0100	1.839,-
4167						

5AX, für Nutenabstand 63 - 126 mm

Modell	Einspannhöhe mm	Spannkraft kN	Spannweite mm	Einspanntiefe mm	Artikel-Nr.	€
5AX100/175	175	5 - 42	22 - 236	8	459100 0175	1.839,-
4167						

Spannbacken

Beschreibung	☐	Artikel-Nr.	€
Niederzug-Spannbacken	1	459008 0003	430,-
Standard-Spannbacken	1	459008 0001	205,-
unbearbeitete Spannbacken	2	459008 0002	195,-
4167			



Fixiersets für 3AX und 5AX, T-Nut-System

- Preis pro VPE

für T-Nut mm	Artikel-Nr.	€
14 mm , M12	459013 0008	112,-
18 mm , M12	459013 0009	112,-
4167		

Verlängerungswellen

- mit Überwurfmutter

Länge mm	Artikel-Nr.	€
60	459011 0001	96,-
120	459011 0002	127,-
240	459011 0003	159,-
480	459011 0004	300,-
4167		

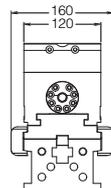
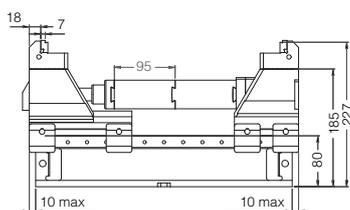
Pins

Beschreibung	☐	Artikel-Nr.	€
Ringschneide D4	10	459010 0004	8,30
Ringschneide D6	10	459010 0005	8,30
4167			



ATORN® 5-Achs-Spannschienen-Set 120 mm

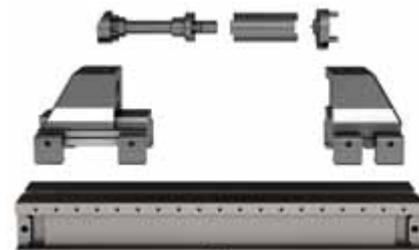
- für eine stabile, vibrationsarme Zerspanung
- 40 kN Spannkraft bei 85 Nm Anzugs-Drehmoment
- formschlüssiger Backenanschluss
- beschichtete Spindel und Spindelmutter
- Spindel ist ohne Werkzeug verlängerbar
- verlängerbar auf alle benötigten Längen
- sekundenschnelles Umrüsten
- umfangreiches Zubehör- und Backenprogramm



Spannschienen-Set 120 mm, ohne Backen

Länge mm	Breite mm	Spannweite mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€
300	120	0 - 270	1	464100 1230	1.989,-
400	120	0 - 370	2	464100 1240	2.109,-
500	120	0 - 470	3	464100 1250	2.409,-
600	120	0 - 570	4	464100 1260	2.809,-

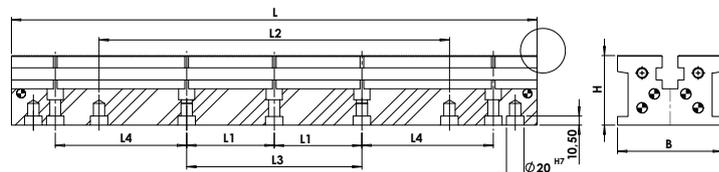
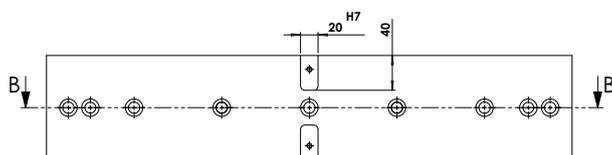
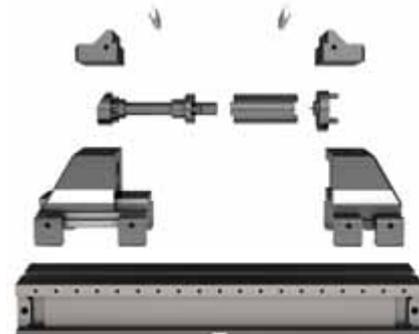
4197



Spannschienen-Set 120 mm, mit Backen

Länge mm	Breite mm	Spannweite mm	Verlängerungen mm	Artikel-Nr.	€
300	120	0 - 270	1	464101 1230	2.579,-
400	120	0 - 370	2	464101 1240	2.689,-
500	120	0 - 470	3	464101 1250	2.989,-
600	120	0 - 570	4	464101 1260	3.389,-

4197



Spannschiene 120 mm breit 80 mm hoch ohne Aufbau

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	für Schrauben	Artikel-Nr.	€
200	120	80	-	-	100	-	M16 - DIN912	464102 1220	679,-
300	120	80	100	-	-	-	M16 - DIN912	464102 1230	769,-
400	120	80	150	-	-	-	M16 - DIN912	464102 1240	889,-
500	120	80	200	-	-	-	M16 - DIN912	464102 1250	1.189,-
600	120	80	-	400	250	400	M16 - DIN912	464102 1260	1.449,-

4197



Zubehör für 5-Achs-Aufbau

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
5-Achs-Aufbau für Spannschiene komplett	464103 1201	1.299,-
fester Basisblock	464103 1202	439,-
Spanneinheit Basisblock (beweglicher Backen)	464103 1203	599,-
Spindel komplett	464103 1204	265,-
Spindelverlängerung	464103 1205	77,50

4197



464103 1201



464103 1202



464103 1203



464103 1204



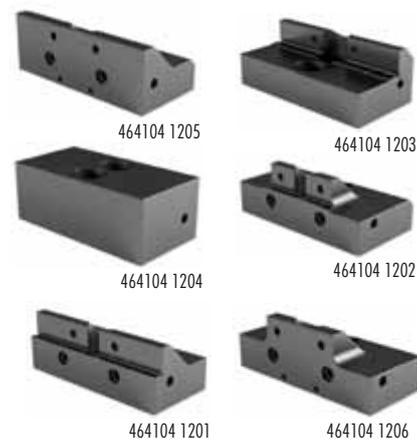
464103 1205

Spannbacken für 5-Achs-Aufbau

• Preis pro Stück

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Standardbacken 120 mm breit für Spannweite 120 mm	464104 1201	210,-
Standardbacken 120 mm breit für Spannweite 60 mm	464104 1202	225,-
Backen 120 mm breit zum Spannen großer Werkstücke	464104 1203	275,-
Standardbacken weich 120 mm breit für Spannweite 120 mm	464104 1204	149,-
glatter Backen Spannweite 120 mm für Parallelunterlagen Artikel Nr. 464107 12..	464104 1205	195,-
glatter Backen Spannweite 60 mm für Parallelunterlagen Artikel Nr. 464107 06..	464104 1206	215,-

4197



Parallelunterlagen geschliffen

• Preis pro Stück

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
60	8	12	464107 0612	45,50
60	8	17	464107 0617	45,50
60	8	25	464107 0625	45,50
60	8	30	464107 0630	45,50
60	8	35	464107 0635	45,50
60	8	44	464107 0644	39,90
120	8	12	464107 1212	48,-
120	8	17	464107 1217	48,-
120	8	25	464107 1225	48,-
120	8	30	464107 1230	48,-
120	8	35	464107 1235	48,-
120	8	44	464107 1244	42,50

4197



Pendelbacken mit Zubehör für 5-Achs-Aufbau

• Preis pro Stück

Bezeichnung	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Ø mm	Artikel-Nr.	€
Grundbacken-Satz mit Drehteller für Flex-Spannbacken	150	90	30	-	464105 1501	889,-
Spannbacke Flex glatt	-	-	-	18	464105 1502	36,20
Spannbacke Flex mit Krallen	-	-	-	18	464105 1503	47,-
Spannbacke Flex mit HM-Gripper	-	-	-	18	464105 1504	52,50
Schwenkbacken Standard mit Drehteller	120	68	44,4	-	464105 1202	375,-
Schwenkbacken mit Drehteller für große Werkstücke	120	68	44,4	-	464105 1201	375,-

4197



Einschraubbacken für Spannbacken

• Preis pro Stück

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Einschraubbacken weich 120 mm	464106 0001	48,-
Einschraubbacken weich 60 mm	464106 0002	44,20
Einschraubbacken mit Kralle und Stufen 3 mm und 5 mm 120 x 19 x 11	464106 0003	112,-
Einschraubbacken mit Kralle und Stufen 3 mm und 5 mm 60 x 19 x 11	464106 0004	107,-
Einschraubbacken mit Stufen 3 mm und 5 mm 120 x 19 x 11	464106 0005	97,-
Einschraubbacken mit Stufen 3 mm und 5 mm 60 x 19 x 11	464106 0006	93,-
Kombi-Einschraubbacken 120 mm (Stufe 1 glatt mit Krallen, Stufe 2 glatt)	464106 0007	113,-
Kombi-Einschraubbacken 60 mm (Stufe 1 glatt mit Krallen, Stufe 2 glatt)	464106 0008	105,-

4197

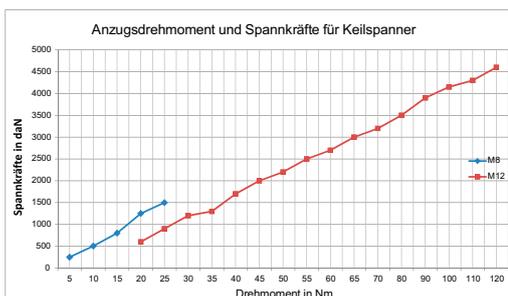


ATORN® Modulare Mehrfach-Spannvorrichtung

- schnelles und präzises Spannen von Werkstücken auf vertikalen und horizontalen Bearbeitungszentren, Fräs- und Schleifmaschinen
- Standardspannmittel zum Spannen von unterschiedlichen Werkstücken
- Keilspanner in verschiedenen Größen einsetzbar
- Aufspannung unterschiedlicher Werkstücke auf engstem Raum
- Kombination mehrerer Spannschienen durch Verbindungssystem, optimale Längenanpassung an den Maschinentisch
- **Spanntürme auf Anfrage lieferbar**
- **60°-Verzahnung**

Vorteile:

- mit einem Spannsystem viele Spannaufgaben lösen
- auch auf ATORN Zero-Point-Nullpunktspannsystem einsetzbar
- alle Komponenten des Systems sind kompatibel
- einfach zu montierendes Anschlagsystem
- kostengünstiges Spannsystem



Mehrfach-Spannschienen-Sets

- die Spannelemente sind auf der Schiene montiert
- andere Kombinationen auf Anfrage lieferbar

Inhalt je Satz	Abmessung	Artikel-Nr.	€
1x Spannschiene, 2x feste Backen glatt, 1x Keilspanner glatt	200 x 50 x 80	464001 2050	969,-
1x Spannschiene, 2x feste Backen glatt, 1x Keilspanner glatt	200 x 80 x 80	464001 2080	1.119,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	300 x 50 x 80	464001 3050	1.249,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	300 x 80 x 80	464001 3080	1.529,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	400 x 50 x 80	464001 4050	1.319,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	400 x 80 x 80	464001 4080	1.589,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	500 x 50 x 80	464001 5050	1.579,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	500 x 80 x 80	464001 5080	1.729,-

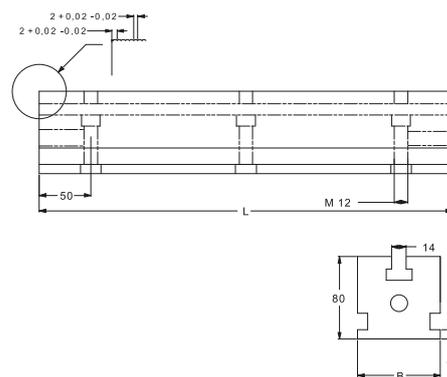
4172

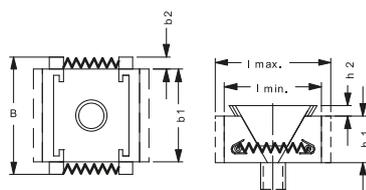


Mehrfach-Spannschiene, einzeln

L mm	B mm	H mm	Anzahl Bohrungen	Artikel-Nr.	€
200	50	80	2	464002 2050	569,-
200	80	80	2	464002 2080	619,-
300	50	80	3	464002 3050	619,-
300	80	80	3	464002 3080	679,-
400	50	80	3	464002 4050	679,-
400	80	80	3	464002 4080	769,-
500	50	80	3	464002 5050	929,-
500	80	80	3	464002 5080	979,-

4172





Keilspanner

- inklusive Nutenstein und Schraube
- 464008.... mit Aufmaß = ca. 4 mm pro Seite

B mm	l min. mm	l max. mm	h1 mm	h2 mm	b1 mm	b2 mm	Schraube	Spannkraft kN	glatt		geriffelt		mit Aufmaß		mit Krallen	
									Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
30	27	31	15	5	22	4	M8	15	464006 3015	81,-	464007 3015	88,-	464008 3015	88,-	464009 3015	105,-
40	27	31	15	5	32	4	M8	15	464006 4015	96,-	464007 4015	102,-	464008 4015	102,-	464009 4015	119,-
50	27	31	15	5	42	4	M8	15	464006 5015	115,-	464007 5015	119,-	464008 5015	119,-	464009 5015	136,-
40	39	45	22	7	30	5	M12	30	464006 4022	124,-	464007 4022	132,-	464008 4022	132,-	464009 4022	147,-
50	39	45	22	7	40	5	M12	30	464006 5022	134,-	464007 5022	141,-	464008 5022	141,-	464009 5022	157,-
60	39	45	22	7	42	5	M12	30	464006 6022	153,-	464007 6022	157,-	464008 6022	157,-	464009 6022	178,-
54	48	58	29	11	50	6	M12	30	464006 5429	156,-	464007 5429	168,-	464008 5429	168,-	464009 5429	191,-
69	48	58	29	11	57	6	M12	30	464006 6929	176,-	464007 6929	183,-	464008 6929	183,-	464009 6929	210,-
84	48	58	29	11	72	6	M12	30	464006 8429	225,-	464007 8429	235,-	464008 8429	230,-	464009 8429	250,-
									4172		4172		4172		4172	



464010 0001



464010 0002



464010 0003



464010 0004



464010 0006

Zubehör

- Preise pro VPE

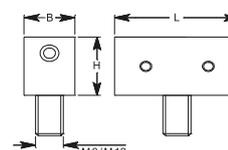
Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Adapterset	464010 0001	67,-
2 Stück Anschlag justierbar	464010 0002	44,30
Anschlag fix	464010 0003	21,40
Spannpratzen	464010 0004	72,50
Positionierbuchse 20 x 14 mm	464010 0005	23,80
Positionierbuchse 20 x 18 mm	464010 0006	23,80

4172

feste Backen

- inklusive Nutenstein und Schraube

L mm	B mm	H mm	Schraube	glatt		geriffelt		mit Krallen	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
22	22	15	M8	464003 2215	43,50	464004 2215	66,-	464005 2215	62,-
32	22	15	M8	464003 3215	44,50	464004 3215	67,-	464005 3022	109,-
42	22	15	M8	464003 4215	46,20	464004 4215	68,-	464005 3215	63,-
30	42	22	M12	464003 3022	89,-	464004 3022	119,-	464005 4022	111,-
40	42	22	M12	464003 4022	90,-	464004 4022	122,-	464005 4215	64,-
42	42	22	M12	464003 4229	101,-	464004 4229	134,-	464005 4229	124,-
50	42	29	M12	464003 5022	91,-	464004 5022	122,-	464005 5022	113,-
57	42	29	M12	464003 5729	103,-	464004 5729	136,-	464005 5729	128,-
72	42	29	M12	464003 7229	105,-	464004 7229	140,-	464005 7229	130,-
				4172		4172		4172	



ATORN® Modulare Mehrfach-Spannvorrichtung 120 mm

- extrem hohe Grundsteifigkeit
- Spannkraft 40 kN
- kompatibel zu 50 mm und 80 mm Spannschienen
- alle Keilspanner und Backen aus dem Standard verwendbar
- verlängerbar auf alle benötigten Längen



mit glatter Spannfläche

- Lieferumfang: 1x Spannschiene, 1x Festbacken, 1x Keilspanner mit Festbacken

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
200	120	80	464108 1220	1.079,-
300	120	80	464108 1230	1.169,-
400	120	80	464108 1240	1.279,-
500	120	80	464108 1250	1.579,-
600	120	80	464108 1260	1.829,-

4197

mit 3 mm Stufe und Kralle

- Lieferumfang: 1x Spannschiene, 1x Festbacken, 1x Keilspanner mit Festbacken

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
200	120	80	464109 1220	1.179,-
300	120	80	464109 1230	1.269,-
400	120	80	464109 1240	1.369,-
500	120	80	464109 1250	1.679,-
600	120	80	464109 1260	1.919,-

4197

geriffelte Ausführung

- Lieferumfang: 1x Spannschiene, 1x Festbacken, 1x Keilspanner mit Festbacken

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
200	120	80	464110 1220	1.169,-
300	120	80	464110 1230	1.259,-
400	120	80	464110 1240	1.369,-
500	120	80	464110 1250	1.659,-
600	120	80	464110 1260	1.915,-

4197

Keilspanner 120 mm

- bei Verwendung mit Spannschienen 50 mm und 80 mm sind ein Nutenstein Artikel-Nr. 4640100009, eine Schraubenbuchse Artikel-Nr. 4640100012 und eine Schraube M12 einzusetzen

Typ	Backenbreite mm	Höhe mm	H1 mm	l min. mm	l max. mm	Schraube	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
glatt	120	54	11	59,5	46,5	M16 - DIN912	40	464111 1201	290,-
3 mm Stufe und Kralle	120	54	11	59,5	46,5	M16 - DIN912	40	464111 1202	335,-
glatt mit HM-Gripper	120	54	11	59,5	46,5	M16 - DIN912	40	464111 1203	365,-
quadiert	120	54	11	59,5	46,5	M16 - DIN912	40	464111 1204	330,-

4197



464111 1201



464111 1202



464111 1203



464111 1204

Keilspanner mit Festbacke 120 mm

- bei Verwendung mit Spannschienen 50 mm und 80 mm sind 2x Nutenstein Artikel-Nr. 4640100009, 2x Schraubenbuchse Artikel-Nr. 4640100012 und 2x Schraube M12 einzusetzen

Typ	Backenbreite mm	Höhe mm	H1 mm	l min. mm	l max. mm	Schraube	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
glatt	120	54	8	85	97	M16 - DIN912	40	464112 1201	290,-
mit 3 mm Stufe und Kralle	120	54	6	85	97	M16 - DIN912	40	464112 1202	335,-
mit HM-Gripper	120	54	8	85	97	M16 - DIN912	40	464112 1203	365,-
quadiert	120	54	8	85	97	M16 - DIN912	40	464112 1204	330,-

4197



464112 1204



464112 1202



464112 1203



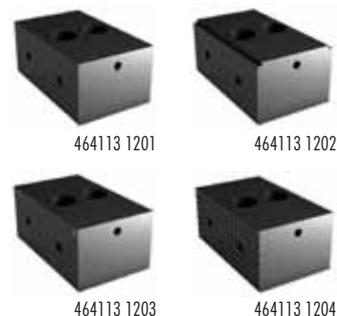
464112 1201

Festbacke 120 mm

- bei Verwendung mit Spannschienen 50 mm und 80 mm sind 2x Nutstein Artikel-Nr. 4640100009, 2x Schraubenbuchse Artikel-Nr.4640100012 und 2x Schraube M12 einzusetzen

Typ	Backenbreite mm	Höhe mm	Länge mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
glatt	120	54	72	M16 - DIN912	464113 1201	163,-
mit 3 mm Stufe und Kralle	120	54	72	M16 - DIN912	464113 1202	181,-
mit HM-Gripper	120	54	72	M16 - DIN912	464113 1203	190,-
quadriert	120	54	72	M16 - DIN912	464113 1204	185,-

4197



Zubehör für Spannschiene 120 mm

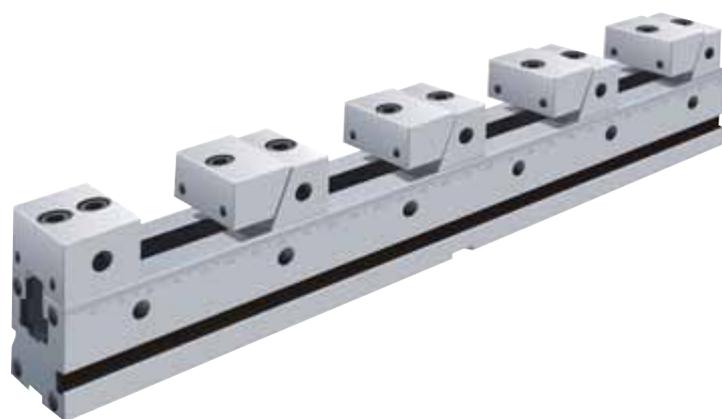
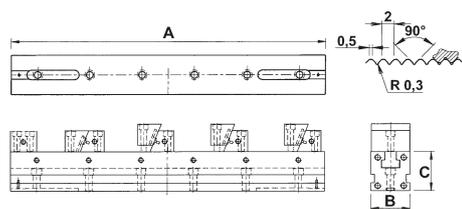
Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Spannpratzenset 40mm für Schraube M16 (1 PK = 4 Stk)	464010 0007	71,50
Nutstein kurz M8	464010 0008	6,15
Nutstein kurz M12	464010 0009	6,15
Nutstein lang M8	464010 0010	6,50
Nutstein lang M12	464010 0011	6,50
Schraubenbuchse Reduzierung von M16 auf M12	464010 0012	10,15
Adapterset für Verlängerung Spannschiene	464010 0013	150,-

4197



SARA® Modulare Mehrfach-Spannvorrichtung

- mechanische Spannvorrichtung mit modularem Aufbau
- Genauigkeit innerhalb 0,02 mm
- Grundkörper aus gehärtetem Stahl HRC 60
- komplett ausgestattet zum Spannen von vier Werkstücken, optional auf bis zu 9 Spannstellen erweiterbar, siehe Tabelle unten
- Spannbacken sind 1 mm schmaler als der Grundkörper, daher ist auch ein seitlicher Einsatz der Spanner möglich
- auf Anfrage auch mit Stufenbacken, als Zubehör prismatische Backen lieferbar
- **Lieferung:** inklusive vier Werkzeuganschlägen, Spannpratzen, Nutsteine, Passsteine, Hebeschrauben und Spannschlüssel, eine Anlagebacke und vier Zwischenbacken



Spannschiene, Breite 50 mm

A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€
300	50	50	460250 0300	1.009,-
400	50	50	460250 0400	1.089,-
500	50	50	460250 0500	1.189,-
600	50	50	460250 0600	1.299,-

4148

Spannschiene, Breite 75 mm

A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€
400	75	75	460275 0400	1.309,-
500	75	75	460275 0500	1.409,-
700	75	75	460275 0700	1.629,-

4148

Fortsetzung nächste Seite >>>

bewegliche Backe - geriffelt

Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
49	54/58	25	460282 0050	130,-
74	70/75	40	460282 0075	151,-

4148



feste Backe

Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
49	38	25	460281 0050	76,50
74	50	40	460281 0075	90,-

4148

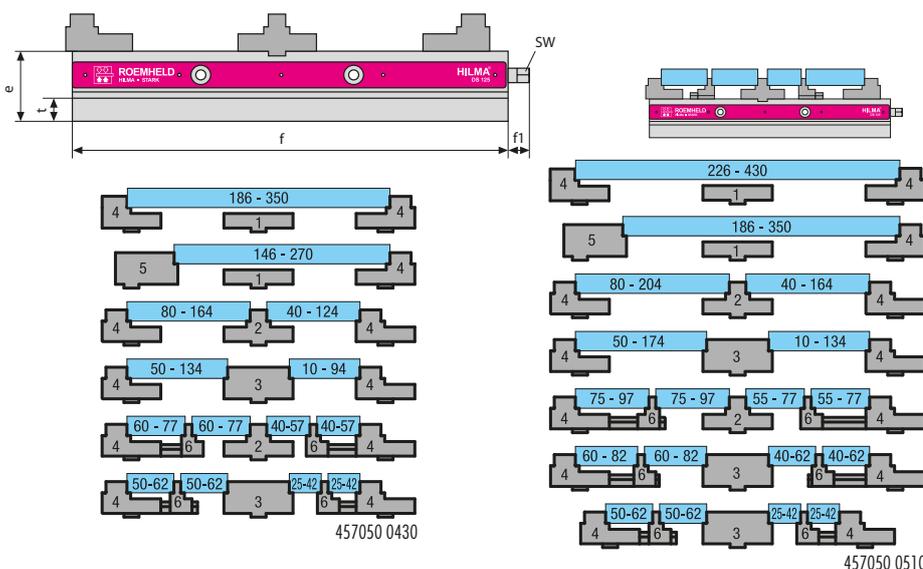
bewegliche Backe - glatt

Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
49	54/58	25	460280 0050	128,-
74	70/75	40	460280 0075	146,-

4148

ROEMHELD HILMA + STARK Doppelspannsystem DS

- **Typ DS, mechanisch betätigt**
- **rational und kostensenkend**
- Mehrfachspannung von gleichen oder unterschiedlich großen Werkstücken
- 3.-Hand-Funktion
- komplett gekapselter Spindelraum
- spielfreie Linearführung sorgt für höchste Präzision
- durch den Schlitten auf dem Maschinentisch montierbar
- vorwählbare Spannkraft über Drehmomentschlüssel (optional)
- Werkzeug- und Formenbau, Produktion und Serienfertigung
- **Lieferung, ohne Backen und ohne Kurbel**
- **Achtung: Spindel ist erst bei montierten Backen einsatzfähig!**



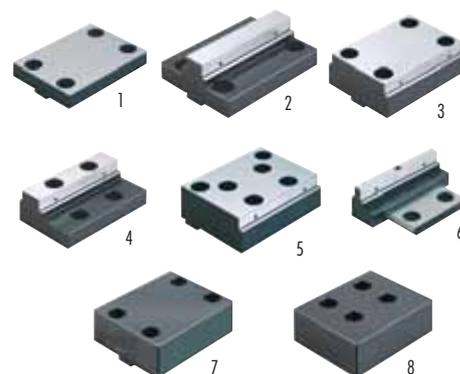
Backenbreite mm	Spannkraft kN	Hub mm	e mm	f mm	f1 mm	SW mm	t mm	Artikel-Nr.	€
125	40	44	82	430	25	17	27	457050 0430	2.329,-
125	40	44	82	510	25	17	27	457050 0510	2.767,-

4146

Spannbacken

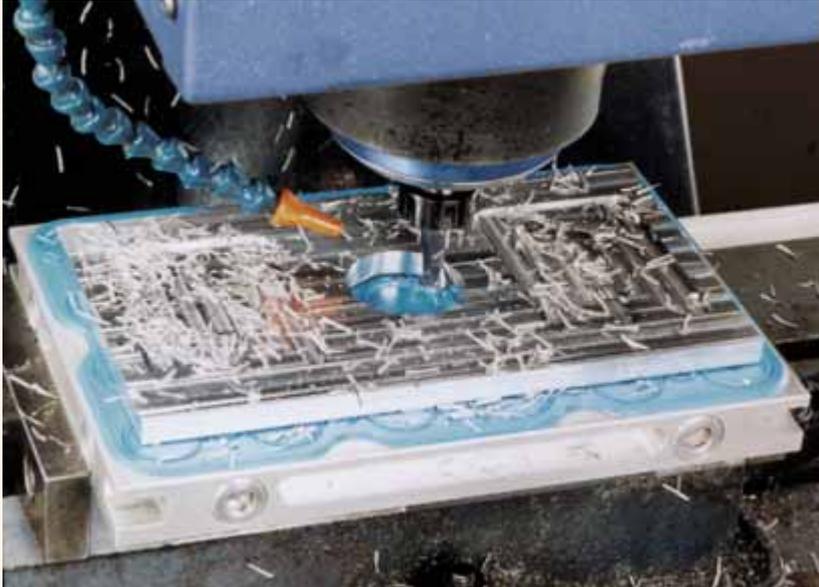
Beschreibung	Abbildung	Backenbreite 125 mm Artikel-Nr.	€
Führungsplatte	1	457062 0010	193,-
Stufen-Mittelbacke	2	457062 0020	199,-
Stufen-Mittelbacke	3	457062 0030	196,-
Stufen-Wendebcke	4	457062 0040	194,-
Stufenbacke fest	5	457062 0050	227,-
schwimmende Backe für Mehrfachspannungen (Baulänge 430 mm)	6	457062 0060	401,-
schwimmende Backe für Mehrfachspannungen (Baulänge 510 mm)	6	457062 0061	403,-
Mittelbacke weich, Werkstoff C45	7	457062 0070	138,-
Wendebcke, weich, Werkstoff C45	8	457062 0080	119,-

4146



Spannen mit nichts

Innovative ATORN Vakuum-Spanntechnik



Wenn der Fokus auf Rüstzeit und Sicherheit liegt

Die Vakuum-Spanntechnik eignet sich besonders für prozesssicheres und rüstzeitminimiertes Spannen von flächigen, unterseitig planen Werkstücken, die materialschonend gespannt und bearbeitet werden sollen.

Wir bieten Ihnen dazu innovative und durchdachte Lösungen mit viel Zubehör für ein optimales und individuelles Spannen.

Wenn es auf Präzision ankommt und Sie Werkstücke aus Aluminium, NE-Metallen, Graphit, Kunststoff, Glas, Holz, Keramik, Titan und Stahl verarbeiten möchten, bilden die ATORN Spannplatten-Sets eine hervorragende Arbeitsgrundlage. Mit diesen Sets spannen Sie Ihre Werkstücke exakt und unverrückbar auf. Dadurch lässt sich ein gutes Arbeitsergebnis beim Fräsen oder Bohren erzielen.

Vakuum-Systeme saugen dabei das Werkstück an und bieten einen hervorragenden Halt. Der Einsatz einer Venturidüse oder einer Vakuumpumpe hat sich dabei bewährt.

Warum Sie mit der ATORN Vakuum-Spanntechnik mehr erreichen

Ein Set, zwei Möglichkeiten. Das zeichnet das neue ATORN Vakuum-Spannsystem aus.

Der preiswerte Einstieg in die Vakuum-Spanntechnik für den kurzfristigen Einsatz erfolgt über das Venturiprinzip. Das Vakuum wird durch direktes anschließen an die Druckluftversorgung ohne Vakuumpumpe erzeugt. Für einen energiesparenden Dauereinsatz in der Serienfertigung empfiehlt sich ein Vakuumpumpe.

Spannen können Sie indirekt mittels Sandwich-Adaptermatten oder direkt auf einer Rasterplatte. Der Einsatz von Adapterplatten oder Gummi-Adaptermatten bieten Ihnen zwei wesentliche Vorteile:

- Fertigung von Durchbrüchen bei der Werkstückbearbeitung
- deutliche Reduzierung der Umspannzeiten, da im Vergleich zur direkten Rasterplattenauflage keine Dichtschnüre benötigt werden

Varianten:

- ATORN Schlitzplatten zum Spannen von Kleinbauteilen und Werkstücken mit verschiedensten Konturen
- ATORN Rasterplatten zum Spannen von einfachen Werkstücken für die Schwerzerspannung
- ATORN Adaptermatten für Werkstücke mit und ohne Durchbrüche



ATORN® Vakuum-Spanntechnik

Schlitz-Vakuumplatten-Sets mit Venturidüse

• hohe Prozesssicherheit mit Vakuum-Schlitzplatten

- wartungsarme Venturi-Technik (Unterdruckerzeugung durch Querschnittsverengung innerhalb des Venturi-Rohres)
- hohe Prozesssicherheit beim Einsatz in Bearbeitungszentren und anderen Werkzeugmaschinen
- Geräuschpegel nur 57 db (A)
- hohes max. Vakuum bei ca. 5-6 bar
- je nach Einsatzbedingungen bis zu 93% Endvakuum, Luftverbrauch ca. 90l/min

• Lieferumfang je Set:

- 1 x Schlitz-Vakuumplatte, Schlitzbreite 1 mm, Mittenabstand 5 mm, inkl. Venturidüse und Manometer
- 4 x Spannpratzen mit Schlitzbreite 14 mm
- Anschlagscheiben (höhenverstellbar, exzentrisch gelagert)
- 1 x Druckluftschlauch 8/6 (L = 2 m)
- 1 x Gummiadaptermatte, braun
- 1 x Gummiadaptermatte, schwarz
- 1 x Vakuumschlauch 10/6 (L = 0,5 m)
- 1 x Absperrventil
- 1 x Stecktülle NW 7,2



Typ	Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
SV1	300x200x32,5	475080 3020	1.489,-
SV2	400x300x32,5	475080 4030	2.719,-
SV3	600x400x32,5	475080 6040	3.269,-

4182

Raster-Vakuumplatten-Sets mit Venturidüse

• erweiterbar mit konventionellen Vakuumpumpen, dadurch auch für Nassbearbeitung einsetzbar

- für einfache geometrisch geformte Werkstücke
- gute Abdichtung: auch für raue (z. B. gesägte) Oberflächen geeignet
- hohe Haltekräfte
- geringfügige Unebenheiten und Wölbungen werden durch die elastischen Dichtschnüre abgedichtet und ausgeglichen

• Lieferumfang je Set:

- 1 x Vakuum-Rasterplatte mit 12,5-mm-Raster inkl. integrierter Venturidüse
- höhenverstellbare Anschlagscheiben
- 4 x Spannpratzen mit Schlitzbreite = 14 mm
- 3 m Kunststoffschlauch mit Schlauchanschluss und Schnellkupplung
- 10 m Vakuum-Dichtschnur, Ø 4 mm, schwarz
- inkl. Schalldämpfer und Absperrventil
- 1 x Schlauchanschluss für die konventionelle Vakuumpumpe



Typ	Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
RV1	300x200x32,5	475081 3020	1.259,-
RV2	400x300x32,5	475081 4030	2.119,-
RV3	600x400x32,5	475081 6040	2.659,-

4182

Schlitz-Vakuumplatten

- zum Spannen von Werkstücken auf Adaptermatten und Gummi-Hafmatten
- für das Zerspanen von komplizierten Werkstückformen
- Spannen von sehr kleinen Werkstücken möglich
- Werkstückpositionierung durch höhenverstellbare Exzenteranschlüge
- **Lieferung** inklusive Vakuumschlauchanschlussstück, Verbindungselement, Montagewerkzeug, Alu-Spannpratzen, Gummiadaptermatte braun, 1m Vakuumschlauch mit Drahtspirale und Stecker für Schnellkupplung

Typ	Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
MS1	300x200x48	475089 2030	1.379,-
MS2	400x300x48	475089 3040	1.739,-
MS3	600x400x48	475089 4060	2.970,-

4182

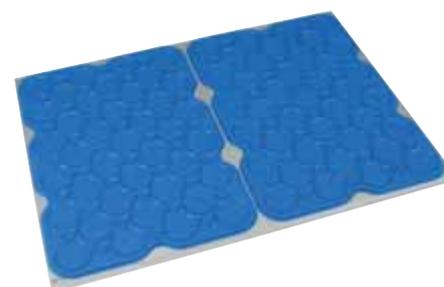


Adapterplatten für Schlitz-Vakuumplatten

- für Adaptermatten mit Artikel Nummer 475085....
- **Lieferung** inklusive 10 Stück Adaptermatten blau, 2 m Dichtschnur

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
für MS1	300x200x10	475090 2030	365,-
für MS2	400x300x10	475090 3040	559,-
für MS3	600x400x10	475090 4060	749,-

4182



Vakuum-Spannsystem mit Adaptermatten

- für die Trocken- und Nassbearbeitung mit Vakuumpumpe, ohne Venturidüse

- für Werkstücke mit Durchbrüchen

Aufbau mit Dichtschnur, Alu-Adapterplatte und Adaptermatten

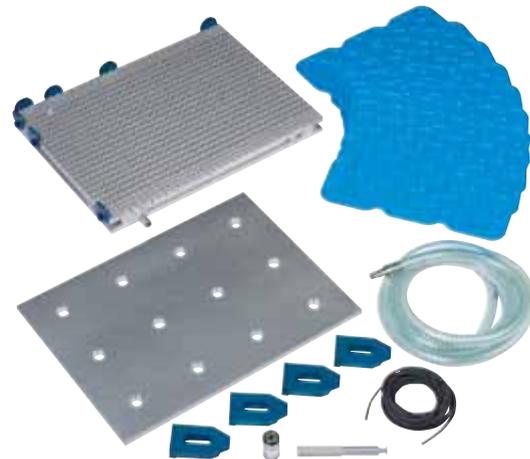
- für Werkstücke ohne Durchbrüche

Aufbau nur mit Dichtschnur, direkt auf der Rasterplatte

- Der modulare Aufbau ermöglicht ein rasterübergreifendes Koppeln mehrerer Vakuumplatten. Dabei wird das Betriebsvakuum den einzelnen Platten durch die Verbindungselemente zugeführt.

- **Lieferumfang je Set:**

- 1 x Modul-Rasterplatte mit 12,5-mm-Raster
- 1 x Alu-Adapterplatte mit 12,5-mm-Raster
- Set VM1: 10 blaue Adaptermatten
- Set VM2: 9 blaue Adaptermatten, 1 schwarze
- Set VM3: 8 blaue Adaptermatten, 2 schwarze
- 4 x Spannpratzen mit Schlitzbreite = 14 mm
- 1 x Montagewerkzeug zum Auswechseln der Blindstopfen
- 3 m Vakuumsaugschlauch mit Drahtspirale
- 10 m Vakuum-Dichtschnur, Ø 4 mm schwarz



Typ	Abmessungen L x B x H mm	Artikel-Nr.	€
VM1	300x200x32,5	475083 3021	1.289,-
VM2	400x300x32,5	475083 4031	2.249,-
VM3	600x400x32,5	475083 6041	2.879,-

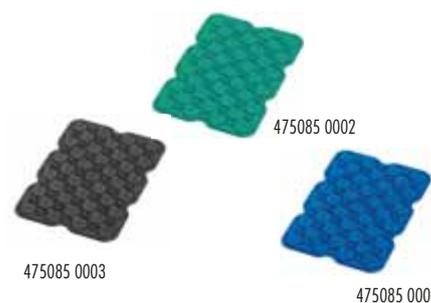
4182

Adaptermatten

- für Vakuum-Spannsystem mit Adaptermatten

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H mm	Farbe	Artikel-Nr.	€
für Werkstücke bis 25 kg	300x200x2,5	blau	475085 0001	8,-
für Werkstücke ab 25 kg	300x200x2,5	grün	475085 0002	8,-
für leakagefreie Abdeckung	300x200x2,5	schwarz	475085 0003	8,-

4182



Gummi-Haftmatten

- für Vakuum-Schlitzplatten mit und ohne Venturidüsen
- Material kann beim Fräsen abgetragen werden
- schwarze Matten zum Planfräsen geeignet
- blaue Matte für den Einsatz auf Vakuum-Schlitzplatte

Bezeichnung	Abmessungen L x B x H mm	Farbe	Artikel-Nr.	€
Standard	300x200x3	braun	475086 0001	16,50
Standard	400x300x3	braun	475086 0006	18,90
Standard	600x400x3	braun	475086 0004	39,-
überfräsbär	300x200x3	schwarz	475086 0002	16,50
überfräsbär	400x300x3	schwarz	475086 0003	29,-
überfräsbär	600x400x3	schwarz	475086 0005	39,-
dünne Ausführung	2000x400x1	blau	475086 1001	97,-

4182



Zubehör

- für Vakuum-Spannsystem mit Adaptermatten

Bezeichnung	Länge m	Artikel-Nr.	€
Dichtschnur	50	475084 0001	76,-
Vakuumsaugschlauch mit Drahtspirale	10	475084 0002	54,-

4182



Vakuumpumpen

- für die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe wird Entschäumer Art.-Nr. 742036 0001 empfohlen

Bezeichnung	Saugleistung l/min	Abmessung	Geräuschpegel dB	Spannfläche	Gewicht kg	Nennleistung	Artikel-Nr.	€
Modul-Vakuum-aggregat	16m³/h	Ø320x690	60	< 0,5 m²	31	400V / 0,55kW	475087 0002	2.999,-
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe	25m³/h	463x432x602	50	< 1m²	38	400V / 0,88kW	475087 0003	3.429,-
Modul-Vakuum-aggregat	21m³/h	Ø320x690	62	< 1m²	34	400V / 0,75kW	475087 0005	3.599,-

4182



Technik die begeistert

Das neue ATORN Nullpunkt-Spannsystem scheut keinen Vergleich

Erleben Sie das ATORN Nullpunkt-Spannsystem, welches durch innovative und richtungsweisende Merkmale auf fortschrittliche Art und Weise seine Stärken im Einsatzfall präsentiert.

Vorteile, die das ATORN Nullpunkt-Spannsystem konkurrenzlos machen

- **Einsatz unterschiedlicher Spann-Nippel für höchste Positionierungsgenauigkeit:**
 - Nullpunkt-Nippel: positioniert zum absoluten Null-Referenzpunkt
 - Schwert-Nippel: fixiert die noch freie Achse
 - Untermaß-Nippel: dient der reinen Spann- und Haltefunktion
- **Zwei Möglichkeiten der unterschiedlichen Nullpunkt-Festlegungen**
 - Klassisch: der Nullpunkt definiert sich über den Nullpunkt-Nippel in Kombination mit dem Schwert-Nippel
 - Bei Temperatureinfluss: der Nullpunkt definiert sich über die Mittelachse durch den ausschließlichen Einsatz von Schwert-Nippeln
- **Wartungsfreies System**
 - Komplet abgedichtetes System aus rostfreiem Edelstahl für wartungsfreies Arbeiten
- **Vorteile in der Anwendung**
 - Einfachste Handhabung durch den großen Fangeinzug und der verkantungsfreien Einführmöglichkeit
- **Prozesssicherheit durch technischen Vorsprung**
 - Durch die Merkmale „Dreitaktprinzip, Formschluss und großer Kugeldurchmesser“ wird die Prozesssicherheit gestützt. Durch diese Merkmale wird die Kraft optimal verteilt und verliert keinerlei Wirkung

Vorteile in der Anwendung

Großer Fangeinzug

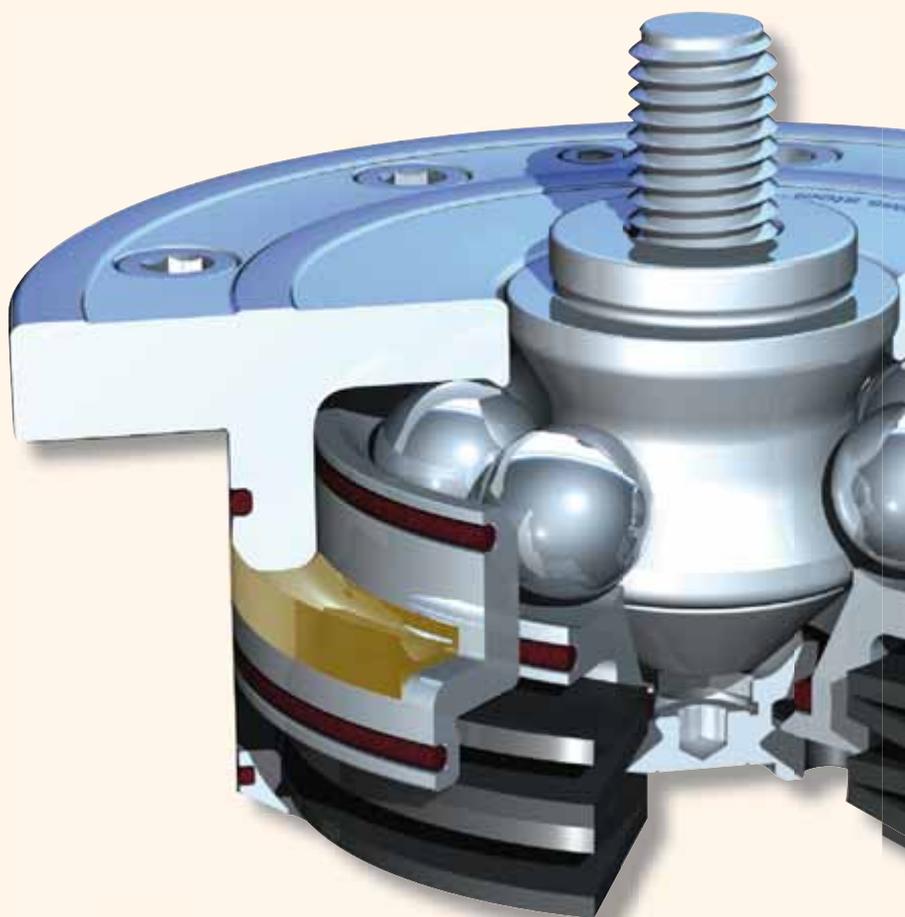


Für das Einfahren einer Palette in das Spannsystem reicht eine Vorpositionierung von 6,5 mm bzw. 12 mm aus.

Verkantungsfrei



Verkantungsfreies Ein- und Ausfahren durch die optimale Kontur des Spann-Nippels



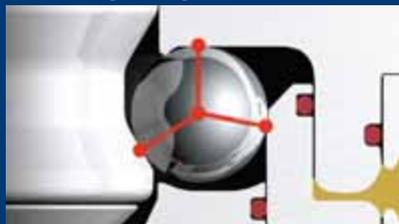
Vorteile in der Technik

Große Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte



Größe	Haltekraft (kN)	Einzugs-/Verschlusskraft (kN)
		hydr.
K 10.2	25	10
K 20	55	20

Dreitaktprinzip



Die Kraftverteilung erfolgt über ein Dreitakt-Prinzip. Dadurch treten keine Scherbelastungen der Kugeln auf.

Formschluss



Die Kugeln werden formschlüssig von 3 Seiten umschlossen. Die Kräfte wirken gleichmäßig auf die Kugeln und werden optimal verteilt.

Großer Kugeldurchmesser



Bessere Kraftverteilung durch größere Kugeldurchmesser.

Vorteile in der Wartung

Rostfrei – robust – industrietauglich



Hochlegierter, gehärteter Werkzeugstahl – dadurch keine Korrosion. Robust, industrietauglich und langlebig.

Kein Kugelkäfig

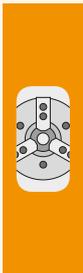
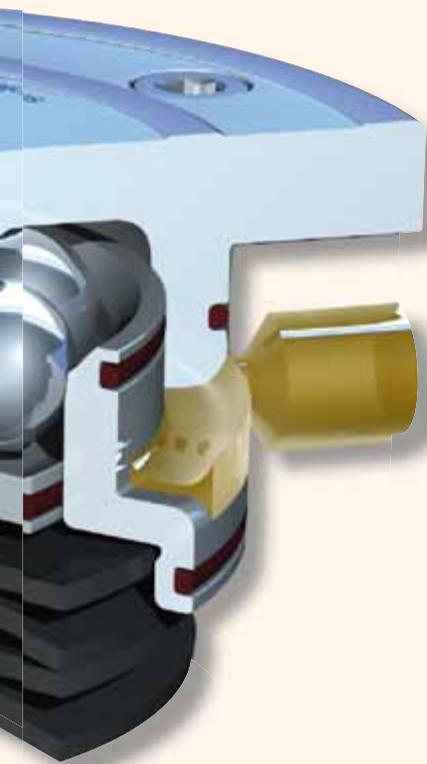


Die Kugeln liegen frei im Kugelkanal und positionieren sich immer wieder neu. Da die Kugeln nicht in einem Käfig liegen, kann Schmutz ganz einfach mit Luft herausgeblasen werden.

Sicherheitssystem



Das System ist absolut prozesssicher. Das Spanmodul lässt sich immer öffnen.



ATORN® Einbau-Spannmodul K10.2 und K20

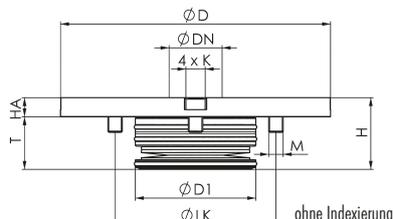
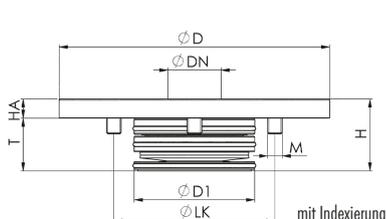
- Entriegelung hydraulisch
- Deckel und Kolben gehärtet
- Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- **Anwendung:** Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma und Chemieindustrie
- **Hinweise:** Die Einbau-Spannmodule haben hohe Halte-, Einzugs- und Verschlusskräfte bei sehr geringen Einbaumaßen. Hydraulischer Druck ist nur zum Lösen notwendig (min. 50 bar / max. 60 bar). Die Module sind im gespannten Zustand mechanisch verriegelt. Vorteil: keine störenden Leitungen und keine Leckagegefahr
- auf Anfrage lieferbar:
 - Einbauskizzen
 - Automatisierungslösungen
 - auch als individuelle Flanschversion lieferbar



ohne Indexierung



mit Indexierung



K10.2 mit und ohne Indexierung

Modell	Haltekraft N	Einzugs-/Verschlusskraft kN	D mm	DN mm	D1 mm	H mm	HA mm	LK mm	M mm	K mm	T mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
ohne Indexierung	25	10	112	22	50	30	8	77	M6	-	22	0,6	459051 1010	466,-
mit Indexierung	25	10	112	22	50	30	8	77	M6	8	22	0,6	459051 2010	579,-

4195

K20 mit und ohne Indexierung

Modell	Haltekraft N	Einzugs-/Verschlusskraft kN	D mm	DN mm	D1 mm	H mm	HA mm	LK mm	M mm	K mm	T mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
ohne Indexierung	55	20	112	32	78	44	10	88	M6	-	34	1,4	459051 0020	795,-
mit Indexierung	55	20	112	32	78	44	10	88	M6	8	34	1,4	459051 1020	865,-

4195

ATORN® Mehrfach-Spannstationen K10.2

- Entriegelung hydraulisch
- Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- Stahl, ungehärtet
- Die Spannsysteme sind schon mit Befestigungsbohrungen (für die gängigen Tischnutengrößen 63, 100 und 125 mm) und Positionierhilfen versehen. Die Spannstationen sind zur sofortigen Inbetriebnahme vorbereitet. Anschlüsse sind bereits verschraubt.
- Die Spannstation mit Ausblasung hat 2 Anschlüsse: 1 x hydr. Öffnen, 1 x pneum. Ausblasung
- Einbauskizzen, weitere Größen sowie speziell auf Ihre Maschine abgestimmte Spannstationen auf Anfrage lieferbar
- **Vorteil:** geringe Gesamthöhe von nur 36 mm

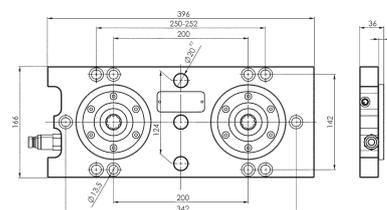


2-fach Spannstation

- für die gängigen Tischnutengrößen 63, 100 und 125 mm

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
2 x 10	2 x 25	14	459071 1002	1.899,-

4195

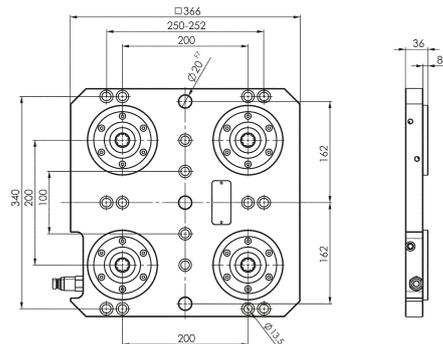


4-fach Spannstation

- für die gängigen Tischnutengrößen 63, 100 und 125 mm

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
4 x 10	4 x 25	30	459073 1002	3.349,-

4195

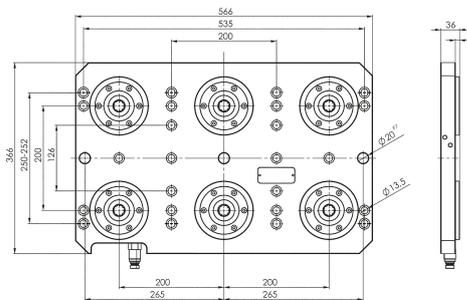


6-fach Spannstation

- für die gängigen Tischnutengrößen 63, 100 und 125 mm

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
6 x 10	6 x 25	46	459075 1002	4.749,-

4195



ATORN® Mehrfach-Spannstationen K20

- Entriegelung hydraulisch
- Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- Stahl, ungehärtet
- Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Vorgaben in der Grundplatte angebracht werden.
- die Spannstation mit 1 Anschluss ausgerüstet: 1 x hydr. öffnen
- Einbauskizzen, weitere Größen, sowie speziell auf Ihre Maschine abgestimmte Spannstationen auf Anfrage lieferbar
- **Vorteil:** geringe Gesamthöhe von nur 46 mm



2-fach Spannstation

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	A mm	B mm	HA mm	K mm	L mm	L1 mm	N mm	R mm	S mm	SM mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
2 x 20	2 x 55	196	396	10	19	45	180	20	G1/4	46	200	21,9	459071 2002	2.880,-

4195

4-fach Spannstation

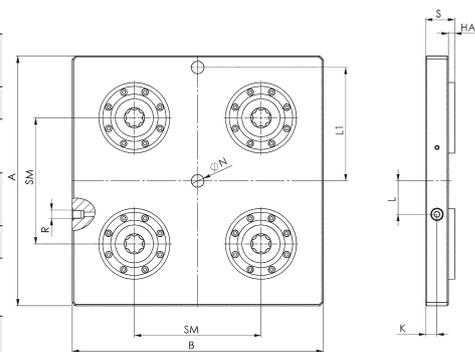
Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	A mm	B mm	HA mm	K mm	L mm	L1 mm	N mm	R mm	S mm	SM mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
4 x 20	4 x 55	396	396	10	19	50	180	20	G1/4	46	200	44	459073 2002	4.249,-

4195

6-fach Spannstation

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	A mm	B mm	HA mm	K mm	L mm	L1 mm	N mm	R mm	S mm	SM mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
6 x 20	6 x 55	396	596	10	20	50	200	20	G1/4	46	200	75	459075 2002	7.879,-

4195



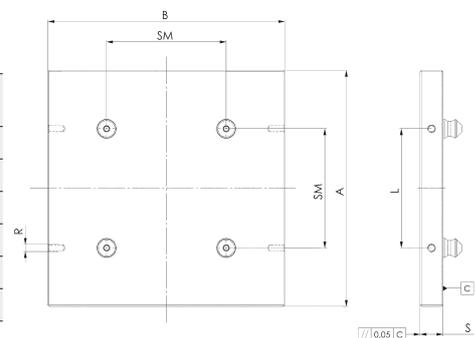
ATORN® Wechselpaletten für K10.2 und K20

- hochfestes Aluminium
- inklusive Spann-Nippel und Fangnippelschraube
- **Hinweis:** Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Vorgaben in die Wechselpalette eingebracht werden.
- andere Abmessungen, Stichmaße sowie Anzahl der Spann-Nippelbestückung auf Anfrage lieferbar



für Spannstation	A mm	B mm	L mm	R	S mm	SM mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
K10.2 / 2-fach	166	396	90	M12	30	200	6	459070 1002	449,-
K10.2 / 4-fach	366	366	200	M12	30	200	10	459070 1004	689,-
K10.2 / 6-fach	366	566	200	M12	30	200	16	459070 1006	939,-
K20 / 2-fach	196	396	120	M12	40	200	6	459070 2002	449,-
K20 / 4-fach	396	396	200	M12	40	200	16	459070 2004	759,-
K20 / 6-fach	396	596	200	M12	40	200	25	459070 2006	1.055,-

4195



ATORN® Spann-Nippel und Fangnippelschrauben

Spann-Nippel

- gehärtet, für hydraulische Spannmodule

Typ	DN mm	D1 mm	D2 mm	H mm	H1 mm	M mm	T mm	Artikel-Nr.	€
Nullpunkt-Nippel K10.2	22,0	15	8	19	16	-	3	459061 1001	40,80
Schwert-Nippel K10.2	22,0	15	8	19	16	-	3	459061 1002	40,80
Untermaß-Nippel K10.2	21,8	15	8	19	16	-	3	459061 1003	40,80
Schutz-Nippel K10.2	21,8	-	-	-	-	M8	-	459061 1004	40,80
Nullpunkt-Nippel K20	32,0	25	12	28	23	-	5	459061 2001	78,-
Schwert-Nippel K20	32,0	25	12	28	23	-	5	459061 2002	78,-
Untermaß-Nippel K20	31,8	25	12	28	23	-	5	459061 2003	78,-
Schutz-Nippel K20	31,8	-	-	-	-	M8	-	459061 2004	78,-

4167

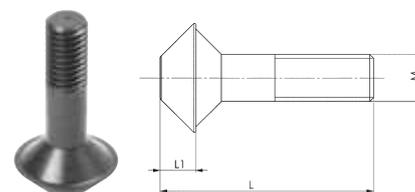


Fangnippelschrauben

- Festigkeitsklasse 12.9
- Ausführungen in anderen Längen und Werkstoffen (z. B. Edelstahl) auf Anfrage lieferbar

für Typ	M mm	L mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
K10.2	M8	37	6	459062 1001	15,30
K20	M12	54	9	459062 2001	17,80

4167



ATORN® Lufthydraulikpumpe und Anschlussset

- zum Öffnen hydraulischer Spannmodule bzw. Spannstationen.
- kompakte, druckluftbetätigte hydraulische Pumpe für einfach wirkende Kreisläufe
- integriertes Sicherheitsventil zur Regelung des hydraulischen Ausgangsdruckes (werksseitig auf den max. Betriebsdruck von 60 bar eingestellt)
- Durch den Ausdehnungskörper im Öltank kann die Pumpe horizontal und vertikal eingesetzt werden.
- Anschlussgewinde Luft: G1/4
- Anschlussgewinde Öl: G1/4
- Hinweis:** die Pumpe ist für den Betrieb mit einem handelsübliches Hydrauliköl (HLP32) befüllt

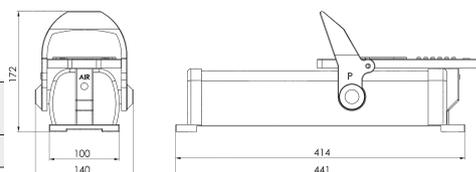


- Eingang Luft,
- Ausgang Hydraulik

Lufthydraulikpumpe

Luftdruck min. bar	Luftdruck max. bar	Ölvo. nutzbar cm³	Fördervo. max. cm³/min	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
4	6	1000	750	5,9	459078 0001	675,-

4195



Anschluss-Set

- für die Verbindung zwischen Lufthydraulikpumpe und Spannstation

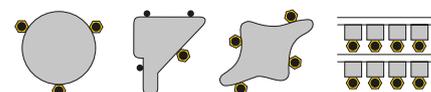
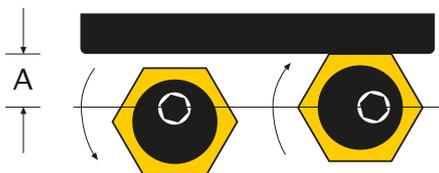
Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Anschluss-Set inkl. Manometer	459078 0007	179,-

4195



Exzenter-Spannklemmen

- für Vorrichtungsplatten
- Exzenterkopf bewirkt Spannbewegung und die Spannkraft (bis 27 kN)
- als Klemmstück dient die Sechskant-Messingscheibe
- mit Anschlagstiften und einer oder zwei Spannschrauben jedes beliebig geformte Werkstück klemmbar
- geringe Bauhöhe ermöglicht problemloses Bearbeiten der Werkstückoberfläche
- bei CNC-Programmierung muss keine Rücksicht auf die Lage der Spannpratzen genommen werden
- platzsparende Mehrfachspannung durch geringe Bauhöhe



So einfach und kostengünstig werden beliebig geformte Teile gespannt:

Exzenter-Spannklemmen

Spannkraft kN	Innen-6-knt mm	Gewinde	Gewindelänge mm	SW mm	SW-Höhe mm	Exzenterweg mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€
0,9	3	M4	10	8	2,8	0,8	10 Stück	475001 0003	60,50
3,4	4	M6	12	16	4,8	1,3	10 Stück	475001 0004	65,50
3,6	5	M8	16	20	4,8	1	12 Stück	475001 0005	81,-
3,63	5	M8/V2A	16	20	6,4	1	4 Stück	475001 0015	103,-
9	7	M10	20	20	6,4	1,6	10 Stück	475001 0007	73,50
18	8	M12	25	25	9,5	2	8 Stück	475001 0008	81,-
27	12	M16	30	30	12,7	2,5	4 Stück	475001 0012	61,-

4156



Ersatz-Sechskantscheiben

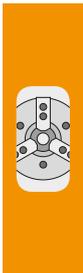
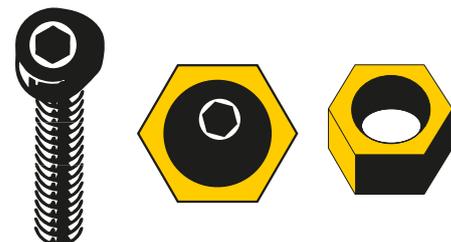
Gewinde	Inhalt	Artikel-Nr.	€
M4	10 Stück	475005 0004	35,10
M6	10 Stück	475005 0006	37,40
M8 V2A	8 Stück	475005 0080	77,50
M8	8 Stück	475005 0008	31,60
M10	4 Stück	475005 0010	16,60
M12	4 Stück	475005 0012	22,-
M16	4 Stück	475005 0016	29,10

4156

Ersatz-Schrauben

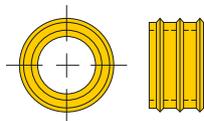
Gewinde	Inhalt	Artikel-Nr.	€
M4	10 Stück	475003 0004	50,50
M6	10 Stück	475003 0006	55,-
M8 V2A	8 Stück	475003 0080	153,-
M8	8 Stück	475003 0008	44,40
M10	4 Stück	475003 0010	22,90
M12	4 Stück	475003 0012	31,60
M16	4 Stück	475003 0016	53,-

4156



Krallenscheibe

- geeignet für das Spannen von Roh- und Gussteilen sowie bei un bearbeiteten Flächen
- aus einseitig gehärtetem Stahl
- eine VPE enthält Krallenscheiben und Exzenter-Schrauben



Spannkraft kN	Innen-6-knt mm	Gewinde	Gewindelänge mm	Höhe mm	Ø mm	Inhalt	Exzenterweg mm	Artikel-Nr.	€
9	7	M10	20	6,4	20,6	8 Stück	1,6	475007 0010	184,-
18	8	M12	22,5	9,6	25,4	8 Stück	2	475007 0012	159,-
27	12	M16	26,8	12,7	30,1	4 Stück	2,5	475007 0016	104,-

4156



Exzenter-Spannschrauben

- für T-Nuten
- Die Verbindung der normalen Spannelemente mit Exzenter-Schraube (mit Messing-Sechskant oder Krallenscheibe) mit einem Nutenstein ermöglicht eine kostengünstige Werkstückklemmung auf Maschinentischen oder Aufspannplatten mit T-Nuten.
- T-Nutenstein wird mit einer Schraube in der T-Nut arretiert
- geringe Bauhöhe, auch flache Teile können an der Oberfläche bearbeitet werden
- schnelles Anpassen an verschiedene Werkstückgrößen und beliebig geformte Teile, keine rechtwinkligen Seitenflächen notwendig
- Spannkraft bis zu 27 kN
- Lieferung mit Messingscheibe und Nutenstein



Spannkraft kN	Innen-6-knt mm	Gewinde	Gewindelänge mm	SW mm	SW-Höhe mm	Exzenterweg mm	für T-Nut mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€
3,4	4	M 6	12	16	4,8	1	8	2 Stück	475012 0408	56,-
3,4	4	M 6	12	16	4,8	1	10	2 Stück	475012 0410	57,50
3,6	5	M 8	16	21	4,8	1	12	2 Stück	475012 0512	59,50
9	7	M10	20	21	6,4	1,6	14	2 Stück	475012 0714	60,-
18	8	M12	25	25	9,5	2	16	2 Stück	475012 0816	61,50
18	8	M12	25	25	9,5	2	18	2 Stück	475012 0818	64,50
27	12	M16	30	30	12,7	2,5	20	2 Stück	475012 1220	64,50
27	12	M16	30	30	12,7	2,5	22	2 Stück	475012 1222	113,-

4156



Satz

- 6 x Exzenter-Spannschrauben (mit Messingscheiben)
- 4 x Nutensteine
- 2 x Inbusschlüssel

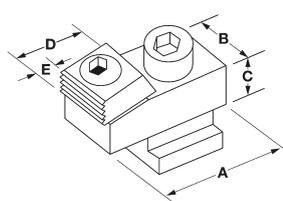
T-Nut Größe mm	Artikel-Nr.	€
8	475014 0008	133,-
10	475014 0010	134,-
12	475014 0012	134,-
14	475014 0014	138,-
16	475014 0016	143,-
18	475014 0018	151,-
20	475014 0020	210,-
22	475014 0022	280,-

4156



Niederzug-Spannpratze

- Niederzug-Effekt
- für T-Nuten 14 mm, 16 mm, 18 mm und für direkte Montage auf der Vorrichtungplatte oder Maschinentisch
- Exzenter-Spannschraube M12 für Spannkraft 18 kN
- Körper und Klemmscheibe einsatzgehärtet
- Klemmscheibe mit gezahnter Kante für Rohteile und glatter Kante für bearbeitete Teile
- die Klemmscheibe passt sich der Winkellage des Werkstückes an, d.h. das Werkstück muss nicht rechtwinklig sein



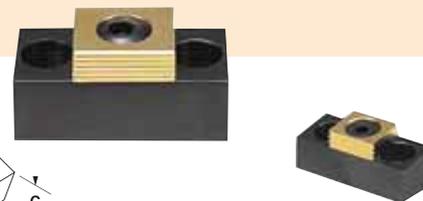
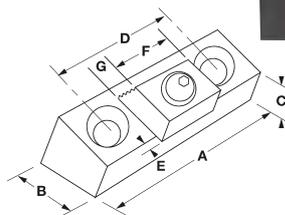
A mm	B mm	C mm	C Vorderseite mm	D mm	Exzenterweg mm	T-Nut Größe mm	Artikel-Nr.	€
50	28,5	16	12,7	25,5	2	14	475050 0014	73,-
50	28,5	16	12,7	25,5	2	16	475050 0016	73,-
50	28,5	16	12,7	25,5	2	18	475050 0018	79,50
50	28,5	16	12,7	25,5	2	ohne T-Nutenstein	475050 0000	63,50

4156



Kombi-Niederzug-Pratze

- durch den Niederzug-Effekt wird das Werkstück auf die Unterlage gedrückt
- die Vorderseite dient zum Spannen, die Rückseite kann als Anschlag genutzt werden
- platzsparende Mehrfachspannung
- Klemmscheibe mit gezahnter Fläche für Rohteile und glatter Fläche für bearbeitete Teile
- Montage vorzugsweise in einer Nut mit der Breite B (+0,05 mm)
- die Angriffshöhe der Klemmscheibe kann durch die Tiefe der Nut verändert werden
- Körper und Klemmscheibe sind einsatzgehärtet
- Lieferung mit Befestigungsschrauben



A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Exzenter-schraube	Exzenterweg mm	Befestigungs-schraube	Artikel-Nr.	€
43,2	19	12,7	25,4	2,3	19	6,4	M10 x 1,5	1,6	M8 x 16	475051 0008	64,50
54	25,4	11,4	33,5	2,8	25,4	9,7	M12 x 1,75	2	M10 x 20	475051 0010	76,-
75	38,1	25,2	50,8	3,3	38,1	12,7	M16 x 2	2,5	M12 x 30	475051 0012	159,-

4156

Spann-Folie

- Spannen von Werkstücken, die wegen ihrer Labilität, ihrer Form oder wegen mangelnder magnetischer Eigenschaft sonst nicht gespannt werden können
- Werkstück und Folie werden auf 85-95°C erhitzt (Ofen, Heizplatte, Heißluft etc.)
- nach Abkühlung beträgt die Haftkraft je nach Art oder Auflagefläche ca. 30 - 200 N/cm²
- ermöglicht das Bearbeiten von dünnen oder schwer zu spannenden Teilen
- kann auch angewendet werden, um dünne Werkstücke während des Bearbeitens zu verstärken
- Folie lässt sich mit Stahl, NE-Metallen, Glas, Holz, den meisten Kunststoffen und vielen anderen Werkstoffen verwenden
- enthält keinerlei schädliche Chemikalien

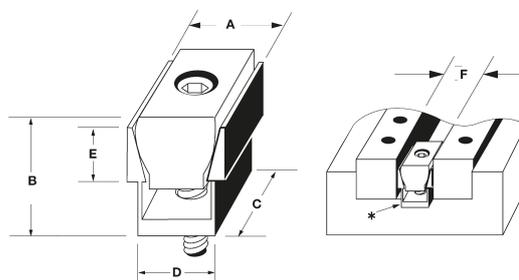
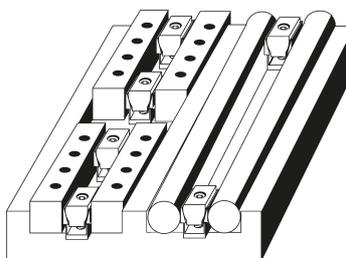


Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Spann-Folie, Rolle 250 mm x 7600 mm	475100 3076	220,-
Spann-Folie, Rolle 300 mm x 1500 mm	475100 3015	57,-

4156

Doppel-Keilspanner

- gleichzeitiges Spannen zweier Werkstücke mit einem Spannelement
- platzsparende Mehrfachspannung reduziert die Nebenzeiten und damit die Stückkosten
- kostengünstige Spannvorrichtung
- für runde und rechteckige Teile
- Spannkraft bis zu 27 kN
- noch einfacher wird die Herstellung einer Spannvorrichtung durch die Verwendung einer Auflage- und Spannleiste

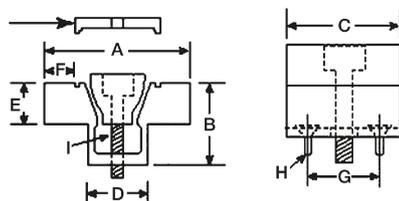


Spannkraft kN	Spreizung mm	Innen-6-knt mm	Gewinde	A mm	B mm	D mm	C mm	E mm	F mm	Inhalt	Artikel-Nr.	€
0,9	0,2	1,5	M2	6,1	6,9	5,3	8,1	3,6	6,3	6 Stück	475034 0002	108,-
1,4	0,5	2	M2,5	9,1	9,7	7,9	11,9	4,7	9,5	6 Stück	475034 0025	108,-
2,2	1,4	3	M4	12,3	14,5	10,4	15,9	5,6	12,7	8 Stück	475034 0004	106,-
6,8	1,8	5	M6	18,6	19	16,1	23,8	9,5	19	6 Stück	475034 0006	110,-
8,9	2,4	6	M8	24,8	25,9	20,8	31,7	12,7	25,4	4 Stück	475034 0008	87,50
15,6	3,1	10	M12	37,3	38,6	30,8	47,6	19	38,1	2 Stück	475034 0012	192,-
26,7	3,8	14	M16	49,7	51,5	41,2	63,4	25,3	50,8	2 Stück	475034 0016	290,-

4156

Formschluss-Doppel-Keilspanner

- extra breite Backen, die entsprechend der Werkstückform gefräst werden können
- sichere Spannung schwieriger Teile
- spannungsfreie Spannung labiler Teile
- platzsparend
- gleichzeitig zwei Werkstücke spannen
- höhere Produktivität durch geringere Nebenzeiten
- ideal für Bearbeitungszentren sowie Fräs- und Bohrmaschinen
- **Hinweis:** Damit die Backen während des Formfräsens positionsstabil und vibrationsfrei sind, wird während des Formfräsens eine Verriegelungsplatte eingesetzt.
- Lieferung mit Keilspanner und Schraube

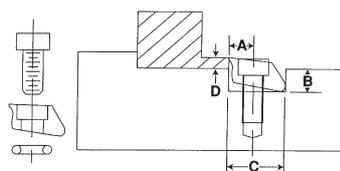


Spannkraft kN	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Verriegelungs- platte	Artikel-Nr.	€
2,2	28,6	12,7	15,7	10,6	6,3	4,6	10,2	M 2,5	M 4	ja	475035 0040	38,70
2,2	28,6	12,7	15,7	10,6	6,3	4,6	10,2	M 2,5	M 4	nein	475035 0041	35,70
6,8	38,1	19	23,9	16,1	9,4	6,6	15,9	M 4	M 6	ja	475035 0060	40,20
6,8	38,1	19	23,9	16,1	9,4	6,6	15,9	M 4	M 6	nein	475035 0061	37,90
9	50,8	25,4	31,8	20,8	12,7	9,9	20,6	M 4	M 8	ja	475035 0080	56,-
9	50,8	25,4	31,8	20,8	12,7	9,9	20,6	M 4	M 8	nein	475035 0081	53,-
16	76,2	38,1	47,5	30,9	19,1	15,7	30,5	M 5	M 12	ja	475035 0120	154,-
16	76,2	38,1	47,5	30,9	19,1	15,7	30,5	M 5	M 12	nein	475035 0121	149,-
27	101,6	50,8	63,5	41,3	25,4	20,3	41	M 6	M 16	ja	475035 0160	255,-
27	101,6	50,8	63,5	41,3	25,4	20,3	41	M 6	M 16	nein	475035 0161	245,-

4156

Pitbull-Spannklemmen

- Niederzugwirkung bei Klemmkraften bis 50 kN
- scharfkantig für Rohteile (Guss-, Schmiede-, Säge Teile) oder mit stumpfer Kante zur Vermeidung von Klemmriefen
- platzsparend
- geringe Bauhöhe
- kompakte Bauweise
- hohe Klemmkraft
- starker Niederzug
- keine Störkanten für Werkzeug
- Mehrseitenbearbeitung
- ideal für Mehrfachspannung
- **Hinweis:** Abmessungen B und D sind Richtwerte



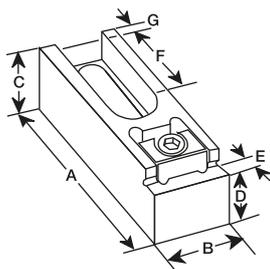
Art der Klemm- kante	Material	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewinde	Klemmbreite mm	Klemmkraft N-m	Anzugsmoment N-m	Klemmweg mm	☐	Artikel-Nr.	€
scharf	geh. Stahl	3,8	3,6	9,5	1,9	M 2,5	9,5	2800	1,8	0,15	1	475036 0250	183,-
stumpf	geh. Stahl	3,8	3,6	9,5	1,9	M 2,5	9,5	2800	1,8	0,15	1	475036 0251	182,-
stumpf	Messing	3,8	3,6	9,5	1,9	M 2,5	9,5	900	0,6	0,15	1	475036 0252	184,-
scharf	geh. Stahl	5,1	4,8	12,7	2,6	M 4	12,7	6600	5,6	0,4	1	475036 0400	190,-
stumpf	geh. Stahl	5,1	4,8	12,7	2,6	M 4	12,7	6600	5,6	0,4	1	475036 0401	187,-
stumpf	Messing	5,1	4,8	12,7	2,6	M 4	12,7	1800	2,8	0,4	1	475036 0402	191,-
scharf	geh. Stahl	7,6	7,2	19,05	3,8	M 6	19,1	16000	22,5	0,6	1	475036 0600	183,-
stumpf	geh. Stahl	7,6	7,2	19,05	3,8	M 6	19,1	16000	22,5	0,6	1	475036 0601	182,-
stumpf	Messing	7,6	7,2	19,05	3,8	M 6	19,1	4200	5,6	0,6	1	475036 0602	184,-
scharf	geh. Stahl	10,2	11,4	25,4	6,3	M 10	25,4	26000	40	1,7	4	475036 1000	183,-
stumpf	geh. Stahl	10,2	11,4	25,4	6,3	M 10	25,4	26000	40	1,7	4	475036 1001	183,-
scharf	geh. Stahl	15,2	16,3	38,1	9,5	M 12	38,1	50000	145	1,9	2	475036 1200	167,-
stumpf	geh. Stahl	15,2	16,3	38,1	9,5	M 12	38,1	50000	145	1,9	2	475036 1201	167,-

4156

Pitbull-Universal-Spannklemmen

für T-Nuten

- Einsatzmöglichkeit auf Vorrichtungsplatten, Maschinentischen mit T-Nuten, auf Rasterplatten, Aufspannwürfel etc.
- Grundkörper gehärtet, Auflageflächen sind geschliffen
- Lieferung ohne Befestigungsschraube und T-Nutenstein

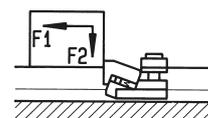


A mm	B mm	C mm	D h6 mm	E mm	F mm	G mm	H mm	Klemmkraft N-m	Schraube	für T-Nut mm	Klemmbreite mm	Artikel-Nr.	€
104	31,7	25	18,54	9,1	43,2	12,7	0,6	1600	M 12	14, 16, 18	19,1	475038 0120	125,-
107	38,1	41	35	9,1	38,6	10,9	1,25	2600	M 16	22, 24	25,4	475038 0160	335,-

4156

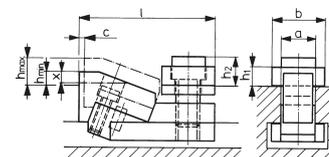
AMF Flachspanner Mini-Bulle

- vergütet und im Brünierton angelassen
- h1 = Bei maximaler T-Nutentiefe nach DIN 650
- zur Erreichung niedrigerer Spannhöhen bei minimaler Nutentiefe kann das Spannstück um x mm abgeschliffen werden
- besonders flache Werkstücke spannbar
- Keilwirkung der Spannbacken drückt das Werkstück fest und sicher auf den Maschinentisch
- horizontale Kräfte werden durch eine der Nutengröße entsprechenden Schraube aufgenommen, die den Spanner, ohne den Tisch zu beschädigen, einwandfrei festklemmt
- **Lieferung paarweise** im Karton komplett mit Befestigungsschrauben DIN 912, 8.8 / ISO 4762 und Sechskantschraubendreher ISO 2936
- Preise pro Paar



Nutbreite mm	c mm	h min. mm	h max. mm	x mm	l max. mm	b mm	h1 mm	h2 mm	F1 kN	F2 kN	Artikel-Nr.	€
12	1,8	2,5	13,5	5	52	18	7	11	5	0,6	466102 0012	87,50
14	1,8	1,5	13,5	5	55	22	8	11	5,5	0,7	466102 0014	101,50
16	2,5	2,5	17	6	68	25	9	15	8	0,9	466102 0016	113,50
18	2,5	1,5	16	6	71	28	10	15	9	1	466102 0018	117,-
22	3	4,5	21,5	9	89	35	14	20	16	1,9	466102 0022	179,50

4157



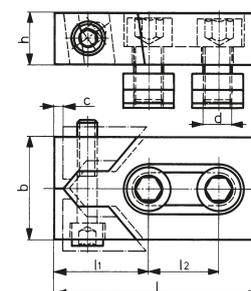
AMF Tiefspannbacken Bulle

- vergütet und im Brünierton angelassen
- **Lieferung paarweise** im Karton komplett mit Befestigungsschrauben DIN 912, 10.9 / ISO 4762, Muttern für T-Nuten DIN 508 und Sechskantschraubendreher ISO 2936
- Preise pro Paar



Nutbreite mm	c mm	h mm	b mm	l mm	l1 mm	l2 mm	d mm	F1 kN	F2 kN	Artikel-Nr.	€
12	3	20	40	80	26	39	M10	16	0,6	466103 0012	97,50
14	3	20	40	80	26	39	M12	22	0,9	466103 0014	106,-
16	3	20	40	80	26	39	M12	22	0,9	466103 0016	113,-
16	4	25	50	100	34	46	M14	32	1,2	466103 1016	133,-
18	4	25	50	100	34	46	M16	36	1,4	466103 0018	138,50
20	4	25	50	100	34	46	M16	36	1,4	466103 0020	147,50
22	5	30	78	140	50	65	M20	36	1,4	466103 0022	247,50
24	5	30	78	140	50	65	M20	36	1,4	466103 0024	264,-
28	5	30	78	140	50	65	M24	40	1,6	466103 0028	316,-
30	5	30	78	140	50	65	M24	40	1,6	466103 0030	356,-

4157



Aufspannbolzen

- sicheres, präzises und kraftvolles Aufspannen nahezu jeder Werkstückform
- auch geeignet als Aufspannunterlage
- Längstoleranzklasse js6, paralleles Aufspannen zum Tisch gewährleistet
- Standardspannbereich 8-40 mm, durch Spannschrauben auf max. 87 mm erweiterbar

• Beschreibung:

1. Spannbereich
2. Länge (js6)
3. Schlüsselweite 18
4. Spannschraube
5. Spannring
6. Durchmesser 22 mm
7. Schlüsselweite 36 mm
8. Zwischenscheibe

Aufspannbolzen

- Lieferung mit Gewindebolzen M10, Zwischenscheibe, Spannschraube, Spannring

Beschreibung	Länge mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
mit festem Gewinde M10	50	8 - 40	476001 0050	109,-
mit austauschbarem Gewindebolzen M10	100	8 - 40	476001 0100	117,-
mit austauschbarem Gewindebolzen M10	150	8 - 40	476001 0150	164,-

4140

Spannschrauben

Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
8 - 40	476002 0840	33,20
40 - 67	476002 4067	60,-
65 - 87	476002 6587	73,-

4140

Spannring

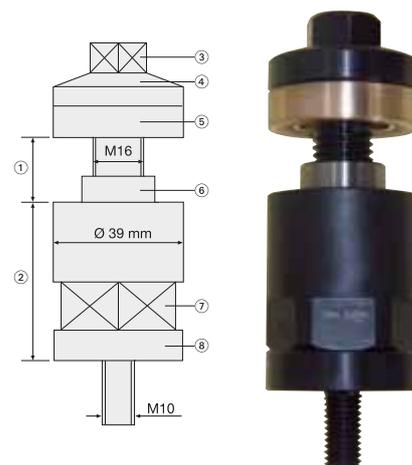
Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Spannring	476003 0001	26,-

4140

Gewindebolzen

Gewinde	Artikel-Nr.	€
M10	476004 0010	27,90
M12	476004 0012	27,90
M14	476004 0014	27,90
M16	476004 0016	27,90

4140



www.sartorius-werkzeuge.de



Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



24 Stunden x 7 Tage die Woche = 100% Service



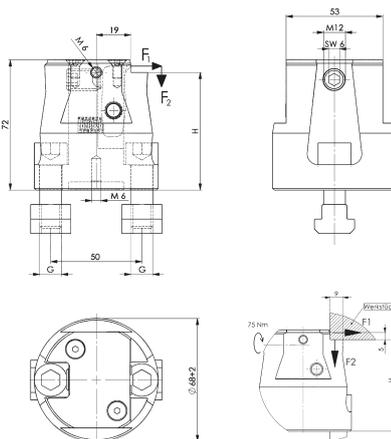
Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!

Vorteile:

- komfortabel, übersichtlich und schnell Aufträge erfassen
- bis 19:30 Uhr bestellt - morgen geliefert
- Messmittel inklusive Kalibrierung bestellen
- Verfügbarkeit in Echtzeit
- Anzeige von Alternativ-Artikeln

AMF Seitenspanner

- M 12 x 14, komplett mit Nutenstein
- Grundkörper aus Einsatzstahl, nitriert
- Spannhaken aus Einsatzstahl, einsatzgehärtet
- Anzugsmoment 75 Nm
- Befestigung mittels Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9
- 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
- vielseitiger und variabler Einsatz
- als Spannelement und als Festanschlag einsetzbar
- Durch Betätigen der Verstelle schraube wird das Werkstück mittels Spannhaken gespannt. Gleichzeitig entsteht ein Niederzugeffekt auf die Auflagefläche.
- Durch seitliches Anbringen eines Anschlages kann das Werkstück wiederholgenau gespannt werden.

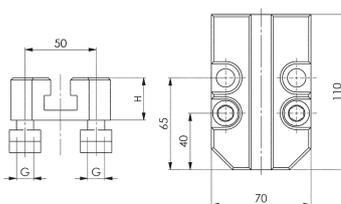


Nutbreite mm	Gewinde	H mm	F1 kN	F2 kN	Artikel-Nr.	€
14	M12	65 ± 0,1	12	7	467040 1214	250,-

4157

Basisplatte, quer

- um quer zur Tischnut zu Spannen
- Grundkörper aus Vergütungsstahl, gehärtet und angelassen
- Befestigung mittels Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9
- M 12 x 14, komplett mit Nutenstein



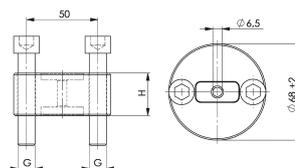
Nutbreite mm	Gewinde	H mm	Artikel-Nr.	€
14	M12	30 ± 0,1	467041 1214	128,50

4157



Basisplatte

- exaktes Verschieben des Seitenspanners mittels Passtein auf dem Maschinentisch
- Erhöhung der Auflage des Werkstückes um 30 mm
- Grundkörper aus Vergütungsstahl, gehärtet und angelassen
- Befestigung mittels Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9



Nutbreite mm	Gewinde	H mm	Artikel-Nr.	€
14	M12	30 ± 0,1	467042 1214	88,-

4157



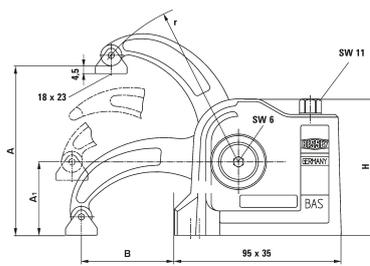
Farbe ...

... zeigt den Unterschied.

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

BESEY Kompakt-Spanner

- kompakte Bauform
- Spannkraft bis zu 16 kN
- Spezialabdichtung aus Polyamid schützt das Innere vor Verschmutzung
- ideale Zugänglichkeit beim Zerspanen
- schnelles Spannen von Werkstücken
- Lieferung ohne Spannschlüssel und Spannschraube



Gehäuse und Druckarm aus Vergütungsstahl



Abbildung 1

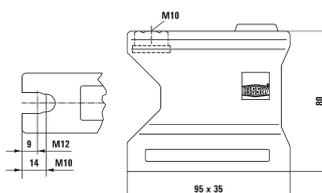


Abbildung 2

Kompakt-Spanner

A mm	A1 mm	B mm	r mm	H mm	zyl. Schrauben DIN 912	Spannkraft kN	Abbildung	Artikel-Nr.	€
88	42	40	75	78	M10 / M12	16	1	468010 0088	254,20
97	42	60	94	78	M10 / M12	12	1	468010 0097	263,30
97	42	60	94	78	M10 / M12	12	2	468010 0197	262,50

4192



Spann-Soekel

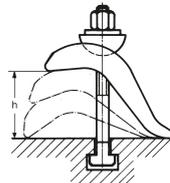
Spannhöhe mm	zyl. Schrauben DIN 912	Artikel-Nr.	€
80	M10 / M12	468011 0010	80,20

4192



AMF Spannpratze

- **stufenlos verstellbar**
- Stahl, geschmiedet und vergütet, verzinkt
- komplett mit Schrauben für T-Nuten DIN 787, Mutter und Scheibe
- zum schnellen Überbrücken verschiedener Spannhöhen ohne zusätzliche Unterlage
- benötigt wenig Platz auf dem Maschinentisch
- ausgelegt für höchste Belastung
- besonders geeignet zum Aufspannen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen



T-Nutenmaß DIN 787	Spannhöhe mm	T-Nutenschraube DIN 787	Spannweiten L x B mm	Artikel-Nr.	€
12	0 - 50	12 M12 x 125	140 x 50	466001 0012	47,70
14	0 - 50	14 M12 x 125	140 x 50	466001 0014	48,60
16	0 - 75	16 M16 x 160	140 x 50	466001 0016	52,50
18	0 - 75	18 M16 x 160	140 x 50	466001 0018	52,50
20	0 - 85	20 M20 x 200	175 x 60	466001 0020	71,50
22	0 - 85	22 M20 x 200	175 x 60	466001 0022	73,-

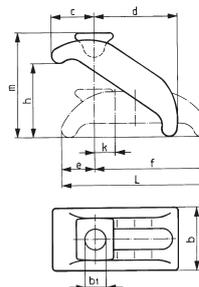
4157

AMF Spannpratze, kurz

- **ohne Spannschraube, mit U-Stück**
- stufenlos verstellbar
- vergütet, verzinkt und blau passiviert
- Lieferung ohne T-Nutenschraube und Mutter

T-Nutenmaß DIN 787	T-Nutenschraube DIN 787	L mm	b mm	b1 mm	c mm	d mm	e mm	f mm	h mm	k mm	m mm	Artikel-Nr.	€
12/14	M12	88	38	13	28	48	23	68	0 - 35	14	30-55	466002 0012	26,50
16/18	M16	130	56	18	38	74	29	101	0 - 55	18	42-84	466002 0016	32,80
20/22	M20	140	66	22	46	80	32	112	0 - 65	20	50-100	466002 0020	42,50
24/28	M24	174	76	26	52	100	39	135	0 - 75	24	54-111	466002 0024	60,50

4157



AMF Spanneisen-Sets

DIN 6314V **DIN 6316V**

- mit verstellbarer Stützschraube
- Vergütungsstahl, lackiert
- komplett mit Schrauben für T-Nuten DIN 787, Mutter und Scheibe
- Lieferung ohne Rasten-Spannhebel, bitte separat bestellen

abgeschrägt DIN 6314 V

T-Nutmaß a mm	T-Nutenschraube DIN 787	Spannhöhe mm	d mm	e1 mm	e2 mm	Artikel-Nr.	€
10	M10 x 80	8 - 32	M10	15	30	466005 0010	26,40
12	M12 x100	10 - 40	M12	21	40	466005 0012	30,50
14	M12 x100	10 - 38	M12	21	40	466005 0014	30,50
16	M16 x125	13 - 48	M16	26	45	466005 0016	41,90
18	M16 x125	13 - 46	M16	26	45	466005 0018	43,70
20	M20 x160	16 - 65	M20	30	60	466005 0020	68,50
22	M20 x160	16 - 65	M20	30	60	466005 0022	69,-

4157

gekröpft DIN 6316 V

T-Nutmaß a mm	T-Nutenschraube DIN 787	Spannhöhe mm	d mm	e1 mm	e2 mm	Artikel-Nr.	€
10	M10 x 80	22 - 46	M10	36	32	466010 0010	35,50
12	M12 x100	28 - 58	M12	44	40	466010 0012	40,90
14	M12 x100	28 - 56	M12	44	40	466010 0014	41,10
16	M16 x125	36 - 71	M16	51,5	50	466010 0016	55,50
18	M16 x125	36 - 69	M16	51,5	50	466010 0018	56,-
20	M20 x160	43 - 92	M20	59	70	466010 0020	88,-
22	M20 x160	43 - 92	M20	59	70	466010 0022	88,50

4157

Rasten-Spannhebel

- Stahl, brüniert

Gewinde	l mm	d mm	h mm	passend zu				Artikel-Nr.	€
M12	135	33	48	4660050012	4660050014	4660100012	4660100014	466011 0012	58,50
M16	158	40	64	4660050016	4660050018	4660100016	4660100018	466011 0016	67,-

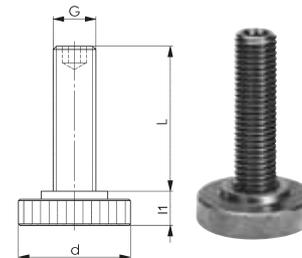
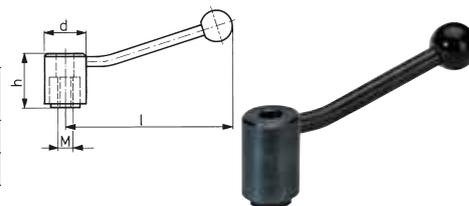
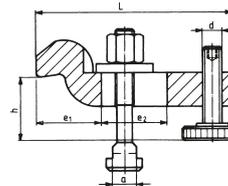
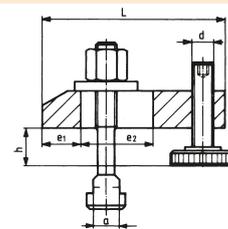
4157

Stützschraube DIN 6314 S

- vergütet
- Festigkeitsklasse 8.8

Gewinde	d mm	l mm	l1 mm	Artikel-Nr.	€
10	30	39	8	466012 0010	10,90
12	36	49	10	466012 0012	11,40
12	36	94	10	466012 0112	16,30
16	42	55	13	466012 0016	14,30
16	42	90	13	466012 0116	19,40
20	50	69	16	466012 0020	21,30
20	50	109	16	466012 0120	24,70

4157

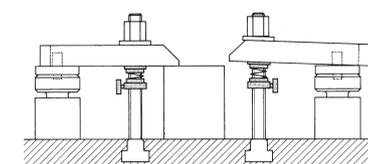
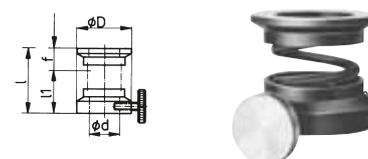


AMF Spanneisenhalter

- federnd, mit Messing-Feststellschraube
- Der Spanneisenhalter stützt das Spanneisen während das Werkstück auf- und abgenommen wird. Dadurch schnelles und sicheres Entspannen.

Modell	D mm	d mm	l mm	l1 mm	Federweg mm	passend für Schrauben	Artikel-Nr.	€
1	22	10,5	30	22	8	M8 - M10	466055 0001	19,60
2	26	14,5	32	22	10	M12 - M14	466055 0002	21,10
3	32	18,5	38	26	12	M16 - M18	466055 0003	22,30
4	38	22,5	40	28	12	M20 - M22	466055 0004	24,90
5	45	27,5	44	32	12	M24 - M27	466055 0005	30,30

4157



AMF Spanneisen

DIN 6314 **DIN 6315B** **DIN 6316**

• Vergütungsstahl, lackiert

Standardausführung DIN 6314

Schlitzbreite mm	l mm	a mm	b2 mm	b3 mm	e1 mm	e2 mm	für Schrauben	Artikel-Nr.	€
6,6	50	10	20	8	10	20	M6	466020 0007	5,65
9	60	12	25	10	13	22	M8	466020 0009	6,95
11	80	15	30	12	15	30	M10	466020 0011	8,30
14	100	20	40	14	21	40	M12 M14	466020 0014	8,60
18	125	25	50	18	26	45	M16 M18	466020 0018	11,60
22	160	30	60	22	30	60	M20 M22	466020 0022	22,40
26	200	30	70	26	35	80	M24	466020 0026	32,-
33	250	40	80	34	45	100	M30	466020 0033	83,50

4157

Gabelspanneisen, abgeschrägt DIN 6315 B

Schlitzbreite mm	l mm	a mm	b2 mm	b3 mm	b4 mm	für Schrauben	Artikel-Nr.	€
6,6	60	12	19	6	3	M6	466025 0007	7,35
9	80	15	25	8	4	M8	466025 0009	7,45
11	100	20	31	10	5	M10	466025 0011	8,70
14	125	25	38	12	6	M12 M14	466025 0014	9,95
18	160	30	48	15	8	M16 M18	466025 0018	14,10
22	200	40	52	15	10	M20 M22	466025 0022	21,40
26	200	40	66	20	10	M24	466025 0026	26,50
33	250	50	74	20	12	M30	466025 0034	45,70

4157

Gabelspanneisen mit Nase

Schlitzbreite mm	l1 mm	a mm	b2 mm	b3 mm	l2 mm	l3 mm	für Schrauben	Artikel-Nr.	€
9	100	15	30	16	32	18	M8	466030 0009	19,60
11	125	20	30	20	38	24	M10	466030 0011	27,10
14	160	25	40	24	47	30	M12 M14	466030 0014	22,70
18	200	30	50	28	57	36	M16 M18	466030 0018	31,-
22	250	40	60	35	68	45	M20 M22	466030 0022	57,-
26	315	40	70	43	83	56	M24	466030 0026	70,-
33	400	50	80	50	88	56	M30	466030 0034	137,50

4157

Standard, gekröpft DIN 6316

Schlitzbreite mm	l mm	a mm	b2 mm	b3 mm	c mm	e1 mm	e2 mm	für Schrauben	Artikel-Nr.	€
6,6	60	10	20	10	8	22	20	M6	466040 0007	11,-
9	80	12	25	12	9	27,5	25	M8	466040 0009	12,40
11	100	15	30	15	12	36	32	M10	466040 0011	13,30
14	125	20	40	20	16	44	40	M12 M14	466040 0014	13,60
18	160	25	50	25	20	51,5	50	M16 M18	466040 0018	22,-
22	200	30	60	30	24	59	70	M20 M22	466040 0022	35,90
26	250	35*	70	35	25	76,5	80	M24	466040 0026	61,50
33	315	50	80	40	40	96	100	M30	466040 0033	155,-

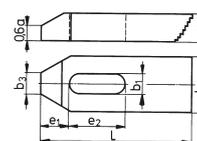
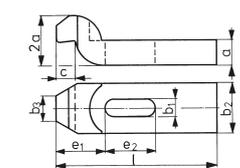
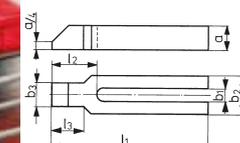
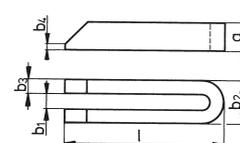
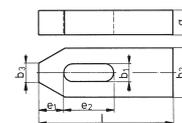
4157

mit Treppenzähnen

- passend zu Universal-Spannunterlagen 466047 0001-0002-0003
- Die lange Ausführung ist vorgesehen für große Spannweiten durch breite Nutabstände oder größere Spanntiefe am Werkstück, z. B. auf Graviermaschinen.

Schlitzbreite mm	l mm	a mm	b2 mm	b3 mm	e1 mm	e2 mm	für Schrauben	Artikel-Nr.	€
6,6	50	10	20	8	10	20	M6	466046 0007	9,70
9	60	12	25	10	13	22	M8	466046 0009	11,90
11	80	15	30	12	15	30	M10	466046 0011	15,-
14	100	20	40	14	21	40	M12 M14	466046 0014	15,10
18	125	25	50	18	26	45	M16 M18	466046 0018	21,70
22	160	30	60	22	30	60	M20 M22	466046 0022	34,70
26	200	30	70	26	35	80	M24	466046 0026	55,-

4157

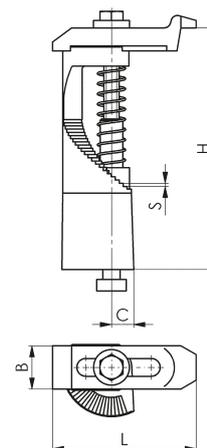


AMF Stufenpratze

- Spezialguss
- Schraube und Gewindehülse Festigkeitsklasse 8.8
- als Spanneinheit schnell einsetzbar
- Feinabstufung der Rastentreppe ermöglicht ein schnelles Anpassen an jede Werkstückhöhe bis zu ca. 320 mm
- benötigt durch die kompakte Bauweise wenig Platz auf dem Maschinentisch

Modell	a mm	H mm	S mm	C mm	L mm	B mm	Artikel-Nr.	€
0	12	0 - 45	0,75	14	140	34	466044 1200	113,50
1	12	15 - 45	0,75	14	110	34	466044 1201	115,50
2	12	30 - 75	1,25	15	112	34	466044 1202	134,50
3	12	60 - 135	2,5	16	112	34	466044 1203	171,50
4	12	120 - 195	2,5	18	112	34	466044 1204	227,50
5	12	180 - 255	2,5	19	112	34	466044 1205	261,-
0	14	0 - 45	0,75	14	140	34	466044 1400	116,50
1	14	15 - 45	0,75	14	112	34	466044 1401	117,-
2	14	30 - 75	1,25	15	112	34	466044 1402	138,50
3	14	60 - 135	2,5	16	112	34	466044 1403	176,-
4	14	120 - 195	2,5	18	112	34	466044 1404	235,50
5	14	180 - 255	2,5	19	112	34	466044 1405	265,-
0	16	0 - 70	1,25	20	160	50	466044 1600	184,50
1	16	25 - 70	1,25	20	125	50	466044 1601	185,50
2	16	50 - 120	2,5	21	125	50	466044 1602	225,-
3	16	100 - 220	3,75	21	125	50	466044 1603	297,-
4	16	200 - 320	3,75	24	125	50	466044 1604	392,-
0	18	0 - 70	1,25	20	160	50	466044 1800	195,-
1	18	25 - 70	1,25	20	125	50	466044 1801	196,-
2	18	50 - 120	2,5	21	125	50	466044 1802	239,50
3	18	100 - 220	3,75	21	125	50	466044 1803	310,-
4	18	200 - 320	3,75	24	125	50	466044 1804	412,-

4157



AMF Universal-Spannunterlagen

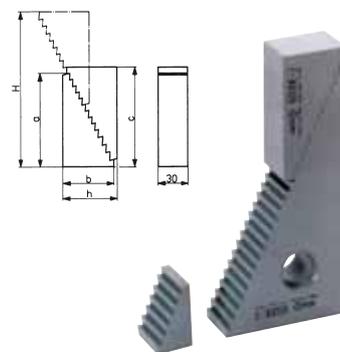
- **einzel und im Satz**
- Vergütungsstahl, lackiert
- paarweise mit allen Spanneisen und einzeln mit den gezahnten Spanneisen kombinierbar
- Stufenhöhe senkrecht 4,65 mm, Stufenhöhe waagrecht 2,3 mm

466047 0020



Modell	h - H mm	a mm	b mm	c mm	Artikel-Nr.	€
1	23 - 51	33	19	33	466047 0001	4,16
2	39 - 107	66	35,5	66	466047 0002	7,55
3	71 - 208	131	68	131	466047 0003	18,70
Satz bestehend aus: 8 x Modell 1, 8x Modell 2, 4 x Modell 3	22 - 208				466047 0020	176,-

4157



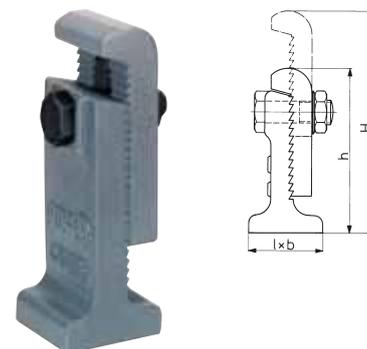
AMF Spannunterlagen, gezahnt

- **(Zahnböcke)**
- Temperguss, lackiert
- Stufenhöhe 5,2 mm
- Standfläche plangefräst



Modell	h - H mm	l mm	b mm	Tragkraft kN	Artikel-Nr.	€
3	155 - 223	60	60	60	466049 0003	97,-
4	220 - 340	80	80	90	466049 0004	175,-

4157



AMF Schraubbock

- mit flacher Auflage
- Vergütungsstahl, lackiert
- Spindel: Trapezgewinde selbsthemmend mit Endsicherung

Zentrierloch-Ø mm	Kopf-Ø mm	Tragkraft kN	Grundkörper-Ø mm	Auflagenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
12	31	25	31	38 - 50	466015 3150	26,20
12	50	100	50	42 - 52	466015 5052	34,80
12	50	100	50	50 - 70	466015 5070	37,20
12	50	100	50	70 - 100	466015 5010	42,40
12	68	120	68	100 - 140	466015 7014	75,-
12	80	170	70	140 - 210	466015 7021	135,50
12	100	350	80	190 - 300	466015 8010	246,-

4157



AMF Alu-Schraubbock

- mit Späneschutz
- Schraubbock-Gewinde durch Abstreifer gegen das Eindringen von Spänen geschützt
- Zentrierloch Ø12 mm
- Spindel aus Vergütungsstahl, brüniert
- Trapezgewinde selbsthemmend, mit Endsicherung

Beschreibung	Kopf-Ø mm	Grundkörper-Ø mm	Tragkraft kN	Auflagenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
Schraubbock mit Alufuß	50	50	30	75 - 88	466016 0001	99,50
Schraubbock mit Magnetfuß	50	50	30	75 - 88	466016 0002	124,-

4157



Alu-Zwischenringe

- für den nachträglichen Höhengausbau

h mm	Artikel-Nr.	€
12,5	466016 0125	12,50
25	466016 0250	17,10
50	466016 0500	30,30

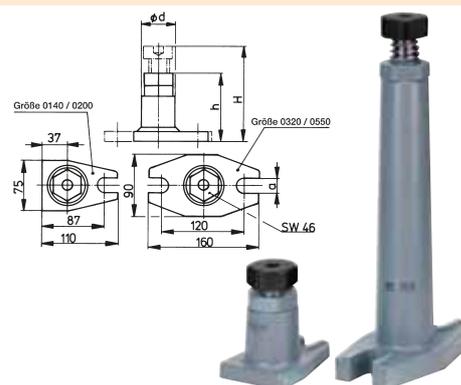
4157

AMF Schraubbock ATLAS

- mit Gegenmutter
- Zentrierloch Ø12 mm
- Spindel kpl. Vergütungsstahl, mit Trapezgewinde
- Spindelkopf, brüniert
- Grundkörper Grauguss, lackiert

h - H mm	a mm	Tragkraft kN	d mm	Artikel-Nr.	€
100 - 140	18	60	46	466017 0140	80,50
140 - 200	18	60	46	466017 0200	101,-
200 - 320	22	40	46	466017 0320	140,50
320 - 550	22	25	46	466017 0550	164,-

4157

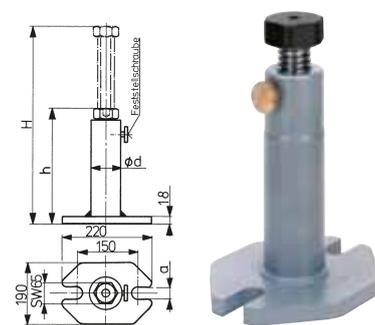


AMF Schraubbock, schwer

- schwere Ausführung, mit Messing-Feststellschraube
- Zentrierloch Ø12 mm
- Spindel kpl. Vergütungsstahl, mit Trapezgewinde
- Spindelkopf, brüniert
- Grundkörper Vergütungsstahl, lackiert

h - H mm	a mm	d mm	Tragkraft kN	Artikel-Nr.	€
200 - 300	26	65	80	466018 0300	264,-
290 - 470	26	65	60	466018 0460	318,-
430 - 750	26	65	50	466018 0750	404,-
710 - 1250	26	65	40	466018 1250	532,-

4157

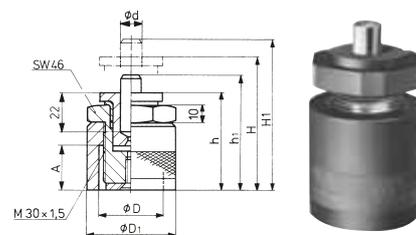


AMF Höhen-Richtsraubbock

- mit je 1 Zylinderstift DIN 6325 (12 x 50 und 12 x 80)
- Zentrierloch $\varnothing 12$ mm
- Vergütungsstahl, brüniert
- Spindel: metrisches Feingewinde M30x1,5 mit Endsicherung
- Gleiteinsatz läuft auf eingepresster Gleitlagerbuchse

h - H mm	mit Zylinderstift 12 x 50 mm	mit Zylinderstift 12 x 80 mm	d mm	D1 mm	D mm	Tragkraft kN	A mm	Artikel-Nr.	€
55 - 75	83 - 103	113 - 133	12	50	36	30	25	466050 0075	113,-
75 - 115	103 - 143	133 - 173	12	50	36	30	45	466050 0115	117,50

4157

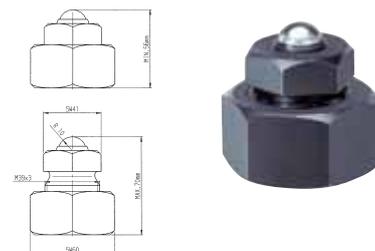


AMF Richtschraubbock

- mit drehbarer Kugel
- Stahl vergütet, im Brünierton angelassen
- Kugel gehärtet
- punktförmige Auflage, besonders geeignet zum Unterstützen und Ausrichten von Freiformflächen, wie Guss- und Schmiedewerkstücken
- Justiergenauigkeit ca. 0,1 mm

h - H mm	Tragkraft kN	Artikel-Nr.	€
56 - 70	30	466050 0070	47,60

4157



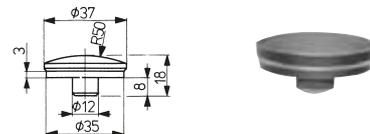
AMF Aufsätze

- für Richt- und Stützelemente
- Stahl vergütet, im Brünierton angelassen

Kugelaufsatz

\varnothing mm	Artikel-Nr.	€
37	466019 0001	8,30

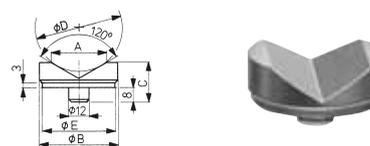
4157



Prismaaufsatz

A mm	B mm	C mm	D min. mm	E mm	\varnothing max. mm	Artikel-Nr.	€
32	45	23	10	42	50	466019 0010	20,40
56	65	38	22	62	100	466019 0011	41,10

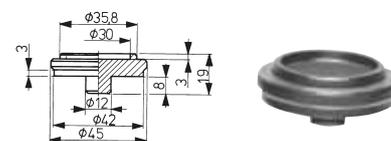
4157



Zentrierplatte

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
zur Aufnahme von Schraubböcken mit $\varnothing 50$ mm	466019 0020	12,60

4157

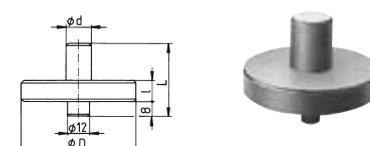


Fixieraufsatz

- für Gabelspanneisen

D mm	d mm	L mm	l mm	Artikel-Nr.	€
63	14	40	12	466019 0030	31,80
78	25	53	15	466019 0031	37,60

4157

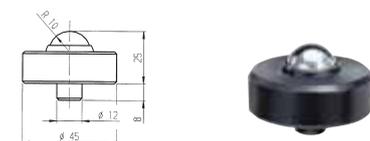


Aufsatz mit drehbarer Kugel

- Kugel gehärtet

Tragkraft kN	Artikel-Nr.	€
30	466019 0040	31,70

4157



AMF Richtkeil HERKULES

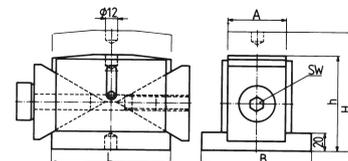
• Höhenkeil

- Zentrierloch \varnothing 12 mm
- Sphäroguss und Stahl vergütet im Brünierten angelassen, inkl. Kugelaufsatz 466019 0001
- Richtkeil noch bei einer Belastung von einem Drittel der maximalen Tragkraft leicht verstellbar
- fein bearbeitete Keilflächen erlauben ein ruhiges, feinfühliges Verstellen, ($< 1/10$ mm), wahlweise durch Rändelschraube oder mit Sechskantschraubendreher
- doppelte Keilwirkung, ergibt großen Hub und präzise vertikale Bewegung ohne seitliches Verschieben
- Höhenkeil, bewährt bei schwierigen Guss- oder Schmiedestücken auf großen Werkzeugmaschinen



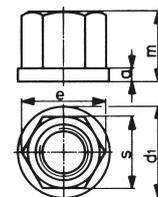
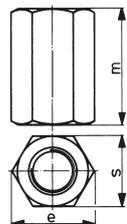
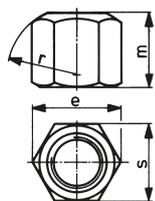
h - H mm	A mm	B mm	L mm	SW mm	H* mm/U	Tragkraft kN	Artikel-Nr.	€
50 - 63	40	40	63	13	0,86	40	466050 0063	273,-
100 - 125	60	115	125	24	1,16	100	466050 0125	587,-
170 - 190	80	145	175	36	2,02	250	466050 0190	1.535,-

4157



AMF Sechskantmutter

DIN 6330B DIN 6334 DIN 6331



1,5 x D hoch, DIN6330B

- vergütet, Festigkeitsklasse 10
- mit kugeligem Ende verwendbar direkt zu Kegelpfanne DIN 6319D oder G
- mit flachem Ende verwendbar zu gehärteten Scheiben DIN 6340

Gewinde	SW	e	m	r	Artikel-Nr.	€
M6	10	11,05	9	9	466510 0006	0,45
M8	13	14,4	12	12	466510 0008	0,45
M10	16	17,8	15	15	466510 0110	0,62
M10	17	18,9	15	15	466510 0010	0,62
M12	18	20,03	18	17	466510 0112	0,73
M12	19	21,1	18	17	466510 0012	0,73
M14	21	23,4	21	20	466510 0114	1,42
M14	22	24,5	21	20	466510 0014	1,48
M16	24	26,8	24	22	466510 0016	1,36
M18	27	30,1	27	24	466510 0018	2,58
M20	30	33,5	30	27	466510 0020	2,38
M22	34	37,7	33	30	466510 0122	3,94
M22	32	35,7	33	30	466510 0022	4,46
M24	36	40	36	32	466510 0024	3,86
M27	41	45,6	40	36	466510 0027	6,55
M30	46	51,3	45	41	466510 0030	9,70
M36	55	61,3	54	50	466510 0036	18,70

4158

3 x D hoch, DIN6334

- vergütet, Festigkeitsklasse 10
- Verbindungselement zwischen DIN 787 (Schraube für T-Nute) sowie DIN 6379 (Stiftschraube)
- **nicht durchschraubbar**
- minimale Einschraublänge = 1 x D

Gewinde	SW	e	m	Artikel-Nr.	€
M6	10	11,05	18	466515 0006	1,54
M8	13	14,4	24	466515 0008	1,56
M10	16	17,8	30	466515 0110	1,82
M10	17	18,9	30	466515 0010	1,82
M12	18	20,03	36	466515 0112	2,-
M12	19	21,1	36	466515 0012	2,-
M14	21	23,4	42	466515 0114	3,08
M14	22	24,5	42	466515 0014	3,08
M16	24	26,8	48	466515 0016	3,44
M18	27	30,1	54	466515 0018	4,80
M20	30	33,5	60	466515 0020	6,30
M22	34	37,7	66	466515 0122	9,20
M22	32	35,7	66	466515 0022	9,20
M24	36	40	72	466515 0024	10,30
M27	41	45,6	81	466515 0027	15,80
M30	46	51,3	90	466515 0030	20,70
M36	55	61,3	108	466515 0036	40,80

4158

1,5 x D hoch, DIN6331 mit Bund

- vergütet, Festigkeitsklasse 10
- gedreht und gefräst

Gewinde	SW	e	m	a	d1	Artikel-Nr.	€
M6	10	11,05	9	3	14	466520 0006	2,50
M8	13	14,4	12	3,5	18	466520 0008	2,52
M10	16	17,8	15	4	22	466520 0110	2,62
M10	17	18,9	15	4	22	466520 0010	2,62
M12	18	20,03	18	4	25	466520 0112	2,70
M12	19	21,1	18	4	25	466520 0012	2,70
M14	21	23,4	21	4,5	28	466520 0114	3,20
M14	22	24,5	21	4,5	28	466520 0014	3,20
M16	24	26,8	24	5	31	466520 0016	4,10
M18	27	30,1	27	5	34	466520 0018	5,55
M20	30	33,5	30	6	37	466520 0020	5,75
M22	34	37,7	33	6	40	466520 0122	8,35
M22	32	35,7	33	6	40	466520 0022	8,35
M24	36	40	36	6	45	466520 0024	9,60
M27	41	45,6	40	8	50	466520 0027	21,20
M30	46	51,3	45	8	58	466520 0030	24,-
M36	55	61,3	54	10	68	466520 0036	35,50

4158

AMF Unterlegscheiben

DIN
6340

DIN
6319D

DIN
6319C

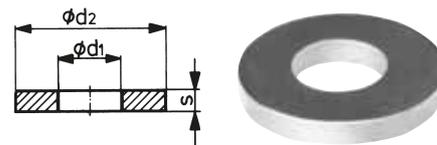
DIN
6319G

Standardausführung DIN 6340

- vergütet (350 + 80 Hv 30)
- * = Maße nach DIN, jedoch gestanzt und plangepresst

für Gewinde	d1 mm	d2 mm	s mm	Artikel-Nr.	€
M6	6,4	17	3	466525 0006	0,63
M8	8,4	23	4	466525 0008	0,67
M10	10,5	28	4	466525 0010	0,71
M12	13	35	5	466525 0012	0,84
M14*	15	40	5	466525 0014	0,96
M16	17	45	6	466525 0016	1,16
M18*	19	45	6	466525 0018	1,50

4158



für Gewinde	d1 mm	d2 mm	s mm	Artikel-Nr.	€
M20	21	50	6	466525 0020	1,86
M22*	23	50	8	466525 0022	2,26
M24	25	60	8	466525 0024	2,82
M27*	28	68	10	466525 0027	4,78
M30	31	68	10	466525 0030	4,82
M36*	38	80	10	466525 0036	8,15

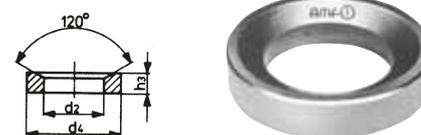
4158

Kegelfanne DIN 6319 D

- einsetzgehärtet und phosphatiert, für Schraubenfestigkeit entsprechend 8.8 geeignet
- Einsatz nur für ebene geschlossene Ringflächen
(für Langlöcher nicht zulässig, hierfür empfehlen wir DIN 6319G)

für Gewinde	max. übertragbare statische Schraubenkraft kN	d2 mm	d4 mm	h3 mm	Artikel-Nr.	€
M6	9	7,1	12	2,8	466530 0006	0,54
M8	17	9,6	17	3,5	466530 0008	0,56
M10	26	12	21	4,2	466530 0010	0,73
M12	38	14,2	24	5	466530 0012	0,83
M14	53	16,5	28	5,6	466530 0014	1,50

4158



für Gewinde	max. übertragbare statische Schraubenkraft kN	d2 mm	d4 mm	h3 mm	Artikel-Nr.	€
M16	73	19	30	6,2	466530 0016	1,60
M20	117	23,2	36	7,5	466530 0020	2,44
M24	168	28	44	9,5	466530 0024	4,04
M30	269	35	56	12	466530 0030	7,20
M36	394	42	68	15	466530 0036	16,10

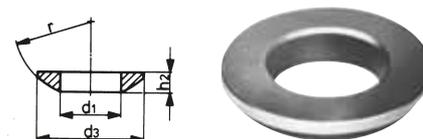
4158

Kugelscheibe DIN 6319 C

- einsetzgehärtet und phosphatiert

für Gewinde	d1 mm	d3 mm	h2 mm	r mm	Artikel-Nr.	€
M6	6,4	12	2,3	9	466535 0006	0,47
M8	8,4	17	3,2	12	466535 0008	0,54
M10	10,5	21	4	15	466535 0010	0,73
M12	13	24	4,6	17	466535 0012	0,84
M14	15	28	5	22	466535 0014	1,30

4158



für Gewinde	d1 mm	d3 mm	h2 mm	r mm	Artikel-Nr.	€
M16	17	30	5,3	22	466535 0016	1,42
M20	21	36	6,3	27	466535 0020	2,02
M24	25	44	8,2	32	466535 0024	3,26
M30	31	56	11,2	41	466535 0030	6,30
M36	37	68	14	50	466535 0036	15,10

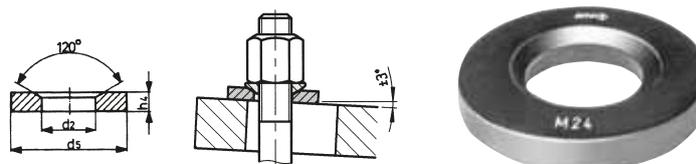
4158

Kegelfanne DIN 6319 G

- gestanz, gepresst und vergütet
- besonders zum Spannen über den Schlitz bei Spanneisen geeignet
- ermöglicht ein Ausschwenken des zugehörigen Spannbolzens um 3°
- * = abweichend von DIN

für Gewinde	d2 mm	d5 mm	h4 mm	Artikel-Nr.	€
M6	7,1	17	4	466540 0006	1,32
M8	9,6	24	5	466540 0008	1,32
M10	12	30	5	466540 0010	1,32
M12	14,2	36*	6	466540 0012	1,56
M14	16,5	40	6	466540 0014	2,36

4158



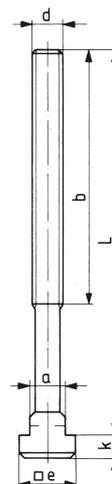
für Gewinde	d2 mm	d5 mm	h4 mm	Artikel-Nr.	€
M16	19	44*	7	466540 0016	2,36
M20	23,2	50	8	466540 0020	3,32
M24	28	60	10	466540 0024	5,65
M30	35	68	10*	466540 0030	9,20
M36	42	80	12	466540 0036	19,40

4158

AMF Schrauben für T-Nuten

**DIN
787**

- **komplett mit Mutter und Scheibe**
- geschmiedet, T-Nutenführung gefräst, gerolltes Gewinde
- M 6 - M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9
- M14 - M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



Nutbreite mm	d mm	L mm	b mm	a mm	e mm	k mm	Artikel-Nr.	€
6	M6	25	15	5,7	10	4	466501 0601	7,45
6	M6	40	28	5,7	10	4	466501 0602	7,60
6	M6	63	40	5,7	10	4	466501 0603	8,20
8	M8	32	22	7,7	13	6	466501 0801	8,20
8	M8	50	35	7,7	13	6	466501 0802	8,50
8	M8	80	50	7,7	13	6	466501 0803	8,80
10	M10	40	30	9,7	15	6	466501 1001	8,45
10	M10	63	45	9,7	15	6	466501 1002	7,95
10	M10	80	50	9,7	15	6	466501 1012	8,15
10	M10	100	60	9,7	15	6	466501 1003	8,35
12	M12	50	35	11,7	18	7	466501 1201	8,50
12	M12	63	40	11,7	18	7	466501 1202	8,65
12	M12	80	55	11,7	18	7	466501 1203	8,90
12	M12	100	65	11,7	18	7	466501 1223	9,40
12	M12	125	75	11,7	18	7	466501 1204	9,65
12	M12	160	100	11,7	18	7	466501 1224	11,60
12	M12	200	120	11,7	18	7	466501 1205	11,60
14	M12	50	35	13,7	22	8	466501 1210	8,50
14	M12	63	45	13,7	22	8	466501 1211	8,75
14	M12	80	55	13,7	22	8	466501 1212	8,95
14	M12	100	65	13,7	22	8	466501 1222	9,60
14	M12	125	75	13,7	22	8	466501 1213	10,10
14	M12	160	100	13,7	22	8	466501 1233	11,10
14	M12	200	120	13,7	22	8	466501 1214	11,20
16	M14	63	45	15,7	25	9	466501 1401	10,10
16	M14	80	55	15,7	25	9	466501 1411	11,-
16	M14	100	65	15,7	25	9	466501 1402	11,40
16	M14	125	75	15,7	25	9	466501 1412	11,80
16	M14	160	100	15,7	25	9	466501 1403	12,30
16	M14	250	120	15,7	25	9	466501 1404	16,10
16	M16	63	45	15,7	25	9	466501 1601	11,30
16	M16	80	55	15,7	25	9	466501 1602	11,90
16	M16	100	65	15,7	25	9	466501 1603	12,20
16	M16	125	85	15,7	25	9	466501 1623	13,50
16	M16	160	100	15,7	25	9	466501 1604	14,10
16	M16	200	125	15,7	25	9	466501 1605	15,-

4158

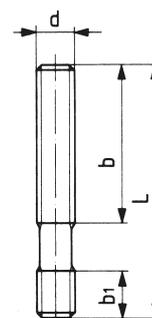
Nutbreite mm	d mm	L mm	b mm	a mm	e mm	k mm	Artikel-Nr.	€
16	M16	250	150	15,7	25	9	466501 1606	17,-
18	M16	63	45	17,7	28	10	466501 1610	11,70
18	M16	80	55	17,7	28	10	466501 1611	12,10
18	M16	100	65	17,7	28	10	466501 1612	12,40
18	M16	125	85	17,7	28	10	466501 1622	13,50
18	M16	160	100	17,7	28	10	466501 1613	14,30
18	M16	200	125	17,7	28	10	466501 1614	15,40
18	M16	250	150	17,7	28	10	466501 1615	17,40
20	M20	80	55	19,7	32	12	466501 2001	17,40
20	M20	100	65	19,7	32	12	466501 2021	17,90
20	M20	125	85	19,7	32	12	466501 2002	18,70
20	M20	160	110	19,7	32	12	466501 2003	19,60
20	M20	200	125	19,7	32	12	466501 2004	22,-
20	M20	250	150	19,7	32	12	466501 2006	24,90
20	M20	315	190	19,7	32	12	466501 2005	27,50
22	M20	80	55	21,7	35	14	466501 2010	17,50
22	M20	100	65	21,7	35	14	466501 2011	18,50
22	M20	125	85	21,7	35	14	466501 2012	19,-
22	M20	160	110	21,7	35	14	466501 2013	20,10
22	M20	200	125	21,7	35	14	466501 2014	22,30
22	M20	250	150	21,7	35	14	466501 2015	24,90
22	M20	315	190	21,7	35	14	466501 2016	27,90
24	M24	100	70	23,7	40	16	466501 2401	27,20
24	M24	125	85	23,7	40	16	466501 2402	28,10
24	M24	160	110	23,7	40	16	466501 2403	29,30
24	M24	200	125	23,7	40	16	466501 2404	31,40
24	M24	250	150	23,7	40	16	466501 2405	34,20
24	M24	315	190	23,7	40	16	466501 2425	42,10
24	M24	400	240	23,7	40	16	466501 2406	48,-
28	M24	100	70	27,7	44	18	466501 2410	27,30
28	M24	125	85	27,7	44	18	466501 2411	28,50
28	M24	160	110	27,7	44	18	466501 2412	30,30
28	M24	200	125	27,7	44	18	466501 2413	32,-
28	M24	250	150	27,7	44	18	466501 2414	35,60
28	M24	315	190	27,7	44	18	466501 2424	42,60
28	M24	400	240	27,7	44	18	466501 2415	48,20

4158

AMF Stiftschrauben

DIN 6379

- gerolltes Gewinde
- M 6 - M12 vergütet auf Festigkeitsklasse 10.9
- M14 - M42 vergütet auf Festigkeitsklasse 8.8
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



d mm	L mm	b mm	b1 mm	Artikel-Nr.	€
M6	32	16	9	466505 0632	0,70
M6	40	20	9	466505 0640	0,84
M6	50	30	9	466505 0650	0,88
M6	63	40	9	466505 0663	0,99
M6	80	50	9	466505 0680	1,04
M8	40	20	11	466505 0840	1,18
M8	63	40	11	466505 0863	1,32
M8	80	50	11	466505 0880	1,52
M8	100	63	11	466505 0810	1,60
M8	125	75	11	466505 0812	4,28
M8	160	100	11	466505 0816	4,48
M10	50	25	13	466505 1050	1,46
M10	80	50	13	466505 1080	1,80
M10	100	75	13	466505 1010	1,94
M10	125	75	13	466505 1012	2,22
M10	160	100	13	466505 1016	2,62
M10	200	122	13	466505 1020	3,02
M12	50	25	15	466505 1250	1,62
M12	63	32	15	466505 1263	1,82
M12	80	50	15	466505 1280	1,86
M12	100	63	15	466505 1210	2,02
M12	125	75	15	466505 1212	2,52
M12	160	100	15	466505 1216	2,86
M12	200	122	15	466505 1220	3,06
M14	63	32	17	466505 1463	2,10
M14	80	50	17	466505 1480	2,66
M14	100	63	17	466505 1410	2,70
M14	125	75	17	466505 1412	3,06
M14	160	100	17	466505 1416	3,28
M14	200	122	17	466505 1420	4,10
M14	250	160	17	466505 1425	5,10
M16	63	32	19	466505 1663	2,76
M16	80	50	19	466505 1680	2,86
M16	100	63	19	466505 1610	2,96
M16	125	75	19	466505 1612	3,30
M16	160	100	19	466505 1616	4,24
M16	200	122	19	466505 1620	5,20

4158

d mm	L mm	b mm	b1 mm	Artikel-Nr.	€
M16	250	160	19	466505 1625	5,85
M16	315	180	19	466505 1631	7,50
M16	500	315	19	466505 1650	13,30
M18	80	50	23	466505 1880	4,80
M18	125	75	23	466505 1812	6,-
M18	160	100	23	466505 1816	6,25
M18	200	122	23	466505 1820	7,95
M18	250	150	23	466505 1825	10,20
M18	315	180	23	466505 1831	12,30
M20	80	32	27	466505 2080	4,46
M20	125	70	27	466505 2012	5,70
M20	160	100	27	466505 2016	6,90
M20	200	122	27	466505 2020	7,95
M20	250	160	27	466505 2025	9,55
M20	315	200	27	466505 2031	11,70
M20	400	250	27	466505 2040	15,40
M20	500	315	27	466505 2050	17,50
M22	100	45	31	466505 2210	9,20
M22	160	100	31	466505 2216	9,25
M22	200	122	31	466505 2220	11,20
M22	250	160	31	466505 2225	13,80
M22	315	180	31	466505 2231	17,80
M22	400	250	31	466505 2240	17,90
M24	100	45	35	466505 2410	7,60
M24	125	70	35	466505 2412	8,05
M24	160	100	35	466505 2416	8,85
M24	200	122	35	466505 2420	10,70
M24	250	160	35	466505 2425	12,70
M24	315	200	35	466505 2431	15,20
M24	400	250	35	466505 2440	18,90
M24	500	315	35	466505 2450	24,90
M24	630	315	35	466505 2463	32,80
M27	125	56	39	466505 2712	21,60
M27	200	122	39	466505 2720	21,90
M27	315	200	39	466505 2731	24,80
M27	400	250	39	466505 2740	31,40
M27	500	315	39	466505 2750	38,40

4158

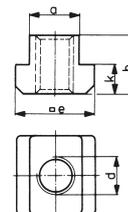
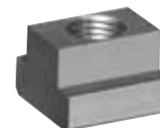
AMF Mutter für T-Nuten

- vergütet, Festigkeitsklasse 10
- volle Belastbarkeit der Mutter für T-Nute kann nur erreicht werden, wenn die Verschraubung über die gesamte Gewindelänge vorgenommen wird

Standardausführung DIN 508

T-Nut Nennmaß mm	Gewinde	a mm	e mm	h mm	k mm	Artikel-Nr.	€
6	M5	5,7	10	8	4	466545 0006	2,24
8	M6	7,7	13	10	6	466545 0008	1,78
10	M8	9,7	15	12	6	466545 0010	1,88
12	M8	11,7	18	14	7	466545 1208	2,82
12	M10	11,7	18	14	7	466545 0012	1,88
14	M10	13,7	22	16	8	466545 1410	3,10
14	M12	13,7	22	16	8	466545 0014	2,24
16	M10	15,7	25	18	9	466545 1610	4,52
16	M12	15,7	25	18	9	466545 1612	3,72
16	M14	15,7	25	18	9	466545 0016	2,92
18	M12	17,7	28	20	10	466545 1812	4,80
18	M14	17,7	28	20	10	466545 1814	4,08
18	M16	17,7	28	20	10	466545 0018	3,50
20	M16	19,7	32	24	12	466545 2016	5,65
20	M18	19,7	32	24	12	466545 0020	5,30
22	M18	21,7	35	28	14	466545 2218	7,75
22	M20	21,7	35	28	14	466545 0022	5,85
24	M20	23,7	40	32	16	466545 2420	10,90
24	M22	23,7	40	32	16	466545 0024	10,30
28	M20	27,7	44	36	18	466545 2820	14,90
28	M22	27,7	44	36	18	466545 2822	18,20
28	M24	27,7	44	36	18	466545 0028	10,90
30	M24	29,7	48	38	19	466545 3024	26,70
32	M27	31,6	50	40	20	466545 0032	27,10
36	M24	35,6	54	44	22	466545 3624	24,30
36	M30	35,6	54	44	22	466545 0036	23,10
42	M30	41,6	65	52	26	466545 4230	48,60
42	M36	41,6	65	52	26	466545 0042	47,50
48	M42	47,6	75	60	30	466545 0048	92,-

4158

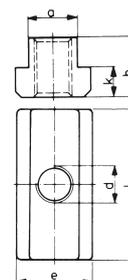


lang

- schont die Tischnuten an Präzisionsmaschinen

T-Nut Nennmaß mm	Gewinde	a mm	e mm	l mm	h mm	k mm	Artikel-Nr.	€
6	M5	5,7	10	20	8	4	466547 0006	4,08
8	M6	7,7	13	26	10	6	466547 0008	4,12
10	M8	9,7	15	30	12	6	466547 0010	4,14
12	M10	11,7	18	36	14	7	466547 0012	4,32
14	M12	13,7	22	44	16	8	466547 0014	4,80
16	M14	15,7	25	50	18	9	466547 0016	6,10
18	M16	17,7	28	56	20	10	466547 0018	7,55
20	M18	19,7	32	64	24	12	466547 0020	10,90
22	M20	21,7	35	70	28	14	466547 0022	13,30
28	M24	27,7	44	88	36	18	466547 0028	24,80

4158

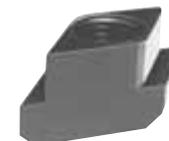
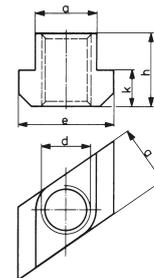


AMF Mutter für T-Nuten Rhombus

- vergütet
- durch die verringerte Auflagefläche in der T-Nute, ist die Belastbarkeit geringer als bei den vergleichbaren Größen DIN 508

T-Nut Nennmaß mm	Gewinde	Festigkeitsklasse	a mm	e mm	h mm	k mm	Artikel-Nr.	€
12	M10	8	11,7	18	14	7	466548 0012	5,05
14	M10	8	13,7	22	16	8	466548 1410	6,15
14	M12	8	13,7	22	16	8	466548 0014	6,15
16	M14	6	15,7	25	18	9	466548 0016	6,90
18	M16	6	17,7	28	20	10	466548 0018	7,10
20	M16	8	19,7	32	24	12	466548 2016	8,95
20	M18	6	19,7	32	24	12	466548 0020	9,45
22	M20	6	21,7	35	28	14	466548 0022	11,10
28	M20	8	27,7	44	36	18	466548 2820	18,60
28	M24	6	27,7	44	36	18	466548 0028	18,60
36	M30	6	35,6	54	44	22	466548 0036	35,90
42	M36	6	41,6	65	52	26	466548 4236	71,-

4158



AMF Genauigkeits-Nutensteine

- zum schnellen Ausrichten von Vorrichtungen, Maschinenschraubstöcken und Teilapparaten
- toleranzhaltig und auf Umschlag genau geschliffen
- C15 einsatzgehärtet und geschliffen

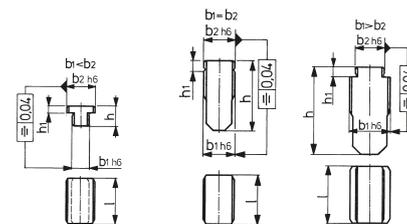


lose Nutensteine DIN 6323

- zum Justieren
- beim Transport der Vorrichtung stören keine unten vorstehenden Nutensteine

Nutmaß Maschine mm	Nutmaß Vorrichtung mm	h mm	h1 mm	l mm	Artikel-Nr.	€
10	12	12	3,6	20	466550 1012	21,20
12	12	28,6	5,5	20	466550 1212	17,90
12	20	14	5,5	32	466550 1220	30,90
14	20	14	5,5	32	466550 1420	31,30
16	20	14	5,5	32	466550 1620	31,30
18	20	14	5,5	32	466550 1820	31,30
20	20	45,5	7	32	466550 2020	28,20
22	20	50,5	7	40	466550 2220	44,60
24	20	55,5	7	40	466550 2420	48,80
28	20	61,5	7	40	466550 2820	53,50
36	20	76,5	7	50	466550 3620	69,50

4157

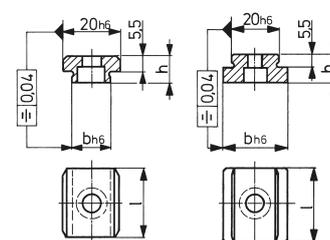


feste Nutensteine (früher DIN 6322)

- zum Einschrauben
- Wechseln der Nutensteine ermöglicht das Arbeiten auf Maschinen mit unterschiedlichen Nutenbreiten

Nutmaß Maschine mm	Nutmaß Vorrichtung mm	h mm	l mm	für Schrauben DIN 84 oder DIN 912	Artikel-Nr.	€
10	20	10	22	M6 x 10	466551 1020	25,-
12	20	10	22	M6 x 10	466551 1220	25,-
14	20	10	25	M6 x 16	466551 1420	25,-
16	20	10	25	M6 x 16	466551 1620	25,-
18	20	10	25	M6 x 16	466551 1820	25,-
22	20	12	32	M6 x 16	466551 2220	28,80
24	20	12	32	M6 x 16	466551 2420	32,50
28	20	12	32	M6 x 16	466551 2820	33,30
36	20	12	32	M6 x 16	466551 3620	35,80

4157



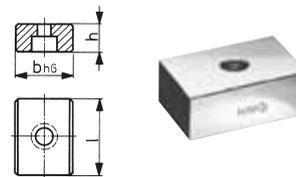
Fortsetzung nächste Seite >>>

flache Nutensteine

- zum Einschrauben
- zweckmäßig und kostengünstig, wenn eine Vorrichtung stets auf derselben Maschine benutzt wird

b mm	h mm	l mm	Artikel-Nr.	€
10	8	20	466552 0010	7,30
12	8	20	466552 0012	7,30
14	10	22	466552 0014	7,85
16	10	22	466552 0016	7,85
18	10	22	466552 0018	8,25
20	10	22	466552 0020	8,50
22	12	32	466552 0022	11,60
24	12	32	466552 0024	11,60

4157

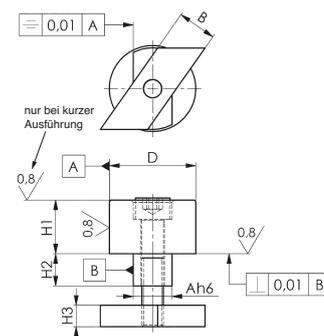


AMF Anschlagstück

- einsatzgehärtet und geschliffen
- kurze Ausführung auf ± 0,01 mm Höhentoleranz geschliffen
- kann als Auflage verwendet werden

für T-Nut mm	D mm	H1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
12	20	15±0,01	M6 x 25	465015 1215	63,-
12	20	25±0,2	M6 x 35	465015 1220	67,50
14	32	25±0,01	M8 x 35	465015 1425	79,-
14	32	50±0,2	M8 x 60	465015 1450	83,50
16	32	25±0,01	M8 x 45	465015 1625	83,50
16	32	50±0,2	M8 x 70	465015 1650	86,50
18	40	25±0,01	M10 x 50	465015 1825	112,-
18	40	50±0,2	M10 x 75	465015 1850	117,-
20	40	25±0,01	M10 x 55	465015 2225	112,-
20	40	50±0,2	M10 x 80	465015 2250	117,-

4157

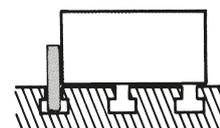
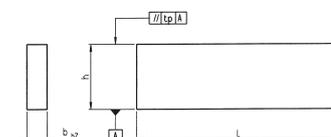


AMF Parallelanschlag-Paar

- für Maschinen-Nuten
- einsatzgehärtet und geschliffen in der Höhe paarweise nach Paartoleranz IT5
- auch als Parallel-Unterlagen verwendbar
- Paartoleranz in der Höhe IT5
- Nennmaßtoleranz in der Höhe DIN ISO 2768m
- Nennmaßtoleranz in der Breite h7
- Restliche Maße nach DIN ISO 2768m
- Preise pro Paar

b mm	h mm	Paartoleranz tp mm	Nennmaßtoleranz DIN 7168 m (mm)	Toleranz h7 mm	l mm	Artikel-Nr.	€
8	25	0,009	±0,2	-0,02	100	465010 0008	109,-
10	32	0,011	±0,3	-0,02	100	465010 0010	116,50
12	40	0,011	±0,3	-0,02	100	465010 0012	135,-
14	50	0,011	±0,3	-0,02	100	465010 0014	146,50
16	50	0,011	±0,3	-0,02	160	465010 0016	162,-
18	63	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0018	191,-
20	63	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0020	216,50
22	80	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0022	299,-
24	80	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0024	317,-
28	100	0,015	±0,3	-0,02	160	465010 0028	361,-

4157



AMF Spannwerkzeug-Sortimentskasten

- für Werkzeugmaschinen mit T-Nutenfischen konzipiert
- alle notwendigen Elemente zum schnellen Aufspannen von Werkzeugen, Vorrichtungen oder Werkstücken
- alle Teile auswechsel- und ergänzbar
- Vergütungsstahl, nach DIN oder Werksnorm
- Schraubenteile Festigkeitsklasse 8 bzw. 10
- Holzkasten mit abnehmbaren Klappdeckel



Satz M10x10 mit Tiefspannbacken, Nutenbreite 10 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 1, 4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 2 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 11 x 80, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M10 x 40, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M10 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M10 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M10 x 80, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M10, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M10, 4 Verlängerungsmutter M10, 4 Tiefspannbacke „Bulle“ Nutenbreite 12, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 16x16, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 1010	485,-
4158		

Satz M12x12 mit Tiefspannbacken, Nutenbreite 12 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 14 x 100, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 50, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 100, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 100, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M12, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M12, 4 Verlängerungsmutter M12, 4 Tiefspannbacke „Bulle“ Nutenbreite 12, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 18x18, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 1212	552,-
4158		

Satz M12x14 mit Tiefspannbacken, Nutenbreite 14 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 14 x 100, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 50, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 80, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 100, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M12, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M12, 4 Verlängerungsmutter M12, 4 Tiefspannbacke „Bulle“ Nutenbreite 14, 1 Nutenräumer für Nutenbreite 14-20, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 18x18, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 1214	576,-
4158		

Satz M16x16 mit Tiefspannbacken, Nutenbreite 16 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 18 x 125, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 100, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 125, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M16, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M16, 4 Verlängerungsmutter M16, 4 Tiefspannbacke „Bulle“ Nutenbreite 16, 1 Nutenräumer für Nutenbreite 14-20, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 24x24, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 1616	747,-
4158		

Satz M16x18 mit Tiefspannbacken, Nutenbreite 18 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 18 x 125, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 100, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 125, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M16, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M16, 4 Verlängerungsmutter M16, 4 Tiefspannbacke „Bulle“ Nutenbreite 18, 1 Nutenräumer für Nutenbreite 14-20, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 24x24, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 1618	758,-
4158		

Satz M20x20 mit federndem Spanneisenhalter, Nutenbreite 20 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 22 x 160, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 125, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 200, 4 DIN 6379 Stiftschraube M20 x 125, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M20, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M20, 4 Verlängerungsmutter M20, 1 Nutenräumer für Nutenbreite 14-20, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 30x30, 4 DIN 6342 federnder Spanneisenhalter Ø38, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 2020	737,-
4158		

Satz M20x22 mit federndem Spanneisenhalter, Nutenbreite 22 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 22 x 160, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 125, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 200, 4 DIN 6379 Stiftschraube M20 x 125, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M20, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M20, 4 Verlängerungsmutter M20, 1 Nutenräumer für Nutenbreite 22-32, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 30x30, 4 DIN 6342 federnder Spanneisenhalter Ø38, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 2022	747,-
4158		

Satz M20x24 mit federndem Spanneisenhalter, Nutenbreite 24 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 4 Spanneisen mit Treppenzähnen 22 x 160, 8 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 125, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 200, 8 DIN 508 Mutter für T-Nuten M20 x 24, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M20, 6 DIN 6319 G Kegelpfanne M20, 4 Verlängerungsmutter M20, 1 Nutenräumer für Nutenbreite 22-32, 1 Nr. 3113 A Ringmaulschlüssel 30x30, 4 DIN 6342 federnder Spanneisenhalter Ø38, 1 Schraubepaste 75 ml	466590 2024	750,-
4158		

AMF Spannschraubensatz

- für T-Nuten
- alle Teile vergütet, Festigkeitsklassen 8 bzw. 10
- Holzkasten mit Klappdeckel

Satz M10x10, Nutenbreite 10 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M10 x 40, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M10 x 80, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M10 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M10 x 50, 4 DIN 6379 Stiftschraube M10 x 80, 4 DIN 6379 Stiftschraube M10 x 200, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M10, 4 Verlängerungsmutter M10, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 1010	156,-
4158		

Satz M12x12, Nutenbreite 12 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 50, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 80, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 63, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 200, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M12, 4 Verlängerungsmutter M12, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 1212	175,-
4158		

Satz M14x16, Nutenbreite 16 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M14 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M14 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M14 x 63, 4 DIN 6379 Stiftschraube M14 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M14 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M14 x 250, 4 DIN 508 Mutter für T-Nuten M14 x 16, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M14, 4 Verlängerungsmutter M14, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 1416	211,50
4158		

Satz M16x18, Nutenbreite 18 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 80, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 250, 4 DIN 508 Mutter für T-Nuten M16 x 18, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M16, 4 Verlängerungsmutter M16, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 1618	241,-
4158		

Satz M20x22, Nutenbreite 22 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 80, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M20 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M20 x 80, 4 DIN 6379 Stiftschraube M20 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M20 x 200, 4 DIN 6379 Stiftschraube M20 x 315, 4 DIN 508 Mutter für T-Nuten M20 x 22, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M20, 4 Verlängerungsmutter M20, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 2022	364,-
4158		



466591 1214

Satz M12x14, Nutenbreite 14 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 50, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 80, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 63, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 200, 4 DIN 508 Mutter für T-Nuten M12 x 14, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M12, 4 Verlängerungsmutter M12, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 1214	176,-
4158		

Satz M16x16, Nutenbreite 16 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 100, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 80, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 250, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M16, 4 Verlängerungsmutter M16, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 1616	240,50
4158		

Satz M18x20, Nutenbreite 20 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
6 DIN 6379 Stiftschraube M18 x 80, 8 DIN 6379 Stiftschraube M18 x 125, 4 DIN 6379 Stiftschraube M18 x 200, 4 DIN 6379 Stiftschraube M18 x 315, 4 DIN 508 Mutter für T-Nuten M18 x 20, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M18, 4 Verlängerungsmutter M18, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 1820	325,-
4158		

Satz M24x28, Nutenbreite 28 mm

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M24 x 100, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M24 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M24 x 100, 4 DIN 6379 Stiftschraube M24 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M24 x 250, 4 DIN 6379 Stiftschraube M24 x 400, 4 DIN 508 Mutter für T-Nuten M24 x 28, 4 DIN 6330 B Sechskantmutter M24, 4 Verlängerungsmutter M24, 4 DIN 6319 C Kugelscheibe, 4 DIN 6319 G Kegelpfanne, 4 DIN 6340 Scheibe	466591 2428	593,-
4158		

AMF Basis-Sortiment

- alle Teile sind aus Vergütungsstahl, T-Nutenschrauben vergütet
- Gewinde gerollt
- ideal für den Werkzeugbau, die Fertigung und Schuleinrichtungen

Satz M12x14, Nutenbreite 14 mm

- Spannkraft 20 kN
- Spannhöhen 165 mm (2 Spannstellen), 70 mm (4 Spannstellen)

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 Spanneisen mit Treppenzähnen 14 x 100, 2 Spanneisen mit Treppenzähnen 14 x 160, 4 Universal-Spannunterlage Modell 2, 4 Universal-Spannunterlage Modell 3, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 50, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 80, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M12 x 125, 2 DIN 6379 Stiftschraube M12 x 100, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M12, 2 Verlängerungsmutter M12, 6 DIN 6340 Scheibe M12	466592 1214	271,-
4158		



466592 1214

Satz M14x16, Nutenbreite 16 mm

- Spannkraft 28 kN
- Spannhöhen 195 mm (2 Spannstellen), 100 mm (4 Spannstellen)

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 Spanneisen mit Treppenzähnen 14 x 100, 2 Spanneisen mit Treppenzähnen 14 x 160, 4 Universal-Spannunterlage Modell 2, Universal-Spannunterlage Modell 3, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M14 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M14 x 100, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M14 x 160, 2 DIN 6379 Stiftschraube M14 x 100, 2 DIN 6379 Stiftschraube M14 x 160, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M14, 2 Verlängerungsmutter M14, 6 DIN 6340 Scheibe M14	466592 1416	309,-
4158		

Satz M16x18, Nutenbreite 18 mm

- Spannkraft 40 kN
- Spannhöhen 205 mm (2 Spannstellen), 130 mm (4 Spannstellen)

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
2 Spanneisen mit Treppenzähnen 18 x 125, 2 Spanneisen mit Treppenzähnen 18 x 200, 4 Universal-Spannunterlage Modell 2, Universal-Spannunterlage Modell 3, 2 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 63, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 100, 4 DIN 787 Schraube für T-Nuten M16 x 160, 4 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 160, 2 DIN 6379 Stiftschraube M16 x 200, 6 DIN 6330 B Sechskantmutter M16, 4 Verlängerungsmutter M16, 6 DIN 6340 Scheibe M16	466592 1618	359,-
4158		

Schraubenpaste

- auf Mineralfett basierend
- synergetisch wirkende Kombination hochwirksamer weißer Festschmierstoffe
- wärmebeständig und auswaschfest
(Wasserauswaschtest nach DIN 51807, T.2; Fettverlust nach 1 Std./37,8°C = 1,4%)
- insbesondere bei Verwendung aggressiver Kühlschmiermittel

Inhalt	Temperatur-Einsatzbereich °C	Artikel-Nr.	€
75 ml	-25 bis +125	466593 0075	9,20
4158			



AMF Abdeckleiste für T-Nuten

- aus Aluminiumprofil
- problemlos mit einem feinen Sägeblatt auf die gewünschte Länge kürzbar

passend für T-Nuten mm	Abmessung	Artikel-Nr.	€
12	12 x 1000	466549 0120	24,10
14	14 x 1000	466549 0140	25,70
16	16 x 1000	466549 0160	27,50
18	18 x 1000	466549 0180	28,60
20	20 x 1000	466549 0200	30,60
22	22 x 1000	466549 0220	31,70
24	24 x 1000	466549 0240	34,80
28	28 x 1000	466549 0280	38,-
36	36 x 1000	466549 0360	44,60
4157			



AMF Nutenräumer

passend für T-Nuten mm	Artikel-Nr.	€
14 - 20	466548 1420	4,12
22 - 32	466548 2232	8,05
4157		





Spannelemente für Schweißtische

- für Schweißtische mit Lochraster Ø 16 mm und Ø 28 mm
- positionsgenau und individuelles Spannen
- Profile aus Vergütungsstahl
- hochwertige 2-Komponenten-Kunststoffgriffe
- Hebelgriffe mit Rastmechanismus für dosiertes und schnelles Spannen

Spannelemente TWV

- für Schweißtische mit variabler Ausladung
- stufenlose verstellbare Ausladung

Abbildung	für Bohrungs-Ø mm	Spannhöhe mm	Ausladung mm	Schiene mm	Artikel-Nr.	€
1	16	max. 200	30 - 150	22 x 8,5	467100 1630	59,60
2	16	max. 200	60 - 150	22 x 8,5	467100 1660	82,20
1	28	max. 300	40 - 175	28 x 11	467100 2840	69,90
2	28	max. 300	110 - 175	28 x 11	467100 2811	95,90

4192



Spannelemente TW

- für Schweißtische
- statische Ausladung

Abbildung	für Bohrungs-Ø mm	Spannhöhe mm	Ausladung mm	Schiene mm	Artikel-Nr.	€
1	16	max. 200	100	22 x 8,5	467110 1610	36,40
1	28	max. 300	120	28 x 11	467110 2812	42,70
1	28	max. 300	140	28 x 11	467110 2814	47,30
2	16	max. 200	100	22 x 8,5	467110 1611	65,-
2	28	max. 300	120	28 x 11	467110 2813	76,50
2	28	max. 300	140	28 x 11	467110 2815	81,10

4192



Vario Tisch Spannaufsatz TWVAD

- stufenlose Winkelanpassung von 60° innen bis 60° außen
- mit Bolzen: zum schnellen Ausrichten und Fixieren auf dem Schweißstisch
- ohne Bolzen: zum variablen Verschieben auf dem Schweißstisch

Abbildung	für Bohrungs-Ø mm	Artikel-Nr.	€
1	-	467120 0000	26,80
2	16	467120 1600	34,60
2	28	467120 2800	35,80

4192



Schwenk-Adapter TW28AV

- Zubehör für Verlängerung TW28X
- stufenlos schwenkbare Spindel von -52° bis +52°
- arretierbare Trapezmutter zum sicheren Fixieren des Werkstücks

für Bohrungs-Ø mm	Spannweite mm	passend für	Artikel-Nr.	€
28	160	TW28X	467140 2800	65,-

4192



Verlängerung TW28X

- Zubehör für Schwenk-Adapter TW28AV
- Verlängerung über Stelling stufenlos versenkbar

für Bohrungs-Ø mm	Verstellbereich mm	passend für	Artikel-Nr.	€
28	15 - 300	TW28X	467130 2800	23,70

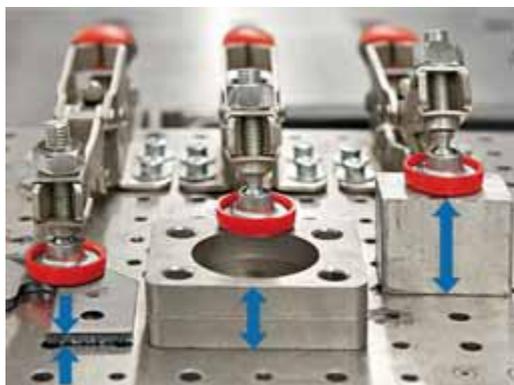
4192





Variable Kniehebelspanner

- **automatische Spannweitenanpassung**
variable Spannweite Waagrechtspanner 0 bis 65 mm,
Schubstangenspanner 0 bis 25 mm,
nahezu unveränderte Spannkraft
- **Stellschraube im Gelenk**
Anpassung der Spannkraft bis zu 25 kN
- **großer ergonomischer Griff**
2-Komponenten-Kunststoffgriff mit Weichstoffeinlage und großer Handauflagefläche



Waagrechtspanner mit waagerechter Grundplatte

Spannweite mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
0-20	1,1	467051 0020	23,90
0-40	2,5	467051 0040	26,10
0-60	2,5	467051 0060	26,80

4192



Schubstangenspanner mit waagerechter Grundplatte

Spannweite mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
0-10	1,1	467054 0010	24,50
0-16	2,5	467054 0016	27,50

4192



GEHT AUCH RÜCKWÄRTS.

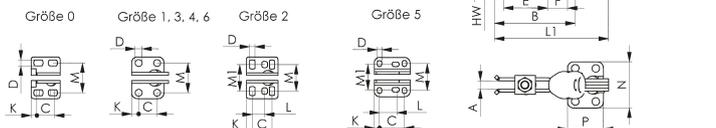
NUR MASSE EINGEBEN, SCHON BIST DU AM ZIEL: SPANNBACKEN-FINDER

DAS IST POWER TO PRODUCE

SARTORIUS
Werkzeuge
POWER TO PRODUCE

AMF Senkrechtspanner

- Schnellspanner nach dem Kniehebelprinzip
- weite und schnelle Öffnung des Spanners, völlige Freilegung des Werkstückes
- hohe Endübersetzung bei geringem Kraftaufwand, große Spannkraft
- Selbsthemmung verhindert Öffnen des Spanners durch Bearbeitungskräfte
- **Einsatz:** Bohren, Schweißen, Biegen, Schleifen, Prüfen und Montieren
- verzinkt und passiviert, einsatzgehärtet mit gefetteten Lagerbuchsen
- Nieten aus rostfreiem Stahl
- komplett mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube
- Edelstahlausführung auf Anfrage lieferbar

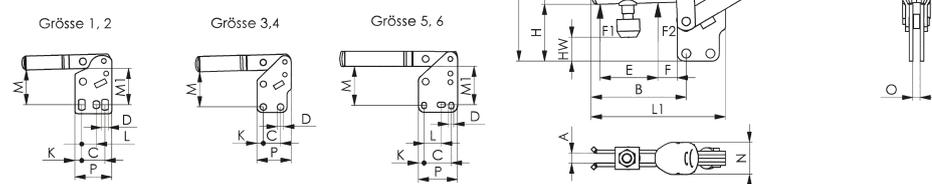


mit offenem Haltearm und waagrechtstem Fuß

Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW mm	A mm	B mm	L1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
0	0,5	0,7	18	81	1,5 bis 3,5	4	31	49	M4 x 25	467001 0000	17,80
1	0,6	1,1	19	98,5	-4 bis 2	5	39	61	M5 x 30	467001 0001	19,40
2	0,8	1,2	23	139,5	-3 bis 4,5	6	52	78	M6 x 35	467001 0002	24,70
3	1,2	2,5	33	186	2 bis 11	8	79	112	M8 x 45	467001 0003	29,80
4	1,7	3	42,5	221	-6 bis 22,5	10	101	141	M8 x 65	467001 0004	39,10
5	3	5	55,8	281	-3 bis 27,5	14	140	195	M12 x 80	467001 0005	63,-
6	3,4	5,5	81	333	-2,5 bis 55	14	165,5	231	M12 x 110	467001 0006	82,-



4157



mit offenem Haltearm und senkrechtstem Fuß

Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW mm	A mm	B mm	L1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
1	0,6	1,1	29	109	6 bis 12,5	5	39	61	M5 x 30	467005 0001	19,40
2	0,8	1,2	38	144,5	11,5 bis 19,5	6	52	78	M6 x 35	467005 0002	24,70
3	1,2	2,5	48	200	16,5 bis 25	8	79	112	M8 x 45	467005 0003	29,80
4	1,7	3	65	244	16,5 bis 45,5	10	101	141	M8 x 65	467005 0004	39,10
5	3	5	77	301	18 bis 49	14	140	195	M12 x 80	467005 0005	63,-
6	3,4	5,5	117	369	33 bis 90,5	14	165	231	M12 x 110	467005 0006	82,-



4157

mit offenem Haltearm und Winkelfuß

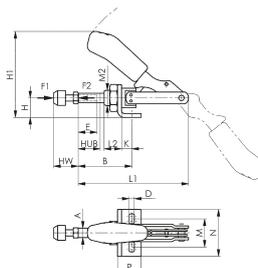
Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW mm	A mm	B mm	L1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
1	0,8	1,1	45	125	-1,5 bis 5,5	5	35	61	M 5 x 30	467010 0001	21,70
2	1	1,2	60	167	7,5 bis 15,5	6	41	77	M 6 x 35	467010 0002	27,10
3	1,4	2,5	71	223	9 bis 17,5	8	63	111	M 8 x 45	467010 0003	29,80
4	2	3	102	280	11 bis 40	10	84	141	M 8 x 65	467010 0004	39,10



4157

AMF Schubstangenspanner

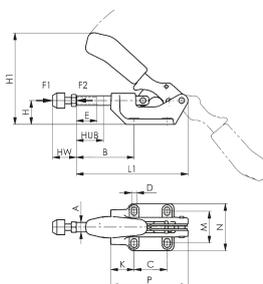
- verzinkt und passiviert
- einsatzgehärtet mit gefetteten Lagerbuchsen
- Niete aus rostfreien Stahl
- komplett mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube
- Edelstahlausführung auf Anfrage lieferbar



mit kleinem Winkelfuß

Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW mm	A mm	B mm	L1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
0	0,8	0,8	12	49,3	12 bis 20	6,5	17	66,5	M 4 x 20	467025 0000	32,40
1	1	1	15	60,5	12 bis 20	8	24,5	91	M 4 x 20	467025 0001	33,40
2	2	2	20	85,5	17 bis 25	10	32,5	114	M 6 x 25	467025 0002	36,70
3	2,5	2,5	25	108	22 bis 35	12	37	140	M 8 x 35	467025 0003	41,70
5	4,5	4,5	30	129,5	30 bis 50	16	41,5	171,5	M 12 x 50	467025 0005	65,-

4157



schwere Ausführung

- Grundkörper aus Stahlguss, Hebelteile und Schubstange aus Vergütungsstahl

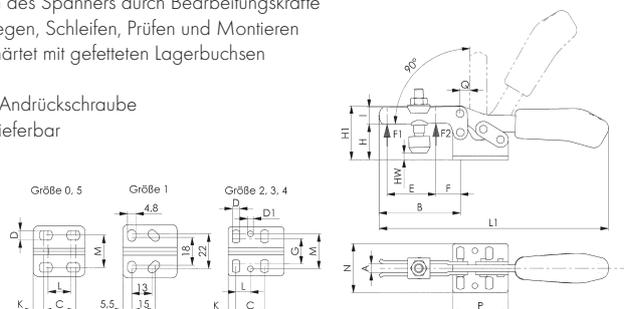
Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW mm	A mm	B mm	L1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
3	4	4	30	116	22 bis 35	12	40 - 72	139	M 8 x 35	467027 0003	52,50
5	10	10	38	137,5	30 bis 50	16	58 - 98	174	M12 x 50	467027 0005	77,50
7	25	25	55	179	30 bis 50	22	59 - 105	218	M12 x 50	467027 0007	159,-

4157



AMF Waagrechtspanner

- Schnellspanner nach dem Kniehebelprinzip
- weite und schnelle Öffnung des Spanners, völlige Freilegung des Werkstückes
- hohe Endübersetzung bei geringem Kraftaufwand, große Spannkraft
- Selbsthemmung verhindert Öffnen des Spanners durch Bearbeitungskräfte
- **Einsatz:** Bohren, Schweißen, Biegen, Schleifen, Prüfen und Montieren
- verzinkt und passiviert, einsatzgehärtet mit gefetteten Lagerbuchsen
- Niete aus rostfreiem Stahl
- komplett mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube
- Edelstahlausführung auf Anfrage lieferbar



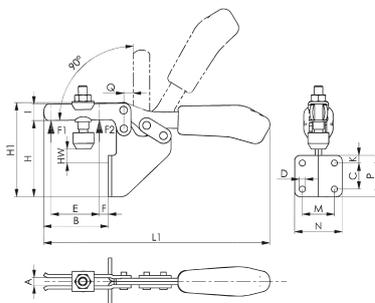
mit offenem Haltearm und waagrechtstem Fuß

Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW mm	A mm	B mm	L1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
0	0,25	0,4	14,5	23	-5,5 bis 0	4	28	79	M 4 x 25	467015 0000	15,30
1	0,8	1,1	19	30	-3 bis 2,5	5	42	120	M 5 x 30	467015 0001	22,20
2	1	1,2	24	45	-1,5 bis 5	6	64	162	M 6 x 35	467015 0002	24,10
3	1,8	2,5	32	48,5	-2 bis 9	8	73	206	M 8 x 45	467015 0003	30,50
4	2	3	45	75	-4 bis 24	10	113	287	M 8 x 65	467015 0004	37,70
5	3	5	46	73	1,7 bis 25	10	123	321	M 8 x 65	467015 0005	60,-

4157



Fortsetzung nächste Seite >>>



mit offenem Haltearm und Winkelfuß

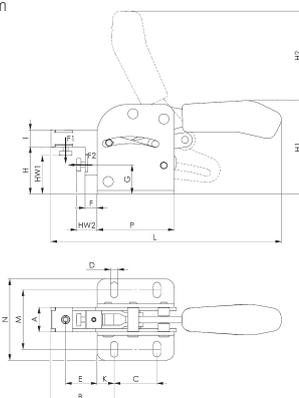
Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW mm	A mm	B mm	L1 mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
1	0,8	1,1	57	68	14 bis 20	5	32	120	M 5 x 30	467020 0001	22,20
2	1	1,2	73	94	22 bis 29,5	6,2	52	162	M 6 x 35	467020 0002	26,20
3	1,8	2,5	70	86,5	5 bis 16	8	59	206	M 8 x 45	467020 0003	32,10
4	2	3	102	133	11 bis 40	10	93	282	M 8 x 65	467020 0004	37,70

4157



AMF Kombispanner

- Positionieren und Spannen in einem Arbeitsgang
- robuste und stabile Bauweise
- leichtes Entnehmen des Werkstückes durch komplett eingefahrenen Spannarm
- verzinkt und passiviert
- einsatzgehärtet mit gefetteten Laufbuchsen
- Nieten aus nicht rostendem Stahl
- ölbeständiger Handgriff mit großer Handauflage und weicher Komponente



Modell	F1 kN	F2 kN	H mm	H1 mm	HW1 mm	HW2 mm	B mm	L mm	A mm	Artikel-Nr.	€
2	2,0	2,0	46,0	94	30 bis 40	14 bis 24	56	219	19,5	467030 0002	83,50
3	3,0	3,0	55,5	110	40 bis 50	20 bis 30	74	270	29,0	467030 0003	102,-

4157

AMF Schutzkappen

- für Schnellspanner
- aus ölbeständigem Neopren zum Schutz empfindlicher Werkstücke
- die Schutzkappen-Größenangabe entspricht der Größe der Andruckschrauben

passend zu Modell	Breite mm	Höhe mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
0	11	8,5	M 4	10 467050 0000	1,04
1	12,5	10	M 5	10 467050 0001	1,08
2	15	12	M 6	10 467050 0002	1,14
3+4	19	15	M 8	10 467050 0034	1,26
6	26	20	M12	10 467050 0006	1,76

4157



SARA® Haftmagnet (Orga-Magnet)

- weiß mit rotem Aufdruck
- Rohmagnet innenliegend
- Preis pro VPE = 4 Stück



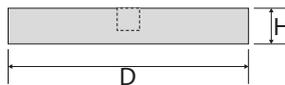
mit Zahnrad-S

Ø mm	Höhe mm	Haltekraft N	Artikel-Nr.	€
36	8,5	9,5	471021 0035	4,95

4161

Flachtopfmagnete mit Neopren-Schutzmantel

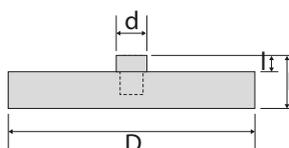
- optimaler Halt auf dünnen Blechen
- Neopren-Schutzmantel für empfindliche Flächen
- hohe seitliche Haftreibungskräfte
- maximale Einsatztemperatur 60°C



flach, Gewindebohrung

D mm	H mm	Gewinde	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
18	6	M4	50	15	471105 0018	3,40
31	6	M5	75	21	471105 0031	4,90
43	6	M4	85	29	471105 0043	5,10
66	8,5	M6	180	100	471105 0066	8,60
88	8,5	M6	550	186	471105 0088	16,60

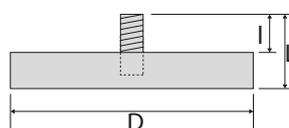
4161



flach, Innengewindezapfen

D mm	l mm	L mm	d mm	Innengewinde	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
12	7	14,8	8	M4	10	6	471110 0012	2,60
18	6	11,5	8	M4	37	9	471110 0018	3,50
22	6	11,5	8	M4	58	13	471110 0022	3,90
31	6	11,5	8	M4	75	22	471110 0031	4,90
43	6	10,5	8	M4	85	30	471110 0043	5,-
66	8,2	15	10	M5	180	105	471110 0066	8,50
88	8,2	17	12	M8	420	192	471110 0088	16,60

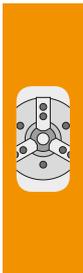
4161



flach, Außengewindezapfen

D mm	l mm	L mm	Gewinde	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
12	7	15,5	M4	13	4,5	470250 0012	2,20
18	6	12	M4	37	7,6	470250 0018	3,50
31	6	17	M6	89	24	470250 0031	4,90
43	6	21	M6	85	32	470250 0043	5,40
66	8,2	23,5	M8	180	107	470250 0066	8,70
88	8,2	23,5	M8	420	193	470250 0088	16,60

4161



www.sartorius-werkzeuge.de



Einfach freischalten lassen, Anruf oder E-Mail genügt!
Zugangsdaten werden umgehend zugestellt.



24 Stunden x 7 Tage die Woche = 100% Service



Über 100.000 Werkzeuge online verfügbar!

Vorteile:

- komfortabel, übersichtlich und schnell Aufträge erfassen
- bis 19:30 Uhr bestellt - morgen geliefert
- Messmittel inklusive Kalibrierung bestellen
- Verfügbarkeit in Echtzeit
- Anzeige von Alternativ-Artikeln

Flachtopfmagnete

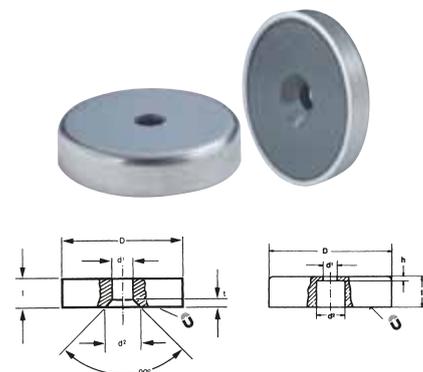
- Oberflächen verzinkt, geschmirtes System
- Einsatztemperatur bis 200° C
- **Hinweis:** Haarrisse an der Haftfläche des eingebauten Magnetwerkstoffes sind fertigungstechnisch nicht vermeidbar. Sie beeinträchtigen die Funktion des Haltemagneten in keiner Weise.
- andere Abmessungen auf Anfrage lieferbar

flach mit Bohrung

- Bohrung mit Senkung

D mm	d1 mm	d2 mm	l mm	h mm	t mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
16	3,3	7	4,5	Senkung 90°	1,6	14	4	471005 0016	1,56
20	4,2	9	6	Senkung 90°	2,1	27	9	471005 0020	1,67
25	5,5	11	7	Senkung 90°	2,5	36	16	471005 0025	1,78
32	5,5	11	7	Senkung 90°	2,5	72	27	471005 0032	1,92
40	5,5	11	8	Senkung 90°	2,5	90	53	471005 0040	2,52
50	8,5	22	10	3		180	90	471005 0050	3,17
63	6,5	24	14	3		290	195	471005 0063	5,65
80	6,5	11,5	18	3		540	480	471005 0080	11,10
100	10,5	34	22	3		680	820	471005 0100	29,50

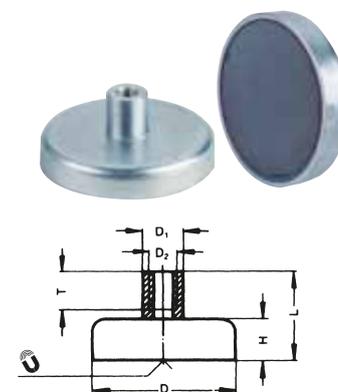
4161



flach mit Innengewindezapfen

D±0,2 mm	d1 mm	d2 mm	t mm	l mm	h±0,2 mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
10	6	M 3	7	11,5	4,5	4	3	471010 0010	1,46
13	6	M 3	7	11,5	4,5	10	5	471010 0013	1,56
16	6	M 3	7	11,5	4,5	18	6	471010 0016	1,71
20	6	M 3	7	13	6	30	11	471010 0020	1,85
25	8	M 4	8	15	7	40	22	471010 0025	1,96
32	8	M 4	8	15	7	80	32	471010 0032	2,13
40	10	M 5	10	18	8	125	60	471010 0040	2,84
50	12	M 6	12	22	10	220	110	471010 0050	4,01
63	15	M 8	16	30	14	350	240	471010 0063	6,75
80	20	M10	16	34	18	600	500	471010 0080	12,25
100	22	M12	21	43	22	900	960	471010 0100	30,40
125	25	M14	20	50	26	1300	1700	471010 0125	89,50

4161

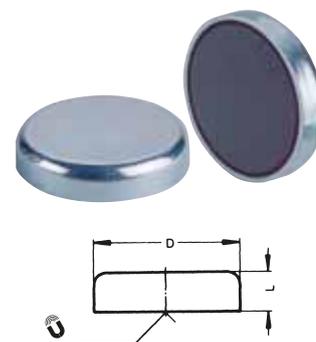


flach

- zum Einpressen oder Einkleben in die Aufnahmebohrung

D mm	L mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
10	4,5	4	2	471020 0010	1,10
13	4,5	10	3	471020 0013	1,28
16	4,5	20	5	471020 0016	1,46
20	6	30	10	471020 0020	1,56
25	7	40	19	471020 0025	1,71
32	7	80	30	471020 0032	1,85
40	8	110	55	471020 0040	2,52
50	10	200	100	471020 0050	3,13
63	14	320	230	471020 0063	5,75
80	18	600	470	471020 0080	11,10
100	22	900	915	471020 0100	29,-
125	26	1300	1680	471020 0125	86,-

4161

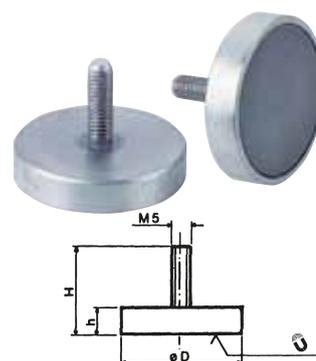


flach mit Außengewindezapfen

- plangeschliffene Haftfläche

D mm	H mm	h mm	Gewinde	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
16	11,5	4,5	M 3	18	6	470150 0016	1,88
20	12	6	M 3	30	11	470150 0020	2,-
25	22	7	M 5	40	23	470150 0025	2,67
47	17	9	M 6	180	90	470150 0047	5,10
57	18,5	10,5	M 6	280	142	470150 0057	8,65
63	29	14	M 6	350	235	470150 0063	10,-

4161



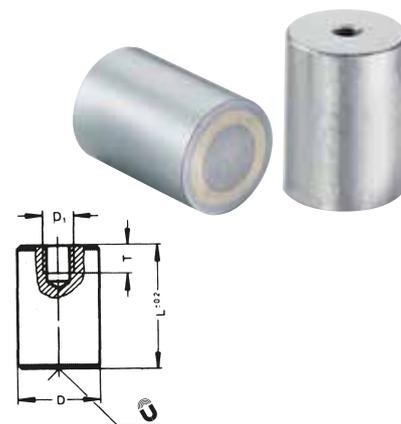
Topfmagnete

- Stabgreifer glatt, ohne Passungstoleranz
- Oberfläche verzinkt, geschirmtes System, Einsatztemperatur bis 450° C
- Bei Veränderung der Haftfläche dürfen nicht mehr als 2 mm abgenommen werden, da sonst die Haftkraft stark absinkt.

rund (Stabgreifer mit Innengewinde)

D±0,2 mm	L±0,2 mm	D1 mm	T mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
6	20	M3	5	1,7	3	471025 0006	3,65
8	20	M3	5	4	6	471025 0008	3,87
10	20	M4	7	8,5	10	471025 0010	4,33
16	20	M4	5	20	25	471025 0016	6,40
20	25	M6	7	45	55	471025 0020	7,25
25	35	M6	9	100	135	471025 0025	11,85
32	40	M8	9	190	230	471025 0032	23,50

4161

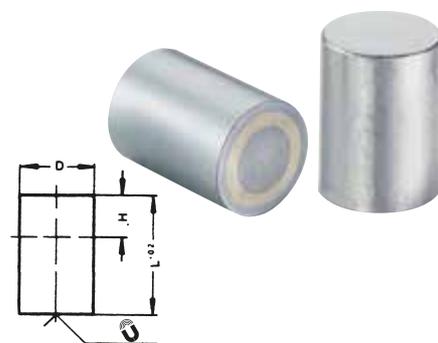


rund (Stabgreifer)

- Ohne Minderung der Haftkraft können Stabgreifer um das Maß H gekürzt werden.

D±0,2 mm	L±0,2 mm	H mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
6	20	12	1,7	4	471045 0006	3,06
8	20	11	4	7	471045 0008	3,29
10	20	10	8,5	11	471045 0010	3,63
13	20	8	12	19	471045 0013	3,98
16	20	6	20	29	471045 0016	4,85
20	25	5	45	61	471045 0020	6,30
25	35	13	100	140	471045 0025	10,75
32	40	9	190	240	471045 0032	22,30

4161

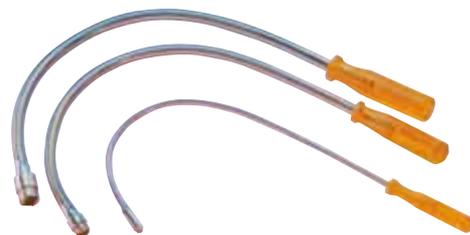


Magnetheber

- polierter, biegsamer Messingschlauch
- starker Haltemagnet am Ende

Zugkraft N	L mm	Magnet-Ø mm	größter Ø mm	Artikel-Nr.	€
5	450	6	8	471015 0006	11,90
10	450	10	12	471015 0010	12,90
18	520	13	15	471015 0013	18,50
30	520	17	19	471015 0017	27,80

4161



Sacklochmagnete

- Magnetkopf aus verchromter Metallhülse
- eingesetzter Dauermagnet

Magnet-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
5	40	150	471060 0050	29,-
8	40	175	471060 0080	31,20

4161



Satz im Holzkasten

Magnet-Ø mm	Artikel-Nr.	€
1,6 - 3 - 5 - 8 - 11	471060 1000	193,-

4161

Permanent-Magnetblock

- stabiler, druckunempfindlicher Block mit eingesetzten Haltemagneten
- Einsatztemperatur bis 100° C
- Befestigungsmöglichkeit: Einpressen, Einkleben
- Typ B mit Gewinde M6 rückseitig

Typ	Abmessungen L x B x H mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
A	26 x 26 x 25	100	110	471055 0001	13,65
B	60 x 26 x 25	200	250	471055 0002	19,40

4161

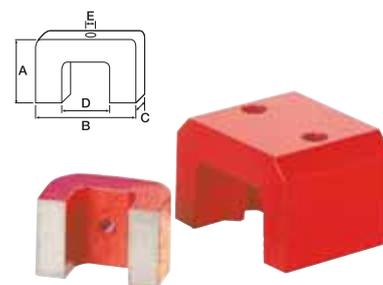


Starkmagnet

- in Brückenform
- mit starker Magnetkraft
- durchgehende Bohrung

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
20,3	30,4	20,3	15	5	40	0,063	471071 0811	9,05
25,4	38,1	25,4	19,1	5	90	0,133	471071 0812	19,30
29,5	44,4	28,6	22,2	5,8	120	0,197	471071 0813	30,90
35	58	44	28	8	230	0,5	471071 0814	56,60

4161



Stabmagnet

- Querschnitt rund oder rechteckig
- Markierung des jeweils gleichen Pols durch Einkerbung
- Preis pro Paar

rechteckig

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht je Paar g	Artikel-Nr.	€
20	10	5	5	471076 0844	7,30
40	12,5	5	30	471076 0845	8,15

4161

rund

Länge mm	Ø mm	Gewicht je Paar g	Artikel-Nr.	€
20	6	3	471077 0805	2,28
24	8	7	471077 0806	3,41
30	10	18	471077 0807	5,65

4161

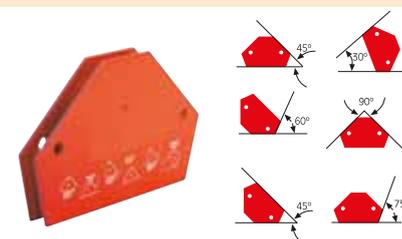


Mehrfach-Winkelmagnet

- als Schweiß- und Montagehilfe
- mit Winkeln 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 180°

Abmessung	Bohrungs-Ø mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
100 x 64 x 12	2 x 5	100	0,26	471558 0951	18,40

4161



Topfmagnet

- besonders kräftiger Magnet, in Aluminiumtopf eingebettet
- Befestigungsgewinde an der Magnetoberseite
- Lieferung mit Schutzplatte

Ø mm	Höhe mm	Gewinde	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
17	16	M6	20	16	471003 0831	2,99
21	19	M6	28	50	471003 0832	4,29
27	25,4	M6	68	110	471003 0833	7,90
35	30	M6	150	220	471003 0834	13,90
65	43	M12	400	1080	471003 0835	70,-

4161

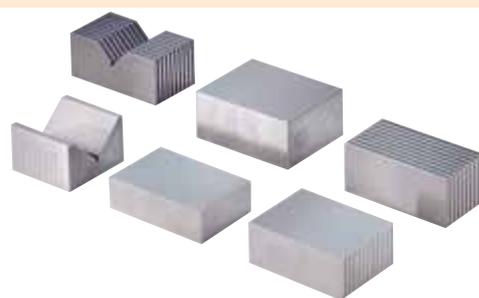


Lamellen-Polblöcke

- diverse Ausführungen mit Längs- oder Querpolteilung
- Polteilung: 3 mm Stahl, 1 mm Messing
- für die Bearbeitung geometrischer und unregelmäßiger Werkstücke
- Einsatz in Verbindung mit Magnetspannplatten

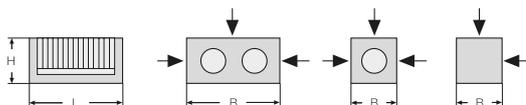
Abmessungen L x B x H mm	Polteilung	Artikel-Nr.	€
100 x 70 x 48	längs	471540 0002	133,50
72 x 45 x 22	quer	471540 0004	91,50
100 x 70 x 41	quer	471540 0005	137,-
65 x 60 x 40 (mit Prisma)	quer	471540 0006	130,-
100 x 50 x 40 (mit Prisma)	längs	471540 0007	143,50
80 x 50 x 80	quer	471540 0010	173,50

4191



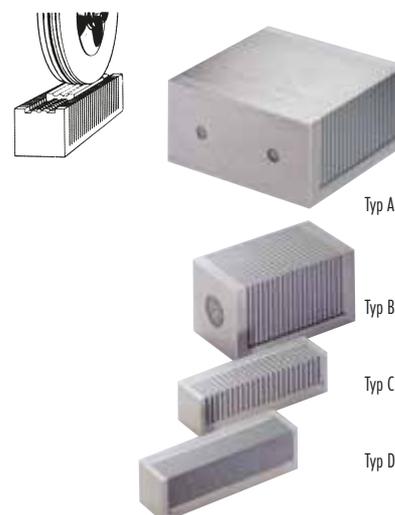
Permanentmagnet-Spannblock

- **nicht schaltbar**
- Spannblöcke A bis C bestehen aus einem Dauermagnetsystem mit Engpolteilung, das an 2 bis 3 Flächen zur Wirkung kommt (Polierung: 4 mm)
- zum Spannen extrem dünner Werkstücke aus Stahl = Ausführung D mit einer Feinpoleinteilung von 1,3 mm
- magnetische Lebensdauer ist bei den in der industriellen Fertigung herrschenden Bedingungen unbegrenzt
- Spannblöcke können in ihrer Höhe ohne nennenswerte Beeinträchtigung der Haftkraft um etwa die Hälfte abgeschliffen oder profiliert werden



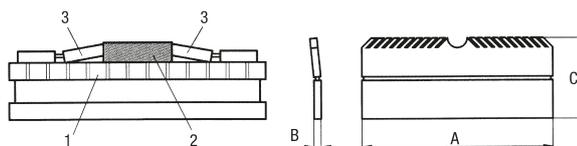
Typ	L±0,15 mm	B±0,15 mm	H±0,15 mm	Max. Winkelabweichung °	Polteilung	Haftflächen mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
A	100	100	50	5'	4	1 Fläche 100x100 - 2 Flächen 100x50	3,6	471550 0001	415,-
B	100	50	50	5'	4	3 Flächen 100x50	1,7	471550 0002	280,-
C	100	25	25	5'	4	2 Flächen 100x25	0,5	471550 0003	179,-
D	100	25	25	5'	1,3	2 Flächen 100x25	0,5	471550 0004	330,-

4191



Spannleisten

- zum Spannen von nichtmagnetischen Werkstoffen
 - ferromagnetisches Metall
 - Längsseite mit federnder Leiste (Niederzugeffekt)
 - Preis pro Paar
1. Magnetplatte
 2. Werkstück
 3. Spannleiste



A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€
100	4	45	471565 1040	164,50
150	1	40	471565 1510	227,-
150	1,6	43	471565 1516	218,-
150	2,8	43	471565 1528	218,-
250	3,7	52	471565 2537	413,-

4191



ATORN® Sinustisch mit Permanentmagnet-Spannplatten NEODIMIO

- für präzise Winkelschleif- und Erodierarbeiten
- schwenkbar über die Längsachse von 0 bis 45°
- für kleine und große Werkstücke
- Grundplatte präzisionsgeschliffen und gehärtet auf 60 HRC
- Parallelitätstoleranz 0,01 / 100 mm
- abgedichtet gegen Schmutz und Kühlmittel
- Lieferung mit 2 Anschlagleisten und Spanschlüssel

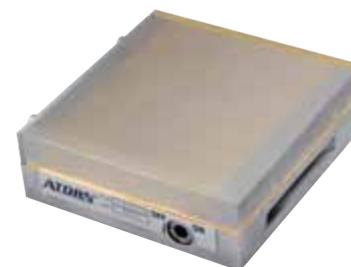


Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
140	70	68	5,5	472104 0140	1.559,-
175	100	77	10	472104 0175	1.659,-
250	150	79	20,5	472104 0250	1.879,-
350	150	87	35	472104 0350	2.379,-
450	150	87	44	472104 0450	3.099,-

4124

ATORN® Permanentmagnet-Spannplatten NEODIMIO

- für präzise Schleif- und Erodierarbeiten
- besonders enge Querpolteilung
- universelles Aufspannen von kleinen, dünnen sowie großen Werkstücken
- Nennhaftkraft 80/cm²
- durch besonderes Schaltsystem keine Verformung beim Schaltvorgang
- Schutzart IP65
- Abnutzbarkeit der Polplatte 8 mm
- Lieferung mit 2 Anschlagleisten, 2 Spannpratzen und Sechskantschlüssel
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
150	150	51	9	472105 0150	529,-
175	100	49	7	472105 0175	500,-
200	100	49	8	472105 0200	460,-
250	150	51	15	472105 0250	485,-
350	150	51	22	472105 0350	709,-
400	200	51	35	472105 0400	1.029,-

4124

Entmagnetisiergeräte

Tisch-Entmagnetisiergerät

- niedrige Stromaufnahme
- Feldstärke erhöht sich je nach Werkstückvolumen
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar

Anschluss	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Frequenz Hz	Artikel-Nr.	€
230 V	250	180	87	50	472034 0250	589,-

4191



Hand-Entmagnetisiergerät

- für sperrige Teile, wirksame Fläche bis 150 x 75 mm
- leichtes Gehäuse aus Kunststoff
- weitere Größe auf Anfrage lieferbar

Anschluss	Länge mm	Breite mm	Frequenz Hz	Artikel-Nr.	€
230 V	115	80	50 - 60	472035 0105	609,-

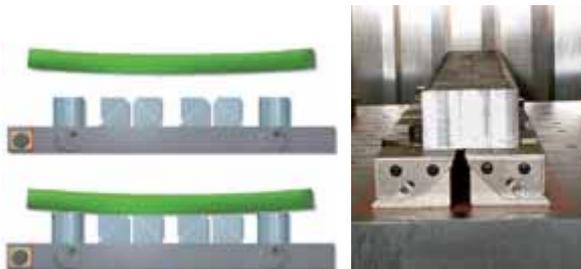
4191



TECNOMAGNETE Elektro-Permanentmagnet-Spannplatte **UniPower**

Alle Vorteile der QX-Technologie sind jetzt in der neuen HE-Konfiguration als „High Efficiency“ verfügbar, d. h. mit einer effizienteren Gestaltung des Polbereiches, um den maximalen Magnetfluss, unabhängig von der Positionierung, auf das Werkstück zu konzentrieren.

- reduzierte Höhe und Gewicht der Magnetspannplatten
- volle Spannkraft ab 17 mm Werkstückdicke
- zuverlässige Schnellkupplung
- höchste Einsatzflexibilität
- optimierte Kontaktfläche
- absolute Zuverlässigkeit
- **Lieferung inklusiv Steuergerät**



Modell QX...UP

- Kraft/Pol ohne Luftspalt 615 daN
- bis 16 kg/cm² im aktiven Magnetbereich
- über 75 t/m² im Kontaktbereich
- minimale Werkstückdicke für maximalen magnetischen Kurzschluss: 17 mm

Modell	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Anzahl der Pole	Haltekraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
QX 406 UP	600	400	51	24	15000	90	473350 0406	3.729,-
QX 408 UP	790	400	51	32	20000	115	473350 0408	4.499,-
QX 508 UP	790	480	51	40	25000	150	473350 0508	5.489,-

4175

Polverlängerungen

Modell	Ø mm	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
PFR 60 fest	60			41	473051 6041	9,90
PMQ 60 beweglich		60	60	41	473051 6042	28,60

4175



Steuergerät XT200

473051 6041

473051 6042

TECNOMAGNETE Elektro-Permanentmagnet-Spannplatte **MillTecBasic**

- patentierte monolith Bauweise
- 100% Vollstahl Oberfläche
- volle Spannkraft ab 17 mm Werkstückdicke
- reduzierte Bauhöhe und Gewicht der Magnetspannplatten
- **Lieferung inklusiv Steuergerät**



MillTec Basic

- Kraft/Pol ohne Luftspalt 615 daN
- bis 16 kg/cm² im aktiven Magnetbereich
- über 75 t/m² im Kontaktbereich
- minimale Werkstückdicke für maximalen magnetischen Kurzschluss: 17 mm

Modell	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Anzahl der Pole	Haltekraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
MTB 406	600	405	51	24	15000	75	473450 0406	3.989,-
MTB 408	800	405	51	32	20000	95	473450 0408	4.769,-
MTB 508	900	485	51	40	25000	115	473450 0508	5.769,-

4175

Polverlängerungen

Modell	Ø mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
PFR 70/20 fest	70	20	473071 7020	13,-
PFR 70/45 fest	70	45	473071 7045	15,-
RMP 70/45 beweglich	76	45	473071 7645	50,-

4175



MillTec grip auf Anfrage lieferbar

Steuergerät XT200

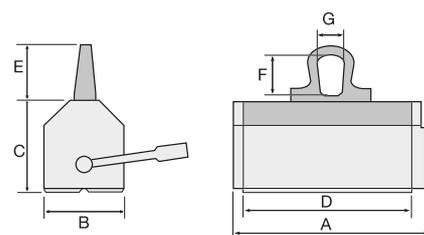
473071 7020

473071 7045

473071 7645

TECNOMAGNETE Permanent-Lasthebemagnet MaxX

- äußerst kompakte Lasthebemagnete
- leicht und leistungsstark
- tragen das 20 bis 50-fache ihres Eigengewichtes
- die „neutrale Krone“ verhindert eine Streuung des Magnetflusses und ermöglicht somit eine optimale Leistung auch bei großem Luftspalt
- schaltbar über Handhebel, **mit Sicherheitsverriegelung**
- die Last wird schonend behandelt und nicht beschädigt



Modell	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Hebekapazität kg	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
MaxX 125	121	79	145	125	3,7	472520 0125	369,-
MaxX 250	181	79	145	250	5	472520 0250	469,-
MaxX 500	242	106	190	500	15	472520 0500	699,-
MaxX 1000	339	133	230	1000	35	472520 1000	1.209,-
MaxX 1500	416	166	295	1500	70	472520 1500	1.579,-
MaxX 2000	441	186	315	2000	95	472520 2000	2.129,-

4164



[SAV] just experts Permanent-Lasthebemagnet

- zweipolige Konstruktion
- enorme Hebekapazität durch Neodym-Hochenergie-Magnete
- hohe Tragfähigkeit auch bei Luftspalt
- geeignet für Rund- und Flachmaterial
- leichtgängige Ein/Aus-Schaltung **mit Sicherheitsverriegelung**
- äußerst kompakt, niedriges Gewicht
- robust und wartungsarm
- zum Heben von Blechen, Profilen, Platten, Rund- und Stangenmaterial, z. B. zum Be- und Entladen von Maschinen
- Lieferung mit individuellem Prüfzertifikat

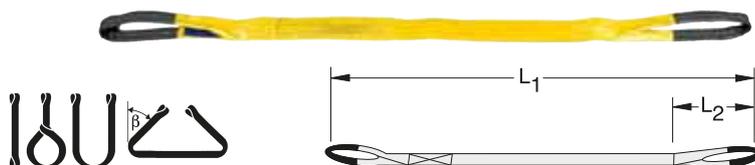


Modell	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Hebekapazität kg	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
NEO 150	93	60	110	150	3	472530 0125	399,-
NEO 300	152	100	164	300	10	472530 0250	589,-
NEO 600	246	120	164	600	19	472530 0500	879,-
NEO 1000	306	146	216	1000	36	472530 1000	1.469,-

4164

Hebeband

- nach EN 1492-1
- aus Polyester, doppellagig vernäht
- mit zwei verstärkten Endschlaufen (Breite der Schlaufen ca. 0,5 x Bandbreite)
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar

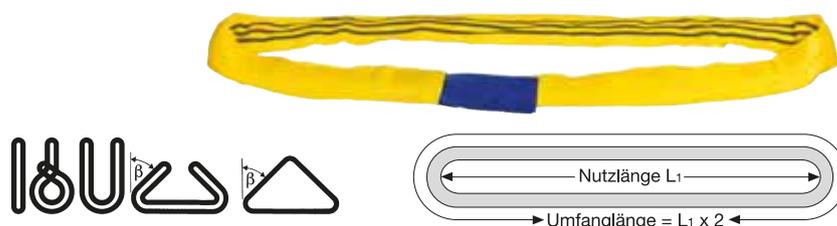


L1 mm	Breite mm	L2 mm	Farbe	Tragfähigkeit direkt kg	Tragfähigkeit geschnürt kg	Tragfähigkeit einfach umgelegt bis 7° kg	Tragfähigkeit einfach umgelegt 7°-45° kg	Tragfähigkeit einfach umgelegt 45°-60° kg	Artikel-Nr.	€
1000	30	300	violett	1000	800	2000	1400	1000	477001 1010	11,15
2000	30	300	violett	1000	800	2000	1400	1000	477001 1020	15,30
2000	60	350	grün	2000	1600	4000	2800	2000	477001 2020	22,90
2000	90	400	gelb	3000	2400	6000	4200	3000	477001 3020	36,40
3000	90	400	gelb	3000	2400	6000	4200	3000	477001 3030	47,30
3000	120	500	grau	4000	3200	8000	5600	4000	477001 4030	68,50
4000	150	550	rot	5000	4000	10000	7000	5000	477001 5040	105,-

4138

Rundschlinge

- nach EN 1492-2
- aus Polyester, Doppelmantel
- mit eingewebten Tonnenstreifen
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



L1 mm	Breite mm	Farbe	Tragfähigkeit direkt kg	Tragfähigkeit geschnürt kg	Tragfähigkeit einfach umgelegt bis 7° kg	Tragfähigkeit einfach umgelegt 7°-45° kg	Tragfähigkeit einfach umgelegt 45°-60° kg	Artikel-Nr.	€
1000	52	violett	1000	800	2000	700	500	477005 1010	5,60
2000	52	violett	1000	800	2000	700	500	477005 1020	10,35
4000	52	violett	1000	800	2000	700	500	477005 1040	21,20
1000	57	grün	2000	1600	4000	1400	1000	477005 2010	7,30
2000	57	grün	2000	1600	4000	1400	1000	477005 2020	14,35
4000	57	grün	2000	1600	4000	1400	1000	477005 2040	28,80
1000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3010	10,15
2000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3020	19,50
3000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3030	29,30
6000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3060	65,-

4138

Klemmschloss-Zurrigurt

- nach EN 12195-2
- aus Polyester, einteilig



Modell	Zugkraft daN	Länge mm	Breite mm	Farbe	Artikel-Nr.	€
125	125	6000	25	gelb	477010 0260	7,25

4138

Ratschen-Zurrigurt

- nach EN 12195-2
- aus Polyester, zweiteilig, mit zwei Spitzhaken
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



Modell	Zugkraft daN	Länge mm	Breite mm	Farbe	Artikel-Nr.	€
25-250	250	6000	25	gelb	477008 0260	11,-
25-500	500	6000	25	gelb	477008 0560	16,80
35-1000	1000	6000	35	gelb	477008 1060	21,50
50-2000	2000	8000	50	orange	477008 2080	25,-

4138

Kantenschutzwinkel

- aus schnittfestem Polyurethan
- mit Schlitz für einfache Montage und Fixierung auf der Rundschnur
- WLL = max. Last, die in direktem geraden Zug mit dem Anschlagmittel gehoben werden kann

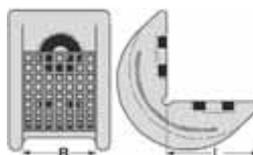
Modell	Ø mm	Länge mm	WLL kg	Artikel-Nr.	€
30	30	80	3000	478001 0030	20,90
50	50	125	5000	478001 0050	67,50

4138



Kantenschoner

- einfache Handhabung
- zum Schonen der textilen Hebelmittel an Werkstückkanten
- weitere Ausführungen z. B. mit Gelenk auf Anfrage lieferbar



B mm	L mm	Gewicht kg	Standard		mit Magnethaftung	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
65	100	1	478003 0065	85,50	478004 0065	114,-
100	100	1,2	478003 0100	100,-	478004 0100	128,-
125	100	1,5	478003 0125	114,-	478004 0125	142,-
200	100	2	478003 0200	142,-	478004 0200	200,-
300	100	3	478003 0300	200,-	478004 0300	285,-

4138

4138



Anschlagseile

- regelmäßige Prüfung durch die BG
- Nennfestigkeit der Drähte 1770 N/mm²
- verzinkt mit Fasereinlage
- Ausführungen mit höherer Tragfähigkeit und größerer Nutzlänge auf Anfrage lieferbar

Seil-Ø mm	Nutzlänge mm	Tragfähigkeit kg	Artikel-Nr.	€
8	1000	700	478010 1080	15,10
10	1000	1000	478010 1100	19,40
11	1000	1250	478010 1110	22,60
12	1000	1500	478010 1120	23,90
13	1000	1750	478010 1130	27,30
14	1000	2000	478010 1140	31,-
16	1000	2700	478010 1160	38,10
18	1000	3150	478010 1180	45,80
20	1000	4000	478010 1200	63,-

4138

Seil-Ø mm	Nutzlänge mm	Tragfähigkeit kg	Artikel-Nr.	€
8	2000	700	478010 2080	18,70
10	2000	1000	478010 2100	23,60
11	2000	1250	478010 2110	26,50
12	2000	1500	478010 2120	29,-
13	2000	1750	478010 2130	33,-
14	2000	2000	478010 2140	37,90
16	2000	2700	478010 2160	46,70
18	2000	3150	478010 2180	55,-
20	2000	4000	478010 2200	74,-

4138



Joker-Haken

- einfache Handhabung
- für alle handelsüblichen Rundschnuren und Hebebandschlaufen
- geschmiedet in Sondergüte 8-Plus
- erhöhte Schmiedenocken zum Schonen der textilen Hebelmittel
- WLL = max. Last, die in direktem geraden Zug mit dem Anschlagmittel gehoben werden kann



WLL kg	A mm	B1 mm	B2 mm	F mm	G mm	H mm	L mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
1000	89	29	31	31	14	19	113	0,66	478020 1000	75,50
2000	105	36	40	36	21	24	132	1,06	478020 2000	85,-
3000	125	38	47	47	23	29	145	1,61	478020 3000	95,50
6000	130	44	60	56	33	37	180	3,83	478020 6000	220,-

4138



Hakenketten

- komplett mit Sicherheits-Lasthaken, Güteklasse 8
- nach DIN 818-4

einsträngig

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast kg	Artikel-Nr.	€
6	1000	1120	478030 1060	55,-
7	1000	1500	478030 1070	57,-
8	1000	2000	478030 1080	64,-
10	1000	3150	478030 1100	79,50
13	1000	5300	478030 1130	134,-
16	1000	8000	478030 1160	210,-
6	2000	1120	478030 2060	63,-
7	2000	1500	478030 2070	70,50
8	2000	2000	478030 2080	76,50
10	2000	3150	478030 2100	99,50
13	2000	5300	478030 2130	149,-
16	2000	8000	478030 2160	255,-

4138



zweisträngig

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast 0-45° kg	Nutzlast 45-60° kg	Artikel-Nr.	€
6	1000	1600	1120	478031 1060	92,50
7	1000	2120	1500	478031 1070	106,-
8	1000	2800	2000	478031 1080	112,-
10	1000	4250	3150	478031 1100	149,-
13	1000	7500	5300	478031 1130	250,-
16	1000	11200	8000	478031 1160	410,-
6	2000	1600	1120	478031 2060	110,-
7	2000	2120	1500	478031 2070	132,-
8	2000	2800	2000	478031 2080	133,-
10	2000	4250	3150	478031 2100	188,-
13	2000	7500	5300	478031 2130	285,-
16	2000	11200	8000	478031 2160	495,-

4138



viersträngig

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast 0-45° kg	Nutzlast 45-60° kg	Artikel-Nr.	€
6	1000	2360	1700	478033 1060	191,-
7	1000	3150	2240	478033 1070	215,-
8	1000	4250	3000	478033 1080	235,-
10	1000	6700	4750	478033 1100	310,-
13	1000	11200	8000	478033 1130	539,-
16	1000	17000	11800	478033 1160	849,-
6	2000	2360	1700	478033 2060	225,-
7	2000	3150	2240	478033 2070	265,-
8	2000	4250	3000	478033 2080	280,-
10	2000	6700	4750	478033 2100	380,-
13	2000	11200	8000	478033 2130	579,-
16	2000	17000	11800	478033 2160	1.039,-

4138



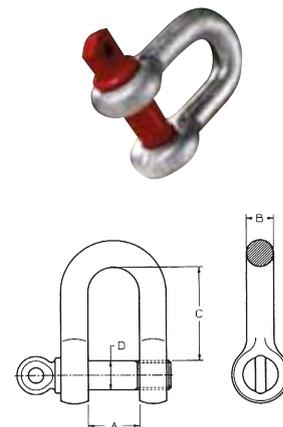
Schäkel

- hochfeste Ausführung mit Schraubbolzen
- WLL = max. Last, die in direktem geraden Zug mit dem Anschlagmittel gehoben werden kann

gerade Form

WLL kg	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
330	9,5	5	19	6	0,02	478040 0033	0,81
500	12	7	25	8	0,06	478040 0050	0,91
750	13,5	9	27	10	0,11	478040 0075	1,03
1000	17	10	31	11	0,15	478040 0100	1,60
1500	18,5	11	37	12	0,21	478040 0150	1,75
2000	22	13,5	43	16	0,37	478040 0200	2,34
3250	27	16	51	19	0,65	478040 0325	3,66
4750	31	19	59	22	1,06	478040 0475	6,05
6500	36	22	73	25	1,56	478040 0650	9,10
8500	43	25	85	28	2,23	478040 0850	13,45
9500	47	28	90	32	3,28	478040 0950	18,50
12000	51	32	94	35	4,51	478040 1200	25,80
13500	57	35	115	38	5,93	478040 1350	36,-

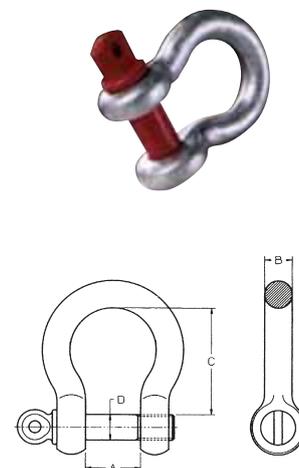
4138



geschweifte Form

WLL kg	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
330	9,5	5	22	6	0,04	478041 0033	0,86
500	12	7	29	8	0,07	478041 0050	0,93
750	13,5	9	32	10	0,13	478041 0075	1,10
1000	17	10	37	11	0,17	478041 0100	1,53
1500	18,5	11	43	12	0,25	478041 0150	1,72
2000	22	13,5	51	16	0,44	478041 0200	2,37
3250	27	16	64	19	0,79	478041 0325	3,85
4750	31	19	76	22	1,26	478041 0475	6,65
6500	36	22	83	25	1,88	478041 0650	10,20
8500	43	25	95	28	2,78	478041 0850	13,35
9500	47	28	108	32	3,87	478041 0950	19,40
12000	51	32	115	35	5,26	478041 1200	28,40
13500	57	35	133	38	6,94	478041 1350	36,60

4138



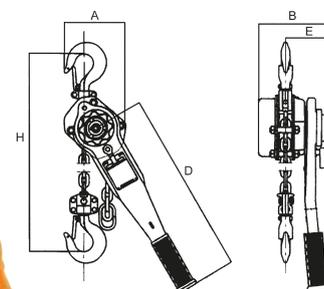
HADEF® Hebelzüge

- **vielseitig einsetzbar, zum Heben, Ziehen und Spannen**
- minimales Eigengewicht
- Freilaufschaltung zum schnellen Durchziehen der unbelasteten Kette
- selbsttätig wirkende, vollständig gekapselte Lastdruckbremse
- hochwertiges Präzisionsgetriebe
- 1,5 m Hubhöhe, auf Anfrage meterweise verlängerbar

Standard-Hebelzüge

Tragfähigkeit kg	Ketten- stränge	Lastkettenstärke mm	Hebelkraft ca. daN	Gewicht kg	A mm	B mm	D mm	E mm	H mm	Artikel-Nr.	€
750	1	5,6	29	6,2	122	140	266	88	280	472557 0750	205,-
1500	1	7,1	29	9,6	142	167	414	107	350	472557 1500	255,-
3000	1	10	35	15,5	185	188	414	113	420	472557 3000	400,-
6000	2	10	36	27	139	188	414	113	570	472557 6000	689,-

4168



Mini-Hebelzug

Tragfähigkeit kg	Kettenstränge	Lastkettenstärke mm	Hebelkraft ca. daN	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
250	1	4	25	2	472558 0250	129,-

4168



... und stabil.



Fest ...

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

Spanntechnik-Info



**Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen
rund um die Spanntechnik.**

Thomas Hörstgen
Tel.: +49 2102 4400-9701
E-Mail: thomas.hoerstgen@sartorius-werkzeuge.de



Schwenkkräne

HADEF[®]

Wand-Schwenkkräne Schwenkbereich 180°
Säulen-Schwenkkräne Schwenkbereich 270°

- mit Stirnradflaschenzug oder Elektro-Kettenzug
- Schwenkbereich 180°
- Bauweise nach DIN 15018 H2/B2

**gerne erstellen
wir ein Angebot**

