



Bohrfutter		
	Bohrfutter	40-3
	Bohrfutteraufnahme	40-5
	Kurzbohrfutter	40-7
	Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe	 40-8
Drehtechnik		
	Körnerspitzen	40-10
	Mitlaufende Körnerspitze	 40-13
	Stirnseitenmitnehmer	40-14
	Handspannfutter	40-15
	Drehfutter	 40-17
	Einstellwerkzeug	40-23
	Kraftspannfutter	40-24
	kraftbetätigte Spannzangenfutter	40-27
	Druckspannzangen	40-28
	Spannköpfe	40-31
	angetriebene Werkzeuge	40-32
	Schnellaufspindel	 40-34
	VDI-Werkzeughalter	40-35

	Stangengreifer	 40-40
	VDI-Werkzeughalter mit innerer Kühlmittelzufuhr	 40-41
	Schnellwechsel-Stahlhalter	40-44
	Revolverkopf	40-47
Werkzeugaufnahmen		
	Montagehilfen	40-49
	Montagesystem	 40-50
INFO	Programmübersicht Werkzeugaufnahmen	40-52
	Präzision-Spannfutter	40-54
	GER-Spannzangen 2 µm	40-56
	Hydro-Dehnspannfutter	40-61
	Spannzangenfutter	40-64
	ER-Spannzangen	40-68
	Fräseraufnahmen DIN 6359	40-73
	Aufsteck-Fräserdorne	40-76
	Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser	40-86
	Schrumpftechnik	40-89
	Schrumpfverlängerung	 40-93
	Schrumpfaufnahmen 3° schlanke Ausführung	40-94

Gewinden

	Gewindeschneidmaschine	40-100
	Gewindeschneid-Schnellwechselfutter	40-101
	Gewindebohr-Spannzangen	40-104

Zubehör Werkzeugaufnahmen

	Prüfdorne	40-105
	Sägeblattaufnahmen	40-106
	Anzugsbolzen	40-108
	Fräseranzugsschrauben	40-110

Schraubstöcke

	Präzisions-Schraubstöcke	40-113
	Schraubstock-Schutzbacken	40-116
	Seiten-Niederzugspannbacken	40-116
	Backen-Schnellwechselsystem	40-118
	Parallelunterlagen-Sätze	40-120
	Präzisions-Maschinenschraubstöcke	40-122
	NC-Kompaktspanner	40-123
	Zentrumspanner	40-128
	NC-Kompakt-Zentrisch-Spanner RKZ-M	40-128
	5-Achs-Spanner	40-130
	Doppelspannsystem DS	40-135
	Mehrfach-Spanner	40-136

Spannvorrichtungen

	Vakuum-Spanntechnik	40-139
	Null-Punkt-Spannsystem	40-142
	Exzenter-Spannklemmen	40-147
	Kraftspanner	40-155
	Spanneisen	40-156
	Schraubböcke	40-159
	Sechskantmuttern	40-161
	Schrauben für T-Nuten	40-163
	Genauigkeits-Nutensteine	40-166
	Spannelemente für Schweißische	40-172
	Kniehebelspanner	40-173

Magnetspanntechnik

	Flachtopfmagnete	40-177
	Permanentmagnet-Spannplatten	40-181
	Permanentmagnet-Spannplatten UniPower und MillTecBasic	40-182
	Permanent-Lasthebemagnete	40-183

Hebezeuge

	Hebebänder	40-184
	Anschlagseile, Kantenschoner	40-185
	Hakenketten	40-186
	Hebelzüge, Schäkel	40-187



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**



40



Spannfutter mit Klauenkasten



Spanntürme mit T-Nut oder Lochraster



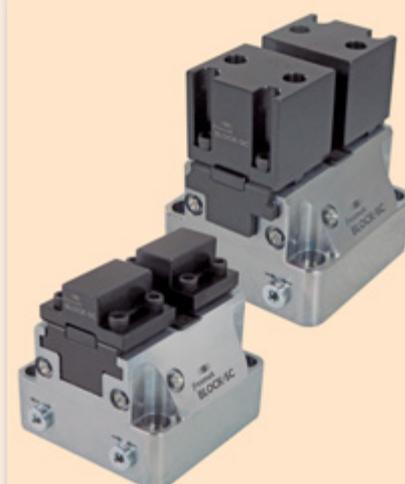
**angetriebene Werkzeuge
für Spezialanwendungen**



**Hülspanndorne für die
Feinbearbeitung in der Fertigung**



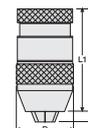
**Spannkraft-Messgeräte zur Überprüfung
der Einzugskräfte von Spannsystemen in
Maschinenspindeln**



**hydraulische und pneumatische
Spanner für die Atomation**

SARA® Präzisions-Bohrfutter Goldstück

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

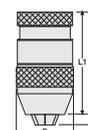


Spannbereich mm	Kegelaufnahme	L2 mm	L1 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0 - 13	B 16	92	103	51,5	400101 0013	139,-
3 - 16	B 16	95	108	56	400101 0016	149,-

4101

RÖHM Schnellspan-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	142,-
0 - 10	B 16	82,5	90,1	43	400115 0006	142,-
1 - 13	B 16	94	102,5	50	400115 0007	152,-
3 - 16	B 16	96,5	106,8	55	400115 0008	163,-

4186



40

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	27,30
0,5 - 8	B 10	S 1	43	53	29,5	400125 1001	27,30
1 - 10	B 16	S 2	63	77	42,8	400125 0002	30,40
1 - 16	B 18	S 3	79	98	56,5	400125 0004	71,60
5 - 20	B 22	S 4	92,5	113,5	65	400125 1004	143,-

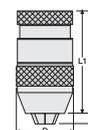
4186

Ersatzschlüssel

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

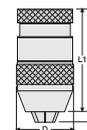
Schlüsselgröße	Zapfen-Ø mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
S 1	4	30	400140 0001	2,58
S 2	6	41	400140 0002	2,58
S 3	8	50	400140 0003	3,61
S 4	9	75	400140 0005	4,64

4186



RÖHM Schnellspann-Bohrfutter SUPRA

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



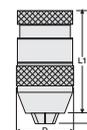
Innenkegel nach DIN 238

Spannbereich mm	Kegelaufnahme	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0 - 6,5	B 10	59,5	65,6	32	400145 0001	77,80
0 - 8	B 12	67	73,4	35,8	400145 0003	77,77
0 - 10	B 12	79,5	86,1	40,2	400145 0004	84,-
0 - 10	B 16	82,5	89,1	40,2	400145 0005	84,-
1 - 13	B 12	78,8	86,1	40,2	400145 1006	71,60
1 - 13	B 16	93	101,5	46	400145 0006	90,10
3 - 16	B 16	96,5	106,8	51	400145 0007	96,30
3 - 16	B 18	96,5	106,8	51	400145 0008	96,30

4186

RÖHM Schnellspann-Bohrfutter SUPRA SK

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

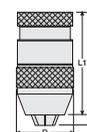


Spannbereich mm	Innengewinde	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0,5 - 10	3/8" x 24	66	73,7	40	400155 0001	71,60
0,5 - 10	1/2" x 20	66	73,7	40	400155 0002	71,60
1,0 - 13	1/2" x 20	74,2	83,3	42,8	400155 0003	77,80

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 B18s, kurzer Morsekegel

Spannbereich mm	Kegelaufnahme	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
0,2 - 1,5	B 06	35	37	19	400105 0000	201,10
0,2 - 3	B 06	44	48	24	400105 0001	167,30
0,5 - 6,5	B 12	62	68	34	400105 0005	163,-
0,5 - 10	B 12	80	92	43	400105 0007	163,20
0,5 - 10	B 16	80	92	43	400105 0008	163,20
1 - 13	B 16	91	103	50	400105 0009	164,70
3 - 16	B 16	96	109	56	400105 0010	187,60
3 - 16	B 18*	96	109	56	400105 0011	187,60

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

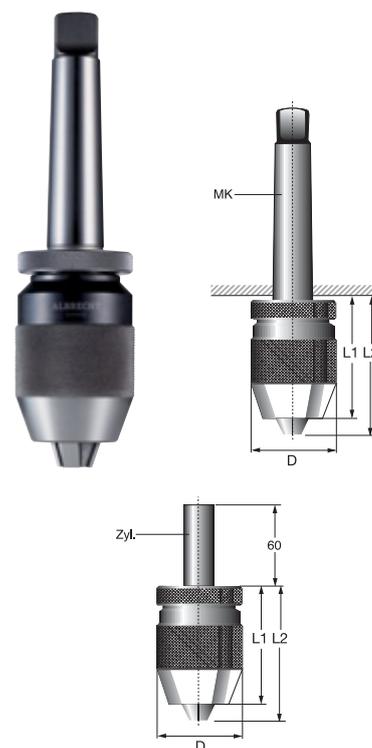
Spannbereich mm	Schaft	L1 mm	L2 mm	D mm	Artikel-Nr.	€
1 - 13	MK 2	85	97	50	400156 0213	181,-
1 - 13	MK 3	85	97	50	400156 0313	184,30
1 - 13	MK 4	87	99	50	400156 0413	191,50
3 - 16	MK 2	89	103	56	400156 0216	203,30
3 - 16	MK 3	89	103	56	400156 0316	206,50
3 - 16	MK 4	90	104	56	400156 0416	214,30

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	180,40

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	37,-
SK 40	B 16	25	24	436103 4016	37,-
SK 40	B 18	35	32	436103 4018	37,-
SK 50	B 16	25	24	436103 5016	48,-
SK 50	B 18	25	32	436103 5018	48,-

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	37,-
SK 40	B 16	32	24	436107 4016	37,-
SK 40	B 18	32	32	436107 4018	37,-
SK 50	B 16	43	24	436107 5016	48,-
SK 50	B 18	43	32	436107 5018	48,-

4117

DIN 2080

Schaft	Kegelaufnahme	A mm	L mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	B 12	15	18,5	436101 4012	36,-
SK 40	B 16	17	24	436101 4016	36,-
SK 40	B 18	17	32	436101 4018	36,-
SK 50	B 16	20	24	436101 5016	47,-
SK 50	B 18	20	32	436101 5018	47,-

4117



40

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	6,40
MK 1	B 12	12,065	400180 0112	6,40
MK 1	B 16	15,733	400180 0116	6,40
MK 1	B 18	17,78	400180 0118	6,60
MK 2	B 10	10,095	400180 0210	7,20
MK 2	B 12	12,065	400180 0212	7,15
MK 2	B 16	15,733	400180 0216	7,15
MK 2	B 18	17,78	400180 0218	7,15
MK 3	B 12	12,065	400180 0312	9,40
MK 3	B 16	15,733	400180 0316	9,60
MK 3	B 18	17,78	400180 0318	9,80
MK 3	B 22	21,793	400180 0322	10,15
MK 4	B 16	15,733	400180 0416	15,85
MK 4	B 18	17,78	400180 0418	16,05
MK 4	B 22	21,793	400180 0422	16,25
MK 5	B 16	15,733	400180 0516	26,90
MK 5	B 18	17,78	400180 0518	27,90
MK 5	B 22	21,793	400180 0522	30,50

4107



40

ALBRECHT Präzisions-Einsteckschaft

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



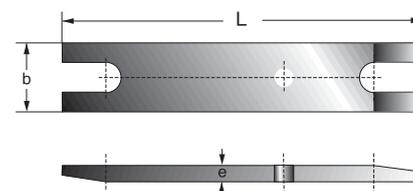
D mm	L mm	Kegelaufnahme	Artikel-Nr.	€
6	35	B 06	400185 0606	16,10
8	35	B 10	400185 0810	16,10
10	50	B 10	400185 1010	20,10
10	50	B 12	400185 1012	20,10
12	60	B 16	400185 1216	27,10
16	50	B 16	400185 1616	27,10
20	60	B 16	400185 2016	29,40

4102



ALBRECHT Abdrückgabel ADG

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



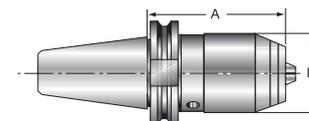
b mm	e mm	L mm	passend für Kegelaufnahme	Artikel-Nr.	€
20	10	120	B 06	400550 0006	24,40
30	10	170	B 10, B 12	400550 1012	34,40
40	12	210	B 16, B 18	400550 1618	36,30

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**
- Mindesteinspannlänge 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
mit innerer 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	12	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	12	90	4	0,03	440127 4016	225,-
SK 50	1 - 16	80	50	12	90	4	0,03	440127 5016	299,-

4101



40

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	12	90	4	0,03	440128 4016	225,-

4101



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	12	90	4	0,03	441015 3016	320,-
VDI 40	1 - 16	87	50	12	90	4	0,03	441015 4016	345,-

4101



Polygonschaft ISO 26623-1

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
C 5	1 - 16	85	50	12	90	4	0,03	440130 0005	375,-
C 6	1 - 16	85	50	12	90	4	0,03	440130 0006	395,-

4101



Wenn deine Stimme zählt ...

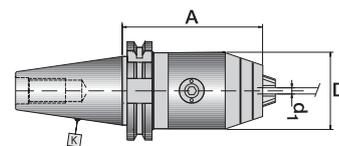
... finden Anregungen Gehör.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

ATORN® NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe

- Spannung über Stirnradgetriebe
- geeignet für Rechts- und Linkslauf
- Rundlaufgenauigkeit 0,02mm
- 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 / 25.000min⁻¹
- max. zul. Drehzahl bei gewuchtem Werkzeug 35.000min⁻¹
- max. zul. Drehzahl bei ungewuchtem Werkzeug 7.000min⁻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 / DIN 69871 A

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	440135 4016	225,-

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	225,-

4101



VDI-Aufnahme DIN 69880

- zentrale Kühlmittelzufuhr

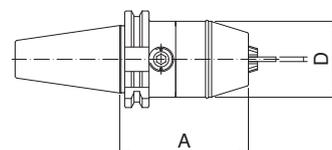
Schaft	Spannbereich mm	A mm	D mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
VDI 30	0,5 - 16	95	57	20	90	6	0,02	440138 3016	328,-
VDI 40	0,5 - 16	95	57	20	90	6	0,02	440138 4016	368,-

4101



SARA® NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe

- Spannung über Stirnradgetriebe
- Rechts- und Linkslauf möglich
- Rundlaufgenauigkeit 0,05mm
- 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	183,-
SK 40	2,5 - 16	57	84	20	40	6	0,05	440243 4016	189,-

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	183,-
SK 40	2,5 - 16	57	94	20	40	6	0,05	440241 4016	189,-

4108



Fortsetzung nächste Seite >>>

DIN 2080 Form A

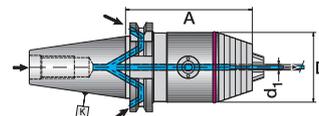
Schaft	Spannbereich mm	D mm	A mm	Anzugsmoment max. N-m	Haltekraft N	SW mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	0,5-13	50	78	20	40	6	0,05	440242 4013	183,-
SK 40	2,5 - 16	57	78	20	40	6	0,05	440242 4016	189,-

4108



Wte NC-Kurzbohrfutter mit Stirnradgetriebe

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

4108



40

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	265,-
SK 50	0,5 - 13	50	100	20	80	6	0,02	441001 5013	325,-

4108



mit Innenkegel nach DIN 238

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

4108



Sicherheit am Arbeitsplatz



**Bitte schützen Sie Ihre Augen,
Gehör und Atemwege!**



RÖHM Feste Körnerspitze (Zentrierspitze)

DIN
806

- **Morsekegel DIN 228**

- Spitzenwinkel 60°
- Oberflächen geschliffen

- **Ausführungen:**

Vollkörner aus VWS-Stahl, ganz geschliffen

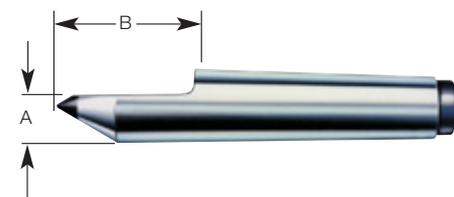
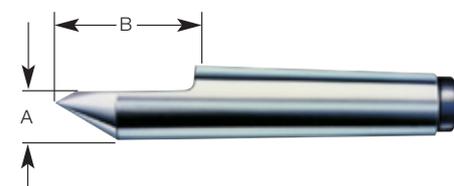
Vollkörner mit Hartmetalleinsatz

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	30,40		
MK 2	18	100	-	0,15	401001 0002	30,40		
MK 2	18	100	7	0,155			401005 0002	76,70
MK 3	24,1	125	-	0,34	401001 0003	40,70		
MK 3	24,1	125	11	0,36			401005 0003	102,-
MK 4	31,6	160	-	0,79	401001 0004	56,10		
MK 4	31,6	160	14	0,77			401005 0004	143,-
MK 5	44,7	200	-	1,92	401001 0005	102,-		
MK 5	44,7	200	18	1,95			401005 0005	256,-
					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	45,80	401015 0002	115,-
MK 3	24,1	125	15	38	401010 0003	61,30	401015 0003	153,-
MK 4	31,6	160	21	50	401010 0004	85,-	401015 0004	215,-
MK 5	44,7	200	29,4	63	401010 0005	153,-	401015 0005	386,-
					4187		4187	

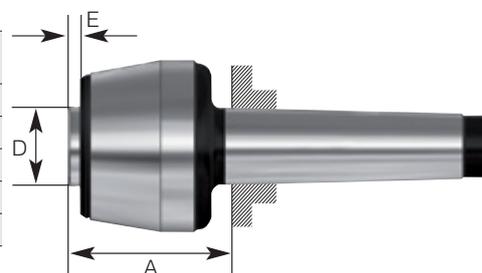
RÖHM Mitlaufende Körnerspitze

mit auswechselbaren Einsätzen

Mitlaufende Körnerspitze

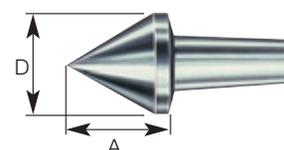
- für auswechselbare Einsätze (Lieferung ohne Einsätze)

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	197,-
MK 3	128,5	48	22	4,5	130	0,01	401550 0030	205,-
MK 3	135,5	55	25	5	150	0,01	401550 0031	240,-
MK 4	169,5	67	32	5	250	0,01	401550 0040	274,-
Mk 5	214	85	40	6	650	0,01	401550 0050	397,-
								4187



auswechselbare Einsätze 60°

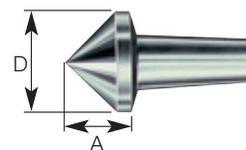
passend für Körnerspitze	D mm	A mm	Artikel-Nr.	€
401550 0020	16	20	401551 6020	25,20
401550 0030	20	24	401551 6030	30,40
401550 0031	24	27,5	401551 6031	35,50
401550 0040	28	31,5	401551 6040	40,70
401550 0050	38	43	401551 6050	51,-
4187				



auswechselbare Einsätze 90°

passend für Körnerspitze	D mm	A mm	Artikel-Nr.	€
401550 0020	16	14,5	401551 9020	25,20
401550 0030	20	16,5	401551 9030	30,40
401550 0031	24	19	401551 9031	35,50
401550 0040	28	21,5	401551 9040	40,70
401550 0050	38	29	401551 9050	51,-

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	491,-
MK 3	130	401552 0300	558,-
MK 3	150	401552 0301	630,-
MK 4	250	401552 0400	737,-
MK 5	650	401552 0500	974,-

4187



Mitlaufende Drehbankspitzen, gefedert

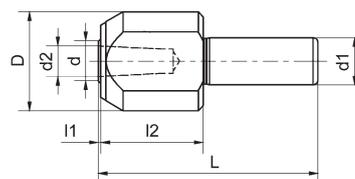
- **auswechselbare Körnereinsätze, zylindrischer Schaft**
- gefederte Ausführung zum axialen Längenausgleich während der Bearbeitung
- komplett gehärtet und geschliffen
- wartungsfreie Dauerschmierung
- Wellendichtring verhindert Eindringen von Schmutz und Kühlflüssigkeit

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	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
3/4"	40	18	19,05	12	90	4	38	4000	200	max. 0,01	401525 0001	250,-
19	40	18	19	12	90	4	38	4000	200	max. 0,01	401525 0002	250,-
20	40	18	20	12	90	4	38	4000	200	max. 0,01	401525 0003	250,-

4110



Federweg 3,0 mm

- Auswechseln der Einsätze durch gegenseitiges Verdrehen mit zwei Gabelschlüsseln an den Schlüsselflächen 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	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
1"	44	20	25,4	12	118	10	51	3000	300	max. 0,01	401525 0004	255,-
20	44	20	20	12	118	10	51	3000	300	max. 0,01	401525 0005	255,-
25	44	20	25	12	118	10	51	3000	300	max. 0,01	401525 0006	255,-

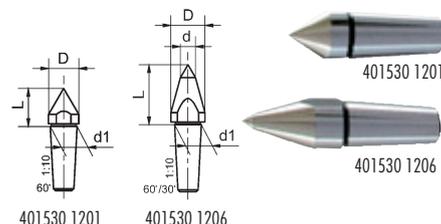
4110



auswechselbare Einsätze

Beschreibung	D mm	d mm	d1 mm	L mm	Artikel-Nr.	€
Spitzkörner	14	-	12	20	401530 1201	16,50
Kopierkörner	14	4	12	32	401530 1206	19,80

4110



40



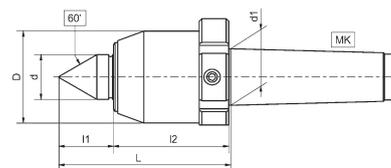
Mitlaufende Präzisions-Drehbankspitzen

- 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	529,-
MK 4	60	28	31,27	106	35	63	10000	600	max. 0,003	401520 0004	549,-
MK 5	72	35	44,4	136	43	82	8000	1200	max. 0,003	401520 0005	699,-
MK 6	83	44	63,35	148	50	88	5000	2500	max. 0,007	401520 0006	1.169,-

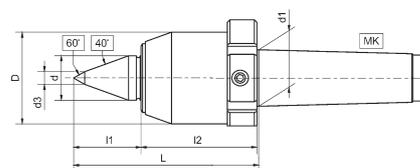
4110



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	549,-
MK 4	60	28	31,27	116	45	63	8	10000	300	max. 0,003	401521 0004	559,-
MK 5	72	35	44,4	146	53	82	10	8000	800	max. 0,003	401521 0005	769,-
MK 6	83	44	63,35	171	67	88	14	5000	1700	max. 0,007	401521 0006	1.259,-

4110



40

RÖHM Mitlaufende Körnerspitze

schlanke Ausführung, Spitzenwinkel 60°

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

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	158,-
MK 3	62	34	15 x 18	0,005	400	7000	401501 0003	165,-
MK 4	75,5	42	20 x 25	0,005	800	6300	401501 0004	219,-
MK 5	106	58	30 x 34	0,01	1600	4300	401501 0005	317,-
MK 6	143	80	42 x 49	0,02	3500	3000	401501 0006	634,-

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	190,-
MK 3	74	34	15 x 30	0,008	340	7000	401505 0003	198,-
MK 4	88,5	42	20 x 38	0,008	700	6300	401505 0004	264,-
MK 5	119	58	30 x 49	0,01	1400	4300	401505 0005	381,-
MK 6	164	80	42 x 70	0,02	3000	3000	401505 0006	762,-

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	197,-
MK 2	65	43	20 x 24	0,005	200	7000	401510 0002	197,-
MK 3	79,5	58,5	25 x 31	0,005	500	5000	401510 0003	240,-
MK 4	102,5	68,5	32 x 41	0,005	800	3800	401510 0004	274,-
MK 5	129	88,5	40 x 50,5	0,005	2000	3000	401510 0005	397,-
MK 6	152	102,5	50 x 57,5	0,01	3500	2600	401510 0006	793,-

4187



SARA® Mitlaufende Körnerspitze

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

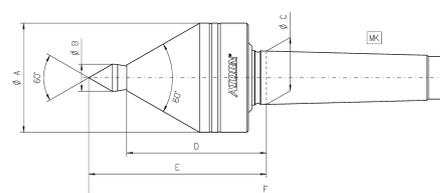


Schaft	Ausraglänge mm	Kopf-Ø mm	Laufspitze-Ø x Länge mm	Rundlaufgenauigkeit mm	Werkstückgewicht max. kg	max. Drehzahl r/min	Artikel-Nr.	€
MK 2	65	45	20 x 41	0,005	200	7000	401516 0002	76,-
MK 3	79,5	60	25 x 48,5	0,005	500	5000	401516 0003	91,-
MK 4	102,5	70	32 x 61,5	0,005	800	3800	401516 0004	110,-
MK 5	129	90	40 x 78,5	0,005	2000	3000	401516 0005	184,-

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	270,-
MK 3	54	13	23,83	68,5	86,5	167,5	4200	170	401503 0003	295,-
MK 3	64	16	23,83	78	100	181	3800	330	401503 0013	315,-
MK 4	64	16	31,27	78	100	202,5	3800	330	401503 0004	340,-
MK 4	86	19	31,27	93,5	121,5	224	3200	550	401503 0014	410,-
MK 5	86	19	44,40	93,5	121,5	251	3200	550	401503 0005	460,-

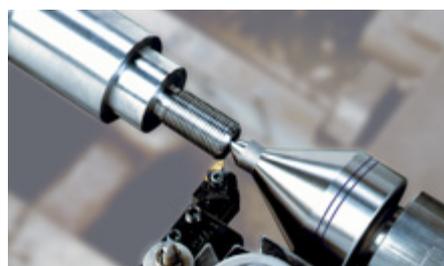
4123



40



Problemloser Einsatz für Rohre mit großem Durchmesser.



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

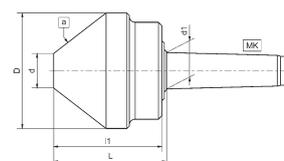


Ideal geeignet für Stangenmaterial mit großem Durchmesser.



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	Werkstückgewicht D max. kg	Werkstückgewicht d max. kg	Rundlaufgenauigkeit mm	Artikel-Nr.	€
MK 3	80	30	23,82	86	78	60°	3500	450	250	max. 0,005	401531 0003	195,-
MK 4	100	30	31,26	101	92	75°	3000	650	300	max. 0,005	401531 0004	265,-
MK 5	125	50	44,39	92	82	75°	3000	1800	1400	max. 0,007	401531 0005	325,-
MK 6	150	50	63,34	112	102	75°	2800	2800	2000	max. 0,01	401531 0006	445,-

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. 100kg
- Spannkreis-Ø 8-80mm



Grundkörper mit Morsekegel für die Dreh- und Fräsbearbeitung

Schaft	A mm	B mm	H mm	Z mm	Hub mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
MK 3	62	65	max.38mm / min.26mm	16	10	1,8	402560 0003	565,-
MK 4	62	65	max.38mm / min.26mm	16	10	1,9	402560 0004	590,-
MK 5	62	65	max.38mm / min.26mm	16	10	2,0	402560 0005	654,-

4188



Mitnehmerscheiben direkt verzahnt

S mm	Arbeitsbereich mm	l mm	R mm	V mm	passende Zentrierspitze-Ø mm	Artikel-Nr.	€
8	9-16	4,5	38	4	4	402561 0916	77,80
10		4,5	38	4	4	402561 1120	77,80
12	13-24	7	36	4	6	402561 1324	77,80
16	17-32	11	33	4	10	402561 1732	77,80

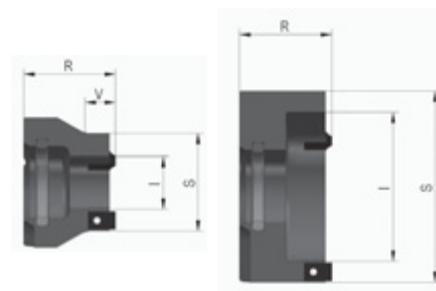
4188



Mitnehmerscheibe mit HM-Platten

S mm	Arbeitsbereich mm	l mm	R mm	V mm	passende Zentrierspitze-Ø mm	Abbildung	Artikel-Nr.	€
20	21-40	7	30	8	6	1	402562 2140	117,-
25	26-50	11	30	8	10	1	402562 2650	117,-
32	33-64	17,5	30	10	16	1	402562 3364	117,-
50	51-100	36	30	-	16	2	402562 5110	133,-
63	64-126	49	30	-	16	2	402562 6412	133,-
80	81-160	66	30	-	16	2	402562 8116	133,-

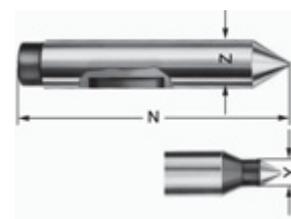
4188



Zentrierspitze für Stirnseitenmitnehmer CoE

Arbeitsbereich mm	N mm	Y mm	Z mm	Artikel-Nr.	€
8-10	90	4	16	402563 0004	34,50
12	90	6	16	402563 0006	34,50
16	90	10	16	402563 0010	34,50
20	90	12	16	402563 0012	34,50
25-80	90	16	16	402563 0016	34,50

4188



Komplettsatz CoE

Schaft	Artikel-Nr.	€
MK 3	402564 0003	1.085,-
MK 4	402564 0004	1.115,-
MK 5	402564 0005	1.165,-

4188



HM-Mitnehmerplatten

L mm	H mm	Rechts- und Linkslauf	Artikel-Nr.	€
6	3,2		401582 0060	6,70
9,5	3,2		401582 0095	9,79

4188



Rechts- und Linkslauf

Universal-Drehfutter

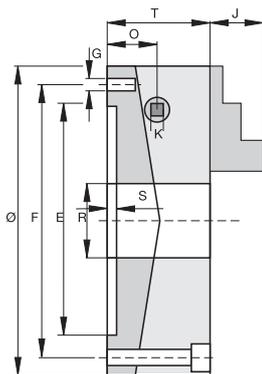
DIN 6350A

- 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	Dreibackenausf. Artikel-Nr.	€	Vierbackenausf. Artikel-Nr.	€
100	83	70 H7	20	52	17	3xM8	18	3	8	6300	0,04	405001 0100	320,-	405003 0100	340,-
125	108	95 H7	32	58	19	3xM8	22	4	8	5500	0,04	405001 0125	340,-	405003 0125	385,-
160	140	125 H7	42	62	23	3xM10	22	4	9	4500	0,04	405001 0160	385,-	405003 0160	425,-
200	176	160 H7	55	76	29	3xM10	27,5	4	11	4000	0,06	405001 0200	475,-	405003 0200	539,-
250	224	200 H7	76	82	33	3xM12	29,5	5	12	3500	0,06	405001 0250	669,-	405003 0250	739,-
315	286	260 H7	103	100	40	3xM16	35	5	14	2500	0,08	405001 0315	1.079,-	405003 0315	1.099,-
400	362	330 H7	136	110	50	3xM16	39	5	17	2000	0,08	405001 0400	1.689,-	405003 0400	1.909,-
													4113	4113	

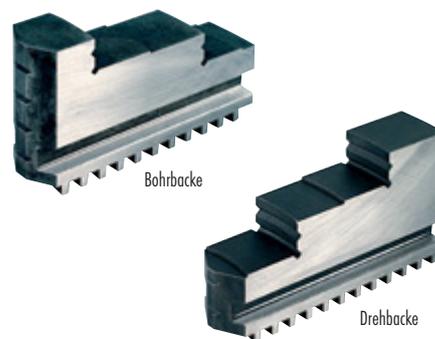


40

Ersatzbacken für 3- und 4-Backen Drehfutter, geschliffen

- Preise pro Satz

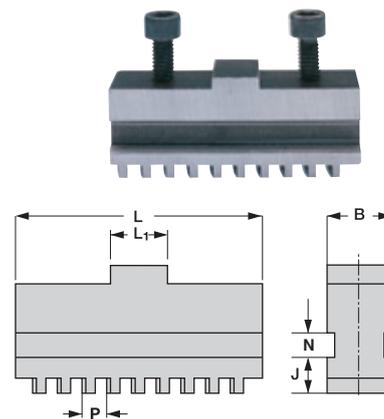
Nenn-Ø mm	3 Bohrbacken		3 Drehbacken		4 Bohrbacken		4 Drehbacken	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	420199 1100	94,-	420199 2100	94,-	420199 4100	120,-	420199 5100	120,-
125	420199 1125	101,-	420199 2125	101,-	420199 4125	129,-	420199 5125	129,-
160	420199 1160	107,-	420199 2160	107,-	420199 4160	139,-	420199 5160	139,-
200	420199 1200	129,-	420199 2200	129,-	420199 4200	166,-	420199 5200	167,-
250	420199 1250	175,-	420199 2250	175,-	420199 4250	225,-	420199 5250	225,-
315	420199 1315	280,-	420199 2315	280,-	420199 4315	360,-	420199 5315	360,-
400	420199 1400	390,-	420199 2400	390,-	420199 4400	509,-	420199 5400	509,-
		4113			4113			4113



Grundbacken GB

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

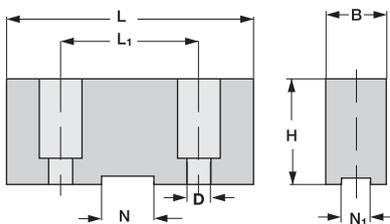
passend zu Futtergröße	L1 mm	P mm	N mm	J mm	B mm	L mm	Satz à 3 Backen		Satz à 4 Backen	
							Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	10	6	7	5,9	14	43	420120 7100	65,-	420121 7100	86,50
125	12	6	7	5,9	16	52	420120 7125	75,50	420121 7125	101,-
160	12	6	7	7,4	18	64	420120 7160	86,-	420121 7160	115,-
200	14	8	8	9,9	22	77	420120 7200	78,50	420121 7200	106,-
250	14	8	8	9,9	25	101	420120 7250	117,-	420121 7250	157,-
315	20	10	12	11,9	32	125	420120 7315	195,-	420121 7315	260,-
400	20	12	12	14,9	32	150	420120 7400	210,-	420121 7400	280,-
							4113	4113		



Fortsetzung nächste Seite >>>

Aufsatzbacken PW

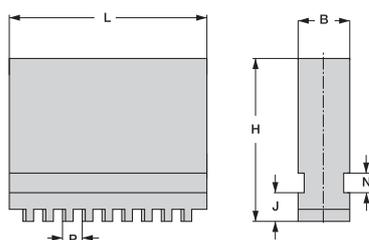
- Ausführung mit Kreuzversatz
- Werkstoff C15
- Preise pro Satz



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	44,90	420161 7100	60,-
125	12	65	28	5,3	20	16	25	420160 7125	46,40	420161 7125	62,-
160	12	75	38	6,4	23	18	36	420160 7160	46,40	420161 7160	62,-
200	14	95	48	10,5	28	22	40	420160 7200	71,-	420161 7200	95,-
250	14	120	55	10,5	32	25	40	420160 7250	80,50	420161 7250	107,-
315	20	140	60	13	42	32	52	420160 7315	121,-	420161 7315	161,-
400	20	165	70	13	42	32	70	420160 7400	152,-	420161 7400	205,-

4113

4113



Blockbacken MC

- härtpbar, angespitzt
- Preise pro Satz

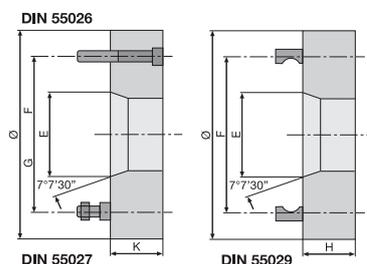
passend zu Futtergröße	L mm	B mm	H mm	J mm	N mm	P mm	Satz à 3 Backen		Satz à 4 Backen	
							Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	43,2	14	34,9	5,9	7	6	420126 7100	51,50	420127 7100	69,50
125	53,2	16	36,9	5,9	7	6	420126 7125	62,50	420127 7125	83,50
160	67,9	18	43,1	7,4	7	6	420126 7160	68,-	420127 7160	91,-
200	75,9	22	55,1	9,9	8	8	420126 7200	130,-	420127 7200	173,-
250	99,4	25	59,1	9,9	8	8	420126 7250	170,-	420127 7250	230,-
315	124	32	72,4	11,9	12	10	420126 7315	175,-	420127 7315	235,-
400	153,5	32	87,4	14,9	12	12	420126 7400	215,-	420127 7400	285,-

4113

4113

Flansch für Drehfutter

- für DIN 55026 / DIN 55027 bzw. DIN 55029
- Stahlguss
- maschinenseitig fertig bearbeitet
- futterseitig plangedreht
- **Lieferung:** Flansch einschließlich Befestigungsschrauben
- weitere Kegelgrößen auf Anfrage lieferbar



passend zu Futter- größe	Kegelgröße	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	DIN 55026/55027		DIN 55029	
							Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
160	5	82,5	104,8	104,8	29,5	14,5	405010 1605	108,-	405011 1605	154,-
200	5	82,5	104,8	104,8	34,5	19,5	405010 2005	130,-	405011 2005	185,-
200	6	106,3	133,4	133,4	34,5	19,5	405010 2006	130,-	405011 2006	185,-
250	6	106,3	133,4	133,4	37,5	23,5	405010 2506	160,-	405011 2506	220,-
250	8	139,7	171,4	171,4	37,5	23,5	405010 2508	160,-	405011 2508	220,-
315	6	106,3	133,4	133,4	34,5	22,5	405010 3156	220,-	405011 3156	290,-
315	8	139,7	171,4	171,4	44,5	29,5	405010 3158	220,-	405011 3158	290,-
400	11	196,8	235	235	44,5	29,5	405010 4011	405,-	405011 4011	490,-

4174

4174



RÖHM ZS Universal-Drehfutter mit Spiraling in Stahlausführung

- Stahlkörper und Spiraling 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**

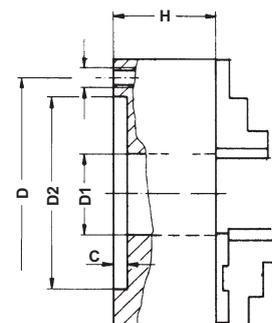


Drehfutter mit zylindrischer Aufnahme nach DIN 6350

Futter-Ø mm	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	C mm	G mm	Dreibackenfutter Artikel-Nr.	€	Vierbackenfutter Artikel-Nr.	€
80	67	19	56	39,5	3	3 x M6	407102 0080	343,-		
100	83	20	70	50	3	3 x M8	407102 0100	373,-	409102 0100	438,-
125	108	32	95	56	4	3 x M8	407102 0125	466,-	409102 0125	547,-
160	140	42	125	65	4	3 x M10	407102 0160	596,-	409102 0160	699,-
200	176	55	160	73,5	4	3 x M10	407102 0200	782,-	409102 0200	918,-
250	224	76	200	82	5	3 x M12	407102 0250	1.025,-	409102 0250	1.205,-
315	286	103	260	95	5	3 x M16	407102 0315	1.525,-	409102 0315	1.795,-
400	362	136	330	105	5	3 x M16	407102 0400	2.990,-	409102 0400	3.505,-
500	458	190	420	120	5	3 x M16	407102 0500	4.655,-	409102 0500	5.565,-
630	586	240	545	135	7	3 x M16	407102 0630	7.110,-	409102 0630	8.345,-

4189

4189

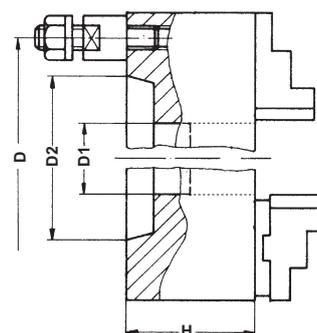


Drehfutter mit Stehbolzen und Bundmutter nach DIN 55027

Futter-Ø mm	Kegelgröße	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	Dreibackenfutter Artikel-Nr.	€	Vierbackenfutter Artikel-Nr.	€
125	4	85	32	63,5	69	407105 4125	489,-	409105 4125	575,-
160	4	85	42	63,5	66	407105 4160	626,-	409105 4160	734,-
160	5	104,8	42	82,5	66	407105 5160	626,-	409105 5160	734,-
200	5	104,8	55	82,5	74,5	407105 5200	821,-	409105 5200	964,-
200	6	133,4	55	106,4	74,5	407105 6200	821,-	409105 6200	964,-
250	6	133,4	76	106,4	83	407105 6250	1.080,-	409105 6250	1.270,-
250	8	171,4	76	139,7	83	407105 8250	1.080,-	409105 8250	1.270,-
315	6	133,4	103	106,4	96	407105 6315	1.605,-	409105 6315	1.885,-
315	8	171,4	103	139,7	96	407105 8315	1.605,-	409105 8315	1.885,-
315	11	235	103	196,9	96	407105 1315	1.605,-	409105 8400	1.885,-
400	8	171,4	136	139,7	106	407105 8400	3.145,-		
400	11	235	136	196,9	106	407105 1400	3.145,-	409105 1400	3.680,-
500	11	235	190	196,9	122	407105 1500	4.895,-	409105 1500	5.875,-
630	11	235	192,7	196,9	137	407105 1630	7.520,-	409105 1630	8.860,-
630	15	330,2	240	285,8	137	407105 5630	7.520,-	409105 5630	8.860,-

4189

4189

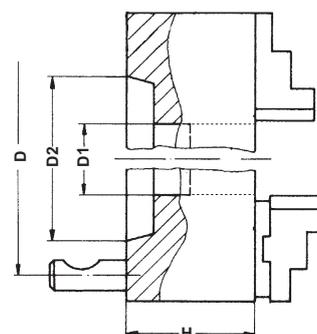


Drehfutter mit Stehbolzen für Camlock nach DIN 55029

Futter-Ø mm	Kegelgröße	D mm	D1 mm	D2 mm	H mm	Dreibackenfutter Artikel-Nr.	€	Vierbackenfutter Artikel-Nr.	€
125	4	82,5	32	63,5	69	407106 4125	512,-	409106 4125	603,-
160	4	82,5	42	63,5	66	407106 4160	656,-	409106 4160	769,-
160	5	104,8	42	82,5	66	407106 5160	656,-	409106 5160	769,-
200	5	104,8	55	82,5	74,5	407106 5200	860,-	409106 5200	1.010,-
200	6	133,4	55	106,4	74,5	407106 6200	860,-	409106 6200	1.010,-
250	6	133,4	76	106,4	83	407106 6250	1.130,-	409106 6250	1.330,-
250	8	171,4	76	139,7	83	407106 8250	1.130,-	409106 8250	1.330,-
315	6	133,4	103	106,4	96			409106 6315	1.975,-
315	8	171,4	103	139,7	96	407106 8315	1.680,-	409106 8315	1.975,-
315	11	235	103	196,9	104	407106 1315	1.680,-	409106 1315	1.975,-
400	11	235	136	196,9	106	407106 1400	3.290,-	409106 1400	3.855,-
500	11	235	190	196,9	122	407106 1500	5.130,-	409106 1500	6.180,-
630	11	235	192,7	196,9	137	407106 5630	7.830,-	409106 1630	9.270,-
630	15	330,2	240	285,8	137	407106 1630	7.830,-	409106 5630	9.270,-

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	Dreibeckenfutter		Vierbeckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
80	37	12	26	421210 0080	76,20	421211 0080	102,-
100	48	14	33,5	421210 0100	76,20	421211 0100	102,-
125	52	18	41,5	421210 0125	76,20	421211 0125	102,-
160	61	18	47,5	421210 0160	83,40	421211 0160	111,-
200	69	20	53,5	421210 0200	98,90	421211 0200	132,-
250	90	24	67,5	421210 0250	115,-	421211 0250	155,-
315	130	34	79,5	421210 0315	173,-	421211 0315	231,-
400	130	34	79,5	421210 0400	259,-	421211 0400	345,-
500/630	190	42	95			421211 0500	518,-
				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	Dreibeckenfutter		Vierbeckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	46	14	19,5	421015 0100	187,-	421115 0100	250,-
125	55	18	24	421015 0125	187,-	421115 0125	250,-
160	65	18	27	421015 0160	187,-	421115 0160	250,-
200	78	20	28	421015 0200	197,-	421115 0200	263,-
250	92	24	35	421015 0250	207,-	421115 0250	276,-
315	108	34	40	421015 0315	311,-	421115 0315	415,-
400	127	34	45	421015 3540	491,-	421115 0350	655,-
500	165	42	49	421015 0500	738,-	421115 0400	984,-
630	203	42	49	421015 0630	1.110,-	421115 0630	1.480,-
800	291	55	62			421115 0800	3.330,-
1000	329	55	62			421115 1000	4.985,-
1250	367	55	62			421115 1250	7.625,-
				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	Dreibeckenfutter		Vierbeckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	53	22,5	30	421016 0100	57,70	421116 0100	77,30
125	62	26,5	38	421016 0125	57,70	421116 0125	77,30
160	74	28,5	42	421016 0160	35,50	421116 0160	47,40
200	87	30,5	43	421016 0200	37,60	421116 0200	50,50
250	103	36,5	53	421016 0250	57,70	421116 0250	77,30
315	120	42,5	58	421016 0315	86,50	421116 0315	115,-
400	137	42,5	65	421016 0400	171,-	421116 0400	229,-
630	140	50,5	80	421016 0630	257,-	421116 0630	342,-
				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	Dreibeckenfutter		Vierbeckenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
100	47	22	29,5	421017 0100	157,-	421117 0100	209,-
125	56	26	37,5	421017 0125	157,-	421117 0125	209,-
160	66,7	28	41,5	421017 0160	157,-	421117 0160	209,-
200	79,5	30	42,5	421017 0200	164,-	421117 0200	218,-
250	95,3	36	52,5	421017 0250	173,-	421117 0250	231,-
315	109,5	42	57,5	421017 0315	260,-	421117 0315	346,-
400	127	42	64,5	421017 0400	388,-	421117 0400	518,-
500/630	127	50	79,5	421017 0630	583,-	421117 0630	778,-
				4189		4189	



Fortsetzung nächste Seite >>>



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	Dreibrückenfutter		Vierbrückenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
80	37	12	26	421019 0080	114,-	421119 0080	152,-
100	48	14	33,5	421019 0100	114,-	421119 0100	152,-
125	52	18	41,5	421019 0125	114,-	421119 0125	152,-
160	61	18	47,5	421019 0160	126,-	421119 0160	168,-
200	69	20	53,5	421019 0200	148,-	421119 0200	198,-
250	90	24	67,5	421019 0250	173,-	421119 0250	231,-
315	130	34	79,5	421019 0315	260,-	421119 0315	346,-
400	130	34	79,5	421019 0400	377,-	421119 0400	503,-
500/630	190	42	95	421019 0630	566,-	421119 0630	778,-
				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	Dreibrückenfutter		Vierbrückenfutter	
				Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
80	37	12	26	421018 0080	114,-	421118 0080	152,-
100	48	14	33,5	421018 0100	114,-	421118 0100	152,-
125	52	18	41,5	421018 0125	114,-	421118 0125	152,-
160	61	18	47,5	421018 0160	126,-	421118 0160	168,-
200	69	20	53,5	421018 0200	148,-	421118 0200	198,-
250	90	24	67,5	421018 0250	173,-	421118 0250	231,-
315	130	34	79,5	421018 0315	260,-	421118 0315	346,-
400	130	34	79,5	421018 0400	388,-	421118 0400	518,-
500/630	190	42	95	421018 0630	583,-	421118 0630	778,-
				4189		4189	



40

RÖHM Keilstangenfutter DURO-T

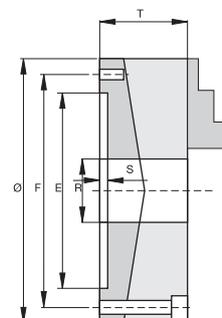
DIN 6350A DIN 55027

- mit Backensicherung, zentrisch spannend
- höhere Spannkraft
- Futterkörper steifer (garantiert Genauigkeit bei höherer Belastung)
- Futterkörper komplett oberflächengehärtet
- hohe Backenwechselwiederholungsgenauigkeit
- Optimierung der Verschleißteile (z. B. Sicherheits-Sperrschieber)
- Rund- und Planlauf toleranz 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	1.825,-	405013 0160	1.925,-
200	7 - 207	52	81	185	5	160	20	405012 0200	1.965,-	405013 0200	2.070,-
250	8 - 253	62	92	235	6	200	35	405012 0250	2.575,-	405013 0250	2.710,-
315	12 - 323	87	111	300	6	250	64	405012 0315	3.835,-	405013 0315	4.410,-
								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	4	63,513	9,5	405014 0160	1.915,-	405015 0160	2.205,-	
160	5 - 161	42	63	5	82,563	9,5	405014 1160	1.915,-	405015 1160	2.205,-	
200	7 - 207	52	81	5	82,563	20	405014 0200	2.070,-	405015 0200	2.380,-	
200	7 - 207	52	81	6	106,375	20	405014 1200	2.070,-	405015 1200	2.380,-	
250	8 - 253	62	92	6	106,375	35	405014 0250	2.700,-	405015 0250	3.115,-	
250	8 - 253	62	92	8	139,719	35	405014 1250	2.700,-	405015 1250	3.115,-	
315	12 - 323	87	111	6	106,375	64	405014 0315	4.030,-	405015 0315	4.625,-	
315	12 - 323	87	111	8	139,719	64	405014 1315	4.030,-	405015 1315	4.625,-	
								4189		4189	

Fortsetzung nächste Seite >>>

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	164,-
250	92	34,4	50	40	14	12	420145 0250	173,-
315	107	35,7	56	54	15	12	420145 0315	260,-

4189



Aufsatzbacke, ungestuft, härbar

- 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	32,70
200	105	22	51	40	10	2	47	34	20	420215 0200	40,20
250	125	30	55	40	12	3,6	50	36	20	420215 0250	63,80
315	145	40	60	54	12	5,8	54	45	26	420215 0315	88,80

4166



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	187,-
200	90	22	35	40	12	10	420260 0200	197,-
250	110	26	40	40	12	12	420260 0250	207,-
315	125	32	46	54	12	12	420260 0315	311,-

4166



einteilige Blockbacke, ungestuft, härbar

- 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	208,-
200	98,4	22	60	420130 0200	218,-
250	118,7	26	70	420130 0250	230,-
315	136,6	32	79	420130 0315	345,-

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	312,-
200	94,7	22	60	10	dreistufig	420180 0200	328,-
250	114	26	70	14	zweistufig	420180 0250	345,-
315	130	32	79	15	zweistufig	420180 0315	518,-

4189



40

AMF 3 Vierkant-Einsteckschlüssel

DIN 905

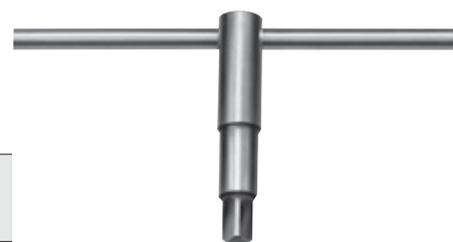
- Spezialstahl
- Schaft und Drehstift gehärtet, im Brünierten angelassen
- Drehstift eingepresst

SW mm	Querschaftlänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
4	160	12	60	401574 0004	15,15
5	160	12	60	401574 0005	15,15
6	160	12	80	401574 0006	15,25
7	160	14,6	80	401574 0007	18,45
8	180	16	80	401574 0008	17,35
9	180	16	80	401574 0009	18,45
10	200	20	100	401574 0010	21,60

4159

SW mm	Querschaftlänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
11	200	20	100	401574 0011	22,30
12	250	24	100	401574 0012	23,40
13	250	24	100	401574 0013	24,15
14	320	28	120	401574 0014	28,15
17	400	34	160	401574 0017	44,35
19	400	36	200	401574 0019	52,60

4159



AMF Vierkant-Ringschlüssel



**DIN
248**

- Spezialstahl
- gehärtet, im Brünierten angelassen
- durchgehender Innenvierkant

SW mm	Kopf-Ø mm	L mm	Artikel-Nr.	€
8	17	160	401576 0008	27,95
10	21	195	401576 0010	29,45
12	24	235	401576 0012	31,60
14	27	270	401576 0014	36,55

4159

SW mm	Kopf-Ø mm	L mm	Artikel-Nr.	€
17	31	315	401576 0017	54,60
19	35	345	401576 0019	59,50
22	39	385	401576 0022	73,70
24	43	415	401576 0024	78,10

4159

AMF Vierkant-Aufsteckschlüssel

**DIN
904**

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

SW mm	Querschafthänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
4	160	12	60	401572 0004	13,75
5	160	12	60	401572 0005	14,40
6	160	12	80	401572 0006	14,95
7	160	14,6	80	401572 0007	19,40
8	180	16	80	401572 0008	19,40
9	180	18	100	401572 0009	21,30

4159

SW mm	Querschafthänge mm	Kopf-Ø mm	Schaftlänge mm	Artikel-Nr.	€
10	200	20	100	401572 0010	21,30
12	250	24	100	401572 0012	27,10
14	320	28	120	401572 0014	35,65
17	400	34	160	401572 0017	51,60
19	400	36	200	401572 0019	55,90

4159



40

RÖHM Sicherheits-Vierkant-Einsteckschlüssel

**DIN
904**

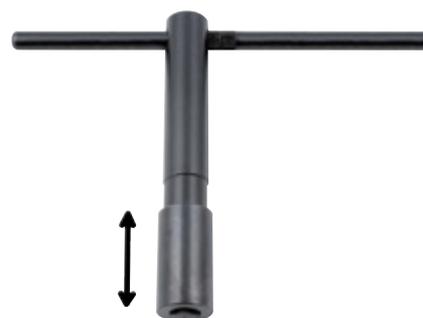
- Spezialstahl
- Schaft und Drehstift gehärtet, im Brünierten angelassen
- verhindert ein unbeabsichtigtes Steckenlassen im Drehfutter

SW mm	Schaftlänge mm	für Futter-Ø mm	Artikel-Nr.	€
6	110	80 - 85	401571 0006	40,20
8	130	100 - 110	401571 0008	40,20
9	130	125 - 140	401571 0009	40,20
10	160	160	401571 0010	50,50
11	160	200 - 230	401571 0011	50,50

4189

SW mm	Schaftlänge mm	für Futter-Ø mm	Artikel-Nr.	€
12	160	250 - 270	401571 0012	60,80
14	200	315	401571 0014	71,10
17	250	400	401571 0017	102,-
19	250	500 - 630	401571 0019	143,-

4189



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	103,-
25 - 33	421302 2533	119,-
32 - 41	421302 3241	127,-
40 - 50	421302 4050	148,-

4166

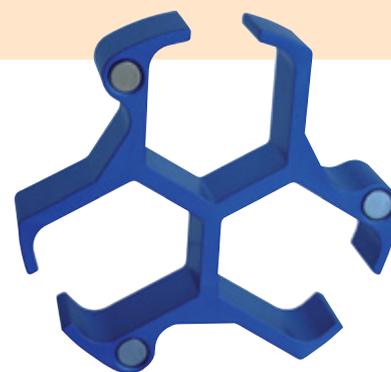
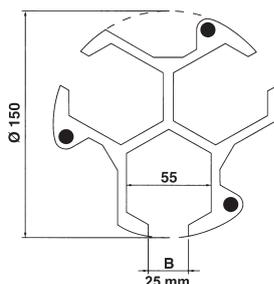
Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
48 - 60	421302 4860	168,-
58 - 76	421302 5876	197,-
75 - 96	421302 7596	270,-

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=25mm, muss je nach Backenbreite aufgefräst werden



einzel

H mm	Artikel-Nr.	€
15	421300 0015	62,50
20	421300 0020	62,50
25	421300 0025	64,-
30	421300 0030	64,-
35	421300 0035	67,-

4153

Satz im Holzkasten

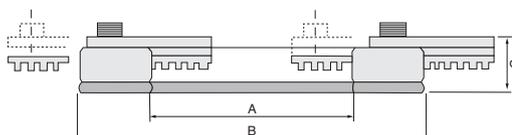
Inhalt je Satz	Artikel-Nr.	€
je ein Werkstückanschlag H= 15, 20, 25, 30, 35 mm	421301 1535	320,-

4153



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 r/min	Artikel-Nr.	€
125 - 200	100	170	26	56-124 / 134-200	800	421306 0006	509,-
160 - 250	125	200	26	85-150 / 170-230	700	421306 0008	549,-
200 - 315	160	248	31	100-190 / 220-300	600	421306 0010	659,-

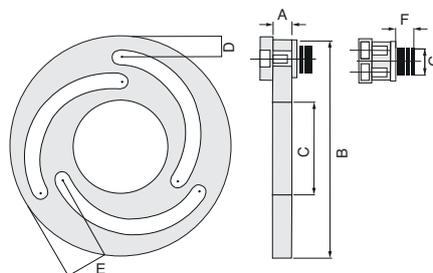
4114



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	205,-
170	12	168	80	12	32	9	16,5	421307 1006	225,-
210	12	218	115	15	36	9	18,5	421307 1008	250,-
254	12	258	150	17	40	9	18,5	421307 1010	270,-
300	15	316	188	21	50	9	22,5	421307 1012	419,-
380	20	380	230	23	52	16	31	421307 1015	779,-

4114



Einstellwerkzeug für Dreh-, Bohr- und Plandrehwerkzeuge

CNC- und Standard-Einstellwerkzeug

- patentiertes Einstellwerkzeug
- aus hochfestem Aeloxiertem Aluminium
- optimale Höheneinstellung von Dreh-, Bohr- und Plandrehwerkzeugen
- verhindert den „Drehbutzen“ am Werkstück
- für Bohrstangen und konventionelle Drehwerkzeuge geeignet
- Präzisions-Libelle mit 30' / 2 mm Genauigkeit
- flexible Höheneinstellung
- Einspannstift mit doppelten Präzisionskugellagern

CNC-Einstellwerkzeug

- geeignet für jede CNC-Maschine, auch Schrägbettmaschinen
- zwei plangeschliffene Auflageflächen für beidseitig verwendete Schneidwerkzeuge
- präzise und leicht ablesbare Winkleinstellung ± 60°

Basis-Einstellwerkzeug

- für konventionelle Drehmaschinen

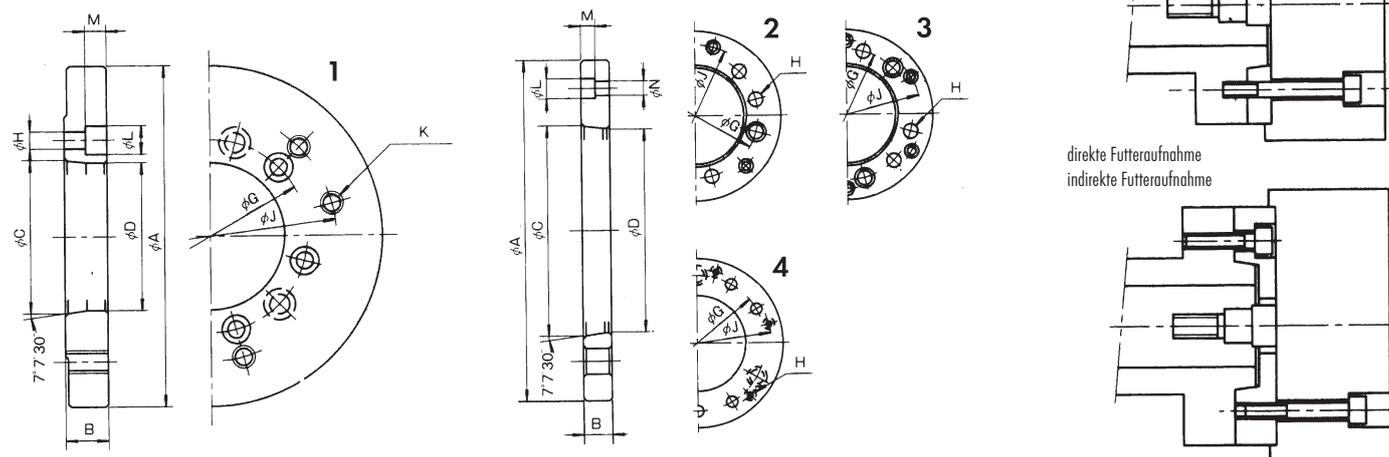
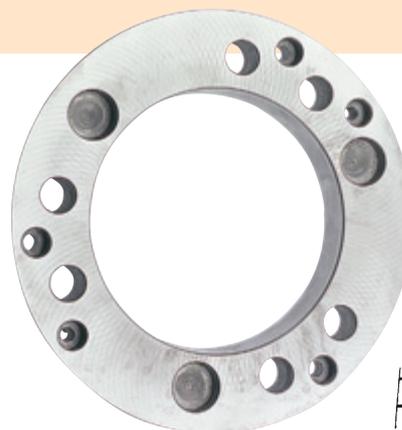
Ausführung	Artikel-Nr.	€
CNC-Einstellwerkzeug	421305 0001	91,50
Standard-Einstellwerkzeug	421305 0002	79,-
Basis-Einstellwerkzeug	421305 0003	52,50

4153



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	Abbil-	Futter-Ø	Größe	für 2-Backen-Futter	für 3-Backen-Futter
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	dung	mm	Spindel-nase	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

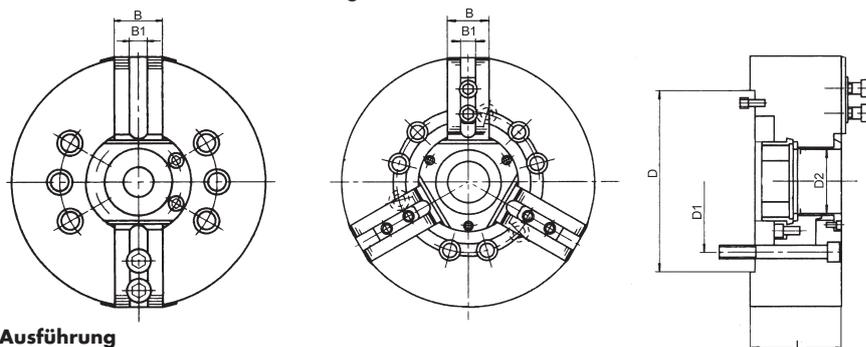
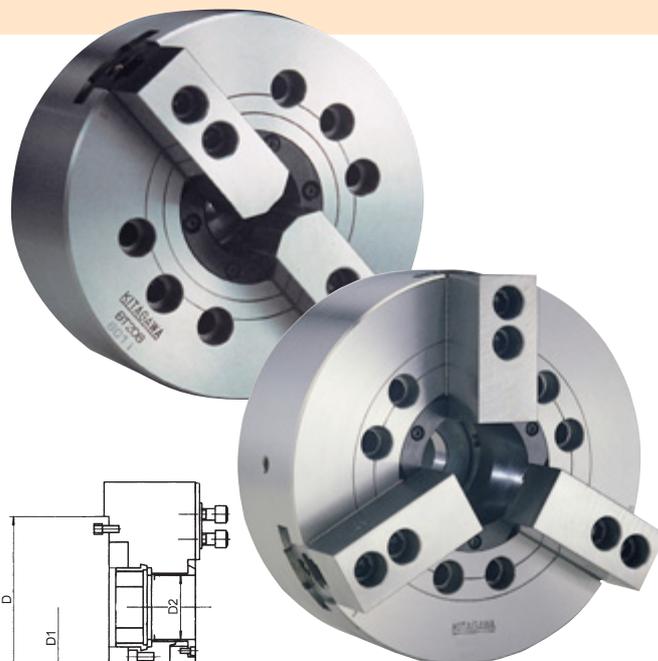
4114



kitagawa Keilhaken-Kraftspannfutter
EUROPE

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 mm	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	2.652,-	
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	2.522,-	
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	2.717,-	
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	3.570,-	

4114

3-Backen-Ausführung

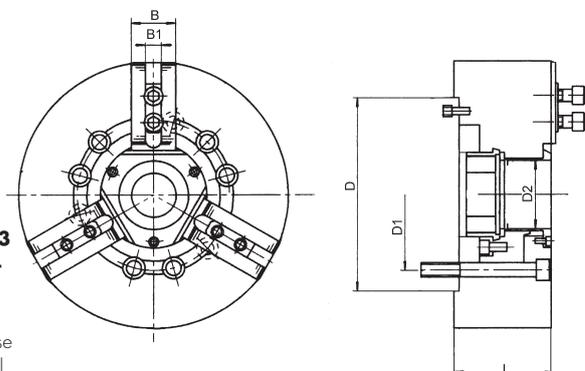
Modell	Futter-Ø mm	L mm	B mm	B1 mm	H7 mm	D H6 mm	D1 mm	D2 mm	Backenhub mm	Kolbenhub mm	max. Spannkraft kN	max. Betätigungskraft kN	max. Drehzahl r/min	Spannbereich mm	Gewicht kg	U max.	Artikel-Nr.	€
B-204	110	59	23	10	85	70,6	26	5,4	10	28,5	14	8000	7 - 110	4	M32 x 1,5	410101 0204	1.985,-	
B-205	135	60	23	10	110	82,6	33	5,4	10	36	17,5	7000	12 - 135	6,7	M40 x 1,5	410101 0205	2.040,-	
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	1.599,-	
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	1.678,-	
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	1.961,-	
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	2.721,-	

4114

kitagawa Keilhaken-Kraftspannfutter mit vergr. Durchgang
EUROPE

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 mm	L mm	B mm	B1 mm	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	U max.	BB-Futter komplett 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	2.216,-	
BB 208	210	91	35	14	170	133,4	66	7,4	16	99	32	5000	23 - 210	M75 x 2	420131 0080	2.531,-	
BB 210	254	100	40	16	220	171,5	81	8,8	19	126	49	4500	41 - 254	M90 x 2	420131 0210	2.870,-	
BB 212	315	108	50	21	300	235	106	10,6	23	153	59	3500	47 - 315	M115 x 2	420131 0212	3.755,-	

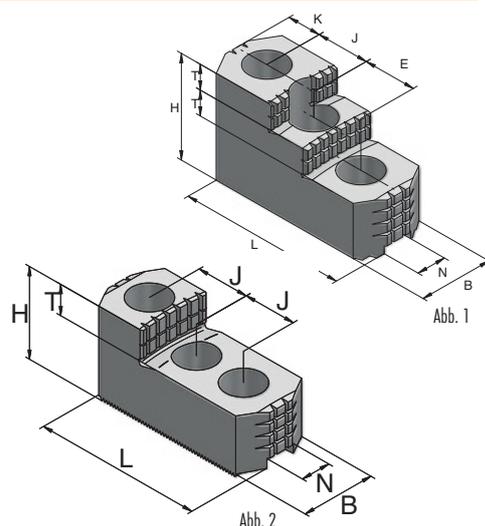
4114

kitagawa Umkehr-Aufsatzbacken, 1,5mm 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	238,-
210	35	51	87	12	14	25	M12	2,5	1	420240 0008	351,-
254	40	54	101	13	16	30	M12	3,5	1	420240 0010	392,-
304	50	52	103	17	21	30	M16	4,3	2	420240 0212	358,-

4166

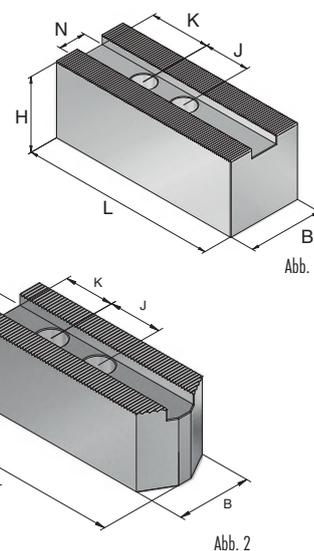


kitagawa Aufsatzbacken, 1,5mm x 60°

- 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	46,80
110/135	24	50	52	10	12+14	M8	1,1	2	420210 2055	43,80
169	30	31	72	12	15+20	M10	1,2	1	420210 0006	39,10
169	30	31	82	12	15+20	M10	1,2	2	420210 0601	51,50
169	30	50	72	12	15+20	M10	2	2	420210 0650	55,70
210	35	37	95	14	24+25	M12	2,2	2	420210 0008	45,90
210	35	37	95	14	24+25	M12	2,2	1	420210 0108	46,30
210	35	37	102	14	20+25	M12	2,9	2	420210 0801	54,20
210	35	79	95	14	24+25	M12	5	2	420210 0810	58,80
254	40	42	110	16	30+30	M12	3,5	2	420210 0010	48,80
254	40	42	125	16	30+30	M12	4,1	2	420210 1001	58,-
254	40	60	90	16	21+30	M12	4,2	1	420210 1010	62,-
254	40	60	110	16	30+30	M12	5,2	2	420210 1060	62,-
254	40	79	110	16	30+30	M12	8,1	1	420210 1080	73,60
304	50	50	129	21	40+30	M16	6	1	420210 0212	63,40
304	50	50	145	21	30+30	M16	6,7	2	420210 2121	86,80
304	50	79	129	21	40+30	M16	9,7	1	420210 2128	120,50

4166



40

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

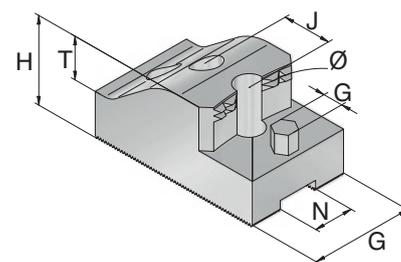
- für Futtertypen: B200 / BB200
- gehärtet
- Werkstoff 16MnCr5
- Preis pro Satz à 3 Stück
- Spannungsbereiche für BB200 finden Sie unter www.spannbackenfinder.de

für Futter-Ø mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
169	26 - 51	420370 0605	293,50
169	41 - 67	420370 0606	293,50
169	57 - 83	420370 0608	293,50
169	71 - 97	420370 0609	293,50
169	87 - 113	420370 0611	293,50
169	113 - 139	420370 0613	293,50
210	34 - 64	420370 0806	308,10
210	61 - 91	420370 0809	308,10
210	91 - 121	420370 0812	308,10
210	121 - 152	420370 0815	308,10
210	143 - 174	420370 0817	308,10

4166

für Futter-Ø mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
210	180 - 211	420370 0821	308,10
254	42 - 82	420370 1008	345,20
254	83 - 124	420370 1012	345,20
254	127 - 168	420370 1016	345,20
254	172 - 213	420370 1021	345,20
254	207 - 248	420370 1025	345,20
304	47 - 110	420370 1211	411,40
304	107 - 170	420370 1217	411,40
304	173 - 237	420370 1224	411,40
304	237 - 301	420370 1230	411,40

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	16,10	420176 0005	16,10
10	420175 0010	16,10	420176 0010	16,10
15	420175 0015	16,10	420176 0015	18,50
20	420175 0020	16,10	420176 0020	19,70

4166

4166

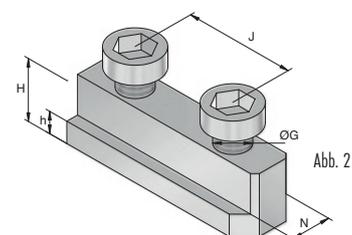


Kitagawa Nutensteine

- für Futtertypen: BT200 / B200 / BB200
- 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	76,70
169	18,5	7,5	12	20	M10	M10 x 25	420603 0020	79,20
210	20,5	8,2	14	25	M12	M12 x 30	420603 0030	85,40
254	21,5	8,5	16	30	M12	M12 x 30	420603 0040	92,10
304	28	11,5	21	30	M16	M16 x 35	420603 0050	116,50
381	45,5	16,5	24/22	43	M20	M20 x 45	420603 0055	203,-

4166



Schmiermittel



Kolben-Stoß-Fettpresse

Inhalt	Artikel-Nr.	€
200 ml	410199 0011	30,80

4114

Futterfett

Inhalt	Artikel-Nr.	€
1 kg	410199 0012	81,-

4114

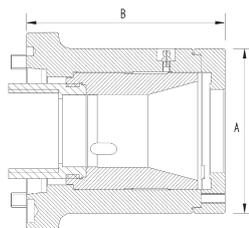
Schmiernippel

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

4114

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

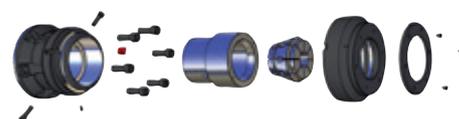
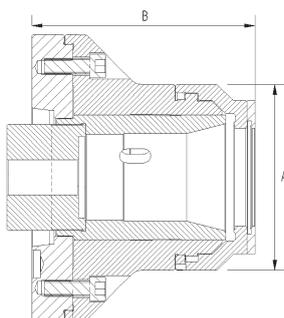
Modell	Aufnahme	A mm	B mm	U max.	max. Betätigungskraft kN	max. Spannkraft kN	max. Drehzahl r/min	Gewicht kg	Zyl. Aufn. Artikel-Nr.	€	Kurzkegel Artikel-Nr.	€
CRL-60	zylindrisch	138	148	M70 x 1,5	30	60	6300	14,2	415020 0001	1.170,-		
CRL-60/6	Kurzkegel Gr.6	138	160	M70 x 1,5	30	60	6300	14,2			415030 0006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



40

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	

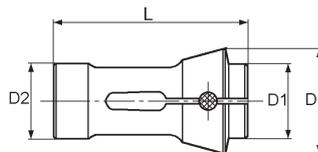
QCRL-60 für 185E Druckspannzangen

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	1.170,-		
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
- bis 4knt. / 6knt. 12 mm glatte Bohrung, ab 4knt. / 6knt. 13 mm mit Querrillen
- Spannzangen mit Längs- und Querriffelung sowie Mehrbereichsspannzangen in verschiedenen Ausführungen auf Anfrage lieferbar



Spann-Ø mm	173E rund D=60mm D1=50mm D2=48 L=94mm		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.	€
1	433035 0010	104,-										
1,5	433035 0015	70,-										
2	433035 0020	70,-										
2,5	433035 0025	70,-										
3	433035 0030	53,-										
3,5	433035 0035	53,-										
4	433035 0040	53,-					433041 0040	112,-				
4,5	433035 0045	53,-										
5	433035 0050	53,-					433041 0050	112,-				
5,5	433035 0055	53,-										
6	433035 0060	53,-	433037 0060	93,-	433039 0060	93,-	433041 0060	112,-				
6,5	433035 0065	53,-										
7	433035 0070	53,-	433037 0070	76,-	433039 0070	76,-	433041 0070	112,-	433043 0070	135,-		
7,5	433035 0075	53,-										
8	433035 0080	53,-	433037 0080	76,-	433039 0080	76,-	433041 0080	112,-	433043 0080	135,-	433045 0080	135,-
9	433035 0090	53,-	433037 0090	76,-	433039 0090	76,-	433041 0090	112,-	433043 0090	135,-	433045 0090	135,-
10	433035 0100	53,-	433037 0100	76,-	433039 0100	76,-	433041 0100	112,-	433043 0100	135,-	433045 0100	135,-
11	433035 0110	53,-	433037 0110	76,-	433039 0110	76,-	433041 0110	112,-	433043 0110	135,-	433045 0110	135,-
12	433035 0120	53,-	433037 0120	76,-	433039 0120	76,-	433041 0120	112,-	433043 0120	135,-	433045 0120	135,-
13	433035 0130	53,-	433037 0130	76,-	433039 0130	76,-	433041 0130	112,-	433043 0130	135,-	433045 0130	135,-
14	433035 0140	53,-	433037 0140	76,-	433039 0140	76,-	433041 0140	112,-	433043 0140	135,-	433045 0140	135,-
15	433035 0150	53,-			433039 0150	76,-	433041 0150	112,-			433045 0150	135,-
16	433035 0160	53,-	433037 0160	76,-	433039 0160	76,-	433041 0160	112,-	433043 0160	135,-	433045 0160	135,-
17	433035 0170	53,-			433039 0170	76,-	433041 0170	112,-			433045 0170	135,-
18	433035 0180	53,-	433037 0180	76,-			433041 0180	112,-	433043 0180	135,-		
19	433035 0190	53,-			433039 0190	76,-	433041 0190	112,-			433045 0190	135,-
20	433035 0200	53,-	433037 0200	98,-			433041 0200	112,-	433043 0200	157,-		
21	433035 0210	53,-					433041 0210	112,-				
22	433035 0220	53,-	433037 0220	98,-	433039 0220	76,-	433041 0220	112,-	433043 0220	157,-	433045 0220	135,-
23	433035 0230	53,-					433041 0230	112,-				
24	433035 0240	53,-			433039 0240	76,-	433041 0240	112,-			433045 0240	135,-
25	433035 0250	53,-	433037 0250	98,-			433041 0250	112,-	433043 0250	157,-		
26	433035 0260	53,-					433041 0260	112,-				
27	433035 0270	53,-			433039 0270	76,-	433041 0270	112,-			433045 0270	135,-
28	433035 0280	53,-	433037 0280	98,-			433041 0280	112,-	433043 0280	157,-		
29	433035 0290	53,-					433041 0290	112,-				
30	433035 0300	53,-			433039 0300	98,-	433041 0300	112,-	433043 0300	183,-	433045 0300	157,-
31	433035 0310	53,-					433041 0310	112,-				
32	433035 0320	53,-			433039 0320	98,-	433041 0320	112,-	433043 0320	183,-	433045 0320	157,-
33	433035 0330	53,-					433041 0330	112,-				
34	433035 0340	53,-					433041 0340	112,-				
35	433035 0350	53,-					433041 0350	112,-				
36	433035 0360	53,-			433039 0360	98,-	433041 0360	112,-	433043 0360	183,-	433045 0360	157,-
37	433035 0370	53,-					433041 0370	112,-				
38	433035 0380	53,-					433041 0380	112,-			433045 0380	183,-
39	433035 0390	53,-					433041 0390	112,-				

4119

4119

4119

4119

4119

4119

Fortsetzung nächste Seite >>>

Spann-Ø mm	173E rund D=60mm D1=50mm D2=48 L=94mm		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	53,-					433041 0400	112,-	433043 0400	183,-		
41	433035 0410	53,-					433041 0410	112,-			433045 0410	183,-
42	433035 0420	53,-					433041 0420	112,-				
43							433041 0430	112,-				
44							433041 0440	112,-				
45							433041 0450	112,-				
46							433041 0460	112,-			433045 0460	192,-
47							433041 0470	112,-				
48							433041 0480	112,-				
49							433041 0490	112,-				
50							433041 0500	112,-			433045 0500	192,-
51							433041 0510	112,-				
52							433041 0520	112,-				
53							433041 0530	112,-				
54							433041 0540	112,-				
55							433041 0550	112,-				
56							433041 0560	112,-				
57							433041 0570	112,-				
58							433041 0580	112,-				
59							433041 0590	112,-				
60							433041 0600	112,-				
	4119		4119		4119		4119		4119		4119	



40

FAHRION® Notfall-Druckspannzangen

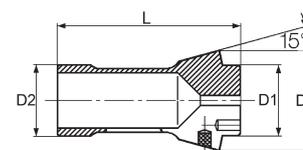
DIN 6343

- 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



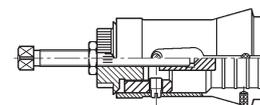
Bezeichnung	D mm	D1 mm	D2 mm	L mm	Ø mm	Artikel-Nr.	€
173 E	60	50	48	94	vorgebohrt auf Ø 3	433047 0030	66,-
185 E	84	73	66	110	vorgebohrt auf Ø 4	433049 0040	136,-

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



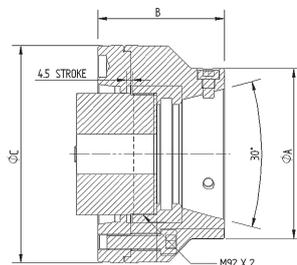
für Spannzangen	Artikel-Nr.	€
173 E	433052 0173	131,-
185 E	433052 0185	144,-

4120



Kitagawa 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
- DHP65 Spannfutter sind leicht und schnell montierbar
- Lieferung ohne Spannzangen und Wechselvorrichtung, inkl. Zugbuchsenrohling ohne Gewindeschnitt
- weitere Futter auf Anfrage lieferbar
- **Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar**



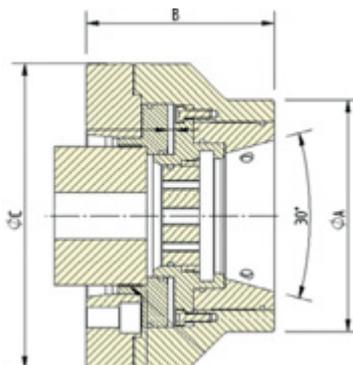
Spann-Ø max. 65mm

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 KRAFTBETÄTIGTES Spannzangenfutter DHF

- **Modell DHF42 Spann-Ø max. 42 mm**
- **Modell DHF65 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 42 mm bzw. 65 mm Spannköpfen
- Leichte Adaptierbarkeit auf bestehende Maschinenausrüstung
- Lieferung ohne Spannzangen und Wechselvorrichtung, incl. Zugbuchsenrohling ohne Gewindeschnitt
- Zugbuchsen mit Gewindeschnitt auf Anfrage lieferbar



DHF 42

- für Spannkopfgröße 42

Modell	Aufnahme	A mm	B mm	C mm	U max.	Artikel-Nr.	€
DHF42/140	Ø140 x 5	121	117	145	M60 x 2	415202 4214	1.563,-
DHF42/A5	Kurzkegel 5	121	117	145	M60 x 2	415202 4205	1.431,-
DHF42/A6	kurzkegel 6	121	114	189	M60 x 2	415202 4206	1.431,-

4114

DHF 65

- für Spannkopfgröße 65

Modell	Aufnahme	A mm	B mm	C mm	U max.	Artikel-Nr.	€
DHF65/A5	Kurzkegel 5	162	125	210	M70 X 2	415203 6505	1.672,-
DHF65/A6	Kurzkegel 6	162	125	210	M85 x 2	415203 6506	1.705,-
DHF65/A8	Kurzkegel 8	162	125	210	M85 x 2	415203 6508	1.739,-

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	125,-	
6 - 42	125,-	160,-
42,5 - 65		160,-
	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	125,-	
11 - 42	125,-	160,-
43 - 65		160,-
	4196	4196



manuelle Wechselvorrichtung

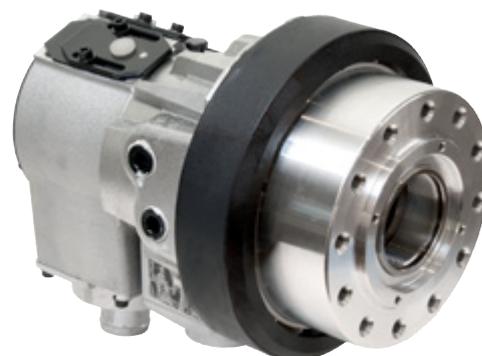
Modell	Artikel-Nr.	€
MW 42	433061 0042	369,-
MW 65	433061 0065	379,-
	4196	



40

Kitagawa EUROPE Hydraulikzylinder

- mit Durchgang
- **Modell S und S-L in Standard- und Langhubausführung**
- Aluminiumgehäuse in Kompaktbauweise
- Sicherheits-Rückschlagventile sichern den Spanndruck bei Druckverlust der Hydraulikeinheit
- Überdruckventile gegen Druckspitzen im Kolbenraum
- eingebautes Gebläse zur Kühlung des Aluminiumgehäuses
- Drehverteiler mit selbstregelndem Dichtspalt sichern störungsfreien Betrieb
- kontrolliertes Lecköl zur Schmierung der Lager des Drehverteilers verhindert zu hohe Temperaturen
- **Lieferung anbaufertig inkl. Kühlmittelauffangschale, ohne Zylinderflansch**



Zylinder

Modell	Standardzylinder		Langhubzylinder	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
S-1036	416001 1036	3.389,-		
S-1246(L)	416001 1246	2.947,-	416010 1246	3.097,-
S-1552(L)	416001 1552	3.295,-	416010 1552	3.380,-
S-1875(L)	416001 1875	4.082,-	416010 1875	3.950,-
S-2091(L)	416001 2091	4.506,-	416010 2091	4.617,-
	4114		4114	

Dichtsatz

Modell	Artikel-Nr.	€
S-1036	416015 1036	118,-
S-1246(L)	416015 1246	118,-
S-1552(L)	416015 1552	118,-
S-1875(L)	416015 1875	118,-
S-2091(L)	416015 2091	118,-
	4114	

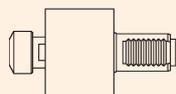
Angetriebene Werkzeuge

für CNC – Drehmaschinen

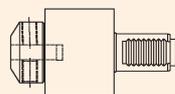
- Werkzeuge für die Komplettfertigung auf CNC-Drehmaschinen
 - Bohren, Fräsen und Gewindeschneiden in einer Aufspannung,
 - Werkzeuge für die axiale oder radiale Bearbeitung mit den verschiedensten Werkzeugaufnahmen
 - deutsche Fertigung mit eigenem Reparaturservice
- **Einsatz** auf allen gängigen CNC - 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

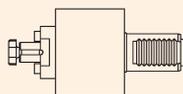
Axial-Bohr- und Fräskopf mit Spannzange



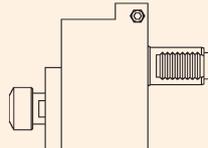
Axial-Bohr- und Fräskopf mit Weldon



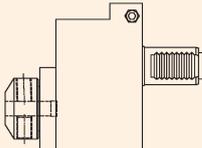
Axial-Bohr- und Fräskopf mit Kombidorn



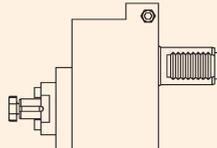
Axial-Bohr- und Fräskopf achsversetzt mit Spannzange



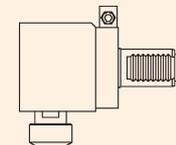
Axial-Bohr- und Fräskopf achsversetzt mit Weldon



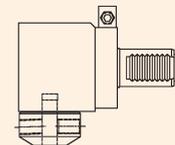
Axial-Bohr- und Fräskopf achsversetzt mit Kombidorn



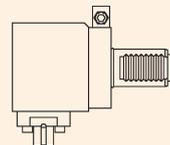
Winkel-Bohr- und Fräskopf mit Spannzange



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. Duplomatic
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)**



40

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**

- Hochgeschwindigkeits-, Turbinen- angetriebene Spindel.
- Drehzahlen von bis zu 75.000 min⁻¹
- **nur durch Kühlmittel angetrieben**
- 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 Spannanzugfutter ER40 Artikel Nr. 4310034026 mit abgedichteter Spannanzug ER40 - Ø25 Artikel Nr. 4331354025
- **Hinweis:** NICHT in Fräsaufnahme DIN 6359 (Weldon-Aufnahmen) verwendbar



Schnellaufspindel

- ohne Lager und Turbine

Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
25	40	430000 0025	419,-

4193

Einbausatz bestehend aus

- 2 Kugellager
- 1 Turbine

für Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
3	430100 0003	29,-
4	430100 0004	29,-
6	430100 0006	29,-

4193



Montagevorrichtung

für Schaft-Ø mm	Artikel-Nr.	€
3	430200 0003	59,-
4	430200 0004	59,-
6	430200 0006	59,-

4193



Druck-Messadapter

- ohne Manometer

für Werkzeugaufnahme	Artikel-Nr.	€
Ø 25mm	430300 0025	45,-

4193



Manometer für Druck-Messadapter

Ø mm	Anschlussgewinde	Artikel-Nr.	€
63	1/4"	442150 9905	46,-

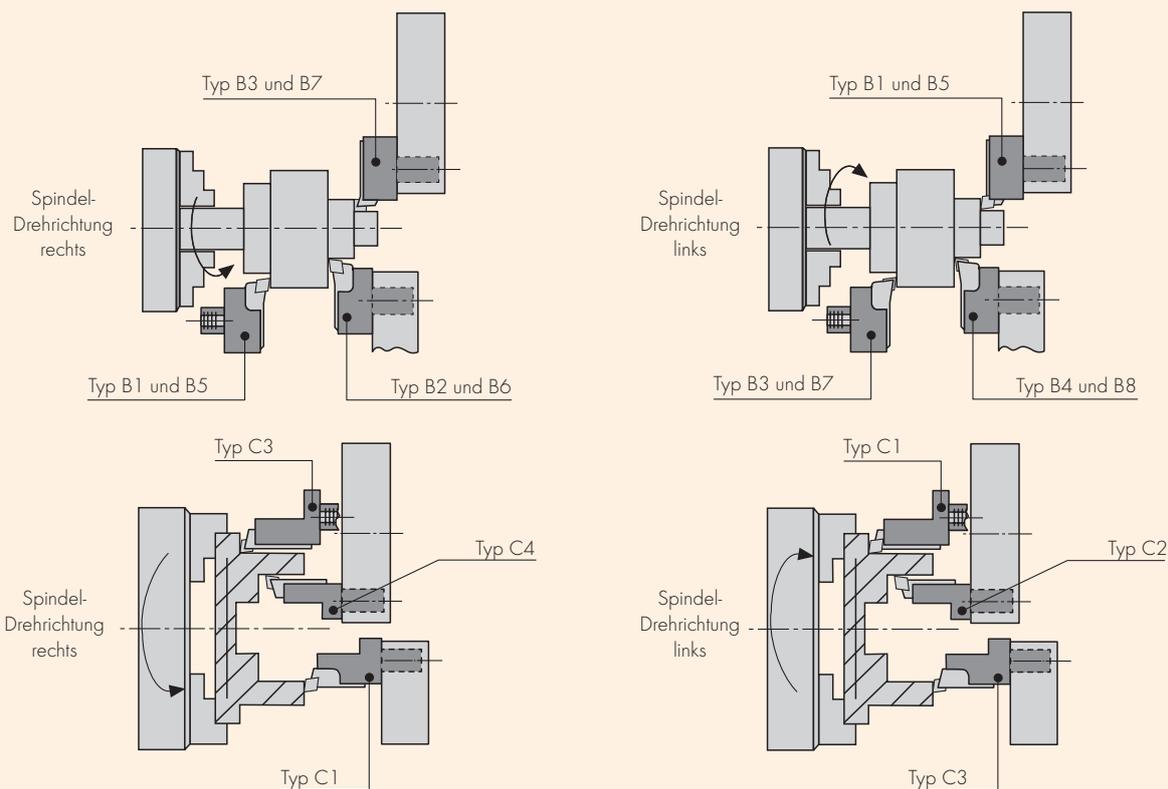
4193



Übersicht und Einsatzmöglichkeiten VDI-Werkzeughalter DIN 69880

INFO

mit Zylinderschaft
und innerer Kühlmittelzufuhr für NC-Drehmaschinen



40

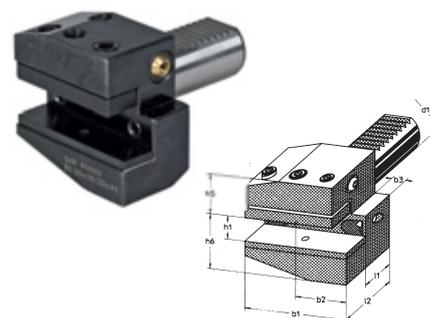
SARA® Vierkant-Queraufnahme

- 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	52,-
VDI 30	30	70	35	20	10	28	38	40	22	446005 0030	57,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	32,5	48	44	22	446005 0040	64,-
VDI 50	50	100	50	32	16	35	60	55	30	446005 0050	84,-

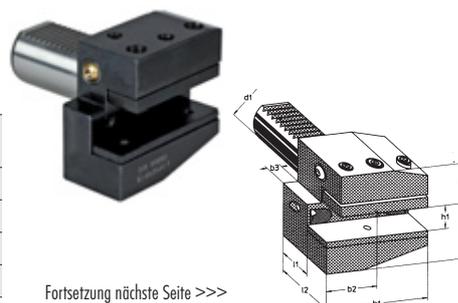
4134



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	52,-
VDI 30	30	70	35	20	10	28	38	40	22	446007 0030	57,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	32,5	48	44	22	446007 0040	64,-
VDI 50	50	100	50	32	16	35	60	55	30	446007 0050	84,-

4134

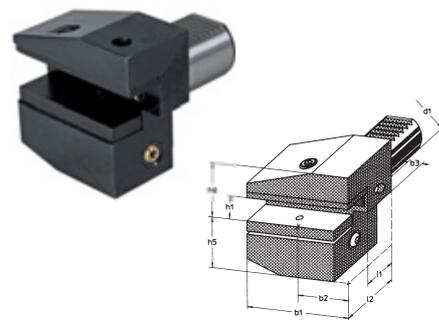


Fortsetzung nächste Seite >>>

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	54,-
VDI 30	30	70	35	20	10	35	38	40	22	446009 0030	59,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	42,5	48	44	22	446009 0040	66,-
VDI 50	50	100	50	32	16	50	60	55	30	446009 0050	91,-

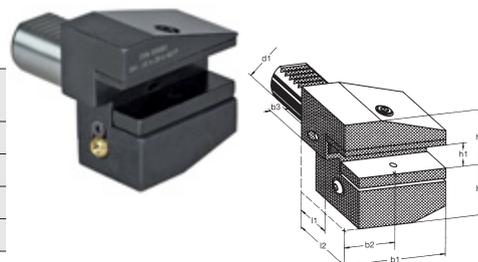
4134



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	54,-
VDI 30	30	70	35	20	10	35	38	40	22	446011 0030	59,-
VDI 40	40	85	42,5	25	12,5	42,5	48	44	22	446011 0040	66,-
VDI 50	50	100	50	32	16	50	60	55	30	446011 0050	91,-

4134



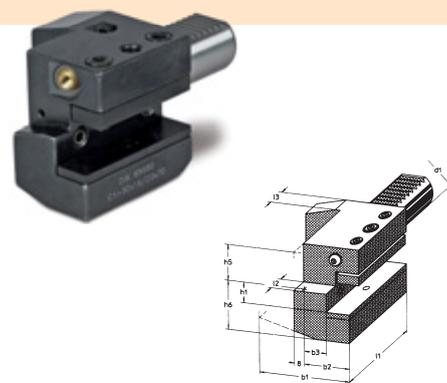
SARA® Vierkant-Längsaufnahme

- 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	64,-
VDI 30	30	70	35	20	17	28	38	10	70	446021 0030	64,-
VDI 40	40	85	42,5	25	21	32,5	48	12,5	85	446021 0040	76,-
VDI 50	50	100	50	32	26	35	60	16	100	446021 0050	97,-

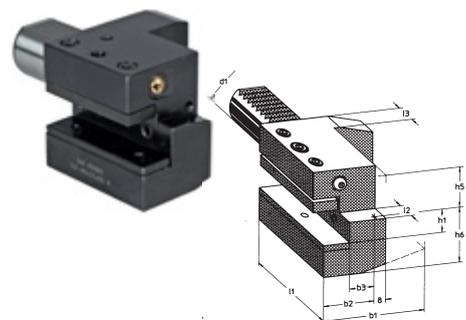
4134



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	64,-
VDI 30	30	76	41	20	23	28	38	10	70	446023 0030	64,-
VDI 40	40	90	47,5	25	25,5	32,5	48	12,5	85	446023 0040	76,-
VDI 50	50	105	55	32	30,5	35	60	16	100	446023 0050	97,-

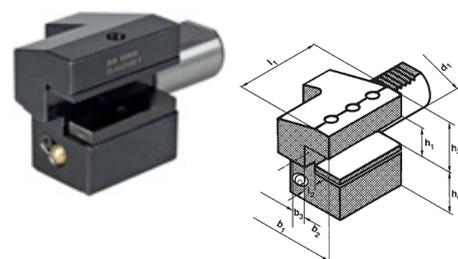
4134



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	66,-
VDI 30	30	70	35	20	17	38	35	10	70	446025 0030	71,-
VDI 40	40	85	42,5	25	21	48	42,5	12,5	85	446025 0040	78,-
VDI 50	50	100	50	32	26	60	50	16	100	446025 0050	99,-

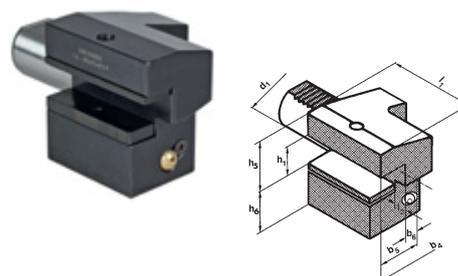
4134



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	66,-
VDI 30	30	76	41	23	20	38	35	10	70	446027 0030	71,-
VDI 40	40	90	47,5	25,5	25	48	42,5	12,5	85	446027 0040	78,-
VDI 50	50	105	55	30,5	32	60	50	16	100	446027 0050	99,-

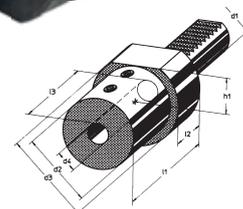
4134



40

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	16	67	40	49	446031 2020	64,-
VDI 20	20	25	50	18	16	71	45	53	446031 2025	64,-
VDI 30	30	20	68	28	22	67	40	45	446031 3020	64,-
VDI 30	30	25	68	28	22	71	45	49	446031 3025	64,-
VDI 30	30	32	68	28	22	75	52	53	446031 3032	64,-
VDI 30	30	40	68	28	22	95	60	73	446031 3040	64,-
VDI 40	40	20	83	32,5	22	67	40	45	446031 4020	69,-
VDI 40	40	25	83	32,5	22	75	45	53	446031 4025	69,-
VDI 40	40	32	83	32,5	22	75	52	53	446031 4032	69,-
VDI 40	40	40	83	32,5	22	90	60	68	446031 4040	69,-
VDI 50	50	25	98	35	30	80	45	50	446031 5025	89,-
VDI 50	50	32	98	35	30	80	52	50	446031 5032	89,-
VDI 50	50	40	98	35	30	90	65	60	446031 5040	89,-
VDI 50	50	50	98	35	30	100	75	70	446031 5050	89,-

4134

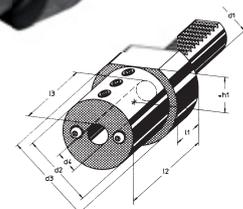


40

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

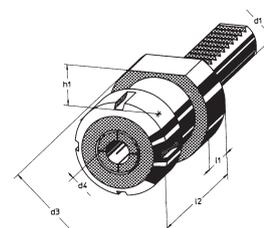
Schaft	d1 mm	d4 mm	d3 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm	l3 mm	Artikel-Nr.	€
VDI 20	20	8	50	23	18	50	40	32	446033 2008	60,-
VDI 20	20	10	50	23	18	50	40	32	446033 2010	60,-
VDI 20	20	12	50	23	18	50	40	32	446033 2012	60,-
VDI 20	20	16	50	23	18	50	40	32	446033 2016	60,-
VDI 20	20	20	50	23	18	50	50	32	446033 2020	60,-
VDI 20	20	25	50	23	18	60	50	42	446033 2025	60,-
VDI 30	30	8	68	28	22	60	55	38	446033 3008	60,-
VDI 30	30	10	68	28	22	60	55	38	446033 3010	60,-
VDI 30	30	12	68	28	22	60	55	38	446033 3012	60,-
VDI 30	30	16	68	28	22	60	55	38	446033 3016	60,-
VDI 30	30	20	68	28	22	60	55	38	446033 3020	60,-
VDI 30	30	25	68	28	22	60	55	38	446033 3025	60,-
VDI 30	30	32	68	28	22	75	68	53	446033 3032	60,-
VDI 30	30	40	68	28	22	90	68	68	446033 3040	60,-
VDI 40	40	8	83	32,5	22	75	55	53	446033 4008	61,-
VDI 40	40	10	83	32,5	22	75	55	53	446033 4010	61,-
VDI 40	40	12	83	32,5	22	75	55	53	446033 4012	61,-
VDI 40	40	16	83	32,5	22	75	55	53	446033 4016	61,-
VDI 40	40	20	83	32,5	22	75	55	53	446033 4020	61,-
VDI 40	40	25	83	32,5	22	75	55	53	446033 4025	61,-
VDI 40	40	32	83	32,5	22	75	83	53	446033 4032	61,-
VDI 40	40	40	83	32,5	22	90	83	68	446033 4040	61,-
VDI 50	50	12	98	35	30	90	68	60	446033 5012	84,-
VDI 50	50	16	98	35	30	90	68	60	446033 5016	84,-
VDI 50	50	20	98	35	30	90	68	60	446033 5020	84,-
VDI 50	50	25	98	35	30	90	68	60	446033 5025	84,-
VDI 50	50	32	98	35	30	90	68	60	446033 5032	84,-
VDI 50	50	40	98	35	30	90	98	60	446033 5040	84,-
VDI 50	50	50	98	35	30	100	98	70	446033 5050	84,-

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	77,-
VDI 20	ER25 430E	2 - 16	20	23	50	16	50	446036 2025	77,-
VDI 20	ER32 470E	2 - 20	20	23	50	16	50	446036 2032	77,-
VDI 30	ER25 430E	2 - 16	30	28	57	22	68	446036 3025	79,-
VDI 30	ER32 470E	2 - 20	30	28	62	22	68	446036 3032	79,-
VDI 30	ER40 472E	3 - 26	30	28	75	22	68	446036 3040	79,-
VDI 40	ER25 430E	2 - 16	40	32,5	75	22	83	446036 4025	79,-
VDI 40	ER32 470E	2 - 20	40	32,5	62	22	83	446036 4032	79,-
VDI 40	ER40 472E	3 - 26	40	32,5	75	22	83	446036 4040	79,-
VDI 50	ER40 472E	3 - 26	50	35	75	30	98	446036 5040	114,-

4134

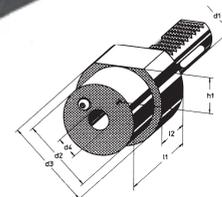
SARA® Morsekegel-Aufnahme

- 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 Austreiblappen

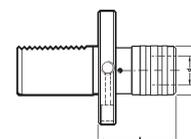
Schaffrausführung innen	Schaft	d1 mm	d3 mm	d4 mm	d2 mm	h1 mm	l1 mm	l2 mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	VDI 20	20	50	12,075	-	23	23	-	446029 0021	64,-
MK 1	VDI 30	30	68	12,07	-	28	27	-	446029 0031	64,-
MK 1	VDI 40	40	83	12,07	55	32,5	36	22	446029 0041	66,-
MK 2	VDI 20	20	50	17,78	40	23	90	30	446029 0022	62,-
MK 2	VDI 30	30	68	17,78	-	28	27	-	446029 0032	62,-
MK 2	VDI 40	40	83	17,78	55	32,5	36	22	446029 0042	64,-
MK 2	VDI 50	50	98	17,78	55	35	36	30	446029 0052	84,-
MK 3	VDI 30	30	68	23,83	58	28	66	22	446029 0033	62,-
MK 3	VDI 40	40	83	23,83	55	32,5	36	22	446029 0043	64,-
MK 3	VDI 50	50	98	23,83	58	35	36	30	446029 0053	84,-
MK 4	VDI 40	40	83	31,27	68	32,5	80	22	446029 0044	64,-
MK 4	VDI 50	50	98	31,27	68	35	50	30	446029 0054	84,-

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

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	119,-
VDI 30	442014 0030	119,-
VDI 40	442014 0040	119,-

4135

Schneideisen-Wechseleinsätze

- für VDI-Grundhalter

passend für Schneideisen	Außen-Ø mm	max. Tiefe mm	Artikel-Nr.	€
M1 - M2,5	26	75	442015 0102	69,50
M3 - M4	30	75	442015 0304	69,50
M5 - M6	30	75	442015 0506	69,50
M7 - M9	35	75	442015 0709	69,50
M10	40	75	442015 0010	75,-
M12 - M14	48	75	442015 1214	76,50
M16 - M20	55	85	442015 1620	76,50

4135



Grundhalter mit Wechseleinsatz

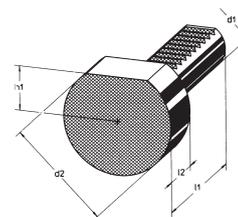


SARA Schutzstopfen

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	20,-
VDI 30	mit zusätzlicher Fläche unten	30	68	28	75	20	446039 0030	20,-
VDI 40	standard	40	83	32,5	83	20	446039 0040	23,-
VDI 50	standard	50	98	35	98	20	446039 0050	29,-

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,-
VDI 30	30	68	28	75	20	446040 3080	12,-
VDI 40	40	83	32,5	83	20	446040 4085	12,-
VDI 50	50	98	35	98	20	446040 5085	24,-

4134

SARA TURN Ein Ass für jede Anwendung



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	32,50
25	10	30	50	-	-	-	1	446134 2510	32,50
25	12	30	50	-	-	-	1	446134 2512	32,50
25	16	30	50	13	45,5	3,5	2	446134 2516	32,50
25	20	30	50	13	45,5	3,5	2	446134 2520	32,50
32	8	37	59	-	-	-	1	446134 3208	34,50
32	10	37	59	-	-	-	1	446134 3210	34,50
32	12	37	59	-	-	-	1	446134 3212	34,50
32	16	37	59	-	-	-	1	446134 3216	34,50
32	20	37	59	13	51	5	2	446134 3220	36,50
32	25	37	59	13	51	5	2	446134 3225	36,50
40	8	45	69	-	-	-	1	446134 4008	36,50
40	10	45	69	-	-	-	1	446134 4010	36,50
40	12	45	69	-	-	-	1	446134 4012	36,50
40	16	45	69	-	-	-	1	446134 4016	36,50
40	20	45	69	-	-	-	1	446134 4020	36,50
40	25	45	69	-	-	-	1	446134 4025	36,50
40	32	45	69	17	61	5	2	446134 4032	39,50

4194

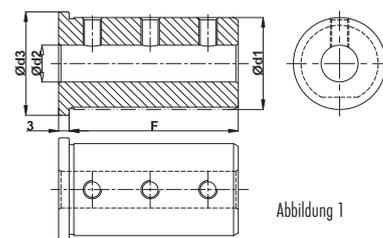


Abbildung 1

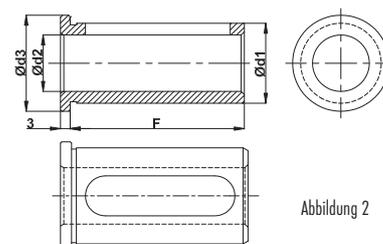
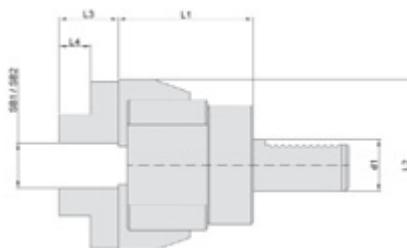


Abbildung 2

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	45 - 100	45 - 100	77	99	34	18	461070 0020	510,-
VDI 30	45 - 100	45 - 100	77	99	34	18	461070 0030	565,-
VDI 40	56 - 110	56 - 110	79	111	34	18	461070 0040	613,-
VDI 50	56 - 110	56 - 110	79	111	34	18	461070 0050	819,-

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	593,-
Ø 25	6 - 45	45 - 100	77	99	34	18	461071 0025	593,-
Ø 32	6 - 45	45 - 100	77	99	34	18	461071 0032	593,-
Ø 40	6 - 56	56 - 110	79	111	34	18	461071 0040	657,-

4136

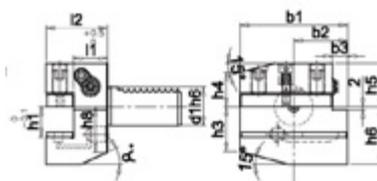


Wendebacken-Satz

für Werkzeugaufnahme		Artikel-Nr.	€
VDI und Zylinderschaft		461072 0001	249,-

4136

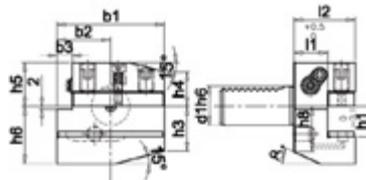
SARA® Vierkant Radial-Aufnahme mit innerer Kühlmittelzufuhr



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	89,-
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	28	38	30	446105 0030	89,-
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446105 0040	101,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446105 0050	155,-

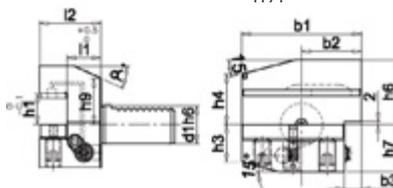
4194



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	96,50
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	28	38	30	446107 0030	101,-
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446107 0040	105,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	32,5	48		446107 0050	155,-

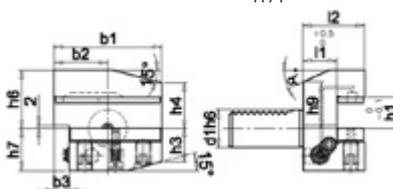
4194



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	89,-
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	38	35	28	446109 0030	89,-
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446109 0040	101,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446109 0050	155,-

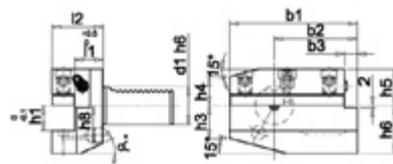
4194



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	96,50
VDI 30	70	35	10	22	40	20	26	22	38	35	28	446111 0030	101,-
VDI 40	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446111 0040	105,-
VDI 50	85	42,5	12,5	22	44	25	35	30	48	42,5		446111 0050	155,-

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	159,-
VDI 40	130	80	16	30	55	32	42	35	35	60	446112 0040	189,-
VDI 50	145	82,5	16	30	60	32	46	42,5	42,5	62,5	446112 0050	269,-

4194



40

SARA® Zubehör für VDI-Aufnahmen mit innerer Kühlmittelzufuhr



Kühlmittelschlauch Set

- bis 150bar kühlmitteldicht

Beschreibung	Länge mm	Artikel-Nr.	€
Kühlmittelschlauch mit Adapter G1/8" - M12 x 1,5	200	446312 0200	29,-
Kühlmittelschlauch mit Adapter G1/8" - M12 x 1,5	300	446312 0300	33,-

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,-
84	21	5	446313 0040	16,-

4194



Dichtung für Abstechhalter mit innerer Kühlmittelzufuhr

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

4194



40

Spannbacken-Finder



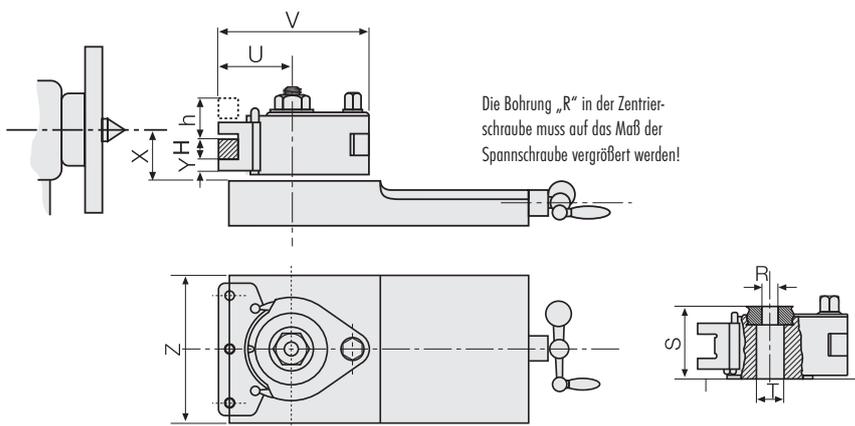
- Backen für ca. 3.000 verschiedene Futtertypen
- Finden Sie schnell und einfach den passenden Backen für Ihr Futter.
- Schnell gefunden, bestellt und geliefert!



www.spannbackenfinder.de

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	
Schlittenbreite 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	446501 0012	235,-
A - D16/20	446501 1116	290,-
B - D25/32	446501 2225	430,-
C - D32/40/45	446501 3332	669,-
D1 - D40/50/63	446501 4440	1.169,-

4137



Schnellwechsel-Bohrstahlhalter B

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

passend zu Haltergröße	für Bohrstanzen-Ø mm	Gesamtlänge mm	passende Vierkantschraube	Artikel-Nr.	€
AA	12	50	M5 x 0,8 x 18	446510 0012	84,50
A	20	85	M7 x 1 x 23	446510 1120	83,50
B	32	130	M11 x 1 x 30	446510 2230	137,-
C	40	160	M14 x 1,5 x 40	446510 3340	235,-
C	50	160	M14 x 1,5 x 40	446510 3350	250,-
D1	63	180	M14 x 1,5 x 40	446510 4463	529,-

4137



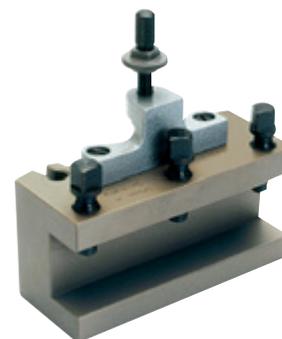
Fortsetzung nächste Seite >>>

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	79,50
A	16	75	M7 x 1 x 23	446505 1116	79,50
A	16	90	M7 x 1 x 23	446505 1117	79,50
A	20	75	M7 x 1 x 23	446505 1120	81,-
A	20	90	M7 x 1 x 23	446505 1121	81,-
B	25	120	M11 x 1 x 30	446505 2225	123,-
B	25	140	M11 x 1 x 30	446505 2226	123,-
B	32	120	M11 x 1 x 30	446505 2232	126,-
B	32	140	M11 x 1 x 30	446505 2233	126,-
C	32	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3332	195,-
C	32	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3333	195,-
C	40	150	M14 x 1,5 x 40	446505 3340	210,-
C	40	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3341	210,-
C	45	170	M14 x 1,5 x 40	446505 3345	220,-
D1	40	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4440	320,-
D1	50	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4450	340,-
D1	63	180	M14 x 1,5 x 40	446505 4463	365,-

4137


Einlegeprismen P

- zur Aufnahme kleiner Bohrstangen und Bohrstähle in Schnellwechsel-Bohrstahlhalter B

passend zu Haltergröße	Gesamtlänge mm	Ø max. mm	Artikel-Nr.	€
A	85	14	446515 1114	18,90
B	130	20	446515 2220	19,30
C	160	25	446515 3325	34,80
C	160	32	446515 3332	42,20
D1	180	40	446515 4440	76,50

4137



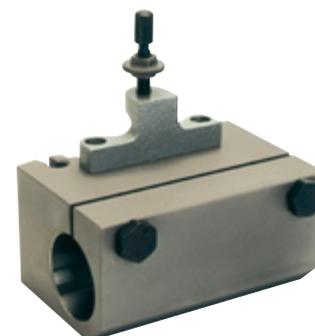
40

Schnellwechsel-Bohrstangenhalter BS

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

passend zu Haltergröße	für Bohrstangen-Ø mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
AA	15	50	446520 0015	96,50
A	30	80	446520 1130	115,-
B	40	120	446520 2240	176,-
C	40	160	446520 3340	295,-
C	50	160	446520 3350	295,-
D1	63	180	446520 4463	589,-

4137


Morsekegelhülse H

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

passend zu Haltergröße	Schaft-Ø mm	Schafthausführung innen	Artikel-Nr.	€
A	30	MK 1	446525 1101	40,80
A	30	MK 2	446525 1102	43,10
B	40	MK 3	446525 2203	52,50
B	40	MK 4	446525 2204	59,-
C	40	MK 3	446525 3303	52,50
C	40	MK 4	446525 3304	59,-
C	50	MK 3	446525 3313	66,50
C	50	MK 4	446525 3314	70,50
C	50	MK 5	446525 3315	94,50
D1	63	MK 5	446525 4405	137,-

4137



Fortsetzung nächste Seite >>>

Schnellwechsel-Abstech-Stahlhalter AS

• für Abstechstahl TS

passend zu Haltergröße	passend zu	Artikel-Nr.	€
AA	Abstechstahl TS 2,5 x 10,0	446540 0001	133,-
A	Abstechstahl TS 2,7 x 10,0	446540 1180	135,-
B	Abstechstahl TS 4,2 x 15,9	446540 2200	170,-
C	Abstechstahl TS 5,1 x 18,5	446540 3300	205,-

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	54,50
B	40	12x12	500	446545 2212	70,-
C	40	12x12	500	446545 3312	70,-
C	50	20x20	500	446545 3320	127,-
D1	63	20x20	600	446545 4420	200,-

4137



40

Ersatzteile für Schnellwechsel-Stahlhalter



passend zu Haltergröße	Vierkant-Steckschlüssel Artikel-Nr.	€	Konsole mit Schrauben und Mutter Artikel-Nr.	€	Höhenverstell-Schraube Artikel-Nr.	€	Höhenverstell-Mutter Artikel-Nr.	€	Befestigungsschraube für Konsole Artikel-Nr.	€	Vierkantschraube Artikel-Nr.	€
AA	446554 0012	21,70	446555 0012	32,30	446558 0012	5,45	446559 0012	3,92	446561 0012	5,30	446557 0012	3,37
A	446554 1116	25,-	446555 1116	28,90	446558 1116	2,60	446559 1116	2,60	446561 1116	0,97	446557 1116	3,58
B	446554 2225	33,90	446555 2225	37,40	446558 2225	3,58	446559 2225	3,58	446561 2225	1,63	446557 2225	4,66
C	446554 3332	50,-	446555 3332	44,30	446558 3332	6,10	446559 3332	5,30	446561 3332	1,74	446557 3332	6,10
D1	446554 4440	50,-	446555 4440	79,50	446558 4440	8,95	446559 4440	9,80	446561 4440	5,30	446557 4440	6,10

4137

4137

4137

4137

4137

4137



Ersatzteile für Schnellwechsel-Stahlhalter-Kopf

passend zu Haltergröße	Exzenterbolzen Artikel-Nr.	€	Schutzdeckel mit Skala Artikel-Nr.	€	Zentrierscheibe Artikel-Nr.	€	Exzenter Schlüssel Artikel-Nr.	€	Spannband mit Exzenterbolzen Artikel-Nr.	€	Stößel Artikel-Nr.	€	Stößelfeder Artikel-Nr.	€	Zeiger Artikel-Nr.	€
AA	446550 0012	47,50	446551 0012	40,30	446552 0012	12,80	446553 0012	46,-	446560 0012	156,-						
A	446550 1116	42,70	446551 1116	21,70	446552 1116	12,05	446553 1116	51,-	446560 1116	220,-	446562 1116	4,35	446563 1116	1,32	446565 1116	9,80
B	446550 2225	65,50	446551 2225	28,90	446552 2225	12,80	446553 2225	61,50	446560 2225	330,-	446562 2225	4,35	446563 2225	1,63	446565 2225	10,10
C	446550 3332	72,50	446551 3332	38,70	446552 3332	21,70	446553 3332	61,50	446560 3332	485,-	446562 3332	4,58	446563 3332	1,63	446565 3332	13,25
D1	446550 4440	89,-	446551 4440	106,-	446552 4440	31,40	446553 4440	92,50	446560 4440	889,-	446562 4440	5,85	446563 4440	3,49	446565 4440	23,90

4137

4137

4137

4137

4137

4137

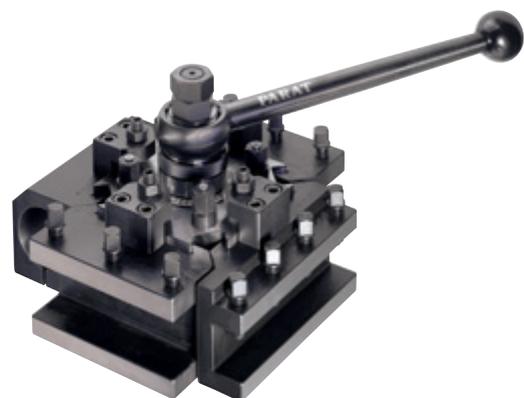
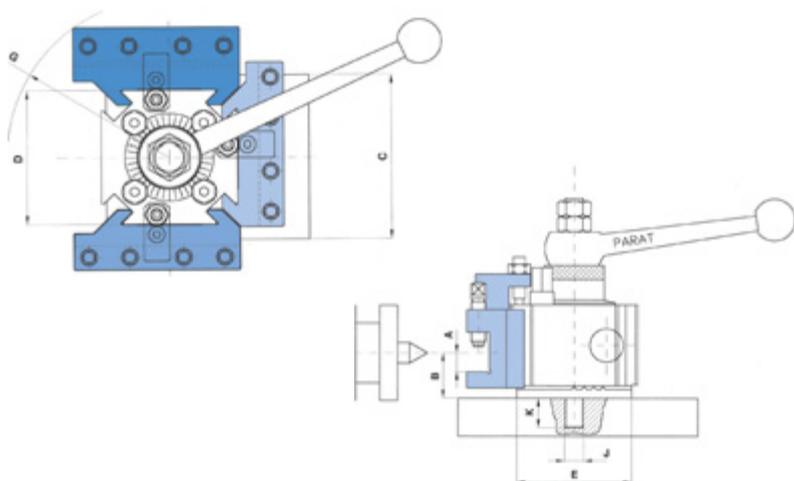
4137

4137

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 Werkzeugschlittenbreite C, Drehmeißelhöhe A

Rüsten Sie Ihre Drehmaschine auf. Jetzt neu mit Aufbauservice. Sprechen Sie uns an!



4-fach Revolverkopf

- Lieferung mit Pfeifenkopfschlüssel und Spanschlüssel

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	1.419,-
RD2	25	40	110 - 150	106	102	240	M16 x 2	25	15	6,5	446601 0201	1.809,-
RD3	40	60	150 - 180	134	133	300	M20 x 2,5	30	25	14	446601 0301	2.629,-
RD4	50	80	200 - 250	154	150	350	M24 x 3	35	45	21	446601 0401	3.469,-

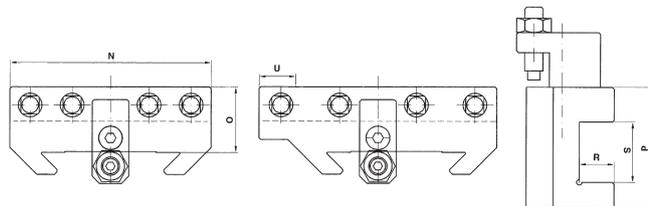
4136

4-fach Revolverkopf mit Innenkühlung

- Lieferung mit Pfeifenkopfschlüssel, Steckschlüssel, Spanschlüssel, Spanschraube 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	1.639,-
RD2+IK	25	40	110 - 150	106	102	240	M16 x 2	25	15	6,5	446601 0202	2.019,-
RD3+IK	40	60	150 - 180	134	133	300	M20 x 2,5	30	25	14	446601 0302	2.719,-
RD4+IK	50	80	200 - 250	154	150	350	M24 x 3	35	45	21	446601 0402	3.609,-

4136



Schnellwechselhalter WD

- Innen- und Außenbearbeitung

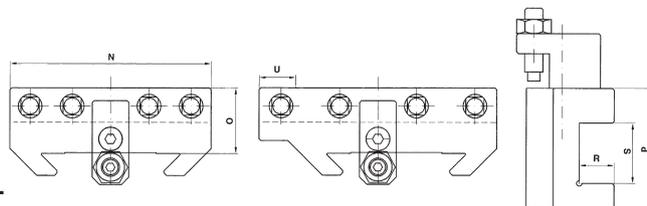
Typ	passend zu	N mm	O mm	P mm	R mm	S mm	U mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
WD 1/12	RD1/RD1+IK/UD1	84	24	47	14	22	-	0,7	446605 0112	120,50
WD 1/20	RD1/RD1+IK/UD1	84	33	52	20	22	-	0,8	446605 0120	141,-
WD 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	110	36	66	19	33	-	1,9	446605 0225	181,50
WD 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	140	44	76	25	33	-	3	446605 0332	283,-
WD 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	140	44	76	25	33	-	3,1	446605 0340	283,-
WD 4/40	RD4/RD4+IK	160	53	96	30	44	-	5	446605 0440	433,-
WD 4/50	RD4/RD4+IK	160	63	96	40	54	-	5,5	446605 0450	433,-

4136



40

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	128,50
WDL 1/20	RD1/RD1+IK/UD1	100	33	52	20	22	16	0,9	446635 0120	151,-
WDL 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	130	36	66	19	33	20	2,1	446635 0225	190,-
WDL 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	33	25	3,4	446635 0332	293,-
WDL 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	43	25	3,4	446635 0340	293,-
WDL 4/40	RD4/RD4+IK	190	53	96	30	44	30	5,8	446635 0440	480,-
WDL 4/50	RD4/RD4+IK	190	63	96	40	54	30	6	446635 0450	480,-

4136



Schnellwechselhalter WDPL

• für Bohrstanzen

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	141,-
WDPL 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	130	50	62	31	33	20	2,3	446610 0225	232,-
WDPL 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	165	53	66	31	33	25	3,6	446610 0332	333,-
WDPL 4/40	RD4/RD4+IK	190	63	96	40	52	30	6,5	446610 0440	619,-

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	141,-
WB 2/40	RD2/RD2+IK/UD2	110	51	62	40	-	-	1,8	446620 0240	232,-
WB 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	140	53	66	40	-	-	2,7	446620 0340	333,-
WB 3/50	RD3/RD3+IK/UD3	140	63	76	50	-	-	3,5	446620 0350	365,-
WB 4/60	RD4/RD4+IK	160	77	96	60	-	-	6	446620 0460	619,-

4136



Spannhülsen MK

passend zu	Außen-Ø mm	Schaftausführung innen	Artikel-Nr.	€
WB 1/30	30	MK 1	446625 0101	87,50
WB 1/30	30	MK 2	446625 0102	97,-
WB 2/40, WB 3/40	40	MK 3	446625 0203	112,50
WB 2/40, WB 3/40	40	MK 4	446625 0204	116,-
WB 3/50	50	MK 3	446625 0303	125,-
WB 3/50	50	MK 4	446625 0304	132,50
WB 4/60	60	MK 4	446625 0404	184,50
WB 4/60	60	MK 5	446625 0405	192,50

4136



Spannhülsen zylindrisch, geschlitzt

passend zu	Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Artikel-Nr.	€	passend zu	Außen-Ø mm	Innen-Ø mm	Artikel-Nr.	€
WB 1/30	30	8	446626 0108	52,60	WB 2/40, WB 3/40	40	20	446626 0220	56,40
WB 1/30	30	10	446626 0110	52,60	WB 2/40, WB 3/40	40	25	446626 0225	56,40
WB 1/30	30	12	446626 0112	52,60	WB 2/40, WB 3/40	40	32	446626 0232	56,40
WB 1/30	30	15	446626 0115	52,60	WB 3/50	50	20	446626 0320	75,40
WB 1/30	30	16	446626 0116	52,60	WB 3/50	50	25	446626 0325	75,40
WB 1/30	30	20	446626 0120	52,60	WB 3/50	50	32	446626 0332	75,40
WB 1/30	30	25	446626 0125	52,60	WB 3/50	50	40	446626 0340	75,40
WB 2/40, WB 3/40	40	10	446626 0210	56,40	WB 4/60	60	25	446626 0425	96,-
WB 2/40, WB 3/40	40	12	446626 0212	56,40	WB 4/60	60	32	446626 0432	96,-
WB 2/40, WB 3/40	40	15	446626 0215	56,40	WB 4/60	60	40	446626 0440	96,-
WB 2/40, WB 3/40	40	16	446626 0216	56,40					

4136



4136

Fortsetzung nächste Seite >>>

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	128,50
WDR 1/20	RD1/RD1+IK/UD1	100	33	52	20	22	16	0,9	446630 0120	151,-
WDR 2/25	RD2/RD2+IK/UD2	130	36	66	19	33	20	2,1	446630 0225	190,-
WDR 3/32	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	33	25	3,4	446630 0332	293,-
WDR 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	165	44	76	25	43	25	3,4	446630 0340	293,-
WDR 4/40	RD4/RD4+IK	190	53	96	30	44	30	5,8	446630 0440	480,-
WDR 4/50	RD4/RD4+IK	190	63	96	40	54	30	6	446630 0450	480,-

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	118,50
WBW 2/40	RD2/RD2+IK/UD2	110	51	62	3,2	446650 0240	186,50
WBW 3/40	RD3/RD3+IK/UD3	140	53	66	4,3	446650 0340	278,-
WBW 3/50	RD3/RD3+IK/UD3	140	63	76	5,7	446650 0350	305,-
WBW 4/60	RD4/RD4+IK	160	77	96	10	446650 0460	532,-

4136



Universeller Werkstückanschlag Stop-Loc



Ausführung aus hochfestem Aluminium

- Einstellbereich bis 140 mm
- Winkellineal mit 2 Einstellprismen

Länge mm	Artikel-Nr.	€
150	421304 0001	32,50

4153



Montagehilfe aus Polyamid

horizontal und vertikal nutzbar, mit Magneten

- mit vier Magneten für den horizontalen Halt der Aufnahme
- beschädigungsfreies Auf- und Abrüsten durch faserverstärkten Polyamid-Werkstoff
- hohe Stabilität durch neuartiges Materialkonzept
- kann an der Werkbank montiert werden



Schaft	L mm	B mm	H mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	120	150	120	438054 0040	92,50

4117

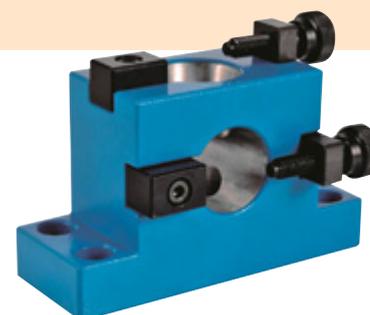
Montagehilfe aus Aluminium

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	125,-
SK 40	160	62	105	438049 0040	125,-
SK 50	180	99	155	438049 0050	195,-

4117



40

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



438180 0001

Montagesystem

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Grundgerät, 4 x 90° schwenkbar für Wechseladapter	438180 0001	167,-
4136		

Wechsel-Adapter

für DIN 69893 Form A (HSK-A)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme HSK 40	438382 0040	171,-
Werkzeugaufnahme HSK 50	438382 0050	171,-
Werkzeugaufnahme HSK 63	438382 0063	171,-
Werkzeugaufnahme HSK 80	438382 0080	229,-
Werkzeugaufnahme HSK 100	438382 0100	229,-
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	165,-
Werkzeugaufnahme SK 40	438181 0040	165,-
Werkzeugaufnahme SK 50	438181 0050	219,-
4136		

Wechsel-Adapter

für DIN 69880 (VDI)

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme VDI 20	438383 0020	171,-
Werkzeugaufnahme VDI 30	438383 0030	171,-
Werkzeugaufnahme VDI 40	438383 0040	194,-
Werkzeugaufnahme VDI 50	438383 0050	194,-
4136		



40

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	185,-
SK 40	130	64	136	438051 0040	185,-
SK 50	170	72	170	438051 0050	220,-
VDI 20	100	48	97	438051 0120	215,-
VDI 30	130	64	121	438051 0130	215,-
VDI 40	130	64	136	438051 0140	215,-
VDI 50	170	72	170	438051 0150	240,-
HSK 40	100	48	97	438051 0240	215,-
HSK 63	130	64	136	438051 0263	240,-
HSK 100	170	72	170	438051 0210	245,-
4117					



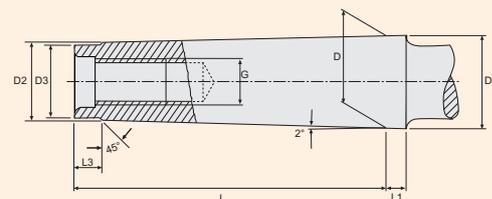
Schaftausführungen

für Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

Morsekegel

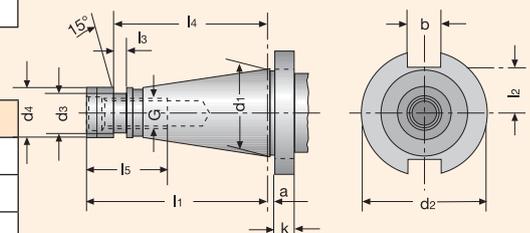
DIN 228 Form A (Kegelschaft mit Anzugsgewinde)

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



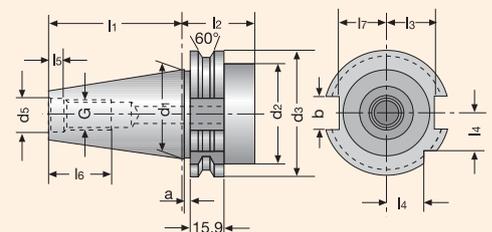
Steilkegelschäfte DIN 2080 Teil 1 Form A

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



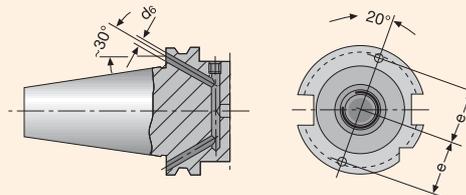
Steilkegelschäfte DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 Teil 1 Form A bzw. Form AD mit innerer Kühlmittelzuführung

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



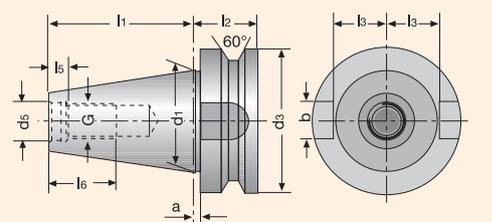
Steilkegelschäfte DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 Teil 1 Form AF, mit Kühlmittelzuführung über den Bund

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



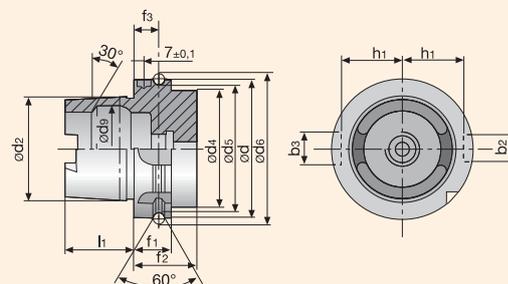
Steilkegelschäfte DIN ISO 7388-2 J / MAS 403 BT

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.



Übersicht Werkzeugaufnahmen

Aufnahmen		 HSK-A	 DIN ISO 7388-1 DIN 69871	 MAS-BT	 DIN 2080	 zyl. Schaft
	OZ-Spannzangenfutter	431509.... 40-64	431503.... 40-64	431507.... 40-64	431501.... 40-64	
	ER-Spannzangenfutter	431009.... 40-66	431003.... 40-66	431007.... 40-67	431001.... 40-67	431016.... 40-67
	ER-Spannzangenfutter ATORN	431119.... 40-67	431113.... 40-68			
	ER-Spannzangenfutter- Verlängerung					432000.... 40-71
	Präzisions-ER- Spannzangenfutter ATORN	431236.... 40-54	431235.... 40-54			
	Präzisions-ER- Spannzangenfutter CENTRO-P	431232.... 40-55	431230.... 40-55			
	Präzisionsspannfutter APC	440122.... 40-57	440120.... 40-57			
	Hochgenauigkeitsfutter HG	431219.... 40-59	431213.... 40-59			
	Micro Universal- Spannfutter ATORN					442401.... 40-60
	Hydro-Dehnspannfutter ultraschlank	433341.... 40-61	433340.... 40-61	433342.... 40-61		
	Hochleistungs- Hydro-Dehnspannfutter ATORN	433409.... 40-62	433411.... 40-62			
	Hydro-Dehnspannfutter ATORN		433311.... 40-62			
	Kraftspannfutter ATORN		431560.... 40-63			
	Fräseraufnahme DIN 6359 (WELDON)	434509.... 40-73	434503.... 40-73	434507.... 40-74	434501.... 40-74	
	Fräseraufnahme DIN 6359 (WELDON) ATORN	434539.... 40-75	434533.... 40-75			
	Quernut- Aufsteckfräserdorn	435309.... 40-76	435303.... 40-76	435307.... 40-76	435301.... 40-77	
	Quernut- Aufsteckfräserdorn ATORN	435329.... 40-77	435323.... 40-77			

Aufnahmen	 HSK-A	 DIN ISO 7388-1 DIN 69871	 MAS-BT	 DIN 2080	 zyl. Schaft
 Kombi-Aufsteckfräserdorn	434909.... 40-78	434903.... 40-78/79	434907.... 40-79	434901.... 40-79	
 Kombi-Aufsteckfräserdorn ATORN	434949.... 40-80	434943.... 40-80			
 Zwischenhülsen für MK mit Austreiblappen	433509.... 40-81	433503.... 40-82	433507.... 40-82	433501.... 40-82	
 Zwischenhülsen für MK mit Austreiblappen ATORN		433523.... 40-83			
 Zwischenhülsen für SK		433903.... 40-84	433907.... 40-85	433901.... 40-85	
 Zwischenhülsen für MK mit Anzugsgewinde		433703.... 40-85	433707.... 40-85		
 Werkzeugaufnahmen für Wendeplattenbohrer		434540.... 40-87			
 Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser	430236.... 40-86	430235.... 40-86			
 ThermoGrip Schrumpffutter	430218.... 40-91	430216.... 40-91			
 Schrumpfaufnahmen 3° ATORN	440431.... 40-94	440430.... 40-95			
 Schrumpfaufnahmen 4,5° ATORN für Schwerzerspannung	440231.... 40-96	440230.... 40-97			
 ThermoGrip Schrumpffutter JetSleeve2®	430231.... 40-98	430230.... 40-98			
 Gewindeschneid-Schnellwechselfutter		442003.... 40-101	442007.... 40-101	442001.... 40-101	442008.... 40-101
 Gewindeschneid-Synchro-Futter ATORN	442021.... 40-103	442020.... 40-103			442022.... 40-103
 Bohrstangenrohlinge		431002.... 40-15		431000.... 40-105	

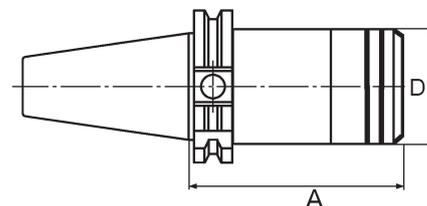


40

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 Haltekräfte 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**
 - **Rollspannschlüssel bitte separat bestellen. Drehmomentschlüssel wird empfohlen.**

Rundlaufgenauigkeit
3µm 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	132,-
HSK-A 63	1-10	GER16	100	30	431236 1610	132,-
HSK-A 63	1-10	GER16	160	30	431236 1616	164,-
HSK-A 63	2-16	GER25	100	40	431236 2510	135,-
HSK-A 63	2-16	GER25	160	40	431236 2516	176,-
HSK-A 63	2-20	GER32	70	50	431236 3207	137,-
HSK-A 63	2-20	GER32	100	50	431236 3210	137,-
HSK-A 63	2-20	GER32	160	50	431236 3216	178,-

4178

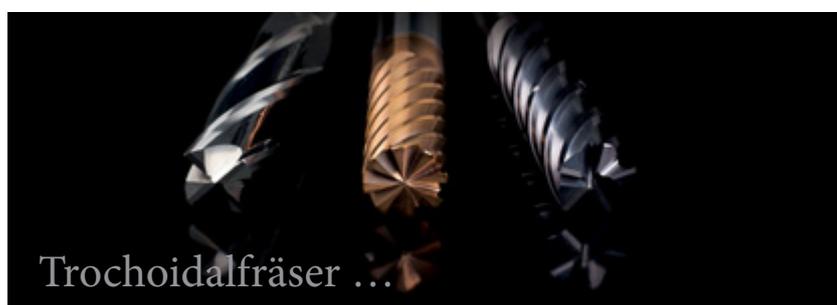


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD, inkl. Spannmutter

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1-10	GER16	70	30	431235 1607	98,-
SK 40	1-10	GER16	100	30	431235 1610	111,-
SK 40	1-10	GER16	160	30	431235 1616	150,-
SK 40	2-16	GER25	70	40	431235 2507	101,-
SK 40	2-16	GER25	100	40	431235 2510	114,-
SK 40	2-16	GER25	160	40	431235 2516	163,-
SK 40	2-20	GER32	70	50	431235 3207	103,-
SK 40	2-20	GER32	100	50	431235 3210	116,-
SK 40	2-20	GER32	160	50	431235 3216	165,-

4178



Trochoidalfräser ...

... höchstes Zeitspanvolumen

ATORN®

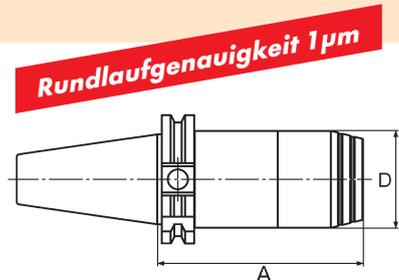
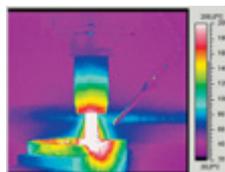
Leistung braucht Qualität

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 2µm GER-HP-Spannzange, wird eine extrem hohe Systemrundlauf- und Wiederholgenauigkeit von 3µm erreicht**

- **Lieferung ohne Spannmutter und Spanschlüssel, bitte separat bestellen!**

- schlanke und konische Ausführungen auf Anfrage lieferbar



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	118,-
HSK 63	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	100	30	431232 1030	118,-
HSK 63	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	100	50	431232 1050	118,-
HSK 63	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	160	30	431232 1630	155,-
HSK 63	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	160	50	431232 1650	166,-

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	108,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	50	50	431230 0550	92,-
SK 40	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	70	30	431230 0730	82,-
SK 40	2 - 16	GER25-HP/-HPD/-HPDD	70	40	431230 0740	82,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	70	50	431230 0750	82,-
SK 40	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	100	30	431230 1030	96,-
SK 40	2 - 16	GER25-HP/-HPD/-HPDD	100	40	431230 1040	96,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	100	50	431230 1050	96,-
SK 40	1 - 10	GER16-HP/-HPD/-HPDD	160	30	431230 1630	140,-
SK 40	2 - 16	GER25-HP/-HPD/-HPDD	160	40	431230 1640	150,-
SK 40	2 - 20	GER32-HP/-HPD/-HPDD	160	50	431230 1650	150,-

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	27,-
GER16-HP/-HPD/-HPDD	30	HPC-16-DI	431237 0116	33,-
GER25-HP/-HPD/-HPDD	40	HPC-25	431237 0025	30,-
GER25-HP/-HPD/-HPDD	40	HPC-25-DI	431237 0125	36,-
GER32-HP/-HPD/-HPDD	50	HPC-32	431237 0032	32,-
GER32-HP/-HPD/-HPDD	50	HPC-32-DI	431237 0132	38,-

4118

Rollenspannschlüssel

Bezeichnung	für Spannmutter	Artikel-Nr.	€
RO 30	HPC16 / HPC16-DI	431240 3016	58,-
RO 40	HPC25 / HPC25-DI	431240 3030	58,-
RO 50	HPC32 / HPC32-DI	431240 5032	58,-

4118

Drehmoment-Rollenspannschlüsselaufsatz

Bezeichnung	für Spannmutter	für Typ	Artikel-Nr.	€
DRO 30	HPC16 / HPC16-DI	7026030002	431242 3016	58,-
DRO 40	HPC25 / HPC25-DI	7026030003	431242 4025	58,-
DRO 50	HPC32 / HPC32-DI	7026030003	431242 5032	58,-

4118



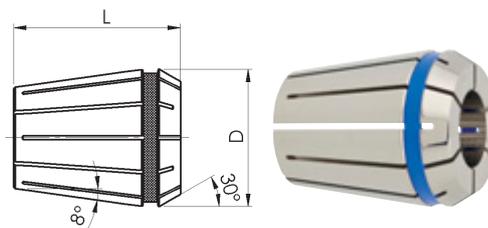
40

FAHRION® PRAZISION GERC-HP Präzisions-Spannzangen 2 µm

Fahrion Protect - Korrosionsschutz



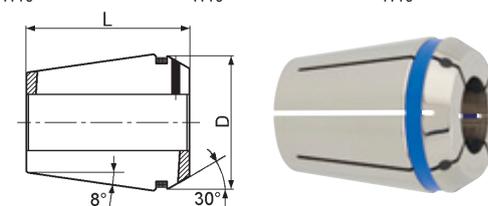
- GERC-HP, HPD und HPDD Spannzangen 2µm
- für ATORN Präzisions-ER-Spannzangenfutter und FAHRION CENTRO|P
- höherer Traganteil
- höhere Steifigkeit und Haltekräfte
- höhere Systemrundlaufgenauigkeit
- optimaler Rundlauf bei Nenn-Ø
- Spanndurchmesserüberbrückung h10



Standardausführung / Typ GER-HP

Spann-Ø mm	GERC16 / 426E D=17mm L=27,5mm		GERC25 / 430E D=26mm L=34mm		GERC32 / 470E D=33mm L=40mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433121 0010	59,50				
2	433121 0020	44,50	433122 0020	46,-	433123 0020	47,-
3	433121 0030	38,-	433122 0030	39,-	433123 0030	39,50
4	433121 0040	38,-	433122 0040	39,-	433123 0040	39,50
5	433121 0050	38,-	433122 0050	39,-	433123 0050	39,50
6	433121 0060	38,-	433122 0060	39,-	433123 0060	39,50
7	433121 0070	38,-	433122 0070	39,-	433123 0070	39,50
8	433121 0080	38,-	433122 0080	39,-	433123 0080	39,50
9	433121 0090	38,-	433122 0090	39,-	433123 0090	39,50
10	433121 0100	38,-	433122 0100	39,-	433123 0100	39,50
	4118		4118		4118	

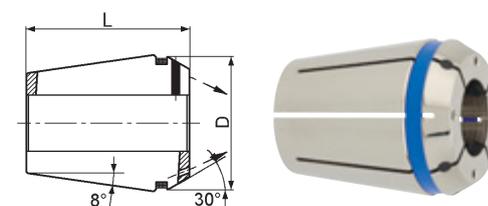
Spann-Ø mm	GERC16 / 426E D=17mm L=27,5mm		GERC25 / 430E D=26mm L=34mm		GERC32 / 470E D=33mm L=40mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
11			433122 0110	39,-	433123 0110	39,50
12			433122 0120	39,-	433123 0120	39,50
13			433122 0130	39,-	433123 0130	39,50
14			433122 0140	39,-	433123 0140	39,50
15			433122 0150	39,-	433123 0150	39,50
16			433122 0160	39,-	433123 0160	39,50
17					433123 0170	39,50
18					433123 0180	39,50
20					433123 0200	39,50
	4118		4118		4118	



mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung / Typ GER-HPD

Spann-Ø mm	GERC16-HPD / 425E D=17mm L=27,5mm		GERC25-HPD / 429E D=25,7mm L=34mm		GERC32-HPD / 469E D=32,7mm L=40mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
3	433124 1603	51,-				
4	433124 1604	51,-	433126 2504	54,-	433127 3204	56,-
5	433124 1605	56,-	433126 2505	59,-	433127 3205	61,-
6	433124 1606	51,-	433126 2506	54,-	433127 3206	56,-
8	433124 1608	51,-	433126 2508	54,-	433127 3208	56,-
10	433124 1610	51,-	433126 2510	54,-	433127 3210	56,-
	4118		4118		4118	

Spann-Ø mm	GERC16-HPD / 425E D=17mm L=27,5mm		GERC25-HPD / 429E D=25,7mm L=34mm		GERC32-HPD / 469E D=32,7mm L=40mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
12			433126 2512	54,-	433127 3212	56,-
14			433126 2514	54,-	433127 3214	56,-
16			433126 2516	54,-	433127 3216	56,-
18					433127 3218	56,-
20					433127 3220	56,-
	4118		4118		4118	



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

Spann-Ø mm	GERC25-HPDD / 429E D=25,7mm L=34mm		GERC32-HPDD / 469E D=32,7mm L=40mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
4	433129 2504	81,-	433130 3204	84,-
6	433129 2506	81,-	433130 3206	84,-
8	433129 2508	81,-	433130 3208	84,-
10	433129 2510	81,-	433130 3210	84,-
	4118		4118	

Spann-Ø mm	GERC25-HPDD / 429E D=25,7mm L=34mm		GERC32-HPDD / 469E D=32,7mm L=40mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
12	433129 2512	81,-	433130 3212	84,-
14	433129 2514	81,-	433130 3214	84,-
16			433130 3216	84,-
18			433130 3218	84,-
	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	328,-
GERC20-HPD / 427E	Ø3-4-5-6-8-10-12	3 - 12	433078 0001	396,-
GERC25-HPD / 429E	Ø4-6-8-10-12-14-16	4 - 16	433078 0002	400,-
GERC32-HPD / 469E	Ø4-6-8-10-12-14-16-20	4 - 20	433078 0003	472,-

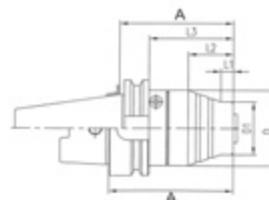
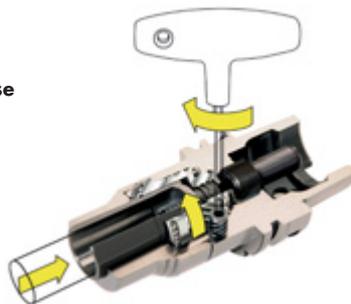


4118

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
- Haltemoment > 400 Nm (bei Schaft-Ø 20 mm)
- **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**

inklusive 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.	€
HSK-A 63	APC14	2 - 14	178	53	30	85	103	152	440122 6317	439,90
HSK-A 63	APC20	2 - 20	92	53	40	20	31	66	440122 6320	333,30
HSK-A 63	APC25	16 - 32	132	63	-	-	-	106	440122 6332	423,50

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	363,90
SK 40	APC20	2 - 20	63	50	40	20	28	43	440120 4020	292,80
SK 40	APC25	16 - 32	102	63	-	-	-	83	440120 4032	359,50
SK 50	APC20	2 - 20	62	63	40	18	38	43	440120 5021	360,30
SK 50	APC25	16 - 32	102	70	-	-	-	83	440120 5032	445,60

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	110,30	440131 1402	122,60
3	APC14	2 - 14	440130 1403	85,60	440131 1403	97,80
4	APC14	2 - 14	440130 1404	85,60	440131 1404	97,80
5	APC14	2 - 14	440130 1405	85,60	440131 1405	97,80
6	APC14	2 - 14	440130 1406	85,60	440131 1406	97,80
8	APC14	2 - 14	440130 1408	85,60	440131 1408	85,60
10	APC14	2 - 14	440130 1410	85,60	440131 1410	85,60
12	APC14	2 - 14	440130 1412	85,60	440131 1412	85,60
14	APC14	2 - 14	440130 1414	85,60	440131 1414	85,60
2	APC20	2 - 20	440130 2102	110,30	440131 2102	122,60
3	APC20	2 - 20	440130 2103	85,60	440131 2103	97,80
4	APC20	2 - 20	440130 2104	85,60	440131 2104	97,80
5	APC20	2 - 20	440130 2105	85,60	440131 2105	97,80

4102

4102

Spann-Ø mm	für Typ	Spannbereich mm	standard		abgedichtet	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
6	APC20	2 - 20	440130 2106	85,60	440131 2106	97,80
8	APC20	2 - 20	440130 2108	85,60	440131 2108	85,60
10	APC20	2 - 20	440130 2110	85,60	440131 2110	85,60
12	APC20	2 - 20	440130 2112	85,60	440131 2112	85,60
14	APC20	2 - 20	440130 2114	85,60	440131 2114	85,60
16	APC20	2 - 20	440130 2116	85,60	440131 2116	85,60
18	APC20	2 - 20	440130 2118	85,60	440131 2118	85,60
20	APC20	2 - 20	440130 2120	85,60	440131 2120	85,60
16	APC25	16 - 32	440130 3216	141,60	440131 3216	141,60
20	APC25	16 - 32	440130 3220	141,60	440131 3220	141,60
25	APC25	16 - 32	440130 3225	141,60	440131 3225	141,60
32	APC25	16 - 32	440130 3232	141,60	440131 3232	141,60

4102

4102

Spannschlüssel für APC Futter

- eingestellt auf 12 Nm

Beschreibung	SW mm	Artikel-Nr.	€
Spannschlüssel für Futter APC	4	440127 0004	24,50

4102



40

ALBRECHT Präzisions Spannhülse 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 APC16 bis einschl. Ø16 gewuchtet**
- **Spannhülsen für APC25 von Ø16 bis Ø20 gewuchtet**

Spannhülse mit Pin-Lock

- inkl. Sicherungsstift
- für innere Kühlmittelzufuhr

Spann-Ø mm	für Typ	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
6	APC20	2 - 20	440132 2006	149,30
8	APC20	2 - 20	440132 2008	149,30
10	APC20	2 - 20	440132 2010	149,30
12	APC20	2 - 20	440132 2012	149,30
14	APC20	2 - 20	440132 2014	149,30
16	APC20	2 - 20	440132 2016	149,30
18	APC20	2 - 20	440132 2018	149,30
16	APC25	16 - 32	440132 2516	181,70
18	APC25	16 - 32	440132 2518	181,70
20	APC25	16 - 32	440132 2520	181,70
22	APC25	16 - 32	440132 2522	181,70
25	APC25	16 - 32	440132 2525	181,70

4102

Spannhülsen-Set mit Pin-Lock

- Set bestehend aus Spannhülse, Sicherungsstift, Splinttreiber und Drehmomentschlüssel
- für innere Kühlmittelzufuhr

Spann-Ø mm	für Typ	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
6	APC20	2 - 20	440133 2006	214,10
8	APC20	2 - 20	440133 2008	214,10
10	APC20	2 - 20	440133 2010	214,10
12	APC20	2 - 20	440133 2012	214,10
14	APC20	2 - 20	440133 2014	214,10
16	APC20	2 - 20	440133 2016	214,10
18	APC20	2 - 20	440133 2018	214,10
16	APC25	16 - 32	440133 2516	246,60
18	APC25	16 - 32	440133 2518	246,60
20	APC25	16 - 32	440133 2520	246,60
22	APC25	16 - 32	440133 2522	246,60
25	APC25	16 - 32	440133 2525	246,60

4102

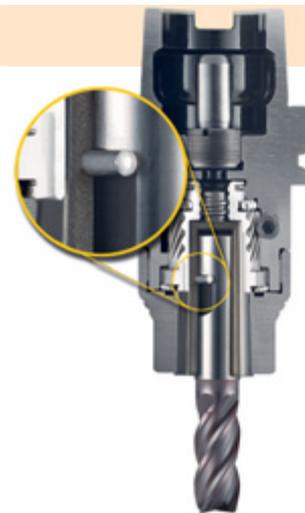
ALBRECHT Präzisions Spannfutter Spannfutterverlängerung AMC

- **Aufnahme erfolgt in das Albrecht APC Präzisionsspannfutter oder in handelsübliche Schrumpf-, Hydrodehn- oder Spannanzgenfutter**
- Zylinderschaft DIN 6535-HA h6 mit hoher Rundlaufgenauigkeit
- zum Spannen kleinster Werkzeuge für Rechts- und linkslauf
- sehr schlanke Ausführung
- **Werkzeugspannung erfolgt in Verbindung mit beschichteter Spannhülse und mitgeliefertem Sechskantschlüssel**
- Ausführung zum Spannen mit Spannhülse oder Dreibeckenfutter
- Lieferung ohne Spannhülse

Spannfutterverlängerung ohne Spannhülse

L mm	Schaft-Ø mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
100	14	1 - 6	440140 1410	220,60
100	16	0,2 - 1,5	440140 1610	280,20
100	20	1 - 6	440140 2010	231,90
150	14	1 - 6	440140 1415	231,90
150	20	1 - 6	440140 2015	243,20
160	16	0,2 - 1,5	440140 1615	280,20
160	16	1,5 - 3,0	440140 1630	280,20

4102



Fortsetzung nächste Seite >>>

Spannhülsen

- gehärtet, geschliffen und beschichtet

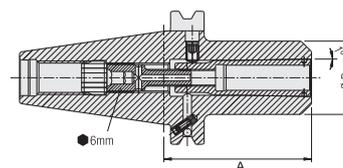
Spann-Ø mm	Artikel-Nr.	€
1	440141 0001	141,30
2	440141 0002	84,90
3	440141 0003	73,70
4	440141 0004	73,70
5	440141 0005	73,70
6	440141 0006	73,70

4102



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 Spannschraube und Ausziehhebel, 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	185,-
HSK 63	kurz	35	120	2	10 / 12 / 14	431219 6302	185,-
HSK 63	kurz	48	120	3	16 / 18 / 20	431219 6303	185,-
HSK 63	überlang	30	160	1	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8	431219 6311	228,-
HSK 63	überlang	35	160	2	10 / 12 / 14	431219 6312	236,-
HSK 63	überlang	48	160	3	16 / 18 / 20	431219 6313	242,-

4165



40

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	126,-
SK 40	kurz	35	70	HG 02	10 / 12 / 14	431213 4002	126,-
SK 40	kurz	48	75	HG 03	16 / 18 / 20	431213 4003	126,-
SK 40	lang	30	100	HG 01	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 8	431213 4101	145,-
SK 40	lang	35	100	HG 02	10 / 12 / 14	431213 4102	145,-
SK 40	lang	48	100	HG 03	16 / 18 / 20	431213 4103	145,-

4165

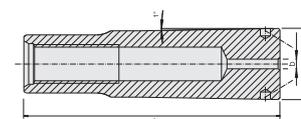


HG-Spannzangen

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

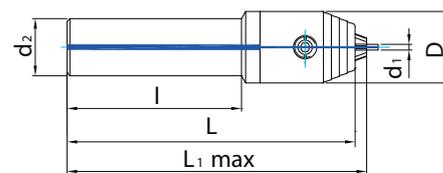
passend zu	D mm	D1 mm	L mm	Artikel-Nr.	€
HG 01	2	14,7	52,5	431220 1020	118,-
HG 01	3	14,7	52,5	431220 1030	118,-
HG 01	4	14,7	52,5	431220 1040	118,-
HG 01	5	14,7	52,5	431220 1050	75,-
HG 01	6	14,7	52,5	431220 1060	75,-
HG 01	8	14,7	52,5	431220 1080	75,-
HG 02	10	17,87	64,2	431220 2100	75,-
HG 02	12	17,87	64,2	431220 2120	75,-
HG 02	14	17,87	64,2	431220 2140	75,-
HG 03	16	26,15	69,7	431220 3160	75,-
HG 03	18	26,15	69,7	431220 3180	75,-
HG 03	20	26,15	69,7	431220 3200	75,-

4165



ATORN® Mikro Universal-Spannfutter

- Die ATORN Mikro Universal-Spannfutter sind speziell für den Markt der Mikrozerspanung entwickelt worden.
- für die Bearbeitungen in den Bereichen der Medizintechnik, Uhrenindustrie, Feinwerk- und Elektrotechnik
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000min⁻¹**
- Rundlaufgenauigkeit 0,005mm
- Spannbereich von 0,2 bis 3,4 mm und 0,2 bis 6,4mm



Spannbereich 0,2 bis 3,4mm

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	463,-
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 6,4mm

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



... ab Ø 0,2 mm

Präzision ...

ATORN®
Leistung braucht Qualität

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	399,-
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	349,-
SK 40	8	14	49,5	120	37	10	79,9	M6	3	1,2	433340 4008	349,-
SK 40	10	16	49,5	120	41	10	80,9	M8x1	3	1,2	433340 4010	349,-
SK 40	12	18	49,5	120	46	10	81,9	M10x1	5	1,2	433340 4012	349,-
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,-

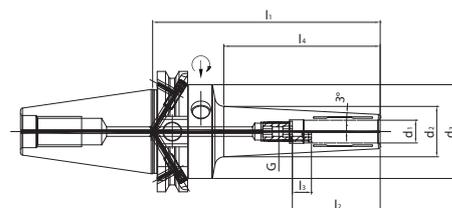
4123

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

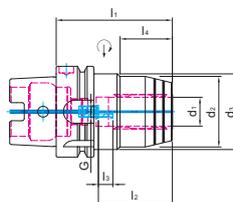


40

ATORN® Hochleistungs-Hydro-Dehnspannfutter

Als technologische Weiterentwicklung der herkömmlichen Dehnspann-Technologie, stellen unsere **ATORN Hochleistungs-Hydro-Dehnspannfutter** eine Klasse für sich dar. **Höchste Haltekräfte** kombiniert mit **hervorragenden Dämpfungseigenschaften** und **hoher Biegesteifigkeit** bei gewohnt hoher Rundlaufgenauigkeit, lassen dieses Spannfutter in der Oberklasse der Spannzeuge mitspielen und garantieren dabei eine **besonders hohe Oberflächengüte im praktischen Einsatz**. Weitere herausragende Eigenschaften sind die robuste Bauart, die Schmutzunempfindlichkeit und die hohe Wirtschaftlichkeit in Bezug auf die Verkürzung von Bearbeitungszeiten durch deutlich höhere Bearbeitungsgeschwindigkeiten

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

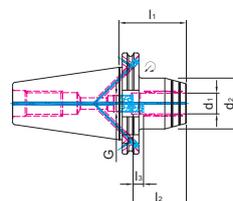


DIN 69893 HSK-A

- 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	319,-
HSK-A 100	32	70	75	100	61	10	51	M8x1	3	3,8	433409 1032	389,-

4123



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

(innere Kühlmittelzufuhr)

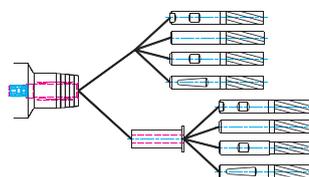
Schaft	d1 mm	d2 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	20	49	64,5	51	10	M16x1	8	1,4	433411 4020	319,-
SK 50	32	72	81	61	10	M16x1	8	4,1	433411 5032	369,-

4123



ATORN® Hydro-Dehnspannfutter

- schwingungsdämpfende Werkzeugspannung
- Erhöhung der Werkzeugstandzeit
- Verminderung von Mikroausbrüchen an der Werkzeugschneide
- Verbesserung der Oberflächengüte
- flexibel durch den Einsatz von Reduzierhülsen
- geringer Wartungsaufwand durch geschlossenes Spannsystem
- hohe Drehmomentübertragung
- hohe Positionier- und Wiederholgenauigkeit
- Rundlaufgenauigkeit - maximal 3µm
- **gewuchtet G 2,5 bei 25.000 min⁻¹**
- maximale Drehzahl 40.000 min⁻¹ (Beachtung Grenzdrehzahl Schnittstelle, Feinwuchtung empfohlen)
- optimale Einsatztemperatur 20-50°C; nicht über 80°C einsetzen, höhere Temperaturen auf Anfrage
- Kühlmitteldruck maximal 80 bar
- Verstellweg 10 mm
- Spann-Ø bei d1 Ø 20 mm Ø 3 - 16 mm mit Reduzierhülsen
- **weitere Schaftausführungen sowie Ausführung AD/AF auf Anfrage lieferbar**
- Lieferung einschließlich Sechskantquergrieffschlüssel

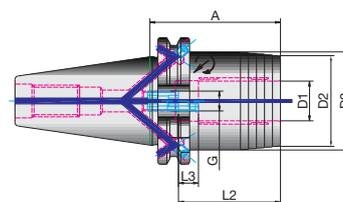


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD, kurze schwere Ausführung

- 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	210,-

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	279,-

4123



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

- innere Kühlmittelzufuhr

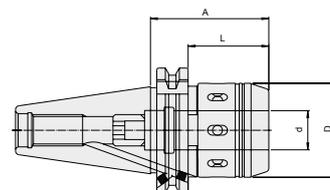
Schaft	D1 mm	D2 mm	D3 mm	A mm	L2 mm	L3 mm	Gewinde	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	38	49,5	80,5	49	10	M12 x 1	1,4	433303 4016	350,-

4123



ATORN® Kraftspannfutter

- Spannung über Nadelrollenkäfig
- hohe Haltekräfte
- Rundlaufgenauigkeit bei 3xd: 5 µm
- vorgewuchtet auf G 6,3 / 12.000 min⁻¹
- Konzentrizität zwischen SK-Schaft und Werkzeugaufnahme 2 µm
- Lieferung ohne Spannschlüssel
- passende Spannschlüssel Nr. 701550 0055 (d=20 mm), 701550 0075 (d=32 mm)



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	A mm	L mm	D mm	d mm	Haltekraft N	Artikel-Nr.	€
SK 40	60	41	48	20	800	431560 2041	190,-
SK 40	95	82	66	32	2500	431560 3241	230,-
SK 50	80	61	48	20	800	431560 2051	275,-
SK 50	75	56	66	32	2500	431560 3251	315,-

4125

ATORN® Reduzierhülsen

- geschlitzt
- **mechanisch abgedichtet bis max. 80bar**
- 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 < 3µm (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	abgedichtet Artikel-Nr.	€
12	3	16	40	44	29	433413 0003	100,-
12	4	16	40	44	29	433413 0004	100,-
12	5	16	40	44	29	433413 0005	100,-
12	6	16	40	44	36	433413 0006	100,-
12	8	16	40	44	37	433413 0008	100,-

4123

- für Futterdurchmesser 20 mm

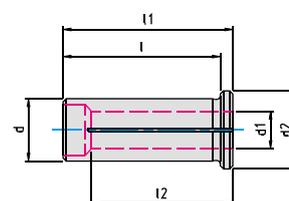
d mm	d1 mm	d2 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	abgedichtet Artikel-Nr.	€
20	3	25	50	54	28	433421 0003	93,-
20	4	25	50	54	28	433421 0004	93,-
20	5	25	50	54	28	433421 0005	93,-
20	6	25	50	54	36	433421 0006	73,-
20	8	25	50	54	37	433421 0008	73,-
20	10	25	50	54	40	433421 0010	73,-
20	12	25	50	54	45	433421 0012	73,-
20	14	25	50	54	45	433421 0014	73,-
20	16	25	50	54	48	433421 0016	73,-

4123

- für Futterdurchmesser 32 mm

d mm	d1 mm	d2 mm	l mm	l1 mm	l2 mm	abgedichtet Artikel-Nr.	€
32	6	36	60	64	36	433434 0006	93,-
32	8	36	60	64	36	433434 0008	93,-
32	10	36	60	64	40	433434 0010	93,-
32	12	36	60	64	45	433434 0012	93,-
32	14	36	60	64	46	433434 0014	93,-
32	16	36	60	64	48	433434 0016	93,-
32	18	36	60	64	49	433434 0018	93,-
32	20	36	60	64	50	433434 0020	93,-
32	25	36	60	64	56	433434 0025	93,-

4123

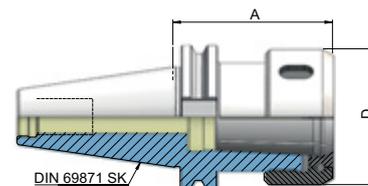


40

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 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	92,-
HSK-A 50	2 - 25	444E / 462E	100	60	431509 5025	92,-

4117



Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 63	2 - 16	410E / 415E	100	43	431509 6316	97,-
HSK-A 63	2 - 25	444E / 462E	100	60	431509 6325	97,-
HSK-A 63	3 - 32	450E / 467E	120	72	431509 6332	102,-
HSK-A 100	2 - 16	410E / 415E	110	43	431509 1016	130,-
HSK-A 100	2 - 25	444E / 462E	120	60	431509 1025	130,-
HSK-A 100	3 - 32	450E / 467E	130	72	431509 1032	140,-

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	57,-
SK 40	2 - 16	410E / 415E	100	43	431503 4116	71,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	70	60	431503 4025	61,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	100	60	431503 4125	74,-
SK 40	3 - 32	450E / 467E	90	72	431503 4032	64,-
SK 50	2 - 25	444E / 462E	70	60	431503 5025	80,-
SK 50	3 - 32	450E / 467E	80	72	431503 5032	84,-
SK 50	3 - 32	450E / 467E	100	72	431503 5132	99,-

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	57,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	70	60	431507 4025	61,-
SK 40	3 - 32	450E / 467E	90	72	431507 4032	64,-
SK 50	2 - 25	444E / 462E	85	60	431507 5025	80,-
SK 50	3 - 32	450E / 467E	90	72	431507 5032	84,-

4117



DIN 2080

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	2 - 16	410E / 415E	55	43	431501 4016	56,-
SK 40	2 - 25	444E / 462E	66	60	431501 4025	60,-
SK 40	3 - 32	450E / 467E	95	72	431501 4032	64,-
SK 50	2 - 25	444E / 462E	71	60	431501 5025	79,-
SK 50	3 - 32	450E / 467E	73	72	431501 5032	83,-

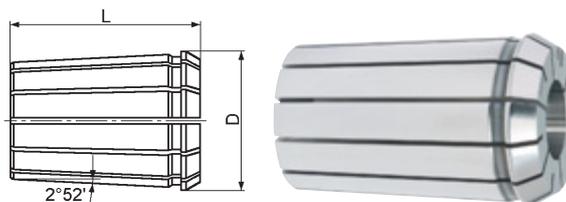
4117



FAHRION® OZ-Spannzangen
PRÄZISION

**DIN
6388-B**

- besonders elastische, doppelt geschlitzte Ausführung
- höherer Traganteil, höhere Steifigkeit und Haltekkräfte, 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=40mm D=25,5mm		462E L=52mm D=35,05mm		467E L=60mm D=43,7mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
2	433015 0020	30,40	433016 0020	34,40		
2,5	433015 0025	35,50	433016 0025	39,50		
3	433015 0030	21,55	433016 0030	25,40		
3,5	433015 0035	27,40	433016 0035	31,-		
4	433015 0040	21,55	433016 0040	25,40	433017 0040	46,50
4,5	433015 0045	27,40	433016 0045	31,-	433017 0045	55,70
5	433015 0050	21,55	433016 0050	25,40	433017 0050	32,90
5,5	433015 0055	27,40	433016 0055	31,-	433017 0055	42,50
6	433015 0060	21,55	433016 0060	25,40	433017 0060	32,90
6,5	433015 0065	27,40	433016 0065	31,-	433017 0065	42,50
7	433015 0070	21,55	433016 0070	25,40	433017 0070	32,90
7,5	433015 0075	27,40	433016 0075	31,-	433017 0075	42,50
8	433015 0080	21,55	433016 0080	25,40	433017 0080	32,90
8,5	433015 0085	27,40	433016 0085	31,-	433017 0085	42,50
9	433015 0090	21,55	433016 0090	25,40	433017 0090	32,90
9,5	433015 0095	27,40	433016 0095	31,-	433017 0095	42,50
10	433015 0100	21,55	433016 0100	25,40	433017 0100	32,90
10,5	433015 0105	27,40	433016 0105	31,-	433017 0105	42,50
11	433015 0110	21,55	433016 0110	25,40	433017 0110	32,90
11,5	433015 0115	27,40	433016 0115	31,-	433017 0115	42,50
12	433015 0120	21,55	433016 0120	25,40	433017 0120	32,90
12,5	433015 0125	27,40	433016 0125	31,-	433017 0125	42,50
	4119		4119		4119	

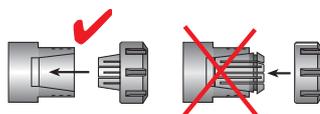
Spann-Ø mm	415E L=40mm D=25,5mm		462E L=52mm D=35,05mm		467E L=60mm D=43,7mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
13	433015 0130	21,55	433016 0130	25,40	433017 0130	32,90
13,5	433015 0135	27,40	433016 0135	31,-	433017 0135	42,50
14	433015 0140	21,55	433016 0140	25,40	433017 0140	32,90
14,5	433015 0145	27,40	433016 0145	31,-	433017 0145	42,50
15	433015 0150	21,55	433016 0150	25,40	433017 0150	32,90
15,5	433015 0155	27,40	433016 0155	31,-	433017 0155	42,50
16	433015 0160	21,55	433016 0160	25,40	433017 0160	32,90
17			433016 0170	25,40	433017 0170	32,90
18			433016 0180	25,40	433017 0180	32,90
20			433016 0200	25,40	433017 0200	32,90
21			433016 0210	25,40	433017 0210	32,90
22			433016 0220	25,40	433017 0220	32,90
23			433016 0230	25,40	433017 0230	32,90
24			433016 0240	25,40	433017 0240	32,90
25			433016 0250	25,40	433017 0250	32,90
26					433017 0260	32,90
27					433017 0270	32,90
28					433017 0280	32,90
29					433017 0290	32,90
30					433017 0300	32,90
31					433017 0310	32,90
32					433017 0320	32,90
	4119		4119		4119	



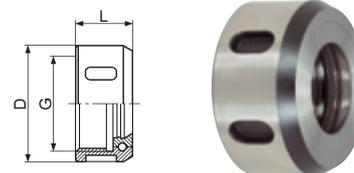
40

OZ-Spannmuttern

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



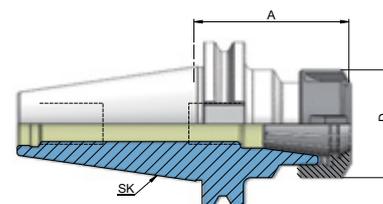
passend zu	Spannbereich mm	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
410E	2 - 16	43	24	M33 x 1,5	431014 0216	35,10
444E	2 - 25	60	30	M48 x 2,0	431014 0225	40,20
450E	3 - 32	72	33,5	M60 x 2,5	431014 0332	47,30



4120

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	84,-
HSK-A 50	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431009 5016	84,-
HSK-A 50	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431009 5020	89,-
HSK-A 63	1 - 10	ER16 / 426E *	100	32	431009 6310	84,-
HSK-A 63	1 - 10	ER16 / 426E *	160	32	431009 6410	109,-
HSK-A 63	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431009 6316	81,-
HSK-A 63	2 - 16	ER25 / 430E	160	42	431009 6416	106,-
HSK-A 63	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431009 6320	84,-
HSK-A 63	2 - 20	ER32 / 470E	160	50	431009 6420	109,-
HSK-A 63	3 - 26	ER40 / 472E	120	63	431009 6326	89,-
HSKA 100	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431009 1016	112,-
HSKA 100	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431009 1020	112,-
HSKA 100	3 - 26	ER40 / 472E	120	63	431009 1026	117,-

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	45,-
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	100	32	431003 4110	52,-
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	160	32	431003 4210	86,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	60	42	431003 4016	45,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431003 4116	58,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	160	42	431003 4216	86,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431003 4020	48,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431003 4120	58,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	160	50	431003 4220	88,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431003 4026	51,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	100	63	431003 4126	64,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	160	63	431003 4226	94,-
SK 50	1 - 10	ER16 / 426E	100	32	431003 5010	86,-
SK 50	1 - 10	ER16 / 426E	160	32	431003 5210	118,-
SK 50	2 - 16	ER25 / 430E	60	42	431003 5016	71,-
SK 50	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431003 5116	86,-
SK 50	2 - 16	ER25 / 430E	160	42	431003 5216	118,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431003 5020	74,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431003 5120	102,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	160	50	431003 5220	118,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	200	50	431003 5230	159,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431003 5026	74,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	100	63	431003 5126	105,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	160	63	431003 5226	121,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	200	63	431003 5326	165,-

4117



Fortsetzung nächste Seite >>>

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	45,-
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	100	32	431007 4110	52,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	60	42	431007 4016	45,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	100	42	431007 4116	65,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431007 4020	48,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	100	50	431007 4120	58,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431007 4026	51,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	100	63	431007 4126	64,-
SK 50	2 - 16	ER25 / 230E	70	42	431007 5016	78,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	70	50	431007 5020	74,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431007 5026	74,-

4117



DIN 2080

Schaft	Spannbereich mm	für Spannzangen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	1 - 10	ER16 / 426E *	50	32	431001 4010	45,-
SK 40	2 - 16	ER25 / 430E	50	42	431001 4016	45,-
SK 40	2 - 20	ER32 / 470E	50	50	431001 4020	47,-
SK 40	3 - 26	ER40 / 472E	80	63	431001 4026	50,-
SK 50	2 - 20	ER32 / 470E	63	50	431001 5020	73,-
SK 50	3 - 26	ER40 / 472E	63	63	431001 5026	73,-

4117



mit zylindrischem Schaft

Rundlaufgenauigkeit < 1,5µm

D1 mm	Spannbereich mm	für Spannzangen	L1 mm	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
20	1,5 - 16	ER25	50	46	42	431016 2001	99,-
20	1,5 - 16	ER25	100	46	42	431016 2002	105,-
20	2 - 20	ER32	100	54	50	431016 2003	169,-
25	1 - 16	ER25	50	40	42	431016 2501	105,-
25	1 - 16	ER25	100	40	42	431016 2502	105,-
25	2 - 20	ER32	50	52	50	431016 2503	169,-
32	2 - 20	ER32	50	48	50	431016 3202	139,-
32	2 - 20	ER32	100	48	50	431016 3212	129,-
32	3 - 26	ER40	70	60	63	431016 3203	179,-
40	2 - 20	ER32	80	33	50	431016 4001	179,-

4120



40

ATORN® ER-Spannzangenfutter, vernickelt und vorgewuchtet

- für Spannzangen DIN 6499 ER
- 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
- vernickelt
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- mit Balluffchip-Bohrung
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080, max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inklusive Spannmutter
- Werkzeugaufnahmen ER16 / 426E* werden mit Sechskantmutter ausgeliefert

**vernickelt und vorgewuchtet
G2,5 / 25.000 min⁻¹**

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	1 - 10	ER16 *	100	32	431119 6310	125,-
HSK 63	1 - 10	ER16 *	160	32	431119 6410	162,-
HSK 63	2 - 16	ER25	100	42	431119 6316	125,-
HSK 63	2 - 16	ER25	160	42	431119 6416	166,-
HSK 63	2 - 20	ER32	100	50	431119 6320	130,-
HSK 63	2 - 20	ER32	160	50	431119 6420	171,-
HSK 63	3 - 26	ER40	120	63	431119 6326	139,-
HSK 63	3 - 26	ER40	160	63	431119 6426	178,-

4179



Fortsetzung nächste Seite >>>

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 *	63	32	431113 4010	64,50
SK 40	1 - 10	ER16 *	100	32	431113 4110	72,50
SK 40	1 - 10	ER16 *	160	32	431113 4210	122,-
SK 40	2 - 16	ER25	60	42	431113 4016	64,50
SK 40	2 - 16	ER25	100	42	431113 4116	81,-
SK 40	2 - 16	ER25	160	42	431113 4216	122,-
SK 40	2 - 20	ER32	70	50	431113 4020	67,50
SK 40	2 - 20	ER32	100	50	431113 4120	81,-
SK 40	2 - 20	ER32	160	50	431113 4220	126,-
SK 40	3 - 26	ER40	80	63	431113 4026	71,-
SK 40	3 - 26	ER40	100	63	431113 4126	91,-
SK 40	3 - 26	ER40	160	63	431113 4226	130,-

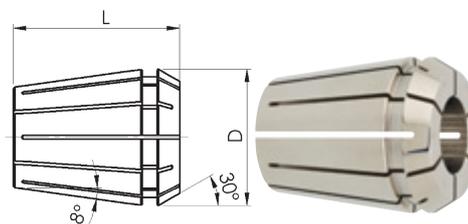
4179



FAHRION® GERC-Spannzangen 5 µm

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

Fahriion Protect - Korrosionsschutz



Standardausführung / Typ GERC-B

Spann-Ø mm	GERC16 / 426E D=17mm L=27,5mm		GERC25 430E D=26mm L=34mm		GERC32 470E D=33mm L=40mm		GERC40 472E D=41mm L=46mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433071 0010	23,35	433073 0010	23,35				
1,5	433071 0015	23,35	433073 0015	25,40				
2	433071 0020	23,35	433073 0020	25,40	433074 0020	26,85		
2,5	433071 0025	23,35	433073 0025	25,40	433074 0025	26,85		
3	433071 0030	18,45	433073 0030	19,60	433074 0030	20,90	433075 0030	36,20
3,5	433071 0035	31,70	433073 0035	32,70	433074 0035	33,70		
4	433071 0040	18,45	433073 0040	19,60	433074 0040	20,90	433075 0040	27,-
4,5	433071 0045	31,70	433073 0045	32,70	433074 0045	33,70		
5	433071 0050	18,45	433073 0050	19,60	433074 0050	20,90	433075 0050	27,-
5,5	433071 0055	31,70	433073 0055	32,70	433074 0055	33,70		
6	433071 0060	18,45	433073 0060	19,60	433074 0060	20,90	433075 0060	27,-
6,5	433071 0065	31,70	433073 0065	32,70	433074 0065	33,70		
7	433071 0070	18,45	433073 0070	19,60	433074 0070	20,90	433075 0070	27,-
7,5	433071 0075	31,70	433073 0075	32,70	433074 0075	33,70		
8	433071 0080	18,45	433073 0080	19,60	433074 0080	20,90	433075 0080	27,-
8,5	433071 0085	31,70	433073 0085	32,70	433074 0085	33,70	433075 0085	40,30
9	433071 0090	18,45	433073 0090	19,60	433074 0090	20,90	433075 0090	27,-
9,5	433071 0095	31,70	433073 0095	32,70	433074 0095	33,70		
10	433071 0100	18,45	433073 0100	19,60	433074 0100	20,90	433075 0100	27,-
10,5			433073 0105	32,70	433074 0105	33,70	433075 0105	40,30
11			433073 0110	19,60	433074 0110	20,90	433075 0110	27,-
11,5			433073 0115	32,70	433074 0115	33,70		
12			433073 0120	19,60	433074 0120	20,90	433075 0120	27,-
12,5			433073 0125	32,70	433074 0125	33,70		
13			433073 0130	19,60	433074 0130	20,90	433075 0130	27,-
13,5			433073 0135	32,70	433074 0135	33,70		
14			433073 0140	19,60	433074 0140	20,90	433075 0140	27,-
14,5			433073 0145	32,70	433074 0145	33,70		
15			433073 0150	19,60	433074 0150	20,90	433075 0150	27,-
15,5			433073 0155	32,70	433074 0155	33,70		
16			433073 0160	19,60	433074 0160	20,90	433075 0160	27,-

4119

4119

4119

4119

Fortsetzung nächste Seite >>>

Spann-Ø mm	GERC16 / 426E D=17mm L=27,5mm		GERC25 430E D=26mm L=34mm		GERC32 470E D=33mm L=40mm		GERC40 472E D=41mm L=46mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
17					433074 0170	20,90	433075 0170	27,-
18					433074 0180	20,90	433075 0180	27,-
19							433075 0190	27,-
20					433074 0200	20,90	433075 0200	27,-
21							433075 0210	27,-
22							433075 0220	27,-
23							433075 0230	27,-
24							433075 0240	27,-
25							433075 0250	27,-
26							433075 0260	27,-
		4119		4119		4119		4119

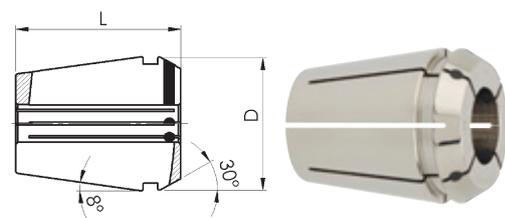
Satz im Holzkasten, Standard 1mm steigend / Typ GERC-B

Bezeichnung	Inhalt je Satz	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
GERC 16 426E	10-tlg.	1 - 10	433076 0000	211,-
GERC 20 428E	12-tlg.	2 - 13	433076 0001	257,-
GERC 25 430E	15-tlg.	2 - 16	433076 0002	325,-
GERC 32 470E	18-tlg.	3 - 20	433076 0003	406,-
GERC 40 472E	23-tlg.	4 - 26	433076 0004	658,-

4119



40



mit Abdichtung für innere Kühlmittelzuführung / Typ GERC-BD

Spann-Ø mm	GERC16-BD 425E D=16,7mm L=27,5mm		GERC25-BD 429E D=25,7mm L=34mm		GERC32-BD 429E D=32,7mm L=34mm		GERC40-BD 471E D=40,7mm L=46mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
3	433131 1603	43,50	433133 2503	51,-	433134 3203	53,-		
4	433131 1604	43,50	433133 2504	45,50	433134 3204	47,50		
5	433131 1605	49,-	433133 2505	51,-	433134 3205	53,-		
6	433131 1606	43,50	433133 2506	45,50	433134 3206	47,50	433135 4006	56,-
8	433131 1608	43,50	433133 2508	45,50	433134 3208	47,50	433135 4008	56,-
10	433131 1610	43,50	433133 2510	45,50	433134 3210	47,50	433135 4010	56,-
12			433133 2512	45,50	433134 3212	47,50	433135 4012	56,-
14			433133 2514	45,50	433134 3214	47,50	433135 4014	56,-
16			433133 2516	45,50	433134 3216	47,50	433135 4016	56,-
18					433134 3218	47,50	433135 4018	56,-
20					433134 3220	47,50	433135 4020	56,-
22							433135 4022	62,-
25							433135 4025	56,-
		4118		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	282,-
GERC20-BD / 427E	Ø3-4-5-6-8-10-12	3 - 12	433077 0002	336,-
GERC25-BD / 429E	Ø4-6-8-10-12-14-16	4 - 16	433077 0003	340,-
GERC32-BD / 469E	Ø4-6-8-10-12-14-16-20	4 - 20	433077 0004	402,-

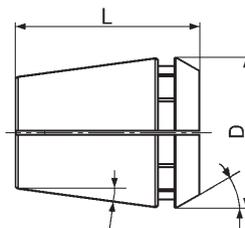
4118



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 L=18		ER16 426E D=17mm L=27,5		ER25 430E D=26mm L=34mm		ER32 470E D=33mm L=40mm		ER40 472E D=41mm L=46mm	
	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
1	433210 0010	16,40	433211 0010	15,70						
1,5	433210 0015	16,40								
2	433210 0020	16,40	433211 0020	15,70	433213 0020	16,60				
2,5	433210 0025	16,40								
3	433210 0030	16,40	433211 0030	15,70	433213 0030	16,60	433214 0030	17,70	433215 0030	21,50
3,5	433210 0035	16,40								
4	433210 0040	16,40	433211 0040	15,70	433213 0040	16,60	433214 0040	17,70	433215 0040	21,50
4,5	433210 0045	16,40								
5	433210 0050	16,40	433211 0050	15,70	433213 0050	16,60	433214 0050	17,70	433215 0050	21,50
5,5	433210 0055	16,40								
6	433210 0060	16,40	433211 0060	15,70	433213 0060	16,60	433214 0060	17,70	433215 0060	21,50
6,5	433210 0065	16,40								
7	433210 0070	16,40	433211 0070	15,70	433213 0070	16,60	433214 0070	17,70	433215 0070	21,50
8			433211 0080	15,70	433213 0080	16,60	433214 0080	17,70	433215 0080	21,50
9			433211 0090	15,70	433213 0090	16,60	433214 0090	17,70	433215 0090	21,50
10			433211 0100	15,70	433213 0100	16,60	433214 0100	17,70	433215 0100	21,50
11					433213 0110	16,60	433214 0110	17,70	433215 0110	21,50
12					433213 0120	16,60	433214 0120	17,70	433215 0120	21,50
13					433213 0130	16,60	433214 0130	17,70	433215 0130	21,50
14					433213 0140	16,60	433214 0140	17,70	433215 0140	21,50
15					433213 0150	16,60	433214 0150	17,70	433215 0150	21,50
16					433213 0160	16,60	433214 0160	17,70	433215 0160	21,50
17							433214 0170	17,70		
18							433214 0180	17,70	433215 0180	21,50
19							433214 0190	17,70		
20							433214 0200	17,70	433215 0200	21,50
21									433215 0210	21,50
22									433215 0220	21,50
25									433215 0250	21,50
26									433215 0260	21,50
		4120		4120		4120		4120		4120

Satz auf Holzständer

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

Bezeichnung	Inhalt je Satz	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
ER11 4008E	13-tlg.	1 - 7	433220 1110	219,-
ER16 426E	10-tlg.	1 - 10	433220 1610	175,-
ER20 428E	12-tlg.	2 - 13	433220 2012	215,-
ER25 430E	15-tlg.	2 - 16	433220 2515	275,-
ER32 470E	18-tlg.	3 - 20	433220 3218	335,-
ER40 472E	24-tlg.	3 - 26	433220 4023	519,-

4120

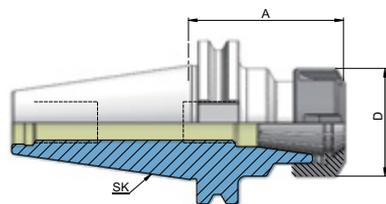


433220 1110

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	350,-
20-teilig	70	50	ER32	3 - 20	431103 4920	405,-

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

einzeln

Spannbereich mm	für Spannzangen	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
1 - 7	ER11	161	16	432000 1110	135,-
1 - 10	ER16	161	20	432000 1610	139,-
1 - 10	ER16	191	20	432000 1615	149,-
1,5 - 13	ER20	164	20	432000 2010	160,-
1,5 - 13	ER20	188	20	432000 2015	210,-

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	340,-
1 - 10	ER16	161	10	432100 1610	285,-
1 - 10	ER16	191	10	432100 1615	295,-
1,5 - 13	ER20	166	12	432100 2010	350,-
1,5 - 13	ER20	236	12	432100 2015	370,-

4120



40

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

SARA® ER-Spannmuttern

- für Spannzangen nach DIN 6499 (ER/ESX)

- einsatzgehärtet und geschliffen, für erhöhte Drehzahlen geeignet

- Ausführungen:

- **Minimuttern** 50-54 HRC, allseitig geschliffen, kleine Baumaße

- **Standard** 56-60 HRC, vorgewuchtet

- **Typ B** 56-60 HRC, vorgewuchtet, spezielle Wärmebehandlung, dadurch ca. 50% höhere Spannkraft

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

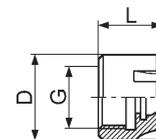
Minimuttern

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	20,80
ER 16	28	60000	22	18	M19 x 1	431010 1016	19,70
ER 20	35	50000	28	19	M24 x 1	431010 1020	20,20

4120



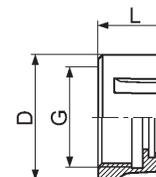
431010 1016



Standard

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	18,90
ER 20	75	10000	35	18,5	M25 x 1,5	431010 0020	18,90
ER 25	85	10000	42	20	M32 x 1,5	431010 0025	19,50
ER 32	105	10000	50	22,5	M40 x 1,5	431010 0032	20,90
ER 40	150	10000	63	22,5	M50 x 1,5	431010 0040	27,40

4120

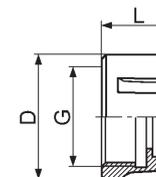


Typ B

- ca. 50% höhere Spannkraft als Ausführung „Standard“

passend zu	Anzugsmoment max. mm	Drehzahl max. r/min	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
ER 16	50	40000	32	18	M22 x 1,5	431015 0016	27,-
ER 20	75	40000	35	19	M25 x 1,5	431015 0020	27,30
ER 25	85	35000	42	21	M32 x 1,5	431015 0025	28,50
ER 32	105	35000	50	23	M40 x 1,5	431015 0032	29,10
ER 40	150	25000	63	26	M50 x 1,5	431015 0040	34,60

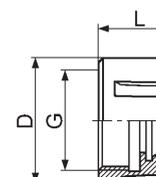
4120



Typ B für Dichtscheiben

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	28,60
ER 25	85	35000	42	24,7	M32 x 1,5	431019 0025	32,70
ER 32	105	35000	50	27	M40 x 1,5	431019 0032	34,70
ER 40	150	25000	63	30,7	M50 x 1,5	431019 0040	41,-

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

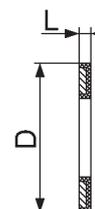
für Schaft-Ø mm	431020.... HP 16 Di D=12,6mm L=2mm	431021.... DI 25 D=20,2mm L=2mm	431022.... HP 32 Di D=26,2mm L=2mm	431023.... HP 40 DI D=34,2mm L=2mm
2 - 10	14,20	14,20	14,80	
10,5		11,65	12,15	14,80

4118

4118

4118

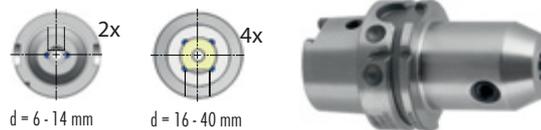
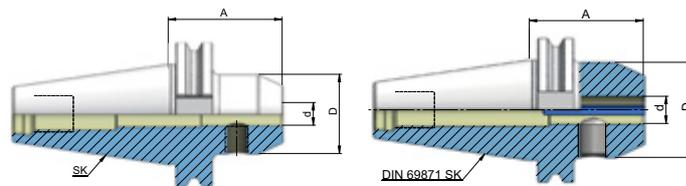
4118



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 Ø6 bis Ø14 mit zwei Kühlkanälen
- Artikel-Nr. 434504, 434508 und 434510 bei Ø16 bis Ø40 mit vier Kühlkanälen

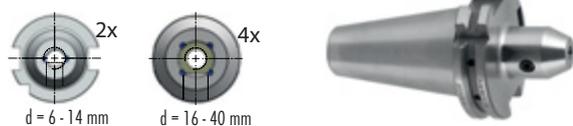


DIN 69893 Form A (HSK-A)

- 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	84,-	434510 5006	94,-
HSK 50	8	65	28	434509 5008	84,-	434510 5008	94,-
HSK 50	10	65	35	434509 5010	84,-	434510 5010	94,-
HSK 50	12	80	42	434509 5012	84,-	434510 5012	94,-
HSK 50	14	80	44	434509 5014	84,-	434510 5014	94,-
HSK 50	16	80	48	434509 5016	84,-	434510 5016	94,-
HSK 50	18	80	50	434509 5018	84,-	434510 5018	94,-
HSK 50	20	80	52	434509 5020	84,-	434510 5020	94,-
HSK 63	6	65	25	434509 6306	84,-	434510 6306	94,-
HSK 63	6	100	25	434509 6406	99,-		
HSK 63	6	160	25	434509 6506	132,-		
HSK 63	8	65	28	434509 6308	84,-	434510 6308	94,-
HSK 63	8	100	28	434509 6408	99,-		
HSK 63	8	160	28	434509 6508	132,-		
HSK 63	10	65	35	434509 6310	84,-	434510 6310	94,-
HSK 63	10	100	35	434509 6410	99,-		
HSK 63	10	160	35	434509 6510	132,-		
HSK 63	12	160	42	434509 6412	132,-		
HSK 63	12	80	42	434509 6312	84,-	434510 6312	94,-
HSK 63	14	80	44	434509 6314	84,-	434510 6314	94,-
HSK 63	14	160	44	434509 6514	132,-		
				4117		4117	

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	
						Artikel-Nr.	€
HSK 63	16	80	48	434509 6316	84,-	434510 6316	94,-
HSK 63	16	160	48	434509 6416	132,-		
HSK 63	18	80	50	434509 6318	84,-	434510 6318	94,-
HSK 63	18	160	50	434509 6518	132,-		
HSK 63	20	80	52	434509 6320	84,-	434510 6320	94,-
HSK 63	20	160	52	434509 6420	132,-		
HSK 63	25	110	63	434509 6325	93,-	434510 6325	103,-
HSK 63	32	110	72	434509 6332	98,-	434510 6332	108,-
HSK 63	40	125	80	434509 6340	112,-	434510 6340	122,-
HSK 100	6	80	25	434509 1006	117,-	434510 1006	137,-
HSK 100	8	80	28	434509 1008	117,-	434510 1008	137,-
HSK 100	10	80	35	434509 1010	117,-	434510 1010	137,-
HSK 100	12	80	42	434509 1012	117,-	434510 1012	137,-
HSK 100	14	80	44	434509 1014	117,-	434510 1014	137,-
HSK 100	16	100	48	434509 1016	117,-	434510 1016	137,-
HSK 100	18	100	50	434509 1018	117,-	434510 1018	137,-
HSK 100	20	100	52	434509 1020	117,-	434510 1020	137,-
HSK 100	25	100	65	434509 1025	136,-	434510 1025	145,-
HSK 100	32	100	72	434509 1032	142,-	434510 1032	149,-
HSK 100	40	105	80	434509 1040	154,-	434510 1040	177,-
				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	37,-	434504 4006	44,-
SK 40	6	100	25	434503 4106	44,-	434504 4106	53,-
SK 40	6	160	25	434503 4206	94,-		
SK 40	8	50	28	434503 4008	35,-	434504 4008	42,-
SK 40	8	100	28	434503 4108	41,-	434504 4108	51,-
SK 40	8	160	28	434503 4208	86,-		
SK 40	10	50	35	434503 4010	35,-	434504 4010	42,-
SK 40	10	100	35	434503 4110	41,-	434504 4110	51,-
SK 40	10	160	35	434503 4210	86,-		
SK 40	12	50	42	434503 4012	35,-	434504 4012	42,-
SK 40	12	100	42	434503 4112	41,-	434504 4112	51,-
SK 40	12	160	42	434503 4212	86,-		
SK 40	14	50	44	434503 4014	35,-	434504 4014	44,-
SK 40	14	100	44	434503 4114	41,-	434504 4114	55,-
SK 40	14	160	44	434503 4214	86,-		
SK 40	16	35	45	434503 4216	41,-		
SK 40	16	63	48	434503 4016	35,-	434504 4016	44,-
				4117		4117	

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	
						Artikel-Nr.	€
SK 40	16	100	48	434503 4116	41,-	434504 4116	55,-
SK 40	16	160	48	434503 4316	86,-		
SK 40	18	63	50	434503 4018	35,-	434504 4018	44,-
SK 40	18	100	50	434503 4118	41,-	434504 4118	55,-
SK 40	18	160	50	434503 4218	86,-		
SK 40	20	35	45	434503 4220	41,-		
SK 40	20	63	52	434503 4020	35,-	434504 4020	44,-
SK 40	20	100	52	434503 4120	41,-	434504 4120	55,-
SK 40	20	160	52	434503 4320	86,-		
SK 40	25	35	50	434503 4225	47,-		
SK 40	25	100	63	434503 4025	41,-	434504 4025	57,-
SK 40	25	160	63	434503 4325	94,-		
SK 40	32	65	50	434503 4232	55,-		
SK 40	32	100	72	434503 4032	43,-	434504 4032	58,-
SK 40	32	160	72	434503 4332	98,-		
SK 40	40	120	80	434503 4040	55,-	434504 4040	61,-
SK 50	6	63	25	434503 5006	53,-	434504 5006	67,-
				4117		4117	

Fortsetzung nächste Seite >>>



40

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	
						Artikel-Nr.	€
SK 50	6	100	25	434503 5106	63,-		
SK 50	6	160	25	434503 5206	128,-		
SK 50	8	63	28	434503 5008	51,-	434504 5008	65,-
SK 50	8	100	28	434503 5108	61,-		
SK 50	8	160	28	434503 5208	121,-		
SK 50	10	63	35	434503 5010	51,-	434504 5010	65,-
SK 50	10	100	35	434503 5110	61,-		
SK 50	10	160	35	434503 5210	121,-		
SK 50	12	63	42	434503 5012	51,-	434504 5012	65,-
SK 50	12	100	42	434503 5112	61,-		
SK 50	12	160	42	434503 5212	121,-		
SK 50	14	63	44	434503 5014	51,-	434504 5014	65,-
SK 50	14	100	44	434503 5114	61,-		
SK 50	14	160	44	434503 5214	121,-		
SK 50	16	63	48	434503 5016	51,-	434504 5016	65,-
SK 50	16	100	48	434503 5116	61,-		

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	37,-	434508 4006	44,-
SK 40	6	100	25	434507 4106	44,-		
SK 40	6	160	25	434507 4306	81,-		
SK 40	8	50	28	434507 4008	35,-	434508 4008	42,-
SK 40	8	100	28	434507 4108	41,-		
SK 40	8	160	28	434507 4308	78,-		
SK 40	10	63	35	434507 4010	35,-	434508 4010	42,-
SK 40	10	100	35	434507 4110	41,-		
SK 40	10	160	35	434507 4310	78,-		
SK 40	12	63	42	434507 4012	35,-	434508 4012	42,-
SK 40	12	100	42	434507 4112	41,-		
SK 40	12	160	42	434507 4312	78,-		
SK 40	14	63	44	434507 4014	35,-	434508 4014	44,-
SK 40	14	100	44	434507 4114	41,-		
SK 40	16	35	45	434507 4216	41,-		
SK 40	16	63	48	434507 4016	35,-	434508 4016	44,-
SK 40	16	100	48	434507 4116	41,-		
SK 40	16	160	48	434507 4316	78,-		
SK 40	18	63	50	434507 4018	35,-	434508 4018	44,-
SK 40	18	100	50	434507 4118	41,-		
SK 40	20	35	45	434507 4220	41,-		
SK 40	20	63	52	434507 4020	35,-	434508 4020	44,-
SK 40	20	100	52	434507 4120	41,-		
SK 40	20	160	52	434507 4320	78,-		
SK 40	25	35	45	434507 4225	47,-		

4117

4117

DIN 2080

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	6	50	25	434501 4006	36,-
SK 40	8	50	28	434501 4008	34,-
SK 40	10	50	35	434501 4010	34,-
SK 40	12	50	42	434501 4012	34,-
SK 40	14	50	44	434501 4014	34,-
SK 40	16	63	48	434501 4016	34,-
SK 40	18	63	50	434501 4018	34,-
SK 40	20	63	52	434501 4020	34,-
SK 40	25	80	63	434501 4025	38,-
SK 40	32	80	72	434501 4032	43,-
SK 40	40	90	80	434501 4040	54,-

4117

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	
						Artikel-Nr.	€
SK 50	16	160	48	434503 5216	121,-		
SK 50	18	63	50	434503 5018	51,-	434504 5018	65,-
SK 50	18	100	50	434503 5118	61,-		
SK 50	18	160	50	434503 5218	121,-		
SK 50	20	63	52	434503 5020	51,-	434504 5020	65,-
SK 50	20	100	52	434503 5120	61,-		
SK 50	20	160	52	434503 5220	121,-		
SK 50	25	80	65	434503 5025	57,-	434504 5025	71,-
SK 50	25	120	65	434503 5125	80,-		
SK 50	25	160	65	434503 5225	96,-		
SK 50	32	100	72	434503 5032	61,-	434504 5032	72,-
SK 50	32	160	72	434503 5132	141,-		
SK 50	40	100	80	434503 5040	66,-	434504 5040	75,-
SK 50	40	160	80	434503 5140	104,-		



d = 6 - 14 mm



d = 16 - 40 mm



4117

4117

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€	mit Kühlkanälen	
						Artikel-Nr.	€
SK 40	25	90	63	434507 4025	39,-	434508 4025	57,-
SK 40	25	160	63	434507 4325	84,-		
SK 40	32	65	62	434507 4232	51,-		
SK 40	32	100	72	434507 4032	43,-	434508 4032	58,-
SK 40	32	160	72	434507 4332	92,-		
SK 40	40	120	80	434507 4040	55,-	434508 4040	67,-
SK 50	6	63	25	434507 5006	59,-	434508 5006	67,-
SK 50	8	63	28	434507 5008	57,-	434508 5008	65,-
SK 50	10	63	35	434507 5010	57,-	434508 5010	65,-
SK 50	10	100	35	434507 5110	74,-		
SK 50	12	80	42	434507 5012	57,-	434508 5012	65,-
SK 50	12	100	42	434507 5112	74,-		
SK 50	14	80	44	434507 5014	57,-	434508 5014	65,-
SK 50	16	80	48	434507 5016	57,-	434508 5016	65,-
SK 50	16	100	48	434507 5116	74,-		
SK 50	18	80	50	434507 5018	57,-	434508 5018	65,-
SK 50	20	80	52	434507 5020	57,-	434508 5020	65,-
SK 50	20	100	52	434507 5120	74,-		
SK 50	25	100	65	434507 5025	62,-	434508 5025	72,-
SK 50	25	160	65	434507 5325	141,-		
SK 50	32	105	72	434507 5032	66,-	434508 5032	77,-
SK 50	32	160	72	434507 5332	119,-		
SK 50	40	110	80	434507 5040	73,-	434508 5040	84,-

4117

4117

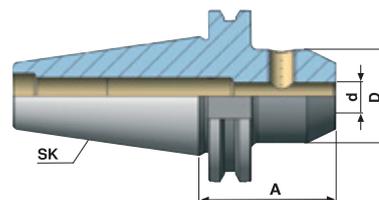


ATORN® Fräseraufnahme DIN 6359

DIN
6359

- für Zylinderschäfte DIN 1835-B (WELDON)
- 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
- vernickelt
- vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹
- mit Balluffchip-Bohrung
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- Lieferung inklusive Spanschraube

vernickelt und vorgewuchtet
G2,5/25.000 min⁻¹



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.	€
HSK 63	6	65	25	434539 6306	101,-
HSK 63	6	100	25	434539 6406	121,-
HSK 63	6	160	25	434539 6506	160,-
HSK 63	8	65	28	434539 6308	101,-
HSK 63	8	100	28	434539 6408	121,-
HSK 63	8	160	28	434539 6508	160,-
HSK 63	10	65	35	434539 6310	101,-
HSK 63	10	100	35	434539 6410	121,-
HSK 63	10	160	35	434539 6510	160,-
HSK 63	12	80	42	434539 6312	101,-
HSK 63	12	160	42	434539 6412	160,-

4179

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK 63	14	80	44	434539 6314	101,-
HSK 63	14	160	44	434539 6514	160,-
HSK 63	16	80	48	434539 6316	101,-
HSK 63	16	160	48	434539 6416	160,-
HSK 63	18	80	50	434539 6318	101,-
HSK 63	18	160	50	434539 6518	160,-
HSK 63	20	80	52	434539 6320	101,-
HSK 63	20	160	52	434539 6420	160,-
HSK 63	25	110	63	434539 6325	119,-
HSK 63	32	110	72	434539 6332	125,-
HSK 63	40	125	80	434539 6340	137,-

4179



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	6	50	25	434533 4006	52,50
SK 40	6	100	25	434533 4106	67,-
SK 40	6	160	25	434533 4206	111,-
SK 40	8	50	28	434533 4008	52,50
SK 40	8	100	28	434533 4108	61,-
SK 40	8	160	28	434533 4208	108,-
SK 40	10	50	35	434533 4010	52,50
SK 40	10	100	35	434533 4110	61,-
SK 40	10	160	35	434533 4210	105,-
SK 40	12	50	42	434533 4012	52,50
SK 40	12	100	42	434533 4112	61,-
SK 40	12	160	42	434533 4212	105,-
SK 40	14	50	44	434533 4014	52,50
SK 40	14	100	44	434533 4114	61,-
SK 40	14	160	44	434533 4214	105,-
SK 40	16	35	45	434533 4216	67,-
SK 40	16	63	48	434533 4016	52,50

4179

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	100	48	434533 4116	61,-
SK 40	16	160	48	434533 4316	105,-
SK 40	18	63	50	434533 4018	52,50
SK 40	18	100	50	434533 4118	61,-
SK 40	18	160	50	434533 4218	105,-
SK 40	20	35	45	434533 4220	67,-
SK 40	20	63	52	434533 4020	52,50
SK 40	20	100	52	434533 4120	61,-
SK 40	20	160	52	434533 4320	105,-
SK 40	25	35	50	434533 4225	77,50
SK 40	25	100	63	434533 4025	61,-
SK 40	25	160	63	434533 4325	117,-
SK 40	32	65	50	434533 4232	85,-
SK 40	32	100	72	434533 4032	64,50
SK 40	32	160	72	434533 4332	123,-
SK 40	40	120	80	434533 4040	80,50

4179



40

Wenn um die Ecke gedacht wird ...

... entsteht Neues.



ATORN®
Leistung braucht Qualität

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	97,-
HSK 50	22	60	48	19	435309 5022	97,-
HSK 50	27	60	58	21	435309 5027	100,-
HSK 50	32	60	78	24	435309 5032	139,-
HSK 63	16	50	38	17	435309 6316	104,-
HSK 63	16	100	38	17	435309 6416	124,-
HSK 63	22	50	48	19	435309 6322	104,-
HSK 63	22	100	48	19	435309 6422	124,-
HSK 63	27	60	58	21	435309 6327	112,-
HSK 63	27	100	58	21	435309 6427	132,-
HSK 63	32	60	78	24	435309 6332	116,-
HSK 63	32	100	78	24	435309 6432	136,-
HSK 63*	40	60	88	27	435309 6340	130,-
HSK 100	22	50	48	19	435309 1022	132,-
HSK 100	27	50	58	21	435309 1027	137,-
HSK 100*	32	50	78	24	435309 1032	147,-
HSK 100*	40	60	88	27	435309 1040	152,-

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	48,-
SK 40	22	35	48	19	435303 4022	48,-
SK 40	22	100	48	19	435303 4122	59,-
SK 40	27	40	58	21	435303 4027	49,-
SK 40	27	100	58	21	435303 4127	60,-
SK 40	32	50	78	24	435303 4032	52,-
SK 40	32	100	78	24	435303 4132	64,-
SK 40*	40	50	88	27	435303 4040	63,-
SK 50	22	35	48	19	435303 5022	63,-
SK 50	22	100	48	19	435303 5122	77,-
SK 50	27	40	58	21	435303 5027	63,-
SK 50	27	100	58	21	435303 5127	77,-
SK 50	32	50	78	24	435303 5032	67,-
SK 50	32	100	78	24	435303 5132	82,-
SK 50*	40	50	88	27	435303 5040	77,-
SK 50*	40	100	88	27	435303 5140	95,-

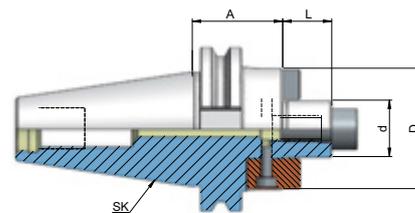
4117

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	48,-
SK 40	22	40	48	19	435307 4022	48,-
SK 40	27	40	58	21	435307 4027	49,-

4117



Fortsetzung nächste Seite >>>

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	32	50	78	24	435307 4032	52,-
SK 40*	40	50	88	27	435307 4040	63,-
SK 50	22	55	48	19	435307 5022	70,-
SK 50	27	55	58	21	435307 5027	70,-
SK 50	32	55	78	24	435307 5032	74,-
SK 50*	40	55	88	27	435307 5040	84,-

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	47,-
SK 40	22	30	48	19	435301 4022	47,-
SK 40	27	30	58	21	435301 4027	48,-
SK 40	32	30	78	24	435301 4032	51,-
SK 40*	40	30	88	27	435301 4040	62,-
SK 50	22	35	48	19	435301 5022	62,-
SK 50	27	35	58	21	435301 5027	62,-
SK 50	32	40	78	24	435301 5032	67,-
SK 50*	40	33	88	27	435301 5040	76,-

4117



ATORN® Quernut-Aufsteckdorn

DIN 6357

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

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 63	16	50	38	17	435329 6316	133,-
HSK 63	16	100	38	17	435329 6416	166,-
HSK 63	22	50	48	19	435329 6322	133,-
HSK 63	22	100	48	19	435329 6422	166,-
HSK 63	27	60	58	21	435329 6327	133,-
HSK 63	27	100	58	21	435329 6427	166,-
HSK 63	32	60	78	24	435329 6332	137,-
HSK 63	32	100	78	24	435329 6432	172,-
HSK 63*	40	100	88	27	435329 6340	173,-

4179

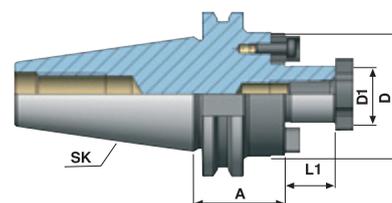
DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- 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	435323 4016	61,50
SK 40	22	35	48	19	435323 4022	61,50
SK 40	22	100	48	19	435323 4122	75,50
SK 40	27	40	58	21	435323 4027	61,50
SK 40	27	100	58	21	435323 4127	77,50
SK 40	32	50	78	24	435323 4032	65,50
SK 40	32	100	78	24	435323 4132	82,50
SK 40*	40	50	88	27	435323 4040	81,50
SK 40*	40	100	88	27	435323 4140	98,50

4179

**vernickelt und vorgewuchtet
G2,5 / 25.000 min⁻¹**

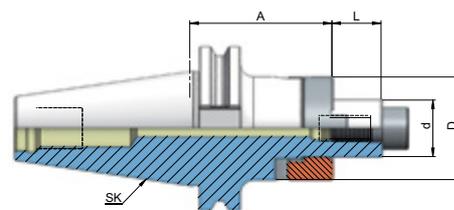


40

SARA® Kombi-Aufsteckfräserdorn

DIN 6358

- für Fräser mit Längs- oder Quernut
- 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
- Spanndurchmesserüberbrückung im CENTRO-P-Spannfutter = h10
- Lieferung inkl. Passfelder, 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	92,-
HSK-A 50	22	50	40	19	434909 5022	94,-
HSK-A 50	27	65	48	21	434909 5027	98,-
HSK-A 50	32	65	58	24	434909 5032	104,-
HSK-A 63	16	60	32	17	434909 6316	94,-
HSK-A 63	16	100	32	17	434909 6416	102,-
HSK-A 63	22	60	40	19	434909 6322	94,-
HSK-A 63	22	100	40	19	434909 6422	102,-
HSK-A 63	27	60	48	21	434909 6327	102,-
HSK-A 63	27	100	48	21	434909 6427	110,-
HSK-A 63	32	60	58	24	434909 6332	106,-
HSK-A 63	32	100	58	24	434909 6432	114,-
HSK-A 63	40	60	70	27	434909 6340	110,-
HSK-A 63	40	100	70	27	434909 6440	118,-
HSK-A 100	16	60	32	17	434909 1016	125,-
HSK-A 100	22	60	40	19	434909 1022	125,-
HSK-A 100	27	60	48	21	434909 1027	130,-
HSK-A 100	32	60	58	24	434909 1032	140,-
HSK-A 100	40	70	70	27	434909 1040	145,-

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	43,-
SK 40	16	100	32	17	434903 4116	55,-
SK 40	16	160	32	17	434903 4216	108,-
SK 40	22	55	40	19	434903 4022	44,-
SK 40	22	100	40	19	434903 4122	56,-
SK 40	22	160	40	19	434903 4222	112,-
SK 40	27	55	48	21	434903 4027	44,-
SK 40	27	100	48	21	434903 4127	57,-
SK 40	27	160	48	21	434903 4227	117,-
SK 40	32	60	58	24	434903 4032	49,-
SK 40	32	100	58	24	434903 4132	59,-
SK 40	32	160	58	24	434903 4232	124,-
SK 40	40	60	70	27	434903 4040	56,-
SK 50	16	55	32	17	434903 5016	60,-
SK 50	16	100	32	17	434903 5116	71,-
SK 50	16	160	32	17	434903 5216	133,-
SK 50	16	200	32	17	434903 5316	159,-
SK 50	22	55	40	19	434903 5022	60,-
SK 50	22	100	40	19	434903 5122	71,-
SK 50	22	160	40	19	434903 5222	136,-

4117



Fortsetzung nächste Seite >>>

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 50	22	200	40	19	434903 5322	165,-
SK 50	27	55	48	21	434903 5027	61,-
SK 50	27	100	48	21	434903 5127	72,-
SK 50	27	160	48	21	434903 5227	141,-
SK 50	27	200	48	21	434903 5327	170,-
SK 50	32	55	58	24	434903 5032	63,-
SK 50	32	100	58	24	434903 5132	73,-
SK 50	32	160	58	24	434903 5232	150,-
SK 50	32	200	58	24	434903 5332	181,-
SK 50	40	55	70	27	434903 5040	70,-
SK 50	40	100	70	27	434903 5140	79,-
SK 50	40	160	70	27	434903 5240	164,-
SK 50	40	200	70	27	434903 5340	190,-

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	43,-
SK 40	16	100	32	17	434907 4116	55,-
SK 40	22	55	40	19	434907 4022	44,-
SK 40	22	100	40	19	434907 4122	56,-
SK 40	27	55	48	21	434907 4027	44,-
SK 40	27	100	48	21	434907 4127	57,-
SK 40	32	60	58	24	434907 4032	49,-
SK 40	32	100	58	24	434907 4132	59,-
SK 40	40	60	70	27	434907 4040	56,-
SK 50	16	70	32	17	434907 5016	60,-
SK 50	22	70	40	19	434907 5022	60,-
SK 50	27	70	48	21	434907 5027	61,-
SK 50	32	70	58	24	434907 5032	63,-
SK 50	40	70	70	27	434907 5040	70,-

4117

DIN 2080

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	52	32	17	434901 4016	43,-
SK 40	22	52	40	19	434901 4022	44,-
SK 40	27	52	48	21	434901 4027	44,-
SK 40	32	52	58	24	434901 4032	48,-
SK 40	40	52	70	27	434901 4040	55,-
SK 50	16	55	32	17	434901 5016	59,-
SK 50	22	55	40	19	434901 5022	59,-
SK 50	27	55	48	21	434901 5027	60,-
SK 50	32	55	58	24	434901 5032	62,-
SK 50	40	55	70	27	434901 5040	69,-

4117



40

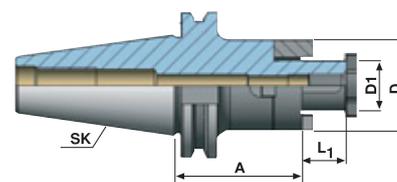


ATORN® Kombi-Aufsteckfräserdorn

DIN
6358

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

vernickelt und vorgewuchtet
G2,5 / 25.000 min⁻¹



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 63	16	60	32	17	434949 6316	129,-
HSK 63	16	100	32	17	434949 6416	142,-
HSK 63	22	60	40	19	434949 6322	129,-
HSK 63	22	100	40	19	434949 6422	142,-
HSK 63	27	60	48	21	434949 6327	131,-
HSK 63	27	100	48	21	434949 6427	145,-
HSK 63	32	60	58	24	434949 6332	141,-
HSK 63	32	100	58	24	434949 6432	154,-
HSK 63	40	70	70	27	434949 6340	152,-
HSK 63	40	100	70	27	434949 6440	167,-

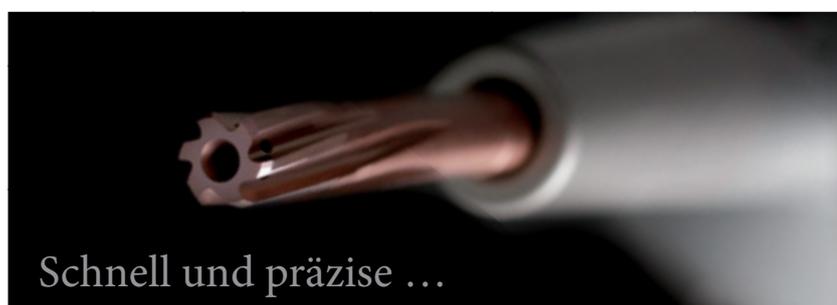
4179

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	D1 mm	A mm	D mm	L1 mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	16	55	32	17	434943 4016	60,50
SK 40	16	100	32	17	434943 4116	76,50
SK 40	16	160	32	17	434943 4216	131,-
SK 40	22	55	40	19	434943 4022	61,50
SK 40	22	100	40	19	434943 4122	78,50
SK 40	22	160	40	19	434943 4222	134,-
SK 40	27	55	48	21	434943 4027	67,-
SK 40	27	100	48	21	434943 4127	79,50
SK 40	27	160	48	21	434943 4227	137,-
SK 40	32	60	58	24	434943 4032	72,-
SK 40	32	100	58	24	434943 4132	82,50
SK 40	32	160	58	24	434943 4232	143,-
SK 40	40	60	70	27	434943 4040	78,50
SK 40	40	100	70	27	434943 4140	92,-
SK 40	40	160	70	27	434943 4240	161,-

4179



Schnell und präzise ...

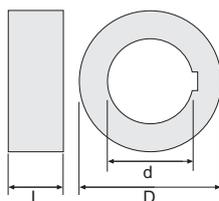
... HPC mit Innenkühlung

ATORN®
Leistung braucht Qualität

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	7,40
16	27	3	434922 2003	7,40
16	27	4	434922 2004	7,75
16	27	5	434922 2005	8,05
16	27	6	434922 2006	8,20
16	27	10	434922 2010	11,60
16	27	20	434922 2020	14,65
16	27	30	434922 2030	18,30
22	34	2	434922 3002	7,75
22	34	3	434922 3003	8,05
22	34	4	434922 3004	8,50
22	34	5	434922 3005	8,95
22	34	6	434922 3006	9,75
22	34	10	434922 3010	13,35
22	34	20	434922 3020	17,-
22	34	30	434922 3030	22,40
22	34	60	434922 3060	33,60
22	34	100	434922 3100	49,50
27	41	2	434922 4002	8,20
27	41	3	434922 4003	8,50
27	41	4	434922 4004	9,75
27	41	5	434922 4005	10,35
27	41	6	434922 4006	11,30
27	41	10	434922 4010	13,80

4109

d mm	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
27	41	20	434922 4020	18,90
27	41	30	434922 4030	26,30
27	41	60	434922 4060	40,20
27	41	100	434922 4100	62,50
32	47	2	434922 5002	9,30
32	47	3	434922 5003	10,85
32	47	4	434922 5004	11,30
32	47	5	434922 5005	11,75
32	47	6	434922 5006	12,55
32	47	10	434922 5010	16,90
32	47	20	434922 5020	23,90
32	47	30	434922 5030	28,80
32	47	60	434922 5060	46,60
32	47	100	434922 5100	73,-
40	55	2	434922 6002	12,10
40	55	3	434922 6003	12,10
40	55	4	434922 6004	14,35
40	55	5	434922 6005	15,10
40	55	6	434922 6006	16,30
40	55	10	434922 6010	21,10
40	55	20	434922 6020	29,30
40	55	30	434922 6030	35,90
40	55	60	434922 6060	58,50
40	55	100	434922 6100	90,-

4109



40

SARA® Zwischenhülsen für MK mit Austreibblappen

DIN 6383

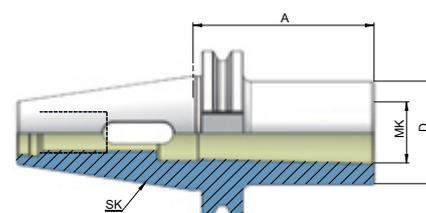
- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern min. 950 N/mm²
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min-1**
- einsatzgehärtet HRC 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm, brüniert,
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- weitere Ausführungen 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	79,-
HSK-A 50	MK 2	120	32	433509 5002	79,-
HSK-A 50	MK 3	140	40	433509 5003	80,-
HSK-A 63	MK 1	100	25	433509 6301	82,-
HSK-A 63	MK 2	120	32	433509 6302	82,-
HSK-A 63	MK 3	140	40	433509 6303	84,-
HSK-A 63	MK 4	160	48	433509 6304	86,-
HSKA 100	MK 1	110	25	433509 1001	109,-
HSKA 100	MK 2	120	32	433509 1002	109,-
HSKA 100	MK 3	150	40	433509 1003	110,-
HSKA 100	MK 4	170	48	433509 1004	112,-
HSKA 100	MK 5	200	63	433509 1005	129,-

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	35,-
SK 40	MK 2	50	32	433503 4002	35,-
SK 40	MK 2	117	32	433503 4102	60,-
SK 40	MK 3	70	40	433503 4003	35,-
SK 40	MK 3	133	40	433503 4103	60,-
SK 40	MK 4	95	48	433503 4004	38,-
SK 40	MK 4	156	48	433503 4104	67,-
SK 50	MK 1	45	25	433503 5001	49,-
SK 50	MK 2	60	32	433503 5002	49,-
SK 50	MK 2	117	32	433503 5102	114,-
SK 50	MK 3	65	40	433503 5003	49,-
SK 50	MK 3	137	40	433503 5103	114,-
SK 50	MK 4	95	48	433503 5004	49,-
SK 50	MK 4	167	48	433503 5104	125,-
SK 50	MK 5	105	63	433503 5005	55,-
SK 50	MK 5	197	63	433503 5105	134,-

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	35,-
BT 40	MK 2	50	32	433507 4002	35,-
BT 40	MK 3	70	40	433507 4003	35,-
BT 40	MK 4	95	48	433507 4004	38,-
BT 50	MK 1	45	25	433507 5001	49,-
BT 50	MK 2	60	32	433507 5002	49,-
BT 50	MK 3	65	40	433507 5003	49,-
BT 50	MK 4	95	48	433507 5004	49,-
BT 50	MK 5	105	63	433507 5005	55,-

4117



DIN 2080

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	MK 1	50	25	433501 4001	34,-
SK 40	MK 2	50	32	433501 4002	34,-
SK 40	MK 3	65	40	433501 4003	34,-
SK 40	MK 4	95	48	433501 4004	34,-
SK 50	MK 1	45	25	433501 5001	48,-
SK 50	MK 2	60	32	433501 5002	48,-
SK 50	MK 3	65	40	433501 5003	48,-
SK 50	MK 4	70	48	433501 5004	48,-
SK 50	MK 5	105	63	433501 5005	54,-

4117



Perfekte Oberflächen ...



... und beste Standzeiten

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

ATORN® Zwischenhülsen für MK mit Austreiberlappen

DIN
6383

vernickelt und vorgewuchtet
G2,5 / 25.000 min⁻¹

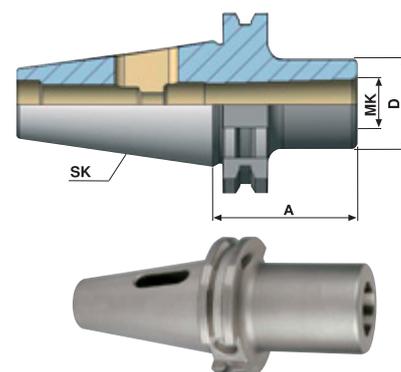
- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern min. 950 N/mm²
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- **vernickelt**
- **vorgewuchtet G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- **mit Balluffchip-Bohrung**
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit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

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	MK 1	50	25	433523 4001	49,80
SK 40	MK 2	50	32	433523 4002	49,80
SK 40	MK 2	117	32	433523 4102	94,50
SK 40	MK 3	70	40	433523 4003	49,80
SK 40	MK 3	133	40	433523 4103	94,50
SK 40	MK 4	95	48	433523 4004	55,-
SK 40	MK 4	156	48	433523 4104	105,-

4179



AMF® Austreiber

DIN
317

- für **Werkzeugkegel DIN 228**
- Spezialstahl, gehärtet
- im Brünierton angelassen

Standard

für Morsekegel	für metr. Kegel	Gesamtlänge mm	Querschnitt mm	Artikel-Nr.	€
0	4 + 6	90	12 x 3	400530 0000	3,21
1 + 2	-	140	20 x 5	400530 0102	3,92
3	-	190	25 x 7	400530 0003	6,12
4	-	225	30 x 10	400530 0004	12,90
5 + 6	-	265	35 x 15	400530 0506	26,15

4159



halbautomatisch

- mit kunststoffbeschichtetem Griff und Fingerschutz

für Morsekegel	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
1 - 3	330	400535 0103	59,-
4 - 6	380	400535 0406	73,50

4159



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	10,10
MK 2	MK 1	92	400501 0201	8,80
MK 3	MK 1	99	400501 0301	11,05
MK 3	MK 2	112	400501 0302	11,05
MK 4	MK 1	124	400501 0401	15,65
MK 4	MK 2	124	400501 0402	15,65
MK 4	MK 3	140	400501 0403	15,65

4107

Kegel außen	Kegel innen	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 5	MK 1	156	400501 0501	25,40
MK 5	MK 2	156	400501 0502	25,40
MK 5	MK 3	156	400501 0503	25,40
MK 5	MK 4	171	400501 0504	25,40
MK 6	MK 3	218	400501 0603	61,60
MK 6	MK 4	218	400501 0604	61,60
MK 6	MK 5	218	400501 0605	61,60

4107



40

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	12,1	145	400505 0101	12,80
MK 2	MK 2	17,8	175	400505 0202	19,25
MK 3	MK 3	23,8	215	400505 0303	24,90
MK 4	MK 4	31,3	265	400505 0404	42,-
MK 5	MK 5	44,4	335	400505 0505	84,20

4107



verlängerte Reduzierhülse

- Innenkonus < Außenkonus

Kegel außen	Kegel innen	Außen-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 2	MK 1	17,8	160	400505 0201	12,80
MK 3	MK 1	23,8	175	400505 0301	16,25
MK 3	MK 2	23,8	194	400505 0302	19,25
MK 4	MK 1	31,3	200	400505 0401	25,10
MK 4	MK 2	31,3	215	400505 0402	24,90
MK 4	MK 3	31,3	240	400505 0403	24,90
MK 5	MK 1	44,4	232	400505 0501	41,-
MK 5	MK 2	44,4	247	400505 0502	41,-
MK 5	MK 3	44,4	268	400505 0503	41,-
MK 5	MK 4	44,4	300	400505 0504	41,-
MK 6	MK 4	63,4	355	400505 0604	97,50
MK 6	MK 5	63,4	390	400505 0605	97,50

4107



Erweiterungshülse

- Innenkonus > Außenkonus (für leichte Bearbeitung)

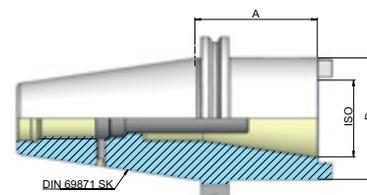
Kegel außen	Kegel innen	Außen-Ø mm	Länge mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	MK 2	12,1	160	400505 0102	19,25
MK 2	MK 3	17,8	196	400505 0203	24,90
MK 3	MK 4	23,8	240	400505 0304	42,-
MK 4	MK 5	31,3	300	400505 0405	82,80

4107



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	85,-
SK 40	SK 40	100	63	433903 4040	88,-
SK 50	SK 40	70	70	433903 5040	108,-
SK 50	SK 50	120	97	433903 5050	124,-

4117



Fortsetzung nächste Seite >>>

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	85,-
BT 40	40	100	63	433907 4040	88,-
BT 50	40	70	70	433907 5040	108,-
BT 50	50	120	97	433907 5050	124,-

4117



DIN 2080

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	SK 30	50	50	433901 4030	85,-
SK 40	SK 40	100	63	433901 4040	88,-
SK 50	SK 40	50	70	433901 5040	108,-
SK 50	SK 50	125	97	433901 5050	124,-

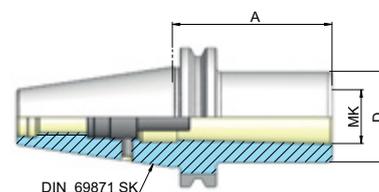
4117



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 69871 SK



40

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	MK 1	50	25	433703 4001	57,-
SK 40	MK 2	50	32	433703 4002	57,-
SK 40	MK 3	70	40	433703 4003	57,-
SK 40	MK 4	95	48	433703 4004	61,-
SK 50	MK 1	45	25	433703 5001	74,-
SK 50	MK 2	60	32	433703 5002	74,-
SK 50	MK 3	65	40	433703 5003	74,-
SK 50	MK 4	70	48	433703 5004	80,-
SK 50	MK 5	100	63	433703 5005	82,-

4117



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339

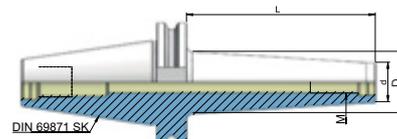
Schaft	Schaftausführung innen	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
BT 40	MK 1	50	25	433707 4001	57,-
BT 40	MK 2	50	32	433707 4002	57,-
BT 40	MK 3	70	40	433707 4003	57,-
BT 40	MK 4	95	48	433707 4004	61,-
BT 40	MK 4	110	63	433707 4104	67,-
BT 50	MK 1	45	25	433707 5001	74,-
BT 50	MK 2	60	32	433707 5002	74,-
BT 50	MK 3	65	40	433707 5003	74,-
BT 50	MK 4	70	48	433707 5004	80,-
BT 50	MK 5	100	63	433707 5005	82,-
BT 50	MK 4	85	63	433707 5104	86,-
BT 50	MK 5	118	78	433707 5105	94,-

4117



SARA® Werkzeugaufnahmen für Einschraubfräser

- Kegelwinkel-Toleranz AT3, gewuchtet G 6,3 / 20.000 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



HSK 63 A

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

Schaft	Gewinde	d mm	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK 63	M6	10	25	13	430236 6061	153,-
HSK 63	M8	13	50	23	430236 6082	168,-
HSK 63	M8	13	75	23	430236 6083	184,-
HSK 63	M10	18	25	20	430236 6101	160,-
HSK 63	M10	18	50	23	430236 6102	175,-
HSK 63	M10	18	100	32	430236 6104	209,-
HSK 63	M12	21	25	24	430236 6121	160,-
HSK 63	M12	21	50	24	430236 6122	175,-
HSK 63	M12	21	75	31	430236 6123	189,-
HSK 63	M12	21	100	33	430236 6124	209,-
HSK 63	M12	21	150	40	430236 6126	249,-
HSK 63	M16	29	25	29	430236 6161	160,-
HSK 63	M16	29	50	34	430236 6162	175,-
HSK 63	M16	29	75	34	430236 6163	189,-
HSK 63	M16	29	100	36	430236 6164	209,-
HSK 63	M16	29	150	43	430236 6166	249,-

4117



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	Gewinde	d mm	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	M6	10	25	13	430235 4061	85,-
SK 40	M6	10	50	20	430235 4062	98,-
SK 40	M6	10	75	23	430235 4063	107,-
SK 40	M8	13	25	15	430235 4081	85,-
SK 40	M8	13	50	23	430235 4082	98,-
SK 40	M8	13	75	23	430235 4083	107,-
SK 40	M10	18	25	20	430235 4101	85,-
SK 40	M10	18	50	23	430235 4102	93,-
SK 40	M10	18	75	28	430235 4103	107,-
SK 40	M12	21	25	24	430235 4121	85,-
SK 40	M12	21	50	24	430235 4122	93,-
SK 40	M12	21	75	31	430235 4123	107,-
SK 40	M16	29	25	29	430235 4161	88,-
SK 40	M16	29	50	34	430235 4162	98,-
SK 40	M16	29	75	34	430235 4163	107,-

4117



Zerspanungs-Hotline

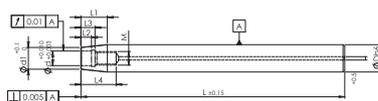


Die Service-Hotline rund ums Bohren erreichen Sie

Mo-Do 8.00 Uhr -17.00 Uhr und Fr 8.00 Uhr -16.00 Uhr.

Tel.: **+49 2102 4400-88** E-Mail: **bohren@sartorius-werkzeuge.de**

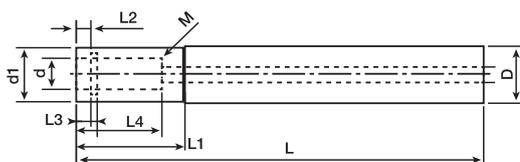
SARA® Verlängerung für modulare Fräsköpfe



VHM-Ausführung mit innerer Kühlmittelzufuhr, Zylinderschaft glatt

D mm	d mm	d1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	6,5	9,7	60	15	5	8	19	M6	430340 1206	316,-
12	6,5	9,7	80	15	5	8	19	M6	430340 1208	424,-
12	6,5	9,7	100	15	5	8	19	M6	430340 1210	446,-
12	6,5	9,7	150	15	5	8	19	M6	430340 1215	518,-
16	8,5	12,7	80	15	6	9	20	M8	430340 0608	463,-
16	8,5	12,7	100	15	6	9	20	M8	430340 1610	489,-
16	8,5	12,7	120	15	6	9	20	M8	430340 1612	589,-
16	8,5	12,7	150	15	6	9	20	M8	430340 1615	623,-
16	8,5	12,7	200	15	6	9	20	M8	430340 1620	697,-
20	10,5	17,7	100	20	10	13	26	M10	430340 2010	775,-
20	10,5	17,7	140	20	10	13	26	M10	430340 2014	814,-
20	10,5	17,7	200	20	10	13	26	M10	430340 2020	1.201,-
25	12,5	20,7	100	30	10	13	26	M12	430340 2510	1.004,-
25	12,5	20,7	150	30	10	13	26	M12	430340 2515	1.225,-
25	12,5	20,7	200	30	10	13	26	M12	430340 2520	1.303,-
25	12,5	20,7	250	30	10	13	26	M12	430340 2525	1.584,-
32	17	28,7	100	30	10	14	30	M16	430340 3210	1.389,-
32	17	28,7	150	30	10	14	30	M16	430340 3215	1.934,-

4117



VHM-Ausführung mit innerer Kühlmittelzufuhr, Zylinderschaft abgesetzt

D mm	d mm	d1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	L4 mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
10	6,5	9,8	150	30	5	7	19	M6	430341 1015	374,-
12	6,5	10,8	150	27	5	7	19	M6	430341 1215	517,-
16	8,5	15	150	27	6	8	20	M8	430341 1615	622,-
16	8,5	15	200	31	6	8	20	M8	430341 1620	698,-
20	10,5	18	200	36	10	12	24	M10	430341 2020	1.197,-
20	10,5	18	250	44	10	12	24	M10	430341 2025	1.286,-
25	12,5	22,5	200	36	10	12	26	M12	430341 2520	1.302,-
25	12,5	22,5	250	44	10	12	26	M12	430341 2525	1.584,-
32	17	28,6	250	44	10	13	28	M16	430341 3225	2.621,-
32	17	28,6	300	52	10	13	28	M16	430341 3230	3.075,-

4117

SARA® Werkzeugaufnahme für Wendepplattenbohrer

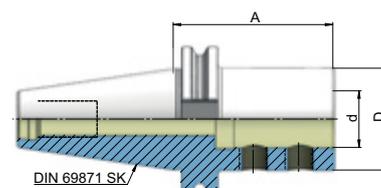
- legierter Einsatzstahl, Zugfestigkeit im Kern min. 950 N/mm²
- vorgewuchtet **G 2,5 / 25.000 min⁻¹**
- einsatzgehärtet HRc 60 ± 2 (HV 700 ± 50), Härtetiefe 0,8 mm ± 0,2 mm
- Kegelwinkel-Toleranzqualität < AT3 nach DIN 7187 und DIN 2080
- max. Rundlaufgenauigkeit < 0,005 mm
- weitere Ausführungen auf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

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

- innere Kühlmittelzufuhr

Schaft	d mm	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	20	65	40	434540 4020	57,-
SK 40	25	70	45	434540 4025	51,-
SK 40	32	75	52	434540 4032	51,-

4117



40

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	158,-
8	100	8	14	16	100	45	A2	B2	C2	445001 0008	158,-
10	100	10	17	20	100	43	A3	B3	C3	445001 0010	161,-
12	110	12	20	25	110	39	A4	B4	C4	445001 0012	162,-
14	110	14	22	25	110	46	A5	B5	C5	445001 0014	180,-
16	125	16	25	32	125	45	A6	B6	C6	445001 0016	205,-
18	130	18	27	32	130	54	A7	B7	C7	445001 0018	205,-
20	130	20	30	32	130	62	A8	B8	C8	445001 0020	191,-

4122

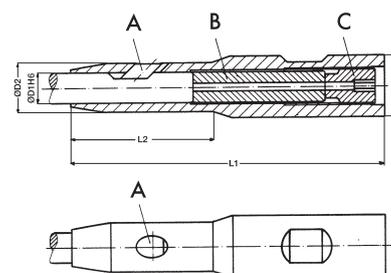
Ersatzteile

Spannkeil			Druckstange			Druckschraube		
	Artikel-Nr.	€		Artikel-Nr.	€		Artikel-Nr.	€
	A1 445010 0106	15,80		B1 445010 0206	3,52		C1 445010 0306	5,30
	A2 445010 0108	15,80		B2 445010 0208	3,52		C2 445010 0308	5,30
	A3 445010 0110	15,80		B3 445010 0210	4,38		C3 445010 0310	6,15
	A4 445010 0112	15,80		B4 445010 0212	4,38		C4 445010 0312	6,15
	A5 445010 0114	15,80		B5 445010 0214	5,30		C5 445010 0314	7,05
	A6 445010 0116	16,70		B6 445010 0216	6,15		C6 445010 0316	7,90
	A7 445010 0118	16,70		B7 445010 0218	6,15		C7 445010 0318	7,90
	A8 445010 0120	16,70		B8 445010 0220	6,15		C8 445010 0320	7,90

4122

4122

4122



A = Spannkeil, B = Druckstange, C = Druckschraube

Rundlaufgenauigkeit 3 µm



ATORN®
Leistung braucht Qualität

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

diabold ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät MS502

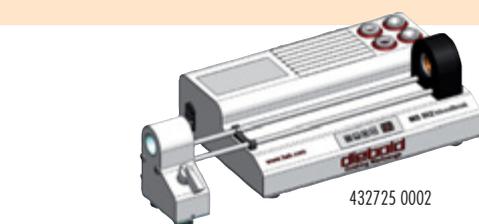
- schonendes und gezieltes Erwärmen durch parametrisierte Generatorleistung
- einfache und sichere Handhabung
- speziell für schlanke, dünnwandige und extrem kurze Schrumpffutter Ø 3 bis 20 geeignet
- auch für Standardfutter von Ø 3 bis 16 mm geeignet
- schonende Erwärmung durch regelbare Generatorleistung
- geringe Hitzeentwicklung, Kühlung mit Luftkühlleinheit ausreichend
- nur für HM-Schäfte geeignet
- Lieferung mit 4 Abschirmringen und Schutzhandschuhen, ohne Werkzeugaufnahme

ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät MS502

Beschreibung	für Ø mm	Leistung kW	Anschluss	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
mit Kühlleinheit	3 - 20	3	220V	17	432725 0002	3.692,-
ohne Kühlung	3 - 20	3	220V	15	432725 0001	3.270,-
4129						

Werkzeugaufnahmen für MS502

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme HSK 25	432745 0025	362,-
Werkzeugaufnahme HSK 32	432745 0032	374,-
Werkzeugaufnahme HSK 40	432745 0040	385,-
Werkzeugaufnahme HSK 50	432745 0050	385,-
Werkzeugaufnahme HSK 63	432745 0063	407,-
Werkzeugaufnahme SK 30	432745 0130	428,-
Werkzeugaufnahme SK 40	432745 0140	428,-
4129		



432725 0002



432725 0001



40

diabold ThermoGrip Induktiv-Schrumpfgerät ISG2400TLK

- **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 FKS04 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 ISG2400TLK

B mm	T mm	H mm	Anschluss	Leistung kW	Artikel-Nr.	€
780	535	950	400V / 16A	8	432726 2020	5.380,-
4129						

Werkzeugaufnahmen für ISG2400TLK

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Werkzeugaufnahme SK 30/40	432729 0002	64,70
Werkzeugaufnahme SK 50	432729 0003	99,80
Werkzeugaufnahme HSK 25/32	432729 0004	64,70
Werkzeugaufnahme HSK 40/50	432729 0005	64,70
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 Werkzeugpositioniersystems 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	5.050,-
HS1100P	451	357	400V / 16A	600	36	11	432750 0002	5.350,-

4129



Werkzeugaufnahmen für HS1 100

für Werkzeugaufnahme	Artikel-Nr.	€
HSK-63	432751 0063	467,-
SK40 / BT40	432751 0140	538,-
Universalspanner	432751 0001	974,-

4129



digitale Längeneinstellvorrichtung

passend zu	Artikel-Nr.	€
HS1100	432752 0001	1.480,-

4129



40

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	2.170,-

4129

Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Kühlflüssigkeits-Konzentrat 1 Liter	432729 0006	14,80

4129



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 $h6$ und $Ra < 0,3$
- **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	144,-
HSK-A 63	4	15	20	20	90	M6	430218 6304	144,-
HSK-A 63	5	15	25	25	90	M6	430218 6305	144,-
HSK-A 63	6	20	27	36	80	M5	430218 6306	129,-
HSK-A 63	6	20	27	36	90	M5	430218 6406	129,-
HSK-A 63	6	20	27	36	120	M5	430218 6506	164,-
HSK-A 63	6	20	32	36	160	M5	430218 6606	184,-
HSK-A 63	8	20	27	36	80	M6	430218 6308	129,-
HSK-A 63	8	20	27	36	90	M6	430218 6408	129,-
HSK-A 63	8	20	27	36	120	M6	430218 6508	164,-
HSK-A 63	8	20	32	36	160	M6	430218 6608	184,-
HSK-A 63	10	24	32	42	85	M8x1	430218 6310	129,-
HSK-A 63	10	24	32	42	90	M8x1	430218 6410	129,-
HSK-A 63	10	24	32	42	120	M8x1	430218 6510	164,-
HSK-A 63	10	24	34	42	160	M8x1	430218 6610	184,-
HSK-A 63	12	24	32	47	90	M10x1	430218 6312	129,-
HSK-A 63	12	24	32	47	120	M10x1	430218 6512	164,-
HSK-A 63	12	24	34	47	160	M10x1	430218 6612	184,-
HSK-A 63	14	27	34	47	90	M10x1	430218 6314	129,-
HSK-A 63	14	27	34	47	120	M10x1	430218 6414	170,-
HSK-A 63	14	27	42	47	160	M10x1	430218 6514	190,-
HSK-A 63	16	27	34	50	95	M12x1	430218 6316	129,-
HSK-A 63	16	27	34	50	120	M12x1	430218 6516	164,-
HSK-A 63	16	27	42	50	160	M12x1	430218 6616	184,-
HSK-A 63	18	33	42	50	95	M12x1	430218 6318	129,-
HSK-A 63	18	33	42	50	120	M12x1	430218 6418	170,-
HSK-A 63	18	33	51	50	160	M12x1	430218 6518	190,-
HSK-A 63	20	33	42	52	100	M16x1	430218 6320	129,-
HSK-A 63	20	33	42	52	120	M16x1	430218 6520	164,-
HSK-A 63	20	33	51	52	160	M16x1	430218 6620	184,-
HSK-A 63	25	44	53	58	115	M16x1	430218 6325	129,-
HSK-A 63	25	44	53	58	160	M16x1	430218 6425	190,-
HSK-A 63	32	44	53	62	120	M16x1	430218 6532	164,-
HSK-A 63	32	44	53	62	160	M16x1	430218 6632	187,-

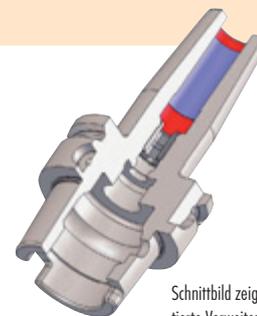
4131

DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

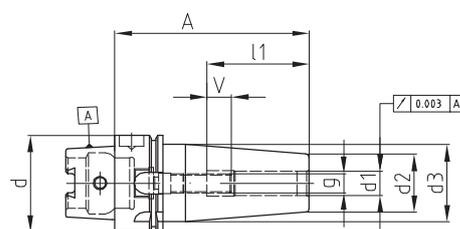
- innere Kühlmittelzufuhr
- gewuchtet für 18.000 min⁻¹

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	136,-
SK 40	4	15	20	20	80	M6	5	430216 4004	136,-
SK 40	5	15	20	25	80	M6	5	430216 4005	136,-
SK 40	6	20	27	36	80	M5	10	430216 4006	107,-
SK 40	6	20	32	36	160	M5	10	430216 4106	142,-
SK 40	8	20	27	36	80	M6	10	430216 4008	107,-
SK 40	8	20	32	36	160	M6	10	430216 4108	142,-
SK 40	10	24	32	42	80	M8x1	10	430216 4010	107,-
SK 40	10	24	34	42	160	M8x1	10	430216 4110	142,-

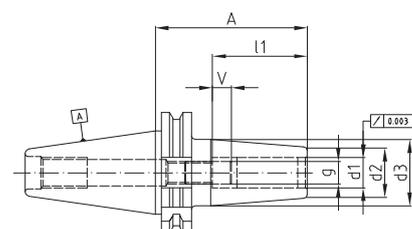
4131



Schnittbild zeigt die patentierte Vorweite (rot)



40



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	107,-
SK 40	12	24	34	47	160	M10x1	10	430216 4212	142,-
SK 40	14	27	34	47	80	M10x1	10	430216 4014	107,-
SK 40	14	27	42	47	160	M10x1	10	430216 4114	142,-
SK 40	16	27	34	50	80	M12x1	10	430216 4016	107,-
SK 40	16	27	42	50	160	M12x1	10	430216 4216	142,-
SK 40	18	33	42	50	80	M12x1	10	430216 4018	107,-
SK 40	18	33	50	50	160	M12x1	10	430216 4118	142,-
SK 40	20	33	42	52	80	M16x1	10	430216 4020	107,-
SK 40	20	33	50	52	160	M16x1	10	430216 4220	142,-
SK 40	25	44	50	58	100	M16x1	10	430216 4025	116,-
SK 40	32	44	50	62	100	M16x1	10	430216 4032	116,-

4131

diebold Schrumpfverlängerungen

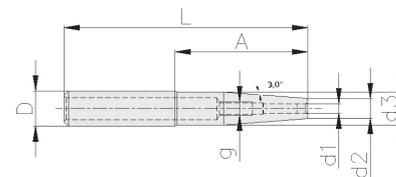
- Verlängern Sie Ihre Schrumpfspannfutter modular, nach Ihren Bedürfnissen!
- bestmögliche Haltekraft
- maximaler Schlankheitsgrad (3° Formschräge)
- nahezu monolithische Form
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



40

D mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	A mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	3	9	11,8	63	110	-	430229 1203	104,-
12	4	10	11,8	63	110	-	430229 1204	104,-
12	5	11	11,8	63	110	-	430229 1205	104,-
12	6	12	17	63	110	M5	430229 1206	98,30
12	8	14	19	63	110	M6	430229 1208	98,30
16	3	9	13	60	110	M6	430229 1603	104,-
16	4	10	14	60	110	M6	430229 1604	104,-
16	5	11	15	58	110	M6	430229 1605	104,-
16	6	12	15,8	60	110	M5	430229 1606	98,30
16	8	14	19	60	110	M6	430229 1608	98,30
20	3	9	13	58	110	M6	430229 2003	104,-
20	4	10	14	58	110	M6	430229 2004	104,-
20	5	11	15	58	110	M6	430229 2005	104,-
20	6	12	16	58	110	M5	430229 2006	98,30
20	8	14	19	58	110	M6	430229 2008	98,30

4131



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

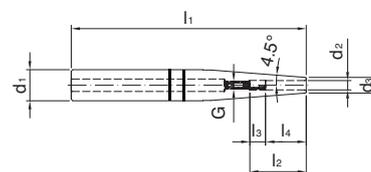
ATORN® Schrumpfverlängerung

- zum Verlängern und Reduzieren auf kleinere Durchmesser
- Schlankheitsgrad 4,5°
- für Schafttoleranz h6
- Werkzeug-Anschlagschraube mit 10mm 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	106,-
12	4	8	150			16			430228 1204	106,-
12	5	10	150			20			430228 1205	106,-
12	6	10	150	36	10	26	M5	2,5	430228 1206	96,-
16	3	10	150			12			430228 1603	106,-
16	4	10	150			16			430228 1604	106,-
16	5	10	150			20			430228 1605	106,-
16	6	10	150	36	10	26	M5	2,5	430228 1606	96,-
16	8	12	150	36	10	26	M6	3	430228 1608	96,-
20	3	10	150			12			430228 2003	106,-
20	4	10	150			16			430228 2004	106,-
20	5	10	150			20			430228 2005	106,-
20	6	10	150	36	10	26	M5	2,5	430228 2006	96,-
20	8	12	150	36	10	26	M6	3	430228 2008	96,-
20	10	14	150	42	10	32	M8x1	3	430228 2010	96,-
20	12	16	150	47	10	37	M10x1	5	430228 2012	96,-
25	3	10	150			12			430228 2503	106,-
25	4	10	150			16			430228 2504	106,-
25	5	15	150			20			430228 2505	106,-
25	6	20	150	36	10	26	M5	2,5	430228 2506	96,-
25	8	20	150	36	10	26	M6	3	430228 2508	96,-
25	10	20	150	42	10	32	M8x1	3	430228 2510	96,-
25	12	20	150	47	10	37	M10x1	5	430228 2512	96,-
25	14	20	150	47	10	37	M10x1	5	430228 2514	106,-
25	16	22	150	50	10	40	M10x1	5	430228 2516	96,-
32	6	20	150	36	10	26	M5	2,5	430228 3206	96,-
32	8	20	150	36	10	26	M6	3	430228 3208	96,-
32	10	24	150	42	10	32	M8x1	3	430228 3210	96,-
32	12	24	150	47	10	37	M10x1	5	430228 3212	96,-
32	14	27	150	47	10	37	M10x1	5	430228 3214	106,-
32	16	27	150	50	10	40	M10x1	5	430228 3216	96,-
32	18	27	150	50	10	40	M10x1	5	430228 3218	96,-
32	20	27	150	52	10	42	M10x1	5	430228 3220	96,-

4181



40

Spannbacken-Finder



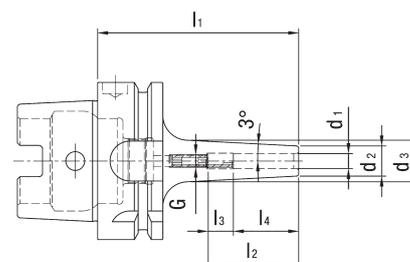
- Backen für ca. 3.000 verschiedene Futtertypen
- Finden Sie schnell und einfach den passenden Backen für Ihr Futter.
- Schnell gefunden, bestellt und geliefert!

www.spannbackenfinder.de



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	158,-
HSK 63	3	9	16	120			12			0,8	440431 1203	177,-
HSK 63	3	9	19	160			12			0,8	440431 1603	199,-
HSK 63	3	9	19	200			12			0,9	440431 2003	219,-
HSK 63	4	10	15	80	28	12	16	M6	2	0,7	440431 0004	158,-
HSK 63	4	10	17	120			16			0,8	440431 1204	171,-
HSK 63	4	10	20	160			16			0,9	440431 1604	196,-
HSK 63	4	10	20	200			16			0,95	440431 2004	214,-
HSK 63	5	11	16	80	30	10	20	M6	2	0,7	440431 0005	158,-
HSK 63	5	11	18	120			20			0,8	440431 1205	171,-
HSK 63	5	11	21	160			20			0,9	440431 1605	196,-
HSK 63	5	11	21	200			20			1	440431 2005	214,-
HSK 63	6	12	17	80	36	10	26	M5	2,5	0,7	440431 0006	141,-
HSK 63	6	12	21	120	36	10	26	M5	2,5	0,8	440431 1206	154,-
HSK 63	6	12	24	160	36	10	26	M5	2,5	0,9	440431 1606	177,-
HSK 63	6	12	24	200	36	10	26	M5	2,5	1	440431 2006	197,-
HSK 63	8	14	19	80	36	10	26	M6	3	0,7	440431 0008	141,-
HSK 63	8	14	23	120	36	10	26	M6	3	0,8	440431 1208	154,-
HSK 63	8	14	26	160	36	10	26	M6	3	1	440431 1608	177,-
HSK 63	8	14	26	200	36	10	26	M6	3	1,1	440431 2008	197,-
HSK 63	10	16	21	85	41	10	31	M8x1	3	0,8	440431 0010	141,-
HSK 63	10	16	25	120	41	10	31	M8x1	3	0,9	440431 1210	154,-
HSK 63	10	16	28	160	41	10	31	M8x1	3	1	440431 1610	177,-
HSK 63	10	16	28	200	41	10	31	M8x1	3	1,2	440431 2010	197,-
HSK 63	12	18	24	90	47	10	37	M10x1	5	0,8	440431 0012	141,-
HSK 63	12	18	27	120	47	10	37	M10x1	5	0,9	440431 1212	154,-
HSK 63	12	18	30	160	47	10	37	M10x1	5	1,1	440431 1612	177,-
HSK 63	12	18	30	200	47	10	37	M10x1	5	1,3	440431 2012	197,-
HSK 63	14	20	26	90	47	10	37	M10x1	5	0,8	440431 0014	141,-
HSK 63	14	20	29	120	47	10	37	M10x1	5	1	440431 1214	154,-
HSK 63	14	20	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,2	440431 1614	177,-
HSK 63	14	20	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,4	440431 2014	197,-
HSK 63	16	22	28	95	50	10	40	M12x1	5	0,8	440431 0016	141,-
HSK 63	16	22	31	120	50	10	40	M12x1	5	1	440431 1216	154,-
HSK 63	16	22	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,2	440431 1616	177,-
HSK 63	16	22	34	200	50	10	40	M12x1	5	1,5	440431 2016	197,-
HSK 63	18	24	30	95	50	10	40	M12x1	5	0,9	440431 0018	141,-
HSK 63	18	24	33	120	50	10	40	M12x1	5	1	440431 1218	154,-
HSK 63	18	24	36	160	50	10	40	M12x1	5	1,3	440431 1618	177,-
HSK 63	18	24	36	200	50	10	40	M12x1	5	1,6	440431 2018	197,-
HSK 63	20	26	33	100	52	10	42	M16x1	5	0,9	440431 0020	141,-
HSK 63	20	26	35	120	52	10	42	M16x1	5	1,1	440431 1220	154,-
HSK 63	20	26	38	160	52	10	42	M16x1	5	1,4	440431 1620	177,-
HSK 63	20	26	38	200	52	10	42	M16x1	8	1,7	440431 2020	197,-

4181

Fortsetzung nächste Seite >>>

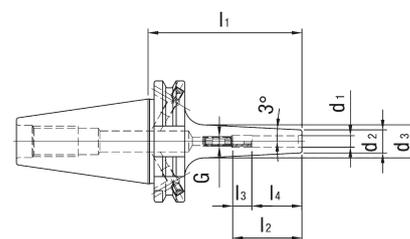


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

• 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	148,-
SK 40	3	9	16	120			12			0,9	440430 1203	173,-
SK 40	3	9	19	160			12			1,1	440430 1603	199,-
SK 40	3	9	19	200			12			1,2	440430 2003	214,-
SK 40	4	10	15	80	28	12	16	M6	2	0,9	440430 0004	141,-
SK 40	4	10	17	120			16			0,9	440430 1204	168,-
SK 40	4	10	20	160			16			1,1	440430 1604	194,-
SK 40	4	10	20	200			16			1,2	440430 2004	209,-
SK 40	5	11	16	80	30	10	20	M6	2	0,9	440430 0005	141,-
SK 40	5	11	18	120			20			1	440430 1205	168,-
SK 40	5	11	21	160			20			1,1	440430 1605	194,-
SK 40	5	11	21	200			20			1,2	440430 2005	209,-
SK 40	6	12	17	80	36	10	26	M5	2,5	0,9	440430 0006	124,-
SK 40	6	12	22	120	36	10	26	M5	2,5	1	440430 1206	151,-
SK 40	6	12	24	160	36	10	26	M5	2,5	1,1	440430 1606	174,-
SK 40	6	12	24	200	36	10	26	M5	2,5	1,4	440430 2006	191,-
SK 40	8	14	19	80	36	10	26	M6	3	0,9	440430 0008	124,-
SK 40	8	14	24	120	36	10	26	M6	3	1	440430 1208	151,-
SK 40	8	14	26	160	36	10	26	M6	3	1,2	440430 1608	174,-
SK 40	8	14	26	200	36	10	26	M6	3	1,4	440430 2008	191,-
SK 40	10	16	21	80	41	10	31	M8x1	3	0,9	440430 0010	124,-
SK 40	10	16	26	120	41	10	31	M8x1	3	1,1	440430 1210	151,-
SK 40	10	16	28	160	41	10	31	M8x1	3	1,2	440430 1610	174,-
SK 40	10	16	28	200	41	10	31	M8x1	3	1,6	440430 2010	191,-
SK 40	12	18	23	80	47	10	37	M10x1	5	0,9	440430 0012	124,-
SK 40	12	18	28	120	47	10	37	M10x1	5	1,1	440430 1212	151,-
SK 40	12	18	30	160	47	10	37	M10x1	5	1,3	440430 1612	174,-
SK 40	12	18	30	200	47	10	37	M10x1	5	1,5	440430 2012	191,-
SK 40	14	20	26	80	47	10	37	M10x1	5	0,9	440430 0014	124,-
SK 40	14	20	30	120	47	10	37	M10x1	5	1,1	440430 1214	151,-
SK 40	14	20	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,3	440430 1614	174,-
SK 40	14	20	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,6	440430 2014	191,-
SK 40	16	22	28	80	50	10	40	M12x1	5	1	440430 0016	124,-
SK 40	16	22	32	120	50	10	40	M12x1	5	1,2	440430 1216	151,-
SK 40	16	22	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,4	440430 1616	174,-
SK 40	16	22	34	200	50	10	40	M12x1	5	2,6	440430 2016	191,-
SK 40	18	24	30	80	50	10	40	M12x1	5	1	440430 0018	124,-
SK 40	18	24	34	120	50	10	40	M12x1	5	1,2	440430 1218	151,-
SK 40	18	24	36	160	50	10	40	M12x1	5	1,5	440430 1618	174,-
SK 40	18	24	36	200	50	10	40	M12x1	5	2,8	440430 2018	191,-
SK 40	20	26	32	80	52	10	42	M16x1	8	1	440430 0020	124,-
SK 40	20	26	36	120	52	10	42	M16x1	8	1,2	440430 1220	151,-
SK 40	20	26	38	160	52	10	42	M16x1	8	1,6	440430 1620	174,-
SK 40	20	26	38	200	52	10	42	M16x1	8	2,9	440430 2020	191,-

4181



40



Wenn deine Stimme zählt ...

... finden Anregungen Gehör.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

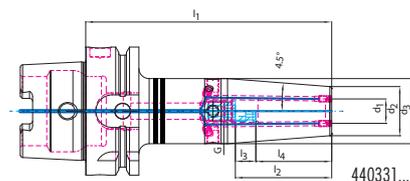
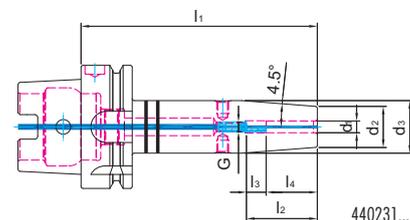
ATORN® Schrumpfaufnahmen 4,5°

- 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	144,-	440331 0308	172,-
HSK 63	4	15	22	80	28	12	16	M6	2	0,7	440231 0408	144,-	440331 0408	172,-
HSK 63	5	15	22	80	30	10	20	M6	2	0,7	440231 0508	144,-	440331 0508	172,-
HSK 63	6	21	27	80	36	10	26	M5	2,5	0,8	440231 0608	118,-	440331 0608	148,-
HSK 63	8	21	27	80	36	10	26	M6	3	0,8	440231 0808	118,-	440331 0808	148,-
HSK 63	10	24	32	85	41	10	31	M8x1	3	0,9	440231 1008	118,-	440331 1008	148,-
HSK 63	12	24	32	90	47	10	37	M10x1	5	0,9	440231 1209	118,-	440331 1208	148,-
HSK 63	14	27	34	90	47	10	37	M10x1	5	0,9	440231 1409	118,-	440331 1409	148,-
HSK 63	16	27	34	95	50	10	40	M12x1	5	1	440231 1609	118,-	440331 1609	148,-
HSK 63	18	33	42	95	50	10	40	M12x1	5	1,1	440231 1809	118,-	440331 1809	148,-
HSK 63	20	33	42	100	52	10	42	M16x1	5	1,1	440231 2010	118,-	440331 2010	148,-
HSK 63	3	10	20	120			12			0,8	440231 0312	204,-	440331 0312	208,-
HSK 63	4	15	22	120			16			0,8	440231 0412	204,-	440331 0412	208,-
HSK 63	5	15	22	120			20			0,8	440231 0512	204,-	440331 0512	208,-
HSK 63	6	21	27	120	36	10	26	M5	2,5	1	440231 0612	158,-	440331 0612	189,-
HSK 63	8	21	27	120	36	10	26	M6	3	1	440231 0812	158,-	440331 0812	189,-
HSK 63	10	24	32	120	41	10	31	M8x1	3	1	440231 1012	158,-	440331 1012	189,-
HSK 63	12	24	32	120	47	10	37	M10x1	5	1	440231 1212	158,-	440331 1212	189,-
HSK 63	14	27	34	120	47	10	37	M10x1	5	1,1	440231 1412	158,-	440331 1412	189,-
HSK 63	16	27	34	120	50	10	40	M12x1	5	1,1	440231 1612	158,-	440331 1612	189,-
HSK 63	18	33	42	120	50	10	40	M12x1	5	1,3	440231 1812	158,-	440331 1812	189,-
HSK 63	20	33	42	120	52	10	42	M16x1	5	1,3	440231 2012	158,-	440331 2012	189,-
HSK 63	25	44	53	115	58	10	48	M16x1	5	1,6	440231 2512	118,-	440331 2512	148,-
HSK 63	32	44	53	120	62	10	52	M16x1	5	1,6	440231 3212	118,-	440331 3212	148,-
HSK 63	3	10	20	160			12			0,8	440231 0316	217,-		
HSK 63	4	15	22	160			16			0,9	440231 0416	217,-		
HSK 63	5	15	22	160			20			0,9	440231 0516	217,-		
HSK 63	6	21	27	160	36	10	26	M5	2,5	1,1	440231 0616	172,-		
HSK 63	8	21	27	160	36	10	26	M6	3	1,1	440231 0816	172,-		
HSK 63	10	24	32	160	41	10	31	M8x1	3	1,3	440231 1016	172,-		
HSK 63	12	24	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,2	440231 1216	172,-		
HSK 63	14	27	34	160	47	10	37	M10x1	5	1,3	440231 1416	172,-		
HSK 63	16	27	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,4	440231 1616	172,-		
HSK 63	18	33	42	160	50	10	40	M12x1	5	1,6	440231 1816	172,-		
HSK 63	20	33	42	160	52	10	42	M16x1	5	1,6	440231 2016	172,-		
HSK 63	25	44	53	160	62	10	48	M16x1	5	2	440231 2516	172,-		
HSK 63	32	44	53	160	62	10	52	M16x1	5	1,9	440231 3216	172,-		
HSK 63	3	10	20	200			12			1	440231 0320	228,-		
HSK 63	4	15	22	200			16			1	440231 0420	228,-		
HSK 63	5	15	22	200			20			1,1	440231 0520	228,-		
HSK 63	6	21	27	200	36	10	26	M5	2,5	1,4	440231 0620	201,-		
HSK 63	8	21	27	200	36	10	26	M6	3	1,4	440231 0820	201,-		
HSK 63	10	24	32	200	41	10	31	M8x1	3	1,6	440231 1020	201,-		
HSK 63	12	24	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,6	440231 1220	201,-		
HSK 63	14	27	34	200	47	10	37	M10x1	5	1,7	440231 1420	201,-		
HSK 63	16	27	34	200	50	10	40	M12x1	5	1,7	440231 1620	201,-		
HSK 63	18	33	42	200	50	10	40	M12x1	5	2,3	440231 1820	201,-		
HSK 63	20	33	42	200	52	10	42	M16x1	5	2,3	440231 2020	201,-		
HSK 63	25	44	53	200	62	10	48	M16x1	5	3,2	440231 2520	201,-		
HSK 63	32	44	53	200	62	10	52	M16x1	5	3	440231 3220	201,-		



40

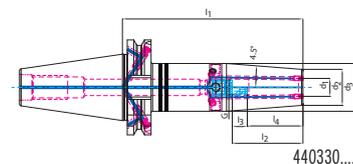
DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD/AF

• innere Kühlmittelzufuhr

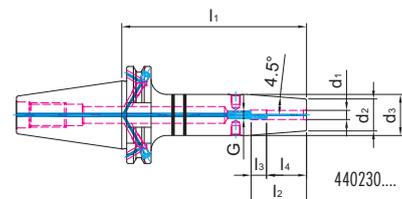
Schaft	d1 mm	d2 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	l4 mm	G mm	SW mm	Gewicht kg	Standard		mit Kühlkanälen	
											Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
SK 40	3	10	17	80	28	16	12	M6	2	0,9	440230 0308	122,50	440330 0308	168,-
SK 40	4	15	22	80	28	12	16	M6	2	0,9	440230 0408	122,50	440330 0408	168,-
SK 40	5	15	22	80	30	10	20	M6	2	0,9	440230 0508	122,50	440330 0508	168,-
SK 40	6	21	27	80	36	10	26	M5	2,5	1	440230 0608	95,-	440330 0608	124,-
SK 40	8	21	27	80	36	10	26	M6	3	1	440230 0808	95,-	440330 0808	124,-
SK 40	10	24	32	80	41	10	31	M8x1	3	1	440230 1008	95,-	440330 1008	124,-
SK 40	12	24	32	80	47	10	37	M10x1	5	1	440230 1208	95,-	440330 1208	124,-
SK 40	14	27	34	80	47	10	37	M10x1	5	1	440230 1408	95,-	440330 1408	124,-
SK 40	16	27	34	80	50	10	40	M12x1	5	1	440230 1608	95,-	440330 1608	124,-
SK 40	18	33	42	80	50	10	40	M12x1	5	1,1	440230 1808	95,-	440330 1808	124,-
SK 40	20	33	42	80	52	10	42	M16x1	8	1,1	440230 2008	95,-	440330 2008	124,-
SK 40	25	44	53	100	58	10	48	M16x1	8	1,6	440230 2508	95,-	440330 2508	124,-
SK 40	32	44	53	100	62	10	52	M16x1	8	1,4	440230 3208	95,-	440330 3208	124,-
SK 40	3	10	20	120			12			0,9	440230 0312	149,-	440330 0312	189,-
SK 40	4	15	22	120			16			1	440230 0412	149,-	440330 0412	189,-
SK 40	5	15	22	120			20			1	440230 0512	149,-	440330 0512	189,-
SK 40	6	21	27	120	36	10	26	M5	2,5	1,1	440230 0612	129,-	440330 0612	158,-
SK 40	8	21	27	120	36	10	26	M6	3	1,1	440230 0812	129,-	440330 0812	158,-
SK 40	10	24	32	120	41	10	31	M8x1	3	1,2	440230 1012	129,-	440330 1012	158,-
SK 40	12	24	32	120	47	10	37	M10x1	5	1,2	440230 1212	129,-	440330 1212	158,-
SK 40	14	27	34	120	47	10	37	M10x1	5	1,3	440230 1412	129,-	440330 1412	158,-
SK 40	16	27	34	120	50	10	40	M12x1	5	1,3	440230 1612	129,-	440330 1612	158,-
SK 40	18	33	42	120	50	10	40	M12x1	5	1,5	440230 1812	129,-	440330 1812	158,-
SK 40	20	33	42	120	52	10	42	M16x1	8	1,5	440230 2012	129,-	440330 2012	158,-
SK 40	25	44	53	120	58	10	48	M16x1	8	1,8	440230 2512	129,-	440330 2512	158,-
SK 40	32	44	53	120	62	10	52	M16x1	8	1,7	440230 3212	129,-	440330 3212	158,-
SK 40	3	10	20	160			12			-	440230 0316	153,-		
SK 40	4	15	22	160			16			-	440230 0416	153,-		
SK 40	5	15	22	160			20			-	440230 0516	153,-		
SK 40	6	21	27	160	36	10	26	M5	2,5	1,3	440230 0616	138,-		
SK 40	8	21	27	160	36	10	26	M6	3	1,3	440230 0816	138,-		
SK 40	10	24	32	160	41	10	31	M8x1	3	1,5	440230 1016	138,-		
SK 40	12	24	32	160	47	10	37	M10x1	5	1,5	440230 1216	138,-		
SK 40	14	27	34	160	47	10	37	M10x1	5	1,6	440230 1416	138,-		
SK 40	16	27	34	160	50	10	40	M12x1	5	1,6	440230 1616	138,-		
SK 40	18	33	42	160	50	10	40	M12x1	5	1,7	440230 1816	138,-		
SK 40	20	33	42	160	52	10	42	M16x1	8	1,8	440230 2016	138,-		
SK 40	25	44	53	160	58	10	48	M16x1	8	2,5	440230 2516	138,-		
SK 40	32	44	53	160	62	10	52	M16x1	8	2,4	440230 3216	138,-		
SK 40	3	10	20	200			12			1,1	440230 0320	176,-		
SK 40	4	15	22	200			16			1,2	440230 0420	176,-		
SK 40	5	15	22	200			20			1,2	440230 0520	176,-		
SK 40	6	21	27	200	36	10	26	M5	2,5	1,4	440230 0620	153,-		
SK 40	8	21	27	200	36	10	26	M6	3	1,4	440230 0820	153,-		
SK 40	10	24	32	200	41	10	31	M8x1	3	1,7	440230 1020	153,-		
SK 40	12	24	32	200	47	10	37	M10x1	5	1,7	440230 1220	153,-		
SK 40	14	27	34	200	47	10	37	M10x1	5	1,8	440230 1420	153,-		
SK 40	16	27	34	200	50	10	40	M12x1	5	1,8	440230 1620	153,-		
SK 40	18	33	42	200	50	10	40	M12x1	5	1,9	440230 1820	153,-		
SK 40	20	33	42	200	52	10	42	M16x1	8	2	440230 2020	153,-		
SK 40	25	44	53	200	58	10	48	M16x1	8	2,8	440230 2520	153,-		
SK 40	32	44	53	200	62	10	52	M16x1	8	3,2	440230 3220	153,-		

4181

4181



440330...



440230...



40

diebold ThermoGrip Schruppfutter JetSleeve 2®

- Revolutionäre Lösung für den Formenbau und HSC Bearbeitungen
- Standardversion geeignet für Luft und Kühlmittelschmierstoff, Variante für Minimalmengenschmierung auf Anfrage erhältlich

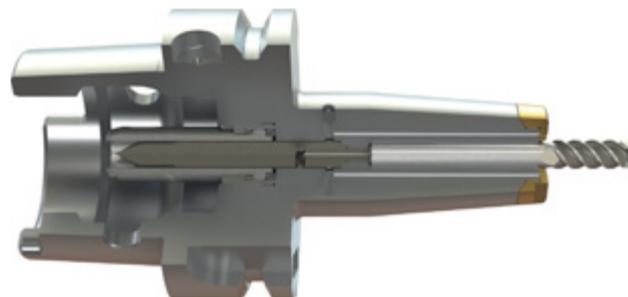
- Das Kühlmedium wird über eine Vielzahl an Düsen direkt an die Schneide geleitet, Späne werden weggeblasen und nicht überfahren.
- Standzeiterhöhung bis zu 300%
- kein Verkratzen der Oberfläche durch Späne
- optimale Kühlung der Werkzeugaufnahme bis hin zur Schneide

• 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 Fräserschaft bei optimalem Rundlauf. Die JetSleeve- Futter können auf allen handelsüblichen Fräsmaschinen mit IKZ eingesetzt werden

- geeignet für alle Medien: Luft, Minimalmengenschmierung, Kühl-Schmierstoff
- energieeffizient und umweltfreundlich
- **Schrumpfen mit aufgeschraubtem Düsendeckel möglich**

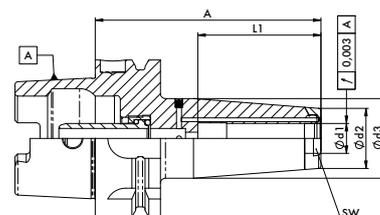


HSK A DIN 69893

- 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	288,-
HSK-A 63	4	15	20	20	90	13	430331 6304	288,-
HSK-A 63	6	21	27	36	80	17	430331 6306	276,-
HSK-A 63	8	21	27	36	80	17	430331 6308	276,-
HSK-A 63	10	24	32	42	85	20	430331 6310	276,-
HSK-A 63	12	24	32	47	90	20	430331 6312	276,-
HSK-A 63	16	33	34	50	95	29	430331 6316	276,-
HSK-A 63	20	44	42	52	100	40	430331 6320	276,-

4129

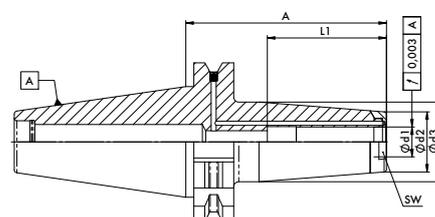


DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- 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	264,-
SK 40	4	15	20	20	80	13	430330 4104	264,-
SK 40	6	21	27	36	80	17	430330 4206	249,-
SK 40	8	21	27	36	80	17	430330 4308	249,-
SK 40	10	24	32	42	80	20	430330 4410	249,-
SK 40	12	24	32	47	80	20	430330 4512	249,-
SK 40	16	33	34	50	80	29	430330 4616	249,-
SK 40	20	44	42	52	80	40	430330 4620	249,-

4129



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

diebold ThermoGrip® Schrumpf-Spannzangen TER

• **Die Revolution in der Spannzangenaufnahme**

- optimaler Rundlauf < 3 µm
- gute Wechselgenauigkeit
- höchste Haltekräfte
- beste Formstabilität

• **Einsatzbereiche:**
im Spannzangenfutter

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

in der angetriebenen Werkzeugaufnahme

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

direkt in der Maschinenspindel

hohe Wechselgenauigkeit, minimale Unwucht, sehr kurze Bauform



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

Schrumpfspannzangen TER nach DIN6499

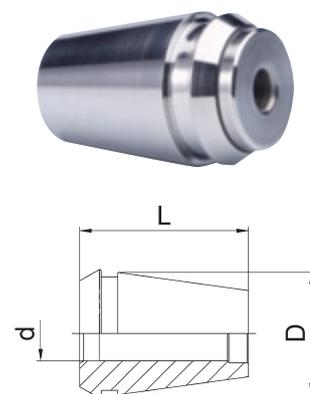
Typ	d mm	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
TER16	3	17	31	430270 0317	71,60
TER16	4	17	31	430270 0325	71,60
TER16	6	17	31	430270 0417	64,80
TER16	8	17	31	430270 0425	64,80
TER20	6	21	31	430270 0617	68,-
TER20	8	21	31	430270 0620	68,-
TER20	10	21	31	430270 0625	68,-
TER25	3	26	35	430270 0632	77,80
TER25	4	26	35	430270 0817	77,80
TER25	6	26	35	430270 0820	77,80
TER25	8	26	35	430270 0825	77,80
TER25	10	26	35	430270 0832	77,80
TER25	12	26	35	430270 1020	77,80
TER25	14	26	35	430270 1025	77,80
TER25	16	26	35	430270 1032	77,80
TER32	6	33	40	430270 1225	84,40
TER32	8	33	40	430270 1232	84,40
TER32	10	33	40	430270 1425	84,40
TER32	12	33	40	430270 1432	84,40
TER32	14	33	40	430270 1625	84,40
TER32	16	33	40	430270 1632	84,40
TER32	18	33	40	430270 1832	84,40
TER32	20	33	40	430270 2032	84,40

4129

Einsätze für TER Spannzangen

für Typ	Artikel-Nr.	€
TER16	430290 0016	68,-
TER20	430290 0020	68,-
TER25	430290 0025	68,-
TER32	430290 0032	68,-

4129

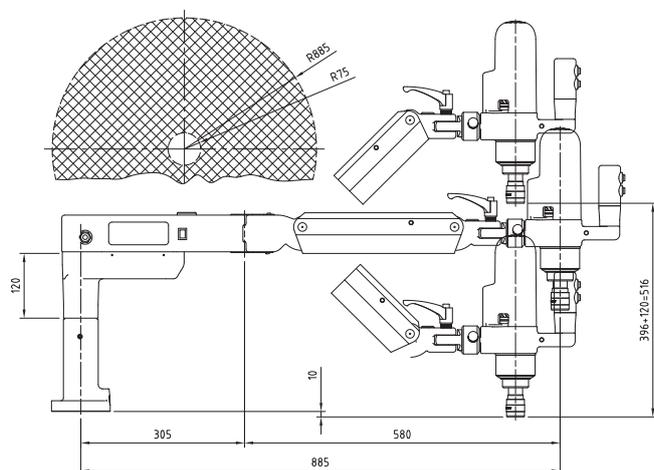


... dann ist es ATORN.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

ATORN® Gewindeschneidmaschine

- **elektrisch angetriebener Motor**
- Elektroanschluß mit 220V ausreichend
- für Gewinde M2 - M14 in Stahl
- für Gewinde M2 - M16 in Aluminium
- vertikales und horizontales Gewindeschneiden
- Arbeitsbereich-Radius 75mm bis 885mm
- Arbeitsbereich-Höhe 565mm
- zur Aufnahme von Schnellwechsel-Einsätzen mit Ø19 (zB. 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	4.789,-

4126

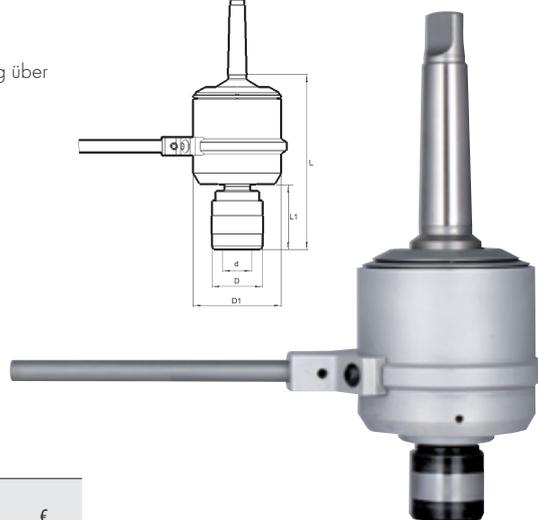
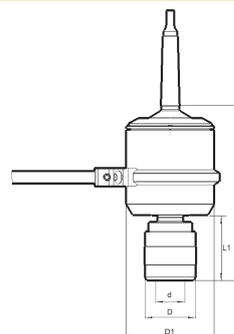
Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Tischklemme	442181 0001	129,-

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	132	43	0	3,5	M3 - M12	442200 1202	480,-
MK 3	19	33	78	132	43	0	3,5	M3 - M12	442200 1203	480,-
MK 3	31	50	83	180	67	0	3,5	M6 - M20	442200 2003	559,-
MK 4	31	50	83	180	67	0	3,5	M6 - M20	442200 2004	559,-

4126

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	31,70
16	4	3	56	442016 1640	31,70
16	4,5	3,4	56	442016 1645	31,70
16	6	4,9	56	442016 1660	31,70
20	4,5	3,4	58	442016 2045	31,70
20	6	4,9	58	442016 2060	31,70
20	7	5,5	58	442016 2070	31,70
20	8	6,2	58	442016 2080	31,70
20	9	7	58	442016 2090	31,70
20	10	8	58	442016 2010	31,70

4117

D mm	d mm	Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
25	4,5	3,4	66	442016 2545	43,60
25	6	4,9	66	442016 2560	43,60
25	7	5,5	66	442016 2570	43,60
25	8	6,2	66	442016 2580	43,60
25	9	7	66	442016 2590	43,60
25	10	8	66	442016 2510	43,60
25	11	9	66	442016 2511	43,60
25	12	9	66	442016 2512	43,60
32	6	4,9	70	442016 3260	47,50
32	7	5,5	70	442016 3270	47,50

4117

D mm	d mm	Vierkant mm	L mm	Artikel-Nr.	€
32	8	6,2	70	442016 3280	47,50
32	9	7	70	442016 3290	47,50
32	10	8	70	442016 3210	47,50
32	11	9	70	442016 3211	47,50
32	12	9	70	442016 3212	47,50
32	14	11	70	442016 3214	47,50
32	16	12	70	442016 3216	47,50
32	18	14,5	70	442016 3218	47,50

4117

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 sind 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 8 - 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 8 - 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 8 - M 20	442007 4024	240,-
SK 50	31	55	102	15	15	M 8 - 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 8 - M 20	442001 4024	255,-
SK 50	31	55	79	15	15	M 8 - M 20	442001 5024	330,-

4117

zylindrischer Schaft ähnl. DIN 1835 B+E

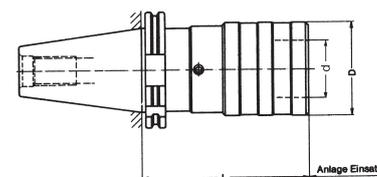
Schaft-Ø mm	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
25	19	38	41	9	9	M 3 - M 12	442008 2519	182,-
25	31	55	63	15	15	M 6 - M 20	442008 2531	225,-

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



40

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	20,40
3,5	2,7	19	7	30	M 3	371	442501 1935	20,40
4	3,0	19	7	30	M 3,5	371	442501 1940	20,40
4,5	3,4	19	7	30	M 4	371	442501 1945	20,40
6	4,9	19	7	30	M 5 / M 6	371	442501 1960	20,40
8	6,2	19	7	30	M 8	371	442501 1980	20,40
10	8	19	7	30	M 10	371	442501 1910	20,40
7	5,5	19	7	30	M 10	376	442501 1970	20,40
9	7	19	7	30	M 12	376	442501 1990	20,40
11	9	19	7	30	M 14	376	442501 1911	20,40
6	4,9	31	11	46	M 5 / M 6	371	442501 3106	26,70
8	6,2	31	11	46	M 8	371	442501 3108	26,70
10	8	31	11	46	M 10	371	442501 3110	26,70
7	5,5	31	11	46	M 10	376	442501 3107	26,70
9	7	31	11	46	M 12	376	442501 3109	26,70
11	9	31	11	46	M 14	376	442501 3111	26,70
12	9	31	11	46	M 16	376	442501 3112	26,70
14	11	31	11	46	M 18	376	442501 3114	26,70
16	12	31	11	46	M 20	376	442501 3116	26,70
18	14,5	31	11	46	M 22	376	442501 3118	26,70

4117

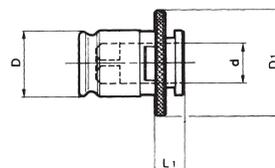
mit Sicherheitskupplung

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	43,20
3,5	2,7	19	25	32	M 3	371	442505 1935	43,20
4	3,0	19	25	32	M 3,5	371	442505 1940	43,20
4,5	3,4	19	25	32	M 4	371	442505 1945	43,20
6	4,9	19	25	32	M 5 / M 6	371	442505 1960	43,20
8	6,2	19	25	32	M 8	371	442505 1980	43,20
10	8	19	25	32	M 10	371	442505 1910	43,20
7	5,5	19	25	32	M 10	376	442505 1970	43,20
9	7	19	25	32	M 12	376	442505 1990	43,20
11	9	19	25	32	M 14	376	442505 1911	43,20
6	4,9	31	34	50	M 5 / M 6	371	442505 3106	63,50
8	6,2	31	34	50	M 8	371	442505 3108	63,50
10	8	31	34	50	M 10	371	442505 3110	63,50
7	5,5	31	34	50	M 10	376	442505 3107	63,50
9	7	31	34	50	M 12	376	442505 3109	63,50
11	9	31	34	50	M 14	376	442505 3111	63,50
12	9	31	34	50	M 16	376	442505 3112	63,50
14	11	31	34	50	M 18	376	442505 3114	63,50
16	12	31	34	50	M 20	376	442505 3116	63,50
18	14,5	31	34	50	M 22	376	442505 3118	63,50

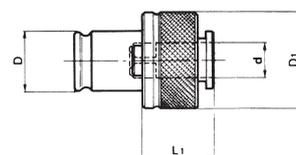
4117



ohne Kupplung



mit Sicherheitskupplung



Schluss
mit dem
Geratter ...



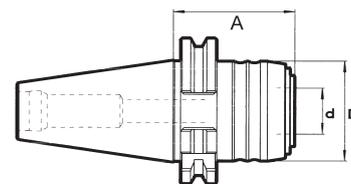
... durch ungleiche Teilung

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

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 Spann- zangen	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	275,-

4117



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 AD

- innere Kühlmittelzufuhr
- Lieferung ohne Schnellwechsel-Einsatz

Schaft	für Spann- zangen	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	170,-
SK 40	ER25	32	60	90	0,2	1	M6 - M20	442020 4025	230,-
SK 50	ER16	20	43	53	0,2	1	M3 - M12	442020 5016	189,-
SK 50	ER25	32	60	74	0,2	1	M6 - M20	442020 5025	295,-

4117



40

zylindr. Schaft ähnl. DIN 1835 B+E

Lieferung ohne Schnellwechsel-Einsatz

Schaft	für Spann- zangen	d mm	D mm	A mm	Längenausgleich Druck mm	Längenausgleich Zug mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
∅ 25	ER16	20	43	34	0,2	1	M3 - M12	442022 2516	150,-
∅ 25	ER25	32	60	56	0,2	1	M6 - M20	442022 2525	170,-

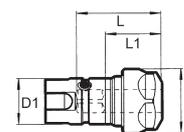
4117



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	96,50
ER25	52	28	42	32	M6 - M20	442025 3225	117,-

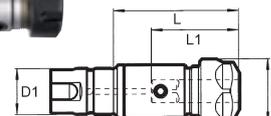
4117



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	250,-
ER25	86	63	42	32	M6 - M20	442026 3225	270,-

4117



Verlängerung für zweiteilige Schnellwechseleinsätze

L mm	D mm	für Gewinde	Artikel-Nr.	€
25	23	M3 - M12	442027 2325	32,70
50	23	M3 - M12	442027 2350	38,40
50	35	M6 - M20	442027 3410	58,50
100	35	M6 - M20	442027 3450	49,90

4117

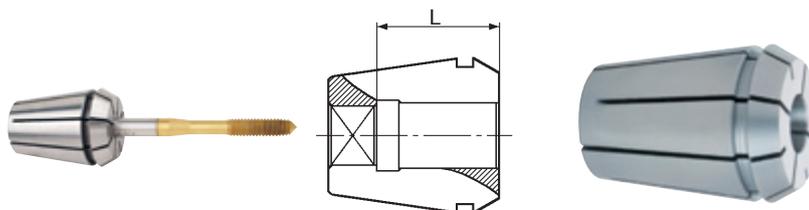


Abbildung zeigt einen verlängerten Schnellwechsel-Einsatz mit zwei Verlängerungen

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	32,60	433053 0035	34,70	433055 0035	35,70				
4,5	3,4	18	433050 0045	32,60	433053 0045	34,70	433055 0045	35,70	433057 0045	39,30		
5,5	4,3	18					433055 0055	35,70	433057 0055	39,30		
6	4,9	18	433050 0060	32,60	433053 0060	34,70	433055 0060	35,70	433057 0060	39,30	433059 0060	45,50
7	5,5	18	433050 0070	32,60	433053 0070	34,70	433055 0070	35,70	433057 0070	39,30	433059 0070	45,50
8	6,2	22	433050 0080	32,60	433053 0080	34,70	433055 0080	35,70	433057 0080	39,30	433059 0080	45,50
9	7	22			433053 0090	34,70	433055 0090	35,70	433057 0090	39,30	433059 0090	45,50
10	8	25			433053 0100	34,70	433055 0100	35,70	433057 0100	39,30	433059 0100	45,50
11	9	25			433053 0110	34,70	433055 0110	35,70	433057 0110	39,30	433059 0110	45,50
12	9	25			433053 0120	34,70	433055 0120	35,70	433057 0120	39,30	433059 0120	45,50
14	11	25					433055 0140	35,70	433057 0140	39,30	433059 0140	45,50
16	12	25					433055 0160	35,70	433057 0160	39,30	433059 0160	45,50
18	14,5	33									433059 0180	45,50
20	16	33									433059 0200	45,50
			4120		4120		4120		4120		4120	



40

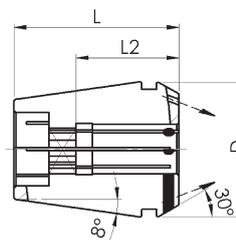
FAHRION® Gewindebohrspannzangen abgedichtet mit Spritzdüsen

- 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 D=20,7 L=31,5		GERC25-GBDD / 4282E D=25,7 L=34		GERC32-GBDD / 4537E D=32,7 L=40	
			Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€	Artikel-Nr.	€
4,5	3,55	18	433161 0450	71,-	433162 0450	74,-	433163 0450	80,-
6	5	18	433161 0600	71,-	433162 0600	74,-	433163 0600	80,-
7	5,6	18	433161 0700	71,-	433162 0700	74,-	433163 0700	80,-
8	6,3	22	433161 0800	71,-	433162 0800	74,-	433163 0800	80,-
9	7,1	22	433161 0900	71,-	433162 0900	74,-	433163 0900	80,-
10	8	25	433161 1000	71,-	433162 1000	74,-	433163 1000	80,-
11	9	25			433162 1100	74,-	433163 1100	80,-
12	9	25			433162 1200	74,-	433163 1200	80,-
14	11,2	25			433162 1400	74,-	433163 1400	80,-
16	12,5	25					433163 1600	80,-
18	14,5	30					433163 1800	80,-
			4118		4118		4118	



www.sartorius-werkzeuge.de

Lassen Sie sich einfach freischalten. Anruf oder E-Mail genügt!
Wir senden Ihnen umgehend Ihre Zugangsdaten per E-Mail.

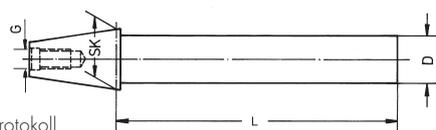


Über 50.000 Werkzeuge online verfügbar!



diebold Prüfedorne

- **stufenweise hohlgebohrt**
- geschmiedet, einsatzgehärtet (HRC 58+2)
- Durchmesser und Planfläche präzisionsgeschliffen
- Kegeltoleranz AT3 Rundlaufabweichung < 0,003 mm
- Lieferung im Holzkasten zur vertikalen Lagerung mit Prüfprotokoll



DIN ISO 7388-1 / DIN 69871 A

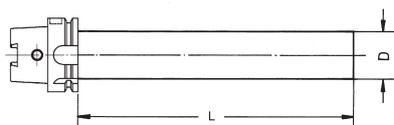
Schaft	D mm	L mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
SK 30	32	204	M 12	436313 3032	338,-
SK 40	40	320	M 16	436313 4040	323,-
SK 50	40	320	M 24	436313 5040	405,-

4127



DIN 69893 Form A (HSK-A)

- mit 4 Nuten am Kegelsende
- zum Messen in 0°, 90°, 180° und 270° Stellung



Schaft	D mm	L mm	Artikel-Nr.	€
HSK-A 40	24	180	436319 4024	360,-
HSK-A 50	32	236	436319 5032	370,-
HSK-A 63	40	346	436319 6340	393,-
HSK-A 80	40	346	436319 8040	438,-
HSK-A 100	40	349	436319 1040	443,-

4127



40

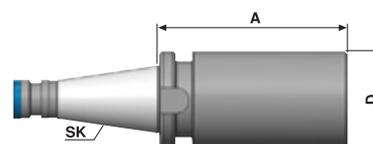
Bohrstangenrohlinge

- 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	86,-
SK 50	315	97	431002 5097	143,-

4117



DIN 2080

Schaft	A mm	D mm	Artikel-Nr.	€
SK 40	250	63	431000 4063	95,-
SK 50	315	97	431000 5097	156,-

4117



Sicherheit am Arbeitsplatz



**Bitte schützen Sie Ihre Augen,
Gehör und Atemwege!**



Sägeblattaufnahmen

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

einzeln

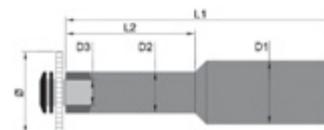
für Sägeblattgröße	L1 mm	L2 mm	D1 mm	D2 mm	D3 mm	Artikel-Nr.	€
20	78,5	38	10	10	5	438082 1020	90,-
20	94	30	20	10	5	438082 2020	82,50
25	88	48	10	13	8	438082 1025	90,-
25	104	42	20	13	8	438082 2025	82,50
32	93	53	10	16	8	438082 1032	90,-
32	110	53	20	16	8	438082 2032	82,50
40	100	60	10	19,5	10	438082 1040	90,-
40	114	60	20	19,5	10	438082 2040	82,50
50	126	78	16	24,5	13	438082 1650	90,-
50	141	77	25	24,5	13	438082 2550	82,50
63	126	78	16	24,5	16	438082 1663	90,-
63	141	77	25	24,5	16	438082 2563	82,50
80	142	92	20	34	22	438082 2080	123,50
80	160	92	25	34	22	438082 2580	113,-
100	142	92	20	39,5	22	438082 2010	123,50
100	160	92	25	39,5	22	438082 2510	113,-

4107

Satz

Inhalt	Artikel-Nr.	€
6 Sägeblattaufnahmen für Sägeblatt-Ø 20mm bis 63mm	438083 2506	499,-

4107



Wenn du König bist ...



... werden Wünsche wahr.

ATORN[®]

Leistung braucht Qualität

Datenhalter

Kennzeichnung mit System für den Werkzeugschrank

Werkzeug-Datenhalter aus Kunststoff

- Rüstzeitminimierung
- Werkzeugoptimierung durch Farbcode möglich
- optisch saubere Werkzeugaufbewahrung



für Schaftausführung SK40/HSK63

Farbe	Artikel-Nr.	€
blau	438061 0002	3,50
braun	438061 0005	3,50
gelb	438061 0004	3,50
grau	438061 0006	3,50
grün	438061 0003	3,50
rot	438061 0001	3,50
4121		

für Schaftausführung SK50/HSK100

Farbe	Artikel-Nr.	€
blau	438062 0002	4,25
braun	438062 0005	4,25
gelb	438062 0004	4,25
grau	438062 0006	4,25
grün	438062 0003	4,25
rot	438062 0001	4,25
4121		



40

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	67,-
HSK 32	138	400560 1032	46,70
HSK 40	142	400560 1040	48,20
HSK 50	152	400560 1050	50,-
HSK 63	168	400560 1063	53,-
4109			

SK-Wischer

für Kegelaufnahme	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
SK 30	168	400560 0030	12,-
SK 40	188	400560 0040	14,70
SK 50	240	400560 0050	25,90
4109			

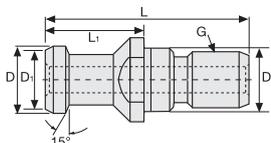
MK-Wischer

für Kegelaufnahme	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
MK 1	157	400560 0001	7,85
MK 2	192	400560 0002	9,90
MK 3	196	400560 0003	12,30
MK 4	222	400560 0004	15,30
MK 5	258	400560 0005	21,50
4109			



ATORN® Anzugsbolzen

- für Werkzeuge mit Steilkegel nach DIN 69871 und JIS B 6339 (MAS-BT)
 - alle Anzugsbolzen aus Material 1.6MnCr5, 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 69872 Form A, 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	nein	438501 0030	8,90
SK40	19	14	17	M16	54	26	7	ja	438501 0040	8,50
SK50	28	21	25	M24	74	34	11,5	ja	438501 0050	10,70

4133



DIN 69872 Form B, 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	-	nein	438502 0030	9,10
SK40	19	14	17	M16	54	26	-	ja	438502 0040	9,10
SK50	28	21	25	M24	74	34	-	ja	438502 0050	11,20

4133



ISO 7388II B, 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	9,70
SK50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	11,5	ja	438505 0050	12,60

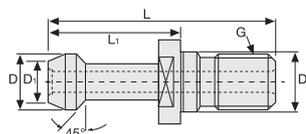
4133



ISO 7388II B, 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	8,90
SK50	29,1	19,6	25	M24	65,5	25,55	-	ja	438506 0050	11,80

4133



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339, 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	nein	438509 4530	10,10
SK40	15	10	17	M16	60	35	4	ja	438509 4540	9,50
SK50	23	17	25	M24	85	45	6	nein	438509 4550	14,20

4133



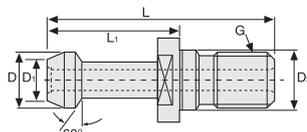
DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339, 45° ohne Bohrung

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	9,50
SK40	15	10	17	M16	60	35	-	ja	438510 4540	9,10
SK50	23	17	25	M24	85	45	-	ja	438510 4550	14,10

4133



Fortsetzung nächste Seite >>>



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339, 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	nein	438508 6030	9,40
SK40	15	10	17	M16	60	35	4	ja	438508 6040	9,10
SK50	23	17	25	M24	85	45	6	ja	438508 6050	14,-

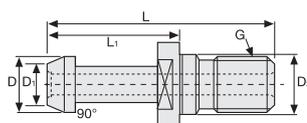
4133



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339, 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	8,90
SK40	15	10	17	M16	60	35	-	ja	438510 6040	8,80
SK50	23	17	25	M24	85	45	-	ja	438510 6050	13,80

4133



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339, 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	8,80
SK50	23	17	25	M24	95	45	6	ja	438511 9050	13,90

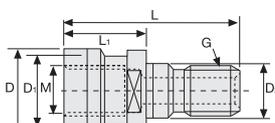
4133



DIN ISO 7388-2 / MAS BT JIS B 6339, 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	8,80
SK50	23	17	25	M24	95	45	6	ja	438512 9050	13,80

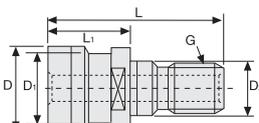
4133



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	nein	438515 0040	10,90
SK50	39,6	32	25	M24	65,1	25,1	M24 / 11,5	nein	438515 0050	14,70

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	nein	438516 0040	9,95
SK50	39,6	32	25	M24	65,1	25,1	11,5	nein	438516 0050	13,60

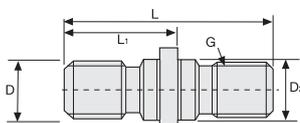
4133



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	9,95
SK50	39,6	32	25	M24	65,1	25,1	-	nein	438517 0050	13,20

4133



Sägegewindebolzen 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	16,90

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 ($\varnothing 16/20/25 A=3.5\text{mm}$, $\varnothing 32 A=6.5\text{mm}$) 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

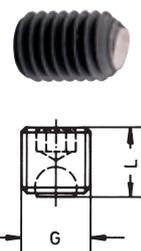


Whistle-Notch-Spannschrauben DIN 1835 E

- 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	8,20
M 8	10	8	431013 0008	9,15
M10	12	10	431013 0010	10,05
M12	16	12 + 14	431013 0012	11,85
M14	16	16 + 18	431013 0014	13,70
M16	16	20	431013 0016	13,70
M18x2	20	25	431013 0018	15,50
M20x2	20	32 + 40	431013 0020	20,10

4117



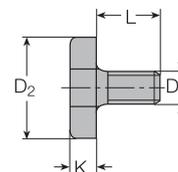
Fräseranzugsschraube für Aufsteckfräserdorne

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	6,40	438002 0008	11,50
M10	22	28	7	18	438001 0010	7,65	438002 0010	11,50
M12	27	35	8	22	438001 0012	8,95	438002 0012	12,75
M16	32	42	9	26	438001 0016	12,75	438002 0016	21,70
M20	40	52	10	30	438001 0020	16,60		
M24	50	63	12	36	438001 0024	26,80		

4117

4117

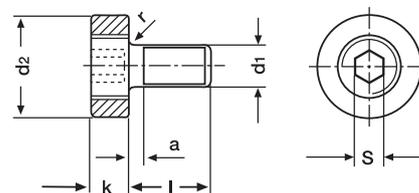


Fräseranzugsschraube für Fräserdorne

- 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	9,70
22	28	18	3,6	8	2	6	M10	438010 0010	11,50
27	35	22	4,5	9	2,5	8	M12	438010 0012	16,70
32	42	26	5,5	10	3	10	M16	438010 0016	22,80
40	52	30	6	11	3	12	M20	438010 0020	36,10
50	63	36	7,5	13	4	14	M24	438010 0024	51,50

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	9,25
22	10	11	11	438026 0022	9,25
27	12	13	14	438026 0027	14,55
32	14	14	22	438026 0032	14,55
40	16	16	23	438026 0040	18,50

4117



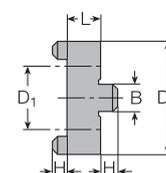
Mitnehmerringe

DIN
6366

- für Aufsteckfräserdorne

D1 mm	L mm	D3 mm	B mm	H mm	Artikel-Nr.	€
16	10	32	8	5	438020 0016	11,90
22	12	40	10	5,6	438020 0022	14,55
27	12	48	12	6,3	438020 0027	14,55
32	14	58	14	7	438020 0032	18,50
40	14	70	16	8	438020 0040	27,70

4117



40

Spannschlüssel

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

Standard

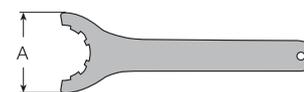
für Spannmutter	A mm	Artikel-Nr.	€
ER 16	50	438030 0016	11,45
ER 20	60	438030 0028	12,35
ER 25	65	438030 0042	13,10
ER 32	75	438030 0050	18,40
ER 40	90	438030 0063	24,40

4120

Mini

für Spannmutter	A mm	Artikel-Nr.	€
ER 11 MINI	22,3	438031 0011	14,75
ER 16 MINI	22,5	438031 0016	15,50
ER 20 MINI	29	438031 0020	17,-

4120



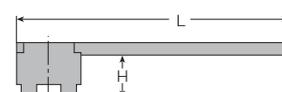
AMF Schlüssel für Aufsteckfräserdorne

DIN
6368

- zum Anziehen der Fräseranzugschrauben nach DIN 6367
- Spezialstahl gehärtet, im Brünierten angelassen

für Dorn-Ø mm	Gewinde	H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
16	M8	20	180	438005 0016	13,65
22	M10	25	200	438005 0022	16,80
27	M12	32	225	438005 0027	19,50
32	M16	36	250	438005 0032	25,95
40	M20	40	280	438005 0040	34,10
50	M24	45	315	438005 0050	65,10

4159



Passfedern

- für Kombi-Aufsteckfräserdorne

für Dorn-Ø mm	B mm	H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
16	4	4	20	438025 0016	5,30
22	6	6	25	438025 0022	5,30
27	7	7	25	438025 0027	5,30
32	8	7	28	438025 0032	5,30
40	10	8	32	438025 0040	5,30

4117



Schlüssel für Kühlmittelübergaberohr

Schaft	L mm	D mm	Artikel-Nr.	€
HSK 32	115	8,5	431018 0032	22,50
HSK 40	115	10,5	431018 0040	22,50
HSK 50	115	14,5	431018 0050	22,50
HSK 63	136	16,5	431018 0063	19,90
HSK 80	136	18,5	431018 0080	25,30
HSK 100	136	22	431018 0100	26,50

4117

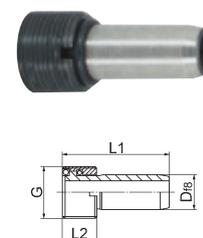


Kühlmittelübergaberohr

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

Schaft	L1 mm	L2 mm	D mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
HSK 32	26	5,5	6	M10 x 1	431011 0032	10,30
HSK 40	29,5	7,5	8	M12 x 1	431011 0040	10,30
HSK 50	33	9,5	10	M16 x 1	431011 0050	10,30
HSK 63	34,5	11,5	12	M18 x 1	431011 0063	10,30
HSK 80	40	13	14	M20 x 1,5	431011 0080	10,30
HSK 100	44	15,5	16	M24 x 1,5	431011 0100	10,30

4117



Spanntechnik-Info

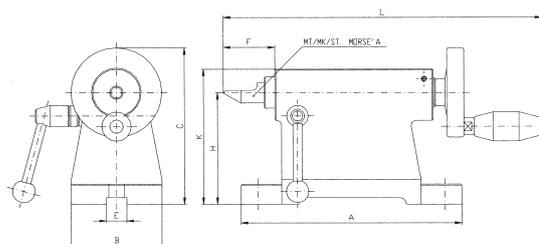


**Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen
rund um die Spanntechnik.**

Thomas Hörstgen
Tel.: +49 2102 4400-9701
E-Mail: thomas.hoerstgen@sartorius-werkzeuge.de

Reitstock (Nutmaß 14 H7)

- Lieferung mit Nutensteinen und Befestigungsschrauben

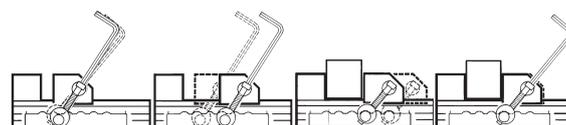


Spitzenhöhe mm	Nutmaß Vorrichtung mm	Artikel-Nr.	€
80	14H7	448052 0080	310,-
100	14H7	448052 0100	325,-
125	14H7	448052 0125	335,-
160	18H7	448052 0160	390,-
200	18H7	448052 0200	490,-
250	18H7	448052 0250	609,-

4166

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



40

waagrecht 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	119,-
45	50	20	45	110	0,005	0,002	463004 0045	155,-

4190

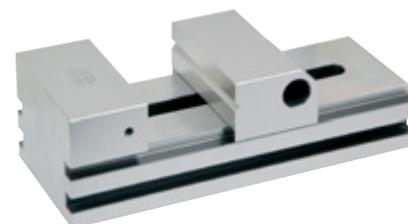


waagrecht und senkrecht Prisma

- (Größe 0120 nur waagrecht 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	242,-
90	120	40	80	210	0,005	0,002	463006 0090	309,-
120	150	40	90	280	0,005	0,002	463006 0120	412,-

4190



RÖHM Präzisions-Spanner

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

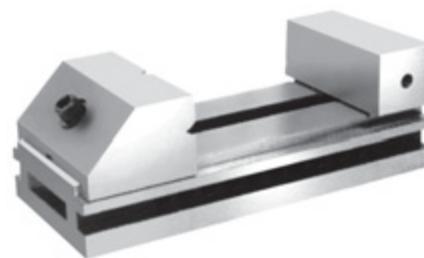


Backenbreite mm	Spannweite mm	Backenhöhe mm	Gesamthöhe mm	Gesamtlänge mm	Rechtwinkligkeit mm	Parallelität µm	Artikel-Nr.	€
60	55	25	50	110	0,005	0,002	463021 0060	206,-
73	100	30	67	210	0,005	0,002	463021 0070	258,-
88	125	40	80	250	0,005	0,002	463021 0090	309,-

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

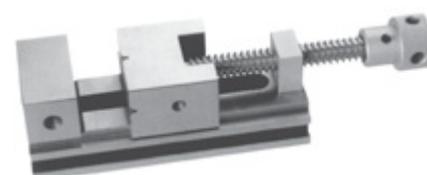


Backenbreite mm	Länge mm	Backenöffnung mm	Backenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
50	140	65	25	463007 1050	115,-
63	175	85	32	463007 0063	149,-
73	190	100	35	463007 0073	169,-
88	235	125	40	463007 0088	215,-
100	285	125	45	463007 0100	225,-

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	169,-
63	190	85	32	463024 0063	199,-
73	210	100	35	463024 0073	225,-
88	250	125	40	463024 0088	275,-
100	260	125	45	463024 0100	410,-

4152

SARA® Präzisions-Sinus-Schraubstock

- Bearbeiten und Kontrollieren von Flächen und Winkelflächen
- Winklereinstellung in 2 Achsen über Nonius-Skalen und Feineinstellschraube
- horizontal um 360° drehbar
- vertikal um 2x60° schwenkbar
- Skalenablesung über Nonius 3'
- Werkzeugstahl durchgehärtet, komplett präzisionsgeschliffen
- Rechtwinkligkeit: 0,005/100mm
- Parallelität: 0,005mm/100mm



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	108,-
125	150	80	11	450115 0125	134,-
150	200	120	17	450115 0150	192,-

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	203,-
125	175	80	24	450125 0125	235,-
150	250	90	41	450125 0150	426,-

4141

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	58,50
100	90	451540 0100	74,50
120	110	451540 0120	94,-
150	150	451540 0150	149,-

4150



40

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

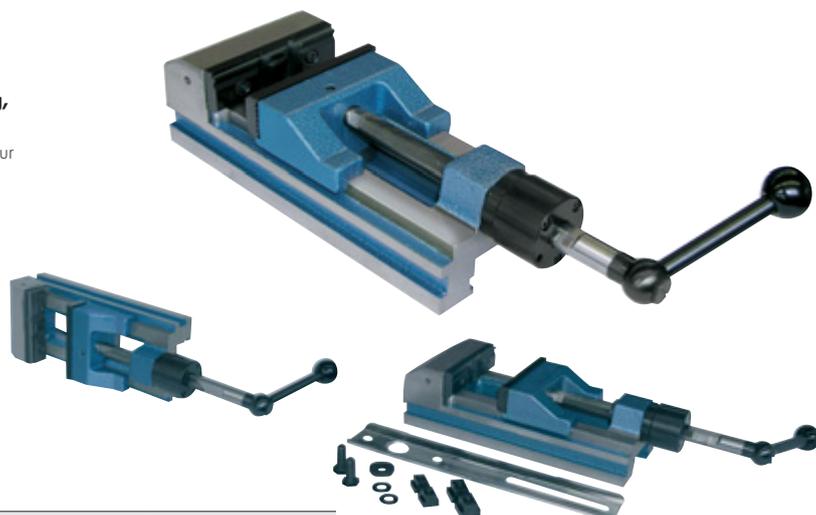
Backenbreite mm	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
100	93	451545 0100	69,50

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	459,-
135	160	10	328	90	50	19	451560 0135	540,-

4144

Schraubstock-Schutzbacken

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



Schutzbacken-Halter

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452010 0100	22,-
125	452010 0125	25,40
135	452010 0135	27,10
150	452010 0150	28,80

4140

Einsätze aus Polyamid

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452011 0100	9,50
125	452011 0125	11,85
135	452011 0135	12,85
150	452011 0150	14,55

4140

Einsätze aus Aluminium

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452012 0100	14,20
125	452012 0125	15,20
135	452012 0135	16,20
150	452012 0150	17,90

4140

Einsätze aus Fiber

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452013 0100	13,55
125	452013 0125	14,55
135	452013 0135	15,20
150	452013 0150	16,90

4140

Prismeneinsätze aus Polyamid

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
100	452015 0100	35,50
125	452015 0125	44,-
135	452015 0135	47,40
150	452015 0150	54,-

4140



40

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 0,5mm
- Niederzug bis 2,25mm
- **Hinweis:** eine paarweise Verwendung der Spannbacken wird empfohlen



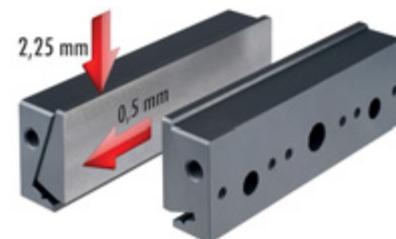
Spannbacken für NC-Schraubstöcke

- 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	305,-

4140



SARA® Greiferbacken mit Auflageleiste

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

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

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	461020 0125	250,-

4166

für Hilma-NC und EL

Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	461021 0125	250,-

4166



ATORN® Spannbacken mit Positionierstifte

Das ATORN Spannbacken-System mit Positionierstifte macht aufwendige und zeitraubende Einspannvorrichtungen überflüssig.

Die Fixierung der Werkstücke im Scheubstock gelingt in wenigen Sekunden

- einfache Montage auf Maschinenschraubstöcken
- patentiertes mechanisches System, das auf Daumendruck alle Stifte in Position ausfahren lässt
- durch Wegdrücken nicht benötigter Stifte lassen sich fast alle Auflagen- und Spannpositionen herstellen
- zeitaufwändiges Handling von losen Auflageleisten entfällt
- beschriftete Spannbacken in Spanntiefe und Spannweite erleichtern das Positionieren des Werkstücks
- aufwändige und zeitraubende Einspannvorrichtungen werden überflüssig, eine praktische schnelle unkomplizierte Lagefixierung von Werkstücken in Sekunden
- hochwertiger Werkzeugstahl gasnitriert (gehärtet)
- Wiederholgenauigkeit +/- 0,01 mm
- laserbeschriftete Spannbacken für Spanntiefe und Spannweite



Spannbacken für Allmatic

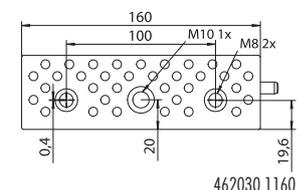
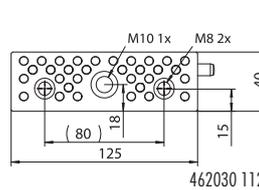
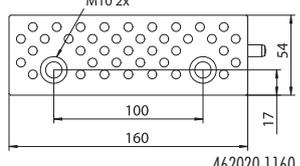
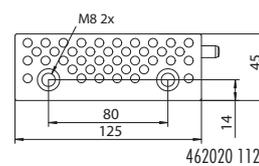
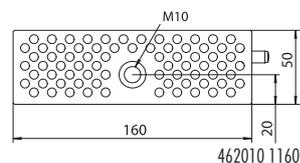
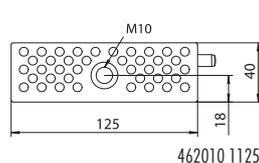
Ausführung	Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
links	125	462010 0125	218,-
rechts	125	462010 1125	218,-
links	160	462010 0160	299,-
rechts	160	462010 1160	299,-

Spannbacken für Hilma

Ausführung	Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
links	125	462020 0125	218,-
rechts	125	462020 1125	218,-
links	160	462020 0160	299,-
rechts	160	462020 1160	299,-

Spannbacken für ATORN, Kesel, Röhm, Allmatic, Gressel

Ausführung	Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
links	125	462030 0125	218,-
rechts	125	462030 1125	218,-
links	160	462030 0160	299,-
rechts	160	462030 1160	299,-



40

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	174,-

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
T-Nutenstein 12 mm	466594 0012	2,64
T-Nutenstein 14 mm	466594 0014	2,90
T-Nutenstein 16 mm	466594 0016	4,68
T-Nutenstein 18 mm	466594 0018	5,75



4158

ATORN® Backen-Schnellwechselsystem

Schnellwechsel-System

- das System ist auf alle bekannten Spannstöcke adaptierbar, daher ist es durch seine **Kompatibilität sehr flexibel**.
- das Konzept von Aufnahme, Führung und Verriegelung bietet Ihnen 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.

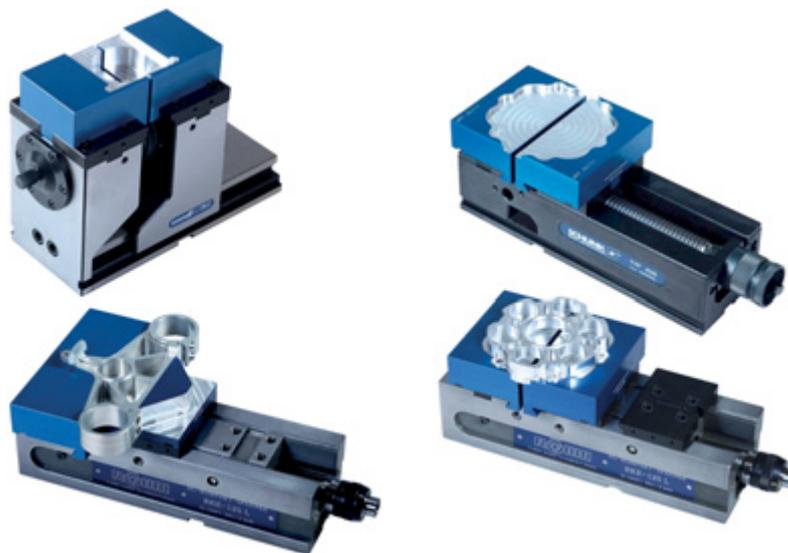
Aufsatzbacken

- 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.



Gripeinsätze

- für optimale Spannergebnisse stellen wir ein Rechenprogramm auf unserer Homepage zur Verfügung.
- Durch die Eingabe weniger Daten errechnet Ihnen das Programm die ideale Einbauposition, bei der die Gripeinsätze optimal eindringen können und eine errechnete Restkraft von 30-50% über die Werkstückkontur aufgenommen wird.
- hohe Übertragung der Spannkraft bei geringster Spanntiefe schont Ihre Materialressourcen.
- Vibrationen, die bei der Bearbeitung entstehen, werden optimal absorbiert.
- Standzeiten der eingesetzten Werkzeuge werden durch den Einsatz der Gripeinsätze erheblich erhöht.



Grundbacken

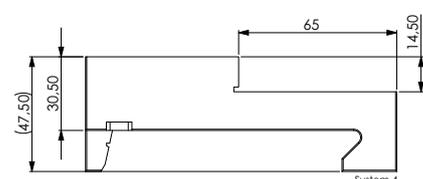
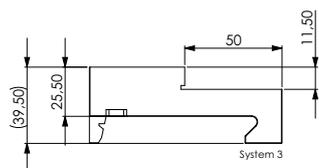
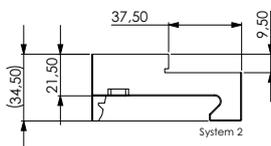
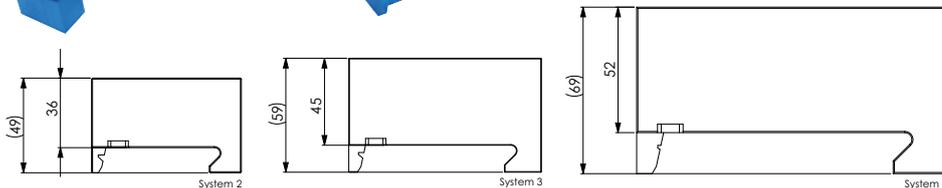
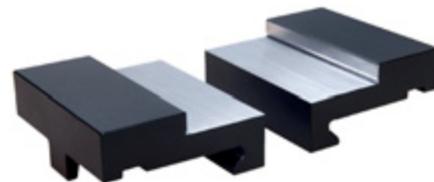
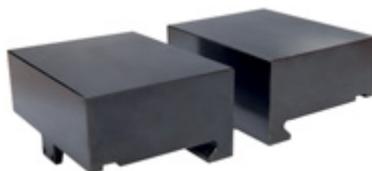
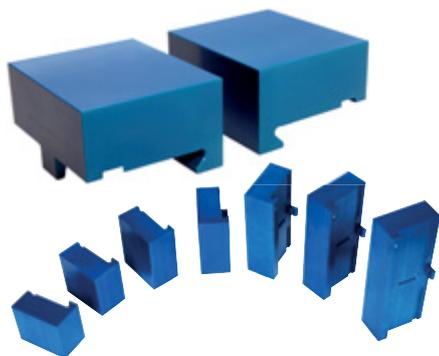
für Typ	Backenbreite mm	für System	Artikel-Nr.	€
ATORN MM-G	125	3	461025 0018	380,-
ATORN 5-Achs-Kompaktspanner	125	3	461025 0088	380,-
Allmatic Centro Grip	125	3	461025 0001	380,-
Allmatic Duo Plus mech. alle Mod.	125	3	461025 0003	769,-
Allmatic LC/TC ab Mai-98	125	3	461025 0007	380,-
Allmatic LC/TC bis April-98	125	3	461025 0006	380,-
Allmatic T-Rex (14mm Nut)	125	3	461025 0013	380,-
Allmatic T-Rex (XL)	125	3	461025 0014	380,-
Allmatic Titan	125	3	461025 0015	380,-
Arnold Arno NC Twin	125	3	461025 0017	679,-
Fresmak Arnold MB2	125	3	461025 0019	380,-
Fresmak Arnold Twin	90	2	461025 0021	470,-
Fresmak Arnold Twin	125	3	461025 0022	679,-
Garant NC-LC	125	3	461025 0023	380,-
Garant NC-TC	125	3	461025 0024	380,-
Gressel Centrinus	65	2	461025 0027	225,-
Gressel Centrinus	100	2	461025 0028	325,-
Gressel Duogrip alle Typen	100	3	461025 0029	485,-
Gressel Duogrip alle Typen	125	3	461025 0030	579,-
Gressel Grepos 5X	125	3	461025 0031	440,-
Gressel Gripos alle Typen	100	3	461025 0032	350,-

für Typ	Backenbreite mm	für System	Artikel-Nr.	€
Gressel Gripos alle Typen	125	3	461025 0033	410,-
Hilma CS	80	2	461025 0040	260,-
Hilma DCS	80	2	461025 0041	425,-
Hilma DS/TS	100	2	461025 0042	569,-
Hilma DS/TS	125	3	461025 0043	679,-
Hilma KNC	100	3	461025 0045	325,-
Hilma KNC	125	3	461025 0046	380,-
Hilma KNC	160	4	461025 0047	579,-
Hilma SCS	80	2	461025 0048	260,-
Hilma SCS	120	3	461025 0049	380,-
Röhm KZS alle Typen	80	2	461025 0052	260,-
Röhm KZS alle Typen	125	3	461025 0053	380,-
Röhm RKD alle Typen	125	3	461025 0057	579,-
Röhm RKE/RKG alle Typen	125	3	461025 0058	380,-
Röhm RKE	160	4	461025 0059	579,-
Röhm RKZ alle Typen	125	3	461025 0061	380,-
SCHUNK KSP-250, KSH-250 alle Typen	125	3	461025 0076	380,-
WNT DSG	125	3	461025 0078	579,-
WNT NCG	125	3	461025 0082	410,-
WNT ZSG	125	3	461025 0085	380,-

4183

Fortsetzung nächste Seite >>>

4183



Alu-Aufsatzbacken

Backenbreite mm	System	Artikel-Nr.	€
65	2	461026 2065	36,10
70	2	461026 2070	39,60
80	2	461026 2080	44,10
90	2	461026 2090	48,60
100	2	461026 2100	53,-
125	2	461026 2125	64,50
160	2	461026 2160	79,-
180	2	461026 2180	88,-
80	3	461026 3080	61,-
90	3	461026 3090	66,50
100	3	461026 3100	72,-
125	3	461026 3125	86,-
140	3	461026 3140	96,50
160	3	461026 3160	108,-
180	3	461026 3180	119,-
200	3	461026 3200	130,-
225	3	461026 3225	143,-
250	3	461026 3250	157,-
80	4	461026 4080	80,-
100	4	461026 4100	95,-
125	4	461026 4125	114,-
160	4	461026 4160	141,-
200	4	461026 4200	172,-
250	4	461026 4250	210,-
300	4	461026 4300	250,-
400	4	461026 4400	325,-

4183

Stahl-Aufsatzbacke

Backenbreite mm	System	Artikel-Nr.	€
65	2	461027 2065	44,60
70	2	461027 2070	49,10
80	2	461027 2080	54,50
90	2	461027 2090	60,-
100	2	461027 2100	65,-
125	2	461027 2125	78,50
160	2	461027 2160	95,50
180	2	461027 2180	106,-
80	3	461027 3080	74,50
90	3	461027 3090	80,50
100	3	461027 3100	87,-
125	3	461027 3125	103,-
140	3	461027 3140	115,-
160	3	461027 3160	128,-
180	3	461027 3180	141,-
200	3	461027 3200	153,-
225	3	461027 3225	169,-
250	3	461027 3250	185,-
80	4	461027 4080	97,-
100	4	461027 4100	114,-
125	4	461027 4125	136,-
160	4	461027 4160	167,-
200	4	461027 4200	200,-
250	4	461027 4250	245,-
300	4	461027 4300	290,-
400	4	461027 4400	380,-

4183



Gripeinsätze

Bezeichnung	Artikel-Nr.	€
Gripeinsatz M4 x 8	461029 0408	5,80
Gripeinsatz M5 x 10	461029 0510	7,35
Gripeinsatz M6 x 12	461029 0612	10,-
Gripeinsatz M8 x 16	461029 0816	12,-
Gripeinsatz M10 x 20	461029 1020	14,65
Gripeinsatz M12 x 24	461029 1224	18,90

4183

Ausheber

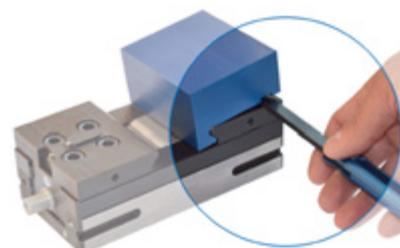
Beschreibung	Artikel-Nr.	€
für alle Systeme geeignet	461021 0000	40,10

4183

Stufenbacke gehärtet

Backenbreite mm	System	Artikel-Nr.	€
65	2	461028 2065	174,-
80	2	461028 2080	215,-
90	2	461028 2090	240,-
100	3	461028 3100	310,-
125	3	461028 3125	360,-
160	4	461028 4160	549,-
200	4	461028 4200	649,-

4183



ATORN® Pendelbacken für Backen-Schnellwechselsystem

Pendelbacken-Set inkl.

- Adapterplatte passend auf ATORN Backen-Schnellwechselsystem 3
- Pendelplatte
- Festbacken
- Einsatz flachgeriffelt inkl. Schraube
- Universaldruckstück inkl. Schraube
- Druckstück flachgeriffelt inkl. Schraube



Pendelbacken-Set

Backenbreite mm	System	Artikel-Nr.	€
140	3	461030 0140	1.339,-
180	3	461030 0180	1.439,-

4185

Präzisions-Parallelunterlagen-Sätze

- alle flächen planparallel, rechteckig 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	259,-
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	259,-

4153

ATORN® Parallelunterlagen, magnetisch

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

Parallelunterlagen einzeln

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	20	465006 1220	63,90
125	25	465006 1225	63,90
125	30	465006 1230	63,90
125	37	465006 1237	63,90
125	39	465006 1239	63,90

4183

Parallelunterlagen im Satz

Backenbreite mm	Inhalt je Satz	Artikel-Nr.	€
100	Höhe 20, 27, 29, 31, 32mm	465006 0100	299,-
125	Höhe 15, 30, 35, 37, 39mm	465006 0125	319,-
160	Höhe 22, 30, 37, 42, 47mm	465006 0160	329,-

4183



Parallelunterlagen-Sätze

• im Holzständer

- gealterter Stahl, einsatzgehärtet und paarweise geschliffen
- Toleranz Höhe/Breite: ± 0,01 mm,
- planparallel und winkeltgerecht 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

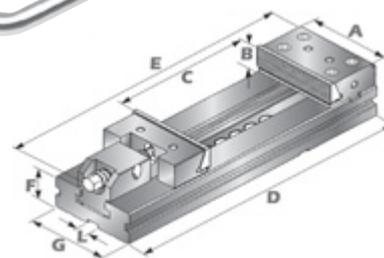
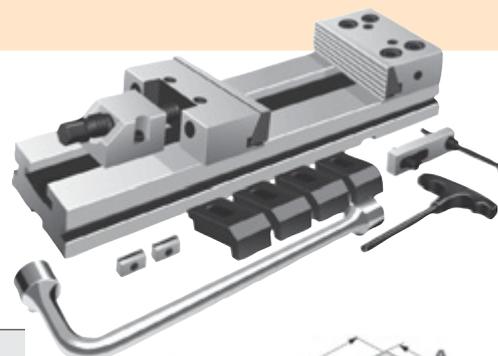
Länge mm	Paar/Satz 1 mm steigend	Querschnitt mm	Artikel-Nr.	€
100	20 Paar, 2-24	2x 5 2x10 2x15 2x20 3x 6; 3x11 3x16 3x21 4x 7 4x12; 4x17 4x22 5x 8 5x13 5x18; 5x23 6x 9 6x14 6x19 6x24	465005 0020	409,-
125	24 Paar, 8-42, (außer 9 mm)	8x11 8x16 8x21 8x26 8x31 8x36; 10x13 10x18 10x23 10x28 10x33 10x38; 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 0,02mm
- 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	645,-
150	50	200	420	500	50	125	16	25,5	460200 2150	699,-
150	50	300	520	600	50	125	16	29	460200 3150	809,-
175	60	200	455	530	58	145	16	37	460200 2175	989,-
175	60	300	555	630	58	145	16	42	460200 3175	1.059,-
175	60	400	655	730	58	145	16	47	460200 4175	1.229,-
200	65	300	595	680	70	170	16	69	460200 3200	1.519,-
200	65	400	695	780	70	170	16	74	460200 4200	1.759,-
300	80	300	635	730	78	195	16	130	460200 3300	2.449,-
300	80	400	735	830	78	195	16	140	460200 4300	2.919,-

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



40

Nutensteine

Nutmaß Vorrichtung mm	Nutmaß Maschine mm	Artikel-Nr.	€
16	10	460213 1610	27,50
16	12	460213 1612	27,50
16	14	460213 1614	27,50
16	16	460213 1616	27,50
16	18	460213 1618	27,50
16	20	460213 1620	27,50
16	22	460213 1622	27,50
16	24	460213 1624	27,50
16	28	460213 1628	27,50
16	36	460213 1636	27,50

4171

Prismenbacke

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

passend für Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	460224 0125	199,-
150	460224 0150	229,-
175	460224 0175	325,-
200	460224 0200	455,-
300	460224 0300	709,-

4171



Koordinaten-Prismenbacke

passend für Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	460223 0125	299,-
150	460223 0150	375,-
175	460223 0175	539,-
200	460223 0200	749,-
300	460223 0300	1.119,-

4171



Niederzugbacke

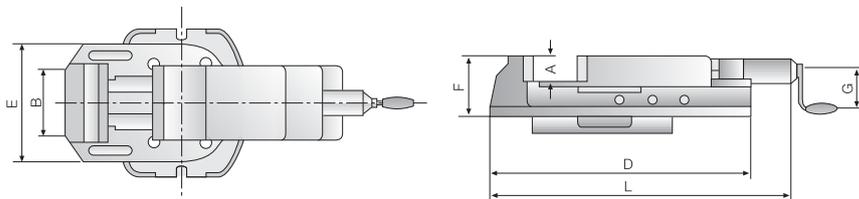
passend für Backenbreite mm	Artikel-Nr.	€
125	460225 0125	174,-
150	460225 0150	215,-
175	460225 0175	250,-
200	460225 0200	350,-
300	460225 0300	529,-

4171



Hochdruck-Maschinenschraubstock

- **mechanisch/mechanisch** oder **mechanisch/hydraulisch**
- Grundkörper und Spannbackenträger aus hochwertigem Sphäroguss GGG70
- Spanniederholgenauigkeit 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	1.579,-	458603 0125	1.609,-
160	50	0 - 305	50	570	250	130	565 - 870	51	458601 0160	1.989,-	458603 0160	2.029,-
200	80	0 - 375	63	680	300	160	720 - 1095	94	458601 0200	2.999,-	458603 0200	3.049,-
									4143		4143	

Drehplatte

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

Backenbreite mm	Drehplatte Artikel-Nr.	€
125	458606 0125	260,-
160	458606 0160	305,-
200	458606 0200	350,-

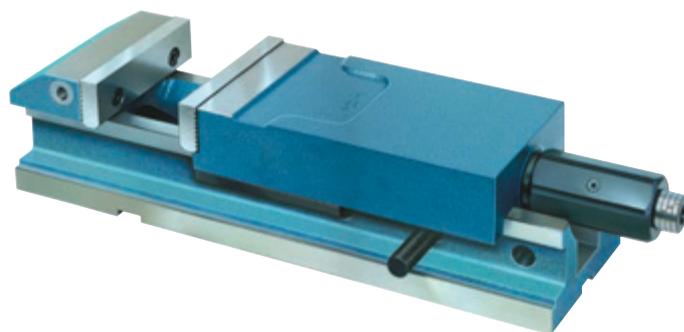
4143



40

ATORN® Hochdruck-Maschinenschraubstock

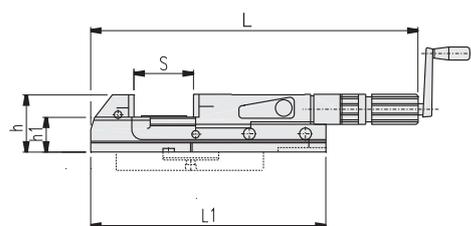
- **mechanisch/hydraulisch**
- Grundkörper aus Stahl
- Führungsbahnen gehärtet und geschliffen
- Ausrichten auf dem Maschinentisch mittels Längs- und Quernut 20 H7
- Schnellverstellung über Absteckbolzen
- Spannkrafteinstellung für schnelle Vorwahl der Spannkraft
- Lieferung mit 1 Satz glatten Backen, 4 Spanpratzen 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	1.399,-
125	40	681	470	112	70	220	457100 0125	1.650,-

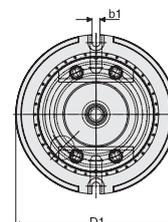
4144



Drehplatte

Backenbreite mm	D1 mm	b1 mm	Artikel-Nr.	€
90	242	14	457101 0090	339,-
125	280	16	457101 0125	429,-

4144

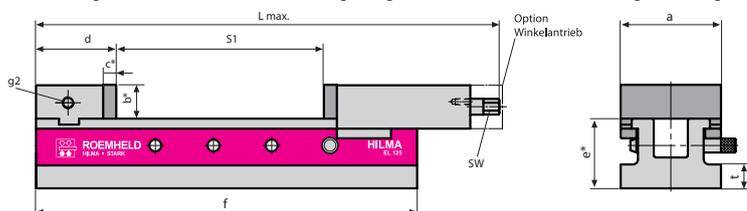


ROEMHELD HILMA + STARK NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock EuroLine

- **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-Wendebacken glatt/geriffelt, Handkurbel, Bedienungsanleitung



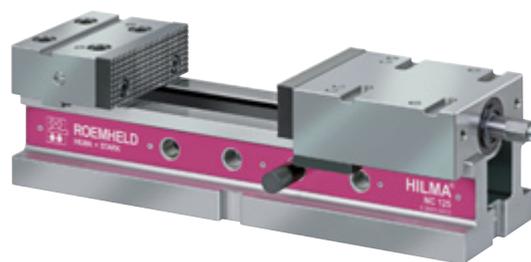
Artikel Nummer 457001 2161 ist incl. Winkelantrieb

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,-

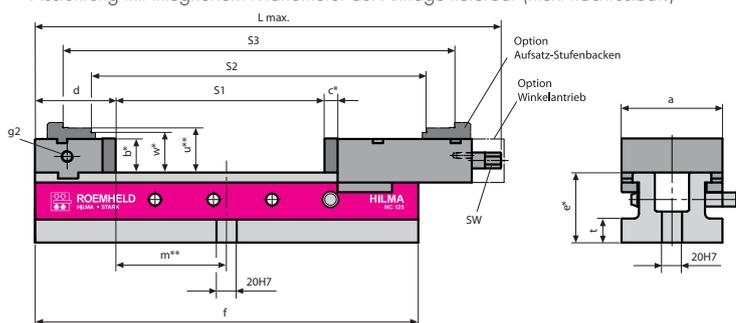
4146

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-Wendebacken glatt/geriffelt, Handkurbel, Bedienungsanleitung
- Ausführung mit integriertem Manometer 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	40.0	18,5	457020 0100	1.767,-
125	40	75	100	225	363	431	526	45	15	100	82	69	35	58	53.0	31,5	457020 0125	1.951,-
160	50	95	125	309	503	573	684	54	18	120	95	72	37	70	65.0	58,5	457020 0160	2.571,-

4146

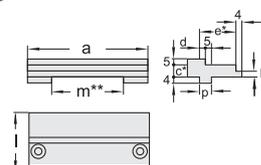
Aufsatz-Stufenbacken für Typ NC

- zur Erzielung sehr großer Spannweiten, * = Toleranz ± 0,01 mm
- 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,-

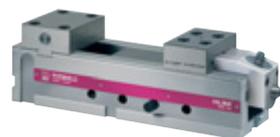
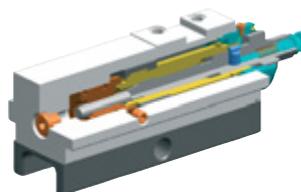
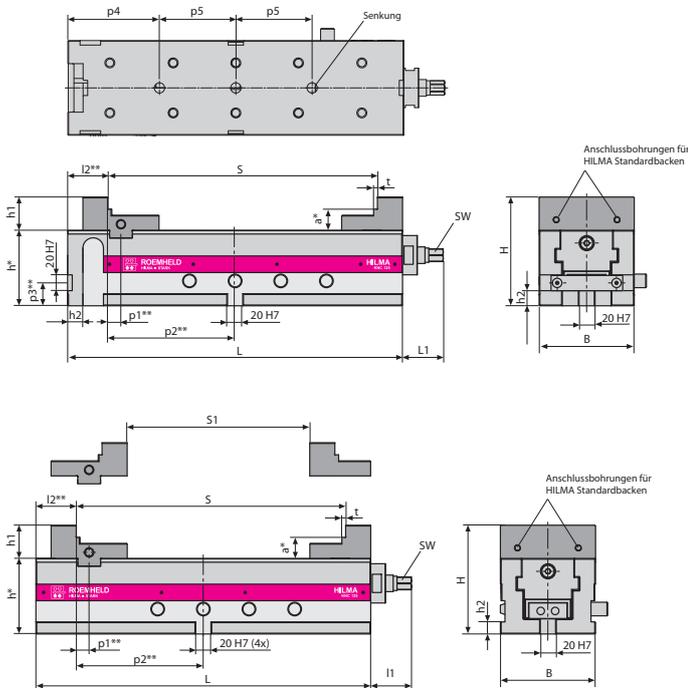
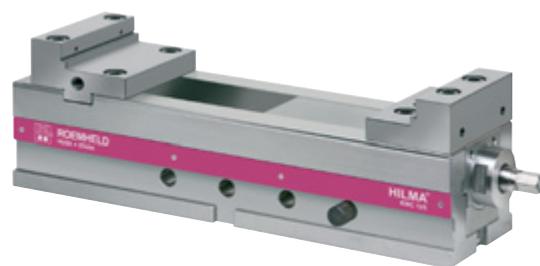
4146

4146



ROEMHELD NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock KNC
HILMA + STARK

- **Typ KNC, mechanisch-hydraulisch**
- **für höchste Anforderungen**
- voll gekapselte Spindel und Kraftübersetzung, zuverlässiger Schutz vor Spänen
- serienmäßig mit Stufenwendebacken, Rückseite glatt, mit Anschlußbohrungen für nahezu alle HILMA-Spannbackensysteme
- Grobvorwahl des gewünschten Spannereiches 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

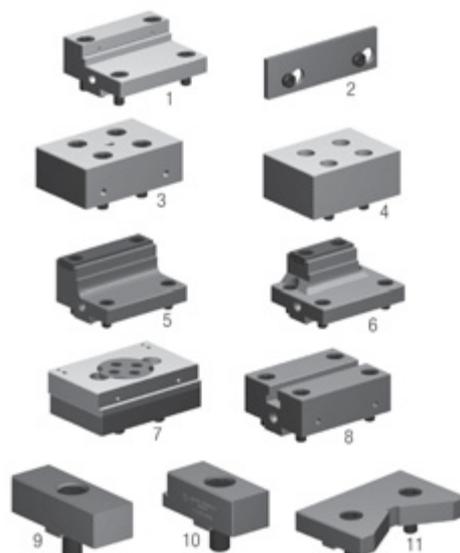
Spannbacken

Beschreibung	Abbildung	Backenbreite 100 Artikel-Nr.	Backenbreite 100 €	Backenbreite 125 Artikel-Nr.	Backenbreite 125 €	Backenbreite 160 Artikel-Nr.	Backenbreite 160 €
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,-		
Pendelback	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



Winkelantrieb 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

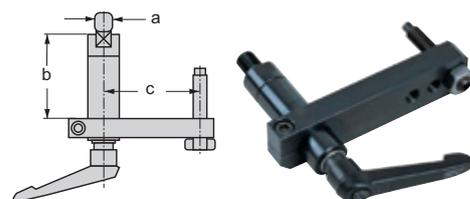


Präzisions-Werkstückanschlag für Typ EL, NC, KNC

- 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



Spannpratzen mit Schrauben für Typ EL, NC

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



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



Spannpratzen mit Schrauben für Typ KNC

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

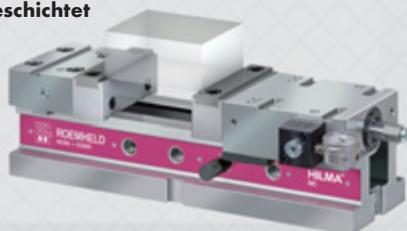


40

HILMA Maschinenschraubstöcke mit Spannkraftanzeige erweitern



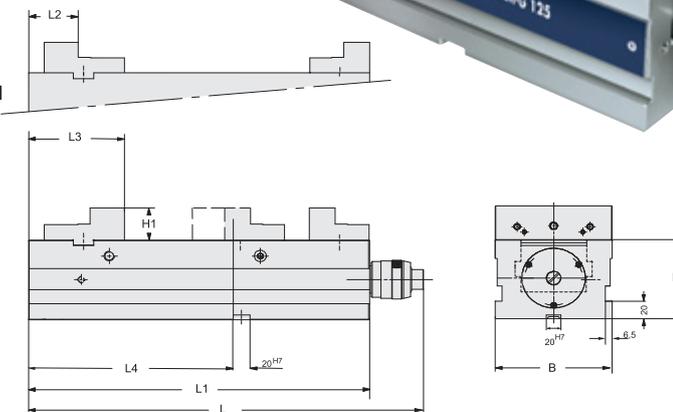
Rohteilspannung mittels Spannleisten mit Wechseleinsatz glatt, Griff oder HM-beschichtet



Rund- oder Rohteilspannung mittels Wechseleinsätzen für Schlitten und Festbacke, Griff, oder HM-beschichtet

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 200mm) 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	1.690,-
160	60	618	530	64	130	200	115	50	0 - 451	79	458800 0160	2.999,-

4144

mit Pendelbacken und Kralleneinsätzen

Typ	Backenbreite mm	Backenhöhe mm	Artikel-Nr.	€
MM-G 125	160	20	458801 0125	2.089,-
MM-G 160	200	25	458801 0160	3.499,-

4144

Spannpratze

- mit Schraube und T-Nutenstein

T-Nut Größe mm	Gewinde	Artikel-Nr.	€
12	M10 x 50	458805 1210	30,90
14	M12 x 55	458805 1412	33,-
16	M12 x 60	458805 1612	33,-
18	M16 x 60	458805 1816	37,10
20	M16 x 65	458805 2016	37,10
22	M16 x 65	458805 2216	37,10

4144

Standard-Aufsatzbacken

- Preis pro VPE = 1 Satz

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	40	458810 0125	649,-
160	50	458810 0160	809,-

4144

Stufenbacken

- Preis pro VPE = 1 Satz

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	40	458811 0125	699,-
160	50	458811 0160	879,-

4144

Grundbacken-Set für Grippaufsätze

- Preis pro VPE = 1 Satz

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	20	458814 0125	779,-

4144

Grippaufsätze

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92 und 125	28	458815 0125	38,50

4144



40

RÖHM NC-Hochdruck-Maschinenschraubstock RKE

Optimiertes Design bei bewährter Qualität. 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.

- Der stabile Stahl-Grundkörper und alle Führungen sind 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 Spänenschutz verhindert das Eindringen von Spänen in den Innenraum des Körpers
- Gewindebohrungen zur Aufnahme aller RÖHM-Flachspannbacken mit Backenbreite 125/160mm
- 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 Werkstückanschluss 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	2.105,-
125	100	40	479	0-312	20H7	40	41	458200 0125	2.410,-
160	115	50	634	0-451	20H7	60	79	458200 0160	3.740,-

4190

Trägerbackensatz mit Pendelbacken

Lieferung ohne Grippaufsätze

für Typ	Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
RKE 92	115	20	458812 0092	464,-
RKE 125	160	20	458812 0125	773,-
RKE 160	200	25	458812 0160	1.240,-

4190

Grippaufsätze

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
160	30	458815 1160	40,20

4190



Standardbacken, kreuzgeriffelt

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	31,6	458819 0092	51,50
125	39,6	458819 0125	64,40
160	49,6	458819 0160	90,10

4190



Krallenbacken mit Stufe 3x2,5

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	32	458816 0092	350,-
125	40	458816 0125	433,-
160	50	458816 0160	608,-

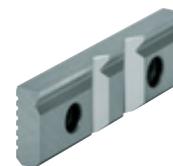
4190



Prismenbacke

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	31,6	458820 0092	72,10
125	39,6	458820 0125	99,40
160	49,6	458820 0160	127,-

4190



Krallenbacken ohne Stufe

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	32	458817 0092	288,-
125	40	458817 0125	361,-
160	50	458817 0160	505,-

4190



Standardbacken mit verstellbarem Anschlag

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	31,6	458821 0092	69,50
125	39,6	458821 0125	85,-
160	49,6	458821 0160	124,-

4190



Standardbacken

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
92	31,6	458818 0092	41,20
125	39,6	458818 0125	103,-
160	49,6	458818 0160	72,10

4190



Universal-Backen

Prismenbacke und Normalbacke Ungehärtet und brüniert, mit Werkstück-Auflage

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	39,6	458822 0125	75,70
160	49,6	458822 0160	99,40

4190



40

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: $\pm 0,02\text{mm}$
- Wiederholgenauigkeit $0,01\text{mm}$
- **Lieferung:** inklusive 1 Paar harte Stufenbacken und Handkurbel

Grundkörper mit Stufen-Aufsatzbacken

Backenbreite mm	Gesamthöhe mm	Höhe mm	Backen-höhe mm	Gesamt-länge mm	Spannbereich mm	Nutmaß Vorrichtung mm	Spannkraft kN	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
50	75	55	20	167	0 - 111	20 H7	10	3,5	458300 0050	1.135,-
70	95	70	25	219	0 - 153	20 H7	15	7	458300 0070	1.340,-
92	117	85	32	295	0 - 208	20 H7	20	18	458300 0092	1.960,-
125	145	105	40	366	0 - 269	20 H7	25	32,5	458300 0125	2.475,-

4189



Doppel-Prismenbacke

- umkehrbar
- mit Feinstufe

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	876,-
125	84,5	86	7 - 186	15 - 40	30 - 105	458823 0125	979,-

4189

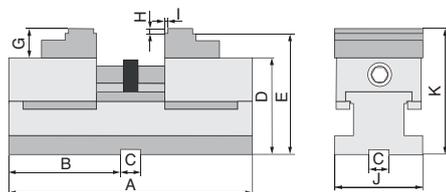


40

fresmak ARNOLD Mechanischer Zentrumspanner SC

- selbstzentrierender Hochpräzisionsspanner
- Wiederholgenauigkeit $0,01\text{mm}$
- Zentriergenauigkeit $0,02\text{mm}$
- 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	1.029,-
350	165	20H7	103	128	30	5	7	125	133	30	14 - 342	40	16	458652 0125	1.269,-

4143



glatter Backen inkl. Auflageleisten

- Preis pro Satz (2 Stück)

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	30	458750 0090	559,-
125	30	458750 0125	689,-

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	215,-
125	30	13/16	2,5	458755 0125	250,-

4143



Fortsetzung nächste Seite >>>

Grundbacken für Zubehörrücken

- Preis pro Satz (2 Stück)

Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	40	458751 0090	410,-
125	40	458751 0125	500,-

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	78,-
125	40	12	458742 0125	177,-

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	165,-
125	40	28	13	40	458743 0125	192,-

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	235,-
125	40	17	8	458747 0125	255,-

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	215,-
125	40	16	2,5	458749 0125	250,-

4143



Konsole für SC

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
250	91	90	458753 0090	609,-
350	126	90	458753 0125	659,-

4143



Spannpratzen

- Preis pro Satz (4 Stück)

Beschreibung	für Typ	Artikel-Nr.	€
4St. Spannpratzen	SC 90	458754 0090	71,50
4St. Spannpratzen	SC 125	458754 0125	71,50

4143



Wenn um die Ecke gedacht wird ...

... entsteht Neues.

ATORN®
Leistung braucht Qualität

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 Haltekräfte durch nachspannendes Federpaket
- Lieferung ohne Kurbel und ohne Drehmomentschlüssel

- **passender Drehmomentschlüssel Artikel Nr. 7026020004 (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	1.420,-
4172						

Stufenbacken

Backenbreite mm	Beschreibung	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
125	fest	0 - 178	459501 0001	215,-
125	beweglich	0 - 178	459501 0002	200,-
4172				

Multibacken

- Lieferung mit 2x Gripp-Einsatz und 2x Auflageelemente

Backenbreite mm	Beschreibung	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
160	fest	10 - 202	459501 0003	315,-
160	beweglich	10 - 202	459501 0004	295,-
4172				

Pendelbacken

- Lieferung mit 2x HM-Gripp-Einsatz

Backenbreite mm	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
156	6 - 168	459501 0005	205,-
4172			

Aufschraubbacken

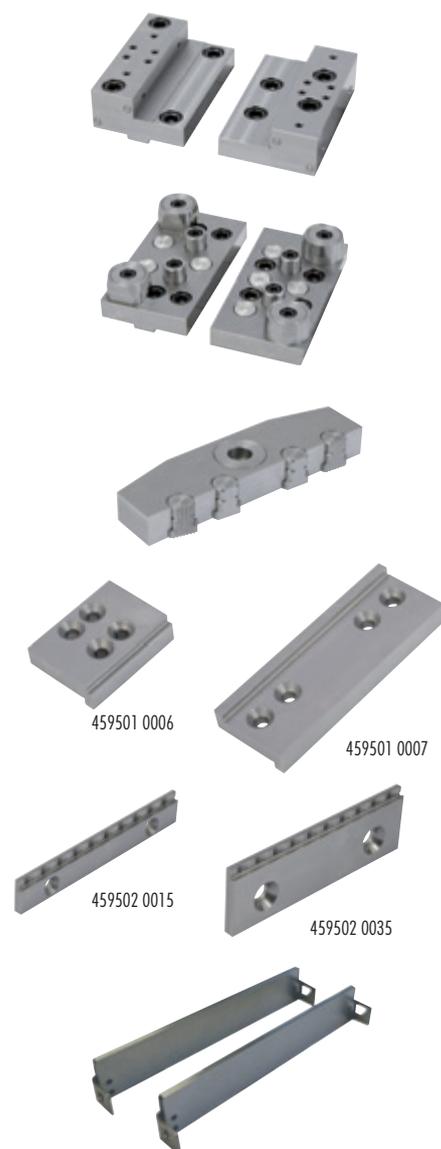
Backenbreite mm	Beschreibung	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
60	schmal	7 - 168	2 459501 0006	207,-
125	breit	77 - 240	2 459501 0007	244,-
4172				

Gripplisten

Backenbreite mm	Höhe mm	Spannweite mm	Artikel-Nr.	€
125	15	5 - 82	2 459502 0015	128,-
125	35	75 - 172	2 459502 0035	132,-
4172				

Anklipp-Auflageleisten

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
125	15	2 459503 0015	114,-
125	35	2 459503 0035	114,-
4172			



459501 0006

459501 0007

459502 0015

459502 0035

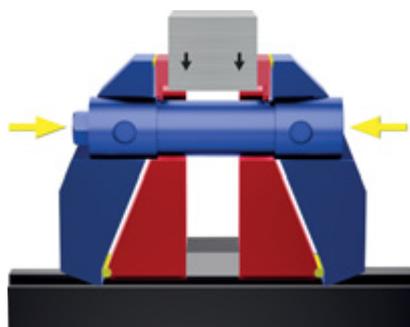
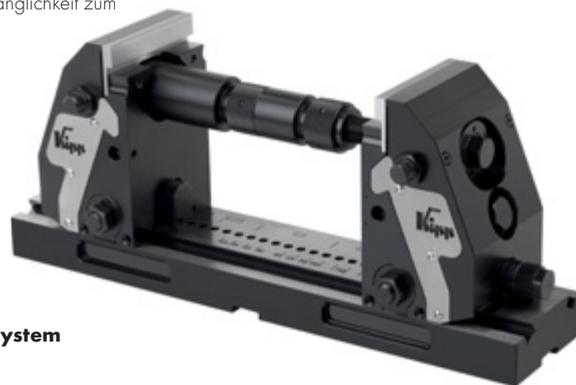
5-Achs-Zentrisch-Spannsystem

Eine neue Spannphysik und eine intelligente Spanntechnologie erhöhen die Steifigkeit der Spannung für den Einsatz höchster Schnitt- und Vorschubkräfte. Durch optimale Zugänglichkeit zum

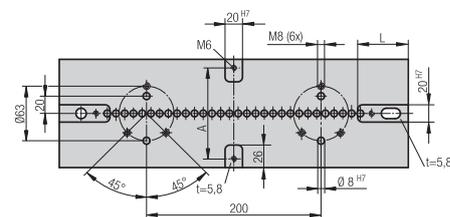
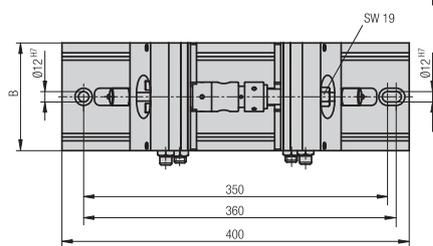
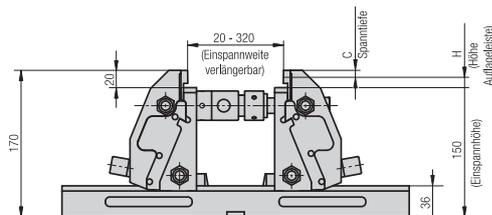
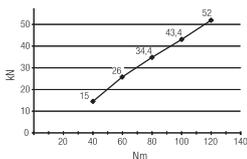
Werkstück können kurze Standardwerkzeuge eingesetzt werden.

- sehr hohe Zugkraft
- hohe Steifigkeit im System
- beidseitige Niederzugfunktion der Spannbacken
- optimale Feineinstellung der Spannbacken an das Werkstück
- erhöhte Standzeiten der Werkzeuge
- Werkstück zentriert sich immer mittig durch den symmetrischen Aufbau
- große Einspannweite, 20 bis 320 mm, beliebig erweiterbar
- Einspanntiefe durch Auflageleisten einstellbar von 3 bis 20 mm
- beste Werkzeug-Zugänglichkeit von allen Seiten
- schnelle Reinigung

- **Spannpins und Verlängerungswellen sind kompatibel mit dem ATORN-Spannsystem 5AX100**



NEUE SPANNPHYSIK: Trennung von Kraftfluss und Positionierung, höchste Spannkraft am Werkstück, maximale Steifigkeit, Spannelemente, Positionierelemente



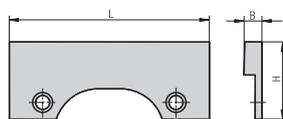
5-Achs-Spanner kompakt

B mm	A mm	H mm	C mm	L mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
90	70	12 / 17	8 / 3	57,5	52	459400 0090	2.569,-
125	105	12 / 17	8 / 3	58	52	459400 0125	3.089,-

4185

Spannbacken glatt

- VPE= 1 Stück



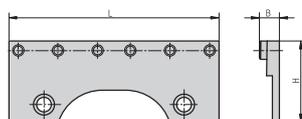
B mm	H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
8	35	90	459401 0090	90,50
8	35	125	459401 0125	101,-

4185



Spannbacken mit Pins

- VPE= 1 Stück



B mm	H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
8	35	90	459401 1090	132,-
8	35	125	459401 1125	159,-

4185



Fortsetzung nächste Seite >>>



40

Spannbacken mit Rundspannköpfe

- VPE= 1 Paar

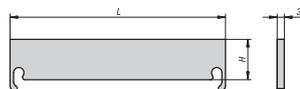
Backenbreite mm	Einspanntiefe mm	Spannbereich mm	Artikel-Nr.	€
90	10	Ø30 bis Ø200	459410 0090	460,-
125	10	Ø30 bis Ø200	459410 0125	545,-

4185



Auflageleisten

- VPE= 1 Stück



H mm	L mm	Artikel-Nr.	€
12	90	459402 1290	78,-
17	90	459402 1790	82,-
12	125	459402 1225	90,50
17	125	459402 1725	94,50

4185



Grundplatte

- geschliffene Auflageflächen
- für Rasterbohrungen 12F7 mit Rasterabstand 40 und 50mm
- seitliche Aussparungen für Spannpratzen

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
280	90	36	6	459403 2090	619,-
400	90	36	8	459403 4090	849,-
280	125	36	9	459403 2125	709,-
400	125	36	12	459403 4125	949,-

4185



Adapterwelle

Länge mm	Ø mm	Artikel-Nr.	€
60	38	459404 0060	109,-
120	38	459404 0120	148,-

4185



459404 0120

Verlängerungswelle

Länge mm	Ø mm	Artikel-Nr.	€
60	34	459414 0060	78,50
120	34	459414 0120	105,-
240	34	459414 0240	131,-
480	34	459414 0480	255,-

4185



Mittelbacke

- für das Bearbeiten von 2 Werkstücken
- es können 2 unterschiedliche Werkstücke gespannt werden

Backenbreite mm	Stegbreite A mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	22	140	459405 0090	465,-
125	22	140	459405 0125	549,-

4185



Spannbacke mit Pins für Mittelbacke

Backenbreite mm	Stegbreite A mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	22	24	459406 1090	230,-
125	22	24	459406 1125	280,-

4185



Fortsetzung nächste Seite >>>



Pendelbacke komplett

- Pendelbereich $\pm 4^\circ$

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	140	459407 0090	580,-
125	140	459407 0125	699,-

4185

Spannbacke mit Pins für Pendelbacke

Backenbreite mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
90	20	459407 1090	215,-
125	20	459407 1125	245,-

4185

Anschlagset

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
komplett	459408 0001	137,-

4185

Teilesatz für Kreuzspannung

- für die Kreuzspannung von zwei 5-Achs-Spanner

Länge mm	Ø mm	Artikel-Nr.	€
120	45	459409 0001	410,-

4185

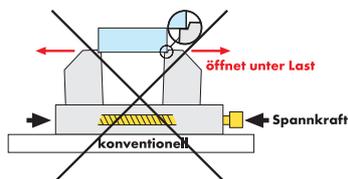
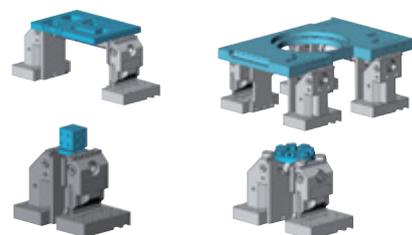
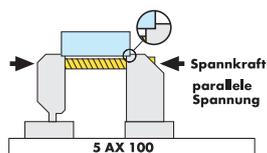


ATORN® 5-Achs-Spannsystem 5AX100 und 3AX100

- 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 Vorrägung
- 5 AX 100 kann auf T-Nuten Platten und Tischen, auf Lochrasterplatten und eigenen Vorrichtungen aufgebaut werden
- Backenbreite 100 mm
- **Lieferung komplett, ohne Fixier-Set und ohne Anschlag-Set**



40



3AX, für Nutenabstand 63 - 126mm

Modell	Einspannhöhe mm	Spannkraft kN	Spannbereich mm	Einspanntiefe mm	Artikel-Nr.	€
3AX100/100	100	5 - 22	22 - 236	8	459100 0100	1.789,-
3AX100/125	125	5 - 22	22 - 236	8	459100 0125	2.089,-
3AX100/150	150	5 - 22	22 - 236	8	459100 0150	2.159,-

4167

Fortsetzung nächste Seite >>>

5AX, für Nutenabstand 63 - 126mm

Modell	Einspannhöhe mm	Spannkraft kN	Spannweite mm	Einspanntiefe mm	Artikel-Nr.	€
5AX100/175	175	5 - 42	22 - 236	8	459100 0175	1.789,-
5AX100/200	200	5 - 42	22 - 236	8	459100 0200	2.089,-
5AX100/225	225	5 - 42	22 - 236	8	459100 0225	2.159,-
5AX100/250	250	5 - 42	22 - 236	8	459100 0250	2.489,-

4167



Fixiersets für 3AX und 5AX, T-Nut-System

• Preis pro VPE

für T-Nut mm	Artikel-Nr.	€
14 mm, M12	459013 0008	109,-
18 mm, M12	459013 0009	109,-

4167



Auflageleisten mit 12 Pins Ringschneide D6

• Preis pro VPE

Höhe mm	passend für	Artikel-Nr.	€
105	3AX 100/100	459007 0010	290,-
180	5AX 100/175	459007 0009	290,-

4167



459007 0010

459007 0009

Verlängerungswellen

• mit Überwurfmutter

Länge mm	Artikel-Nr.	€
60	459011 0001	93,50
120	459011 0002	124,-
240	459011 0003	155,-
480	459011 0004	290,-

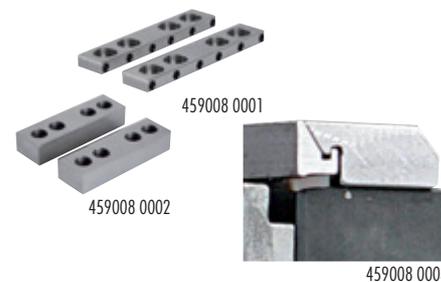
4167



Spannbacken

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Niederzug-Spannbacken	1 459008 0003	420,-
Standard-Spannbacken	1 459008 0001	200,-
unbearbeitete Spannbacken	2 459008 0002	190,-

4167



459008 0001

459008 0002

459008 0003

Pins

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
flach	10 459010 0001	8,05
Ringschneide D4	10 459010 0004	8,05
Ringschneide D6	10 459010 0005	8,05

4167



Rundspannkopf

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
4 Rundspannköpfe mit Spannschrauben	459009 0001	102,-

4167



Anschlagset

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
komplett	459004 0005	137,-

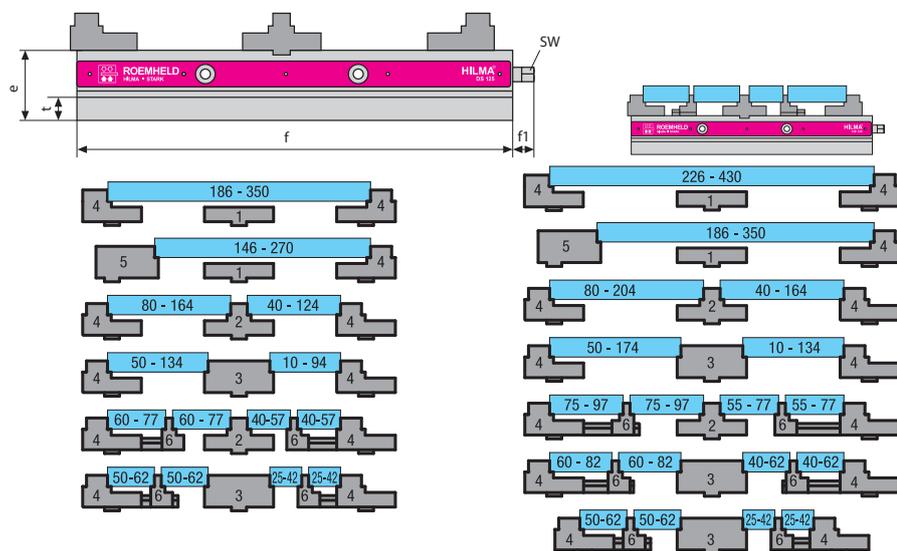
4167



40

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

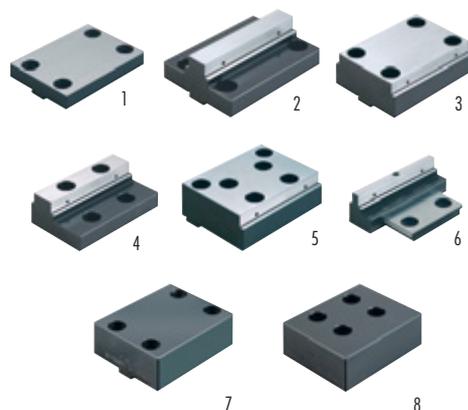
Spannbacken

Beschreibung	Abbildung	Backenbreite 125mm 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,-

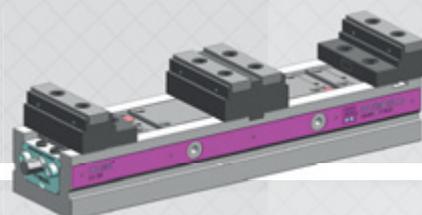
4146



40

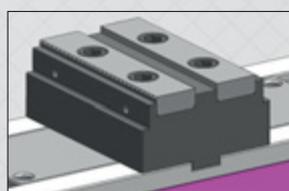


Spannbacken

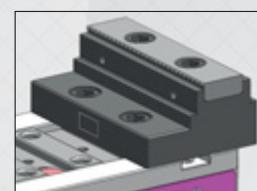


ROEMHELD
HILMA = STARK

Spannbacken für HILMA Doppelspannsystem DS mit wechselbaren Spanneinsätzen TUC, HM oder Gripp!



Stufen-Mittelbacke (2+3) mit wechselbarem Spanneinsatz



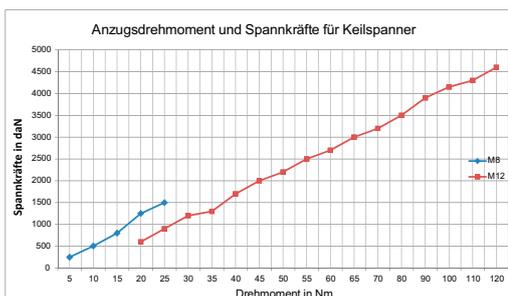
Stufen-Wendebcke (4) mit wechselbarem Spanneinsatz

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 Längen Anpassung an den Maschinentisch
- **Spanntürme auf Anfrage lieferbar**
- **60° Verzahnung**

Besondere Vorteile:

- mit einem Spannsystem viele Spannaufgaben lösen
- auch auf Atorn Zero-Point-Nullpunktspannsystem einsetzbar
- alle Komponenten des Systems sind kompatibel
- einfach zu montierendes Anschlagssystem
- kostengünstiges Spannsystem



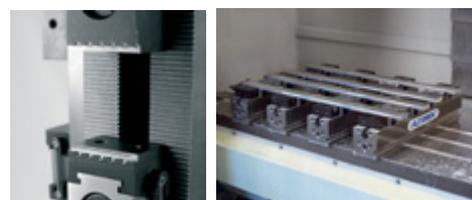
40

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	910,-
1x Spannschiene, 2x feste Backen glatt, 1x Keilspanner glatt	200 x 80 x 80	464001 2080	1.050,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	300 x 50 x 80	464001 3050	1.170,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	300 x 80 x 80	464001 3080	1.430,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	400 x 50 x 80	464001 4050	1.240,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	400 x 80 x 80	464001 4080	1.500,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	500 x 50 x 80	464001 5050	1.490,-
1x Spannschiene, 3x feste Backen glatt, 2x Keilspanner glatt	500 x 80 x 80	464001 5080	1.639,-

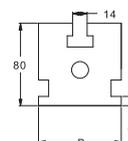
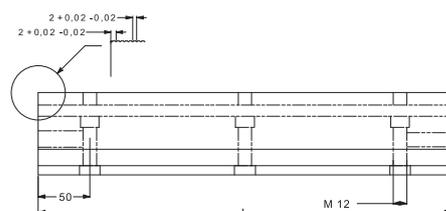
4172



Mehrfach-Spannschiene, einzeln

L mm	B mm	H mm	Anzahl Bohrungen	Artikel-Nr.	€
200	50	80	2	464002 2050	530,-
200	80	80	2	464002 2080	580,-
300	50	80	3	464002 3050	580,-
300	80	80	3	464002 3080	640,-
400	50	80	3	464002 4050	640,-
400	80	80	3	464002 4080	720,-
500	50	80	3	464002 5050	870,-
500	80	80	3	464002 5080	920,-

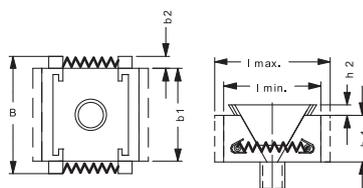
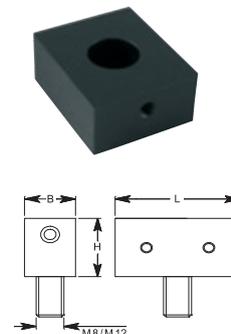
4172



Fortsetzung nächste Seite >>>

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	41,-	464004 2215	58,-	464005 2215	58,-	
32	22	15	M8	464003 3215	42,10	464004 3215	59,-	464005 3022	102,-	
42	22	15	M8	464003 4215	43,70	464004 4215	60,-	464005 3215	59,-	
30	42	22	M12	464003 3022	83,50	464004 3022	102,-	464005 4022	104,-	
40	42	22	M12	464003 4022	84,50	464004 4022	104,-	464005 4215	60,-	
42	42	22	M12	464003 4229	95,-	464004 4229	116,-	464005 4229	116,-	
50	42	29	M12	464003 5022	86,-	464004 5022	106,-	464005 5022	106,-	
57	42	29	M12	464003 5729	97,-	464004 5729	120,-	464005 5729	120,-	
72	42	29	M12	464003 7229	99,-	464004 7229	123,-	464005 7229	123,-	
				4172	4172		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	4	22	4	M8	15	464006 3015	76,-	464007 3015	82,50	464008 3015	82,50	464009 3015	99,-
40	27	31	15	4	32	4	M8	15	464006 4015	90,-	464007 4015	96,-	464008 4015	96,-	464009 4015	112,-
50	27	31	15	4	42	4	M8	15	464006 5015	108,-	464007 5015	112,-	464008 5015	112,-	464009 5015	129,-
40	39	45	22	7	30	5	M12	30	464006 4022	116,-	464007 4022	125,-	464008 4022	125,-	464009 4022	139,-
50	39	45	22	7	40	5	M12	30	464006 5022	127,-	464007 5022	133,-	464008 5022	133,-	464009 5022	149,-
60	39	45	22	7	50	5	M12	30	464006 6022	145,-	464007 6022	149,-	464008 6022	149,-	464009 6022	167,-
54	48	58	29	11	42	6	M12	30	464006 5429	147,-	464007 5429	157,-	464008 5429	157,-	464009 5429	180,-
69	48	58	29	11	57	6	M12	30	464006 6929	165,-	464007 6929	172,-	464008 6929	172,-	464009 6929	198,-
84	48	58	29	11	72	6	M12	30	464006 8429	215,-	464007 8429	225,-	464008 8429	220,-	464009 8429	235,-
									4172	4172		4172		4172		



40



Zubehör

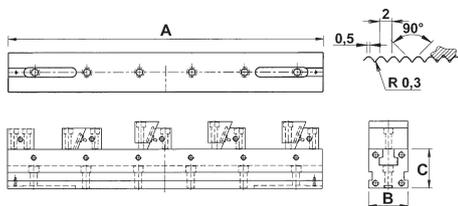
• Preise pro VPE

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Adapterset	464010 0001	63,50
Anschlag justierbar	464010 0002	41,90
Anschlag fix	464010 0003	20,20
Spannpratzen	464010 0004	68,50
Positionierbuchse 20 x 14 mm	464010 0005	22,50
Positionierbuchse 20 x 18 mm	464010 0006	22,50

4172

Modulare Mehrfach-Spannvorrichtung

- mechanische Spannvorrichtung mit modularem Aufbau
- Genauigkeit innerhalb 0,02mm
- 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 schmäler 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, Nutensteine, 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	1.269,-
400	50	50	460250 0400	1.379,-
500	50	50	460250 0500	1.489,-
600	50	50	460250 0600	1.629,-

4148

Spannschiene, Breite 75 mm

A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€
400	75	75	460275 0400	1.649,-
500	75	75	460275 0500	1.769,-
700	75	75	460275 0700	2.039,-

4148

bewegliche Backe - glatt

Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
49	54/58	25	460280 0050	180,-
74	70/75	40	460280 0075	210,-

4148

feste Backe

Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
49	38	25	460281 0050	117,-
74	50	40	460281 0075	138,-

4148

bewegliche Backe - geriffelt

Breite mm	Länge mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
49	54/58	25	460282 0050	184,-
74	70/75	40	460282 0075	210,-

4148



Spanntechnik-Info



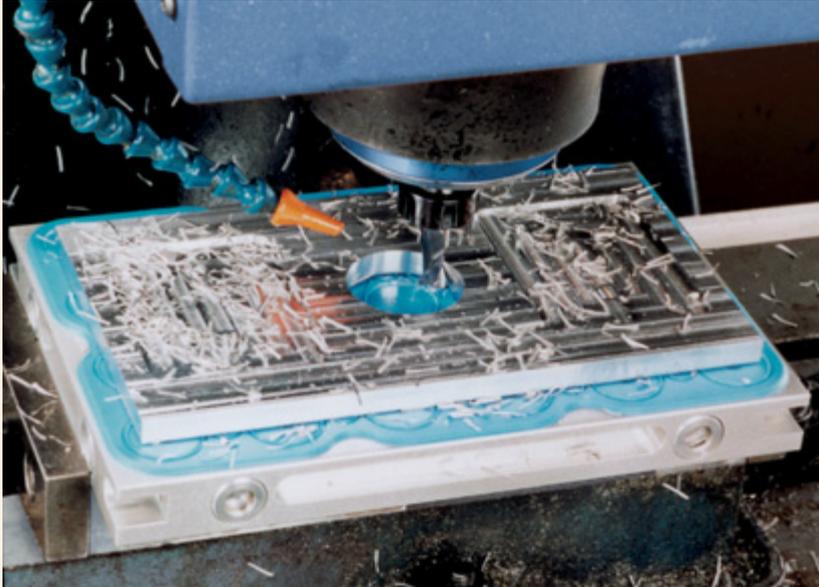
Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen rund um die Spanntechnik.

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

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

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.



40

Warum Sie mit der ATORN Vakuum-Spanntechnik mehr erreichen

Ein Set, zwei Möglichkeiten. Das zeichnet das neue ATORN Vakuum-Spannsystem aus.

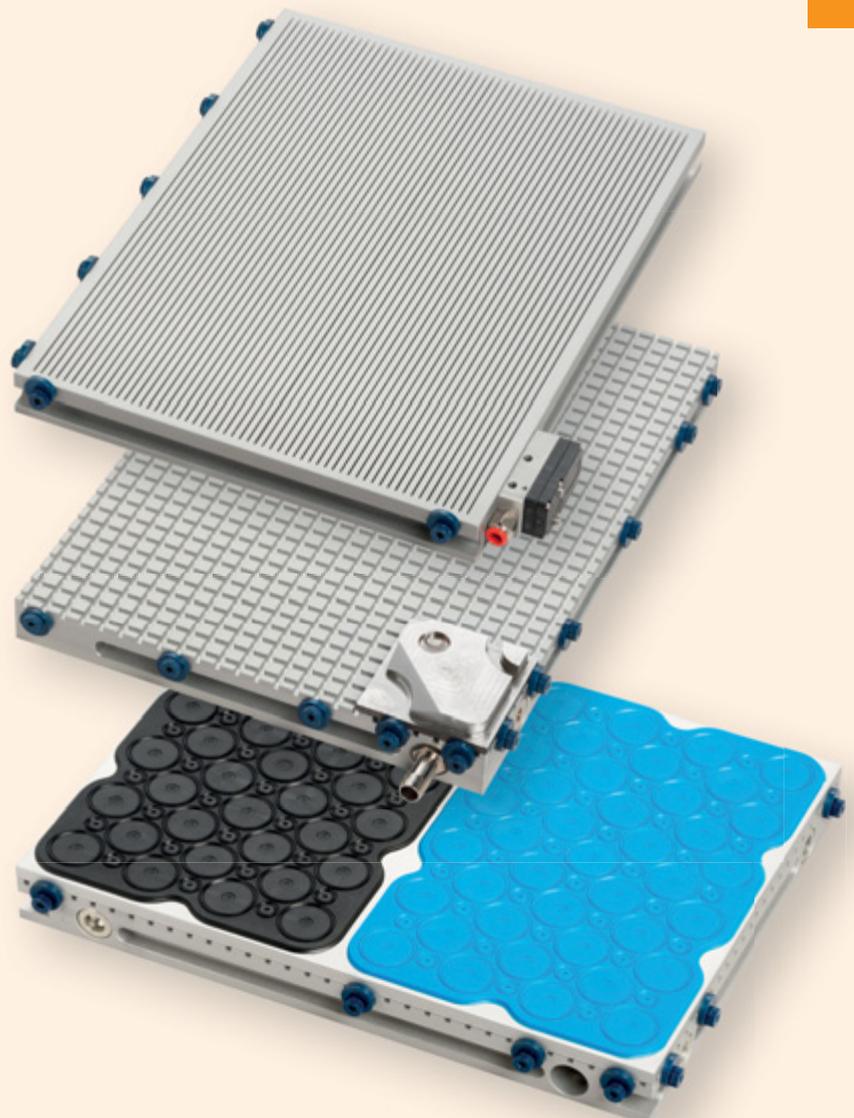
Der preiswerte Einstieg in die Vakuum-Spanntechnik für den kurzfristigen Einsatz erfolgt über das Venturiprinzip. Das Vakuum wird durch direktes anschließen an die Druckluftversorgung ohne Vakuumpumpe erzeugt. Für einen energiesparenden Dauereinsatz in der Serienfertigung empfiehlt sich ein Vakuumpumpe.

Spannen können Sie indirekt mittels Sandwich-Adaptermatten oder direkt auf einer Rasterplatte. Der Einsatz von Adaptermatten bieten Ihnen zwei wesentliche Vorteile:

- Fertigung von Durchbrüchen bei der Werkstückbearbeitung
- deutliche Reduzierung der Umspannzeiten, da im Vergleich zur direkten Rasterplattenaufgabe 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

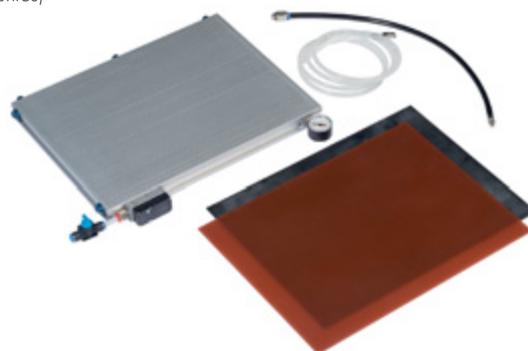
Schlitz-Vakuumplatten-Sets mit Venturidüse

• **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 87% 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	1.430,-
SV2	400x300x32,5	475080 4030	2.639,-
SV3	600x400x32,5	475080 6040	3.249,-

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	1.210,-
RV2	400x300x32,5	475081 4030	2.059,-
RV3	600x400x32,5	475081 6040	2.579,-

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
- für Set VM1 10 blaue Adaptermatten
- VM2 9 blaue Adaptermatten, 1 schwarze
- 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	1.240,-
VM2	400x300x32,5	475083 4031	2.189,-
VM3	600x400x32,5	475083 6041	2.799,-

4182

Fortsetzung nächste Seite >>>

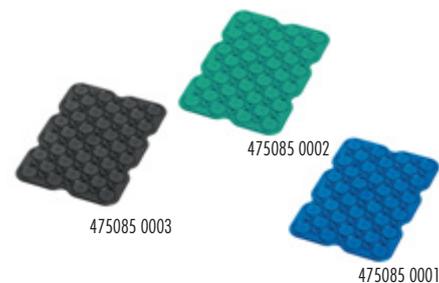


Adaptermatten

- 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	7,20
für Werkstücke ab 25 kg	300x200x2,5	grün	475085 0002	7,20
für leckagefreie Abdeckung	300x200x2,5	schwarz	475085 0003	7,20

4182



Zubehör

- für Vakuum-Spannsystem mit Adaptermatten

Bezeichnung	Länge m	Artikel-Nr.	€
Dichtschnur	50	475084 0001	74,-
Vakuumsaugschlauch mit Drahtspirale	10	475084 0002	52,50

4182

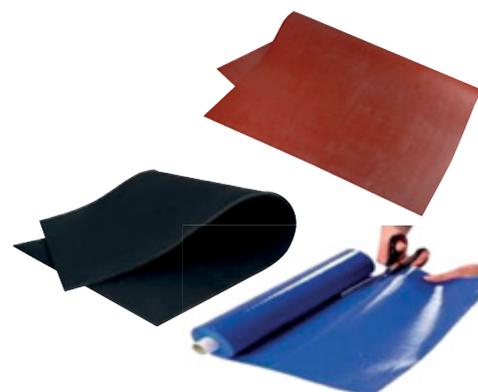


Gummi-Haftmatten

- 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	15,90
Standard	400x300x3	braun	475086 0006	18,60
Standard	600x400x3	braun	475086 0004	38,30
überfräsbar	300x200x3	schwarz	475086 0002	15,90
überfräsbar	400x300x3	schwarz	475086 0003	28,20
überfräsbar	600x400x3	schwarz	475086 0005	38,30
dünne Ausführung	2000x400x1	blau	475086 1001	95,-

4182



40

Vakuumpumpen

Bezeichnung	Saugleistung l/min	Abmessung	Geräuschpegel dB	Spannflä- che	Gewicht kg	Nennleistung	Artikel-Nr.	€
Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe	25m³/h	463x432x602	50	< 1m²	42	400V / 1,06kW	475087 0003	3.429,-
Modul-Vakuummaggregat	16m³/h	Ø500x630	60	< 0,5m²	31	400V / 0,55kW	475087 0002	2.999,-

4182



475087 0003

475087 0002

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

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**
 - Komplett 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

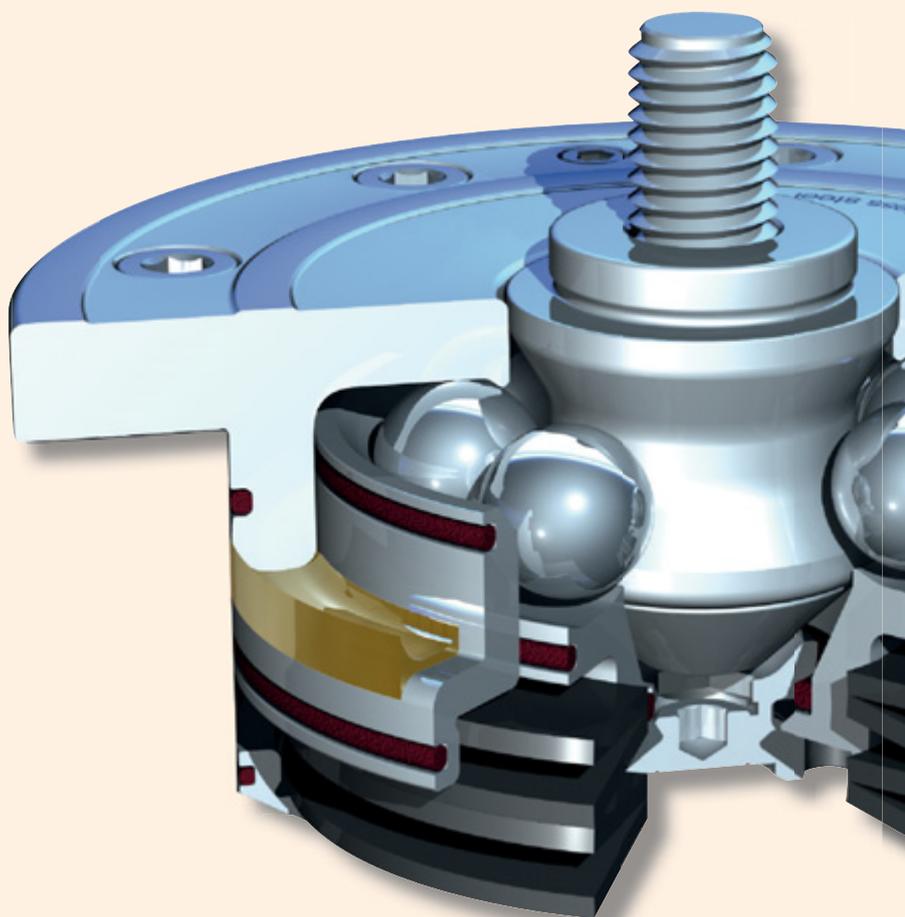


Für das Einfahren einer Palette in das Spannsystem reicht eine Vorpositionierung von 6,5 mm bzw. 12 mm aus.

Verkantungsfrei



Verkantungsfreies Ein- und Ausfahren durch die optimale Kontur des Spann-Nippels



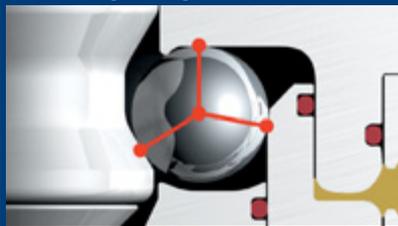
Vorteile in der Technik

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

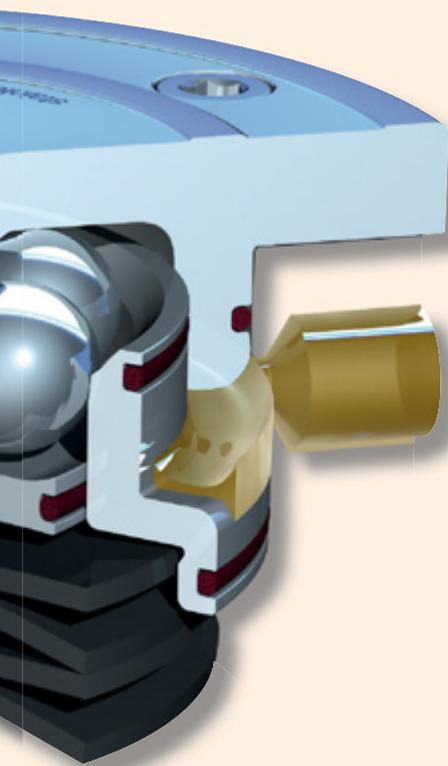


Die Kugeln liegen frei im Kugelkanal und positionieren sich immer wieder neu. Da die Kugeln nicht in einem Käfig liegen, kann Schmutz ganz einfach mit Luft herausgeblasen werden.

Sicherheitssystem



Das System ist absolut prozesssicher. Das Spanmodul lässt sich immer öffnen.



40

ATORN® Einbau-Spannmodul K10.2 und K20

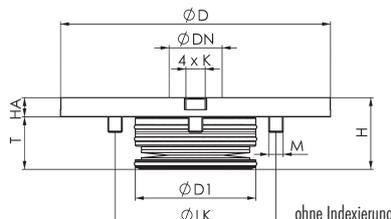
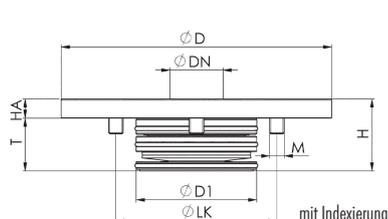
- Entriegelung hydraulisch
- Deckel und Kolben gehärtet
- Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- **Anwendung:** Nullpunktspannsystem zum rüstzeitoptimierten Spannen bei der spanenden und spanlosen Bearbeitung in allen Bereichen, wie auch in der Lebensmittel-, Pharma und Chemieindustrie.
- **Hinweise:** Die 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 hierbei sind 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	538,-
4195														

K20 mit und ohne Indexierung

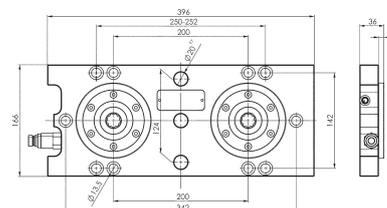
Modell	Haltekraft N	Einzugs-/Verschlusskraft kN	D mm	DN mm	D1 mm	H mm	HA mm	LK mm	M mm	K mm	T mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
ohne Indexierung	55	20	112	32	78	44	10	88	M6	-	34	1,4	459051 0020	757,-
mit Indexierung	55	20	112	32	78	44	10	88	M6	8	34	1,4	459051 1020	823,-
4195														

ATORN® Mehrfach-Spannstationen K10.2

- **Ausführung**
- 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 Ausblaspung hat 2 Anschlüsse: 1 x hydr. Öffnen, 1 x pneum. Ausblaspung
- Einbauskizzen, weitere Größen sowie speziell auf Ihre Maschine abgestimmte Spannstationen auf Anfrage lieferbar.

- **Vorteil:**

- Geringe Gesamthöhe von nur 36 mm



2-fach Spannstation

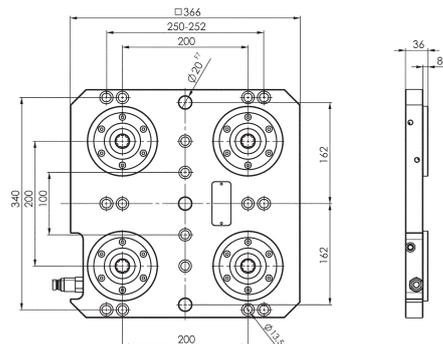
- für die gängigen Tischnutengrößen 63, 100 und 125 mm

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
2 x 10	2 x 25	14	459071 1002	1.740,-
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	3.070,-
4195				

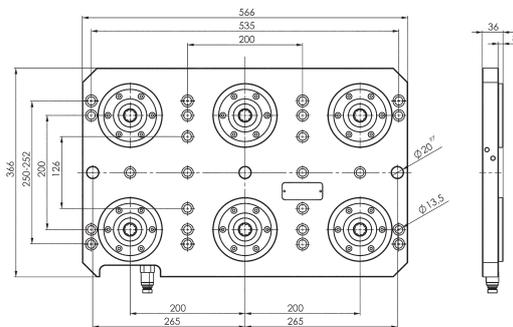


Fortsetzung nächste Seite >>>

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	4.355,-
4195				



ATORN® Mehrfach-Spannstationen K20

• Ausführung

- Entriegelung hydraulisch
- Wiederholgenauigkeit < 0,005 mm
- Stahl, ungehärtet
- Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren 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

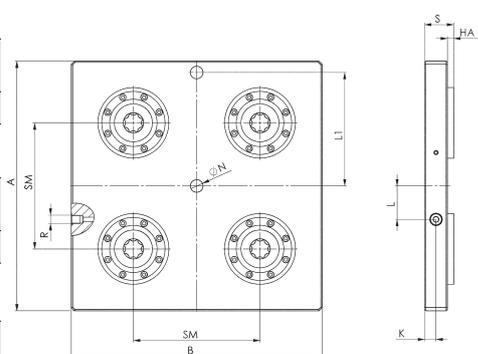
Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	A mm	B mm	HA mm	K mm	L mm	LI mm	N mm	R mm	S mm	SM mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
2 x 20	2 x 55	196	396	10	19	45	180	20	G1/4	46	200	21,9	459071 2002	2.750,-
4195														

4-fach Spannstation

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	A mm	B mm	HA mm	K mm	L mm	LI 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	3.900,-
4195														

6-fach Spannstation

Einzugs-/Verschlusskraft kN	Haltekraft N	A mm	B mm	HA mm	K mm	L mm	LI 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	7.240,-
4195														



40

ATORN® Wechselpaletten für K10.2 und K20

- hochfestes Aluminium

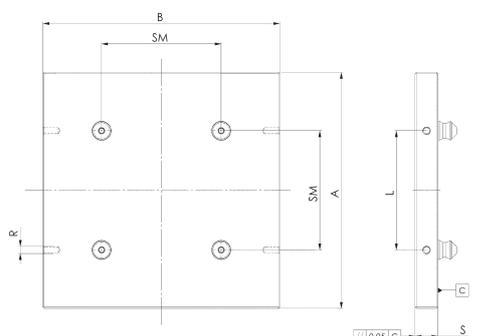
• Hinweis:

Auf Wunsch können Befestigungsbohrungen nach Ihren 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	411,-
K10.2 / 4-fach	366	366	200	M12	30	200	10	459070 1004	632,-
K10.2 / 6-fach	366	566	200	M12	30	200	16	459070 1006	866,-
K20 / 2-fach	196	396	120	M12	40	200	6	459070 2002	411,-
K20 / 4-fach	396	396	200	M12	40	200	16	459070 2004	697,-
K20 / 6-fach	396	596	200	M12	40	200	25	459070 2006	971,-

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	38,90
Schwert-Nippel K10.2	22,0	15	8	19	16	-	3	459061 1002	38,90
Untermaß-Nippel K10.2	21,8	15	8	19	16	-	3	459061 1003	38,90
Schutz-Nippel K10.2	21,8	-	-	-	-	M8	-	459061 1004	38,90
Nullpunkt-Nippel K20	32,0	25	12	28	23	-	5	459061 2001	74,50
Schwert-Nippel K20	32,0	25	12	28	23	-	5	459061 2002	74,50
Untermaß-Nippel K20	31,8	25	12	28	23	-	5	459061 2003	74,50
Schutz-Nippel K20	31,8	-	-	-	-	M8	-	459061 2004	74,50

4167

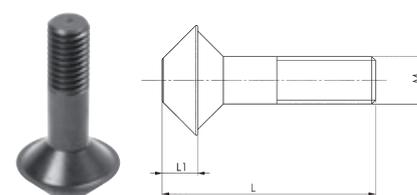


Fangnippelschrauben

- 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	14,60
K20	M12	54	9	459062 2001	17,-

4167



ATORN® Lufthydraulikpumpe und Anschlußset

Anwendung:

zum Öffnen hydraulischer Spannmodule bzw. Spannstationen.

Ausführung:

Kompakte, druckluftbetätigte hydraulische Pumpe für einfach wirkende Kreisläufe. Die Pumpe ist mit einem integrierten Sicherheitsventil ausgestattet, das den hydraulischen Ausgangsdruck regelt. Das Sicherheitsventil ist 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

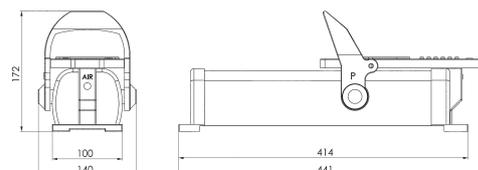
die Pumpe ist für den Betrieb mit einem handelsübliches Hydrauliköl (HLP32) befüllt



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	632,-

4195



Anschluss-Set

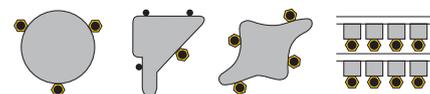
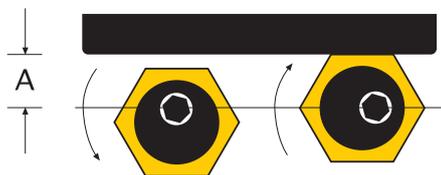
- für die Verbindung zwischen Lufthydraulikpumpe und Spannstation

Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Anschluss-Set inkl. Manometer	459078 0007	169,-

4167

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	68,-
3,4	4	M6	12	16	4,8	1,3	10 Stück	475001 0004	73,50
3,6	5	M8	16	20	4,8	1	12 Stück	475001 0005	91,-
3,63	5	M8/V2A	16	20	6,4	1	4 Stück	475001 0015	116,-
9	7	M10	16	20	6,4	1,6	10 Stück	475001 0007	83,-
18	8	M12	20	25	9,5	2	8 Stück	475001 0008	91,-
27	12	M16	25	30	12,7	2,5	4 Stück	475001 0012	68,50

4156



40

Ersatz-Schrauben

Gewinde	Inhalt	Artikel-Nr.	€
M4	10 Stück	475003 0004	57,-
M6	10 Stück	475003 0006	62,-
M8 V2A	8 Stück	475003 0080	172,-
M8	8 Stück	475003 0008	50,-
M10	4 Stück	475003 0010	25,80
M12	4 Stück	475003 0012	35,60
M16	4 Stück	475003 0016	59,50

4156

Ersatz-Sechskantscheiben

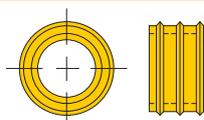
Gewinde	Inhalt	Artikel-Nr.	€
M4	10 Stück	475005 0004	39,60
M6	10 Stück	475005 0006	42,10
M8 V2A	8 Stück	475005 0080	87,50
M8	8 Stück	475005 0008	35,60
M10	4 Stück	475005 0010	18,70
M12	4 Stück	475005 0012	24,80
M16	4 Stück	475005 0016	32,80

4156



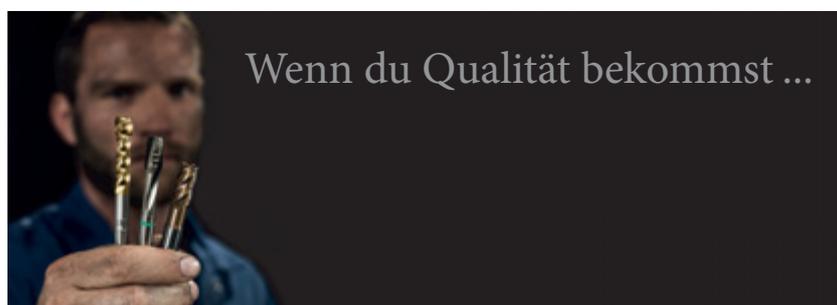
Krallenscheibe

- geeignet für das Spannen von Roh- und Gussteilen sowie bei unbearbeiteten Flächen
- aus einsatzgehärtetem 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	205,-
18	8	M12	22,5	9,6	25,4	8 Stück	2	475007 0012	180,-
27	12	M16	26,8	12,7	30,1	4 Stück	2,5	475007 0016	117,-

4156



Wenn du Qualität bekommst ...

... dann ist es ATORN.

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

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 27kN
- 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	Artikel-Nr.	€
3,4	4	M 6	12	16	4,8	1	8	475012 0408	63,-
3,4	4	M 6	12	16	4,8	1	10	475012 0410	64,50
3,6	5	M 8	16	21	4,8	1	12	475012 0512	67,-
9	7	M10	20	21	6,4	1,6	14	475012 0714	67,50
18	8	M12	25	25	9,5	2	16	475012 0816	69,-
18	8	M12	25	25	9,5	2	18	475012 0818	72,50
27	12	M16	30	30	12,7	2,5	20	475012 1220	72,50
27	12	M16	30	30	12,7	2,5	22	475012 1222	127,-

4156



Satz

- 6 x Exzenter-Spannschrauben (mit Messingscheiben)
- 4 x Nutensteine
- 2 x Inbusschlüssel

T-Nut Größe mm	Artikel-Nr.	€
8	475014 0008	150,-
10	475014 0010	150,-
12	475014 0012	150,-
14	475014 0014	155,-
16	475014 0016	161,-
18	475014 0018	170,-
20	475014 0020	240,-
22	475014 0022	315,-

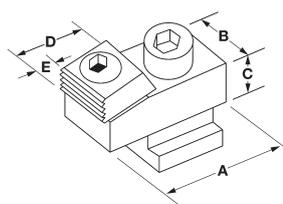
4156



40

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	82,-
50	28,5	16	12,7	25,5	2	16	475050 0016	82,-
50	28,5	16	12,7	25,5	2	18	475050 0018	89,50
50	28,5	16	12,7	25,5	2	ohne T-Nutenstein	475050 0000	71,50

4156



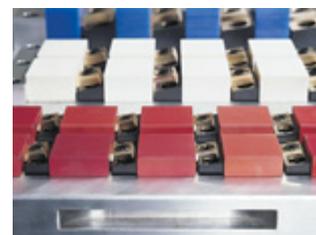
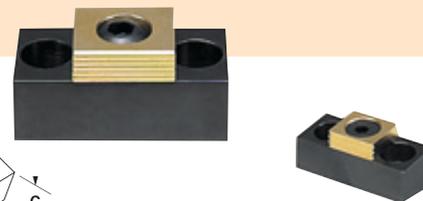
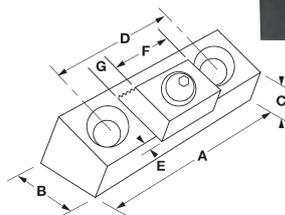
Wenn um die Ecke gedacht wird ...

... entsteht Neues.

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

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

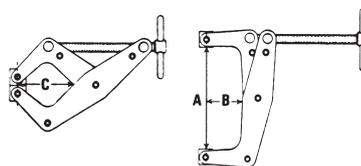


A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Exzenter-schraube	Exzenterweg mm	Befestigungs-schraube	Artikel-Nr.	€
43,2	19	12,7	25,4	2,3	19	6,4	M10 x 1,5	1,6	M8 x 16	475051 0008	72,50
54	25,4	11,4	33,5	2,8	25,4	9,7	M12 x 1,75	2	M10 x 20	475051 0010	85,50
75	38,1	25,2	50,8	3,3	38,1	12,7	M16 x 2	2,5	M12 x 30	475051 0012	180,-

4156

NOGA Klemmzwinde

- Verstellung über Gewindespindel (Spitzgewinde)
- großer Spannbereich
- Parallelspannung über Spannbacken mit Prisma und glatten Spannflächen
- Gewindespindel und Spannbacken verkupfert



Modell	A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€
1	25	13	16	470180 0025	15,60
2	50	29	36	470180 0050	19,60
3	75	32	50	470180 0075	25,-
4	100	70	75	470180 0115	38,20
5	150	118	140	470180 0150	73,-

4151



40

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	245,-
Spann-Folie, Rolle 300 mm x 1500 mm	475100 3015	64,-

4156

Sicherheit am Arbeitsplatz

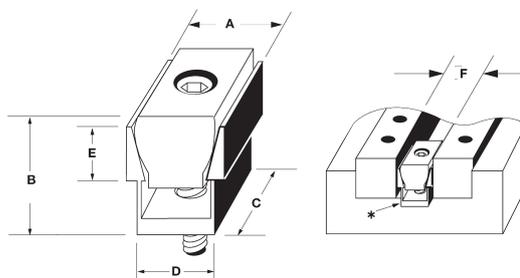
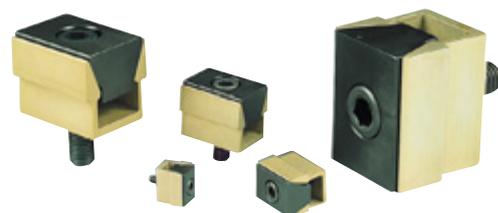
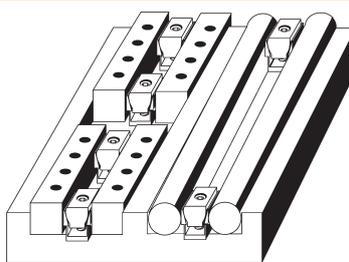


**Bitte schützen Sie Ihre Augen,
Gehör und Atemwege!**



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

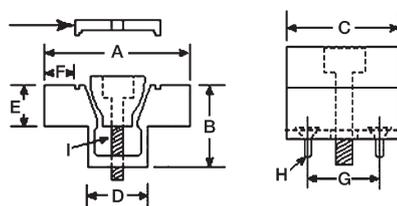


Spannkraft kN	Spreizung mm	Innen-6-knt mm	Gewinde	A mm	B mm	D mm	C mm	E mm	F mm	Artikel-Nr.	€
0,9	0,2	1,5	M2	6,1	6,9	5,3	8,1	3,6	6,3	475034 0002	122,-
1,4	0,5	2	M2,5	9,1	9,7	7,9	11,9	4,7	9,5	475034 0025	122,-
2,2	1,4	3	M4	12,3	14,5	10,4	15,9	5,6	12,7	475034 0004	119,-
6,8	1,8	5	M6	18,6	19	16,1	23,8	9,5	19	475034 0006	124,-
8,9	2,4	6	M8	24,8	25,9	20,8	31,7	12,7	25,4	475034 0008	99,-
15,6	3,1	10	M12	37,3	38,6	30,8	47,6	19	38,1	475034 0012	215,-
26,7	3,8	14	M16	49,7	51,5	41,2	63,4	25,3	50,8	475034 0016	330,-

4156

Formschluss-Doppel-Keilspanner

- extra breite Backen, die entsprechend der Werkstückform gefräst werden können
- sichere Spannung schwieriger Teile
- verspannungsfreie 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

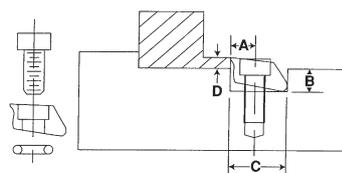


Spannkraft kN	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	Verriegelungs- platte	Artikel-Nr.	€
2,2	28,6	12,7	15,7	10,6	6,3	4,6	10,2	M 2,5	M 4	ja	475035 0040	43,60
2,2	28,6	12,7	15,7	10,6	6,3	4,6	10,2	M 2,5	M 4	nein	475035 0041	40,20
6,8	38,1	19	23,9	16,1	9,4	6,6	15,9	M 4	M 6	ja	475035 0060	45,20
6,8	38,1	19	23,9	16,1	9,4	6,6	15,9	M 4	M 6	nein	475035 0061	42,70
9	50,8	25,4	31,8	20,8	12,7	9,9	20,6	M 4	M 8	ja	475035 0080	63,-
9	50,8	25,4	31,8	20,8	12,7	9,9	20,6	M 4	M 8	nein	475035 0081	59,50
16	76,2	38,1	47,5	30,9	19,1	15,7	30,5	M 5	M 12	ja	475035 0120	174,-
16	76,2	38,1	47,5	30,9	19,1	15,7	30,5	M 5	M 12	nein	475035 0121	167,-
27	101,6	50,8	63,5	41,3	25,4	20,3	41	M 6	M 16	ja	475035 0160	285,-
27	101,6	50,8	63,5	41,3	25,4	20,3	41	M 6	M 16	nein	475035 0161	275,-

4156

Pitbull-Spannklemmen

- Niederzugwirkung bei Klemmkraften bis 50 kN
- scharfkantig für Rohteile (Guss-, Schmiede-, Sägeteile) 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 Klemmkante	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	8	475036 0250	205,-
stumpf	geh. Stahl	3,8	3,6	9,5	1,9	M 2,5	9,5	2800	1,8	0,15	8	475036 0251	205,-
stumpf	Messing	3,8	3,6	9,5	1,9	M 2,5	9,5	900	0,6	0,15	8	475036 0252	205,-
scharf	geh. Stahl	5,1	4,8	12,7	2,6	M 4	12,7	6600	5,6	0,4	8	475036 0400	215,-
stumpf	geh. Stahl	5,1	4,8	12,7	2,6	M 4	12,7	6600	5,6	0,4	8	475036 0401	210,-
stumpf	Messing	5,1	4,8	12,7	2,6	M 4	12,7	1800	2,8	0,4	8	475036 0402	215,-
scharf	geh. Stahl	7,6	7,2	19,05	3,8	M 6	19,1	16000	22,5	0,6	6	475036 0600	205,-
stumpf	geh. Stahl	7,6	7,2	19,05	3,8	M 6	19,1	16000	22,5	0,6	6	475036 0601	205,-
stumpf	Messing	7,6	7,2	19,05	3,8	M 6	19,1	4200	5,6	0,6	6	475036 0602	205,-
scharf	geh. Stahl	10,2	11,4	25,4	6,3	M 10	25,4	26000	40	1,7	4	475036 1000	205,-
stumpf	geh. Stahl	10,2	11,4	25,4	6,3	M 10	25,4	26000	40	1,7	4	475036 1001	205,-
scharf	geh. Stahl	15,2	16,3	38,1	9,5	M 12	38,1	50000	145	1,9	2	475036 1200	189,-
stumpf	geh. Stahl	15,2	16,3	38,1	9,5	M 12	38,1	50000	145	1,9	2	475036 1201	188,-

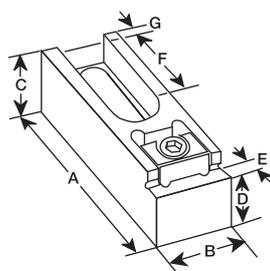
4156



40

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	141,-
107	38,1	41	35	9,1	38,6	10,9	1,25	2600	M 16	22, 24	25,4	475038 0160	375,-

4156

Spanntechnik-Info



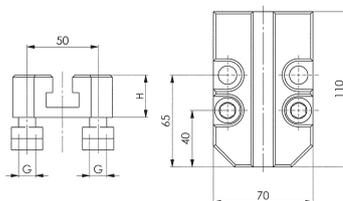
Unser Spanntechniker berät Sie bei Fragen rund um die Spanntechnik.

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

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

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

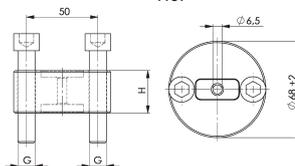


Nutbreite mm	Gewinde	H mm	Artikel-Nr.	€
14	M12	30 ± 0,1	467041 1214	112,50

4157

Basisplatte

- exaktes Verschieben des Seitenspanners mittels Passstein 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	83,-

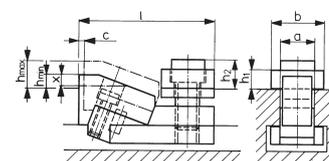
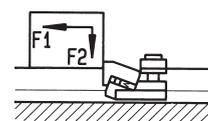
4157

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	81,50
14	1,8	1,5	13,5	5	55	22	8	11	5,5	0,7	466102 0014	95,50
16	2,5	2,5	17	6	68	25	9	15	8	0,9	466102 0016	107,-
18	2,5	1,5	16	6	71	28	10	15	9	1	466102 0018	110,-
22	3	4,5	21,5	9	89	35	14	20	16	1,9	466102 0022	168,50

4157



40

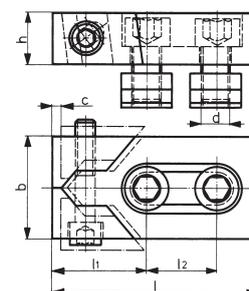
AMF Tiefspannbacken *Bulle*

- 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	91,50
14	3	20	40	80	26	39	M12	22	0,9	466103 0014	99,50
16	3	20	40	80	26	39	M12	22	0,9	466103 0016	106,50
16	4	25	50	100	34	46	M14	32	1,2	466103 1016	125,-
18	4	25	50	100	34	46	M16	36	1,4	466103 0018	130,50
20	4	25	50	100	34	46	M16	36	1,4	466103 0020	138,50
22	5	30	78	140	50	65	M20	36	1,4	466103 0022	229,-
24	5	30	78	140	50	65	M20	36	1,4	466103 0024	248,50
28	5	30	78	140	50	65	M24	40	1,6	466103 0028	297,-
30	5	30	78	140	50	65	M24	40	1,6	466103 0030	334,-

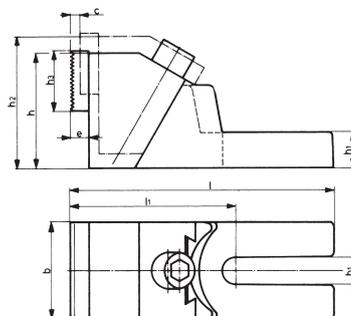
4157



AMF 3 Stabilspanbacken

Spannbacken umdrehbar

- hohe Bauart mit exakter Prismenführung
- Grundkörper: Temperguss
- Spannbacken: Einsatzstahl, einsatzgehärtet
- Spannbacken umdrehbar, mit glatter Seite für bearbeitete Werkstücke und geriffelter Seite für rohe Spannflächen
- stabile Spannbacken mit großen Spannflächen ideal zum seitlichen Spannen hoher Werkstücke
- Zur Befestigung der Stabilspanbacken auf dem Maschinentisch empfehlen wir die Verwendung von zwei Spanschrauben! Als Befestigungsschrauben sind je nach Nutenbreite Schrauben für T-Nuten DIN 787 (zwei Stück je Spannbacke) separat zu bestellen.



Nutenbreite mm	b1 mm	c mm	h mm	h1 mm	h2 mm	h3 mm	b mm	l mm	l1 mm	e mm	Artikel-Nr.	€
12 - 18	19	8	85	38	99	40	65	179	112,5	12	466105 0019	247,-
20 - 30	26	11	100	45	118	40	75	230	138,5	12	466105 0026	335,-
32 - 42	38	15	120	56	145	40	90	265	158	12	466105 0038	484,-

4157



40

Spanndorne

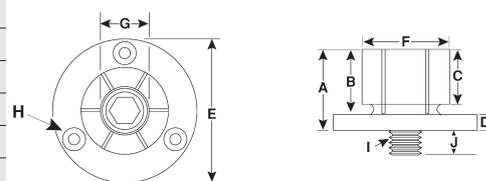
- Fast jedes Werkstück hat mindestens eine Bohrung. Diese eignet sich zum Spannen des Werkstückes (Drehteil, Frästeil, Bohrteil) für die Bearbeitung der zweiten Seite.
- 5-Seitenbearbeitung
- platzsparende Bauweise für Mehrfachspannung
- Spanndorn ist leicht bearbeitbar durch Drehen und Fräsen auf gewünschten Durchmesser
- leichte Bedienung

für Durchgangsbohrungen

- Durchmesser des Befestigungsflansches ist konzentrisch zum Spanndurchmesser
- Spanschraube gehärtet und beschichtet
- Lieferung mit 3 Befestigungsschrauben (H)

A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	J mm	Artikel-Nr.	€
10,7	7,6	6,1	3	20 h9	7,4	4,1	M 2 auf TK Ø 13,7	M 2	4,1	475041 0020	82,50
21,8	16	15	5,9	29,72 h9	12,4	7,2	M 3 auf TK Ø 21	M 4	8	475041 0040	83,50
24,9	19	15	5,9	31,5 h9	14,2	12,2	M 3 auf TK Ø 23,1	M 6	12	475041 0060	87,50
24,9	19	15	5,9	37,5 h9	20	13,5	M 3 auf TK Ø 29	M 8	14	475041 0080	92,50
28,6	22,2	17,5	6,4	50 h8	27	18	M 4 auf TK Ø 39,4	M 10	17	475041 0100	119,-
31,8	25,4	20,6	6,4	56 h8	35,3	25,4	M 4 auf TK Ø 45,5	M 12	21	475041 0120	148,-
39,6	31,8	27	7,9	69,5 h8	42	30	M 5 auf TK Ø 55,9	M 16	22	475041 0160	190,-
39,6	31,8	27	7,9	75,5 h8	51	30	M 5 auf TK Ø 63,9	M 16	22	475041 0161	205,-
45,5	37,6	32,3	7,9	107,5 h8	77	30	M 6 auf TK Ø 92,5	M 16	20	475041 0162	355,-
45,5	38	32	8	132,9 h9	103	30	M 6 auf TK Ø 118	M 16	20	475041 0163	455,-

4156



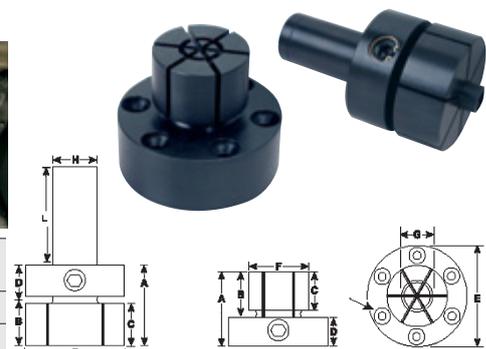
für Sacklochbohrungen

- in verschiedenen Größen erhältlich, wobei der Anwender den spezifischen Durchmesser seines Werkstückes andreht bzw. anfräst
- Lieferung mit Verriegelungsring



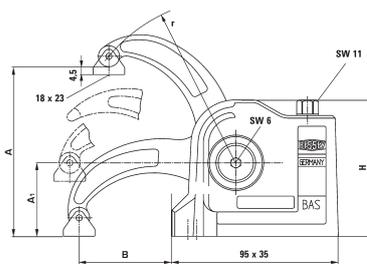
passend zu	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	L mm	Innen-6-knt mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
Drehmaschine	44,4	25	21	19	53,3	53,3	18	25	45	6	20	475042 0444	310,-
Fräsmaschine	41,0	22	17,5	19	50	28,7	17,8	M 4	39,4	6	20	475042 0410	210,-

4156



BESSEY Kompakt-Spanner

- kompakte Bauform
- Spannkraft bis zu 16kN
- Spezialabdichtung aus Polyamid schützt das Innere vor Verschmutzung
- ideale Zugänglichkeit beim Zerspanen
- schnelles Spannen von Werkstücken
- Lieferung ohne Spannschlüssel und Spannschraube



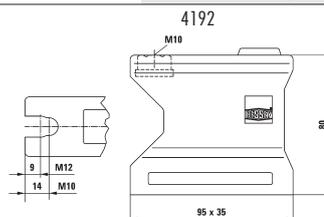
Gehäuse und Druckarm aus Vergütungsstahl



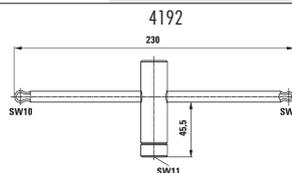
Kompakt-Spanner

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	241,50
97	42	60	94	78	M10 / M12	12	1	468010 0097	250,10
97	42	60	94	78	M10 / M12	12	2	468010 0197	249,40

Aufspann-Sockel



Spannhöhe mm	zyl. Schrauben DIN 912	Artikel-Nr.	€
80	M10 / M12	468011 0010	76,20



Knebelschlüssel

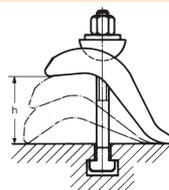
Beschreibung	Artikel-Nr.	€
Spannschlüssel für Kraftspanner	468012 0010	25,80



40

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



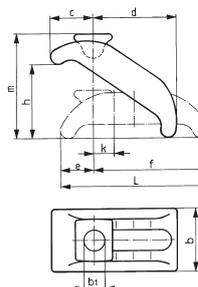
T-Nutenmaß DIN 787	Spannhöhe mm	T-Nutenschraube DIN 787	Spannisen L x B mm	Artikel-Nr.	€
12	0 - 50	12 M12 x 125	140 x 50	466001 0012	44,80
14	0 - 50	14 M12 x 125	140 x 50	466001 0014	45,70
16	0 - 75	16 M16 x 160	140 x 50	466001 0016	49,30
18	0 - 75	18 M16 x 160	140 x 50	466001 0018	49,40
20	0 - 85	20 M20 x 200	175 x 60	466001 0020	67,-
22	0 - 85	22 M20 x 200	175 x 60	466001 0022	68,50

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	52	466002 0012	24,90
16/18	M16	130	56	18	38	74	29	101	0-55	18	80	466002 0016	30,80
20/22	M20	140	66	22	46	80	32	112	0-65	20	98	466002 0020	39,90
24/28	M24	174	76	26	52	100	39	135	0-75	24	110	466002 0024	57,-



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	24,80
12	M12 x100	10 - 40	M12	21	40	466005 0012	28,60
14	M12 x100	10 - 38	M12	21	40	466005 0014	28,60
16	M16 x125	13 - 48	M16	26	45	466005 0016	39,40
18	M16 x125	13 - 46	M16	26	45	466005 0018	41,10
20	M20 x160	16 - 65	M20	30	60	466005 0020	64,-
22	M20 x160	16 - 65	M20	30	60	466005 0022	64,50

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	33,30
12	M12 x100	28 - 58	M12	44	40	466010 0012	38,40
14	M12 x100	28 - 56	M12	44	40	466010 0014	38,60
16	M16 x125	36 - 71	M16	51,5	50	466010 0016	52,-
18	M16 x125	36 - 69	M16	51,5	50	466010 0018	52,50
20	M20 x160	43 - 92	M20	59	70	466010 0020	83,-
22	M20 x160	43 - 92	M20	59	70	466010 0022	83,50

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	55,-
M16	158	40	64	4660050016	4660050018	4660100016	4660100018	466011 0016	62,50

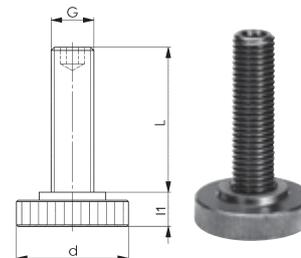
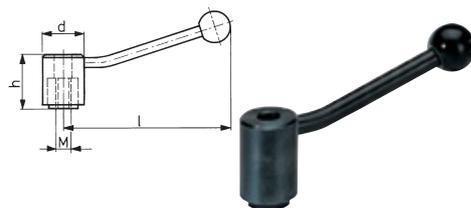
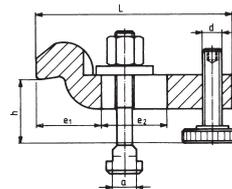
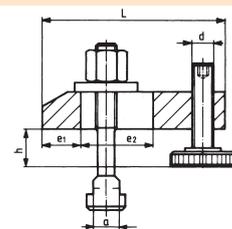
4157

Stützschraube DIN 6314 S

- vergütet
- Festigkeitsklasse 8.8

Gewinde	d mm	l mm	l1 mm	Artikel-Nr.	€
10	30	39	8	466012 0010	10,20
12	36	49	10	466012 0012	10,70
12	36	94	10	466012 0112	15,30
16	42	55	13	466012 0016	13,40
16	42	90	13	466012 0116	18,20
20	50	69	16	466012 0020	20,-
20	50	109	16	466012 0120	23,20

4157

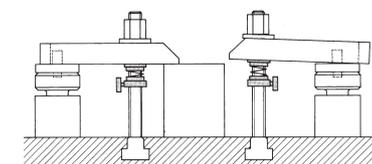
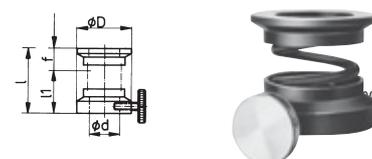


AMF Spanneisenhalter

- 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	18,40
2	26	14,5	32	22	10	M12 - M14	466055 0002	19,80
3	32	18,5	38	26	12	M16 - M18	466055 0003	21,-
4	38	22,5	40	28	12	M20 - M22	466055 0004	23,40
5	45	27,5	44	32	12	M24 - M27	466055 0005	28,40

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	5,20
9	60	12	25	10	13	22	M8	466020 0009	6,40
11	80	15	30	12	15	30	M10	466020 0011	7,35
14	100	20	40	14	21	40	M12 M14	466020 0014	7,80
18	125	25	50	18	26	45	M16 M18	466020 0018	10,90
22	160	30	60	22	30	60	M20 M22	466020 0022	21,10
26	200	30	70	26	35	80	M24	466020 0026	30,10
33	250	40	80	34	45	100	M30	466020 0033	78,50

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	6,90
9	80	15	25	8	4	M8	466025 0009	7,-
11	100	20	31	10	5	M10	466025 0011	8,20
14	125	25	38	12	6	M12 M14	466025 0014	9,35
18	160	30	48	15	8	M16 M18	466025 0018	13,20
22	200	40	52	15	10	M20 M22	466025 0022	20,10
26	200	40	66	20	10	M24	466025 0026	24,90
33	250	50	74	20	12	M30	466025 0034	42,90

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	16,30
11	125	20	30	20	38	24	M10	466030 0011	24,-
14	160	25	40	24	47	30	M12 M14	466030 0014	20,20
18	200	30	50	28	57	36	M16 M18	466030 0018	27,60
22	250	40	60	35	68	45	M20 M22	466030 0022	53,50
26	315	40	70	43	83	56	M24	466030 0026	65,50
33	400	50	80	50	88	56	M30	466030 0034	124,-

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	9,20
9	80	12	25	12	9	27,5	25	M8	466040 0009	10,90
11	100	15	30	15	12	36	32	M10	466040 0011	11,60
14	125	20	40	20	16	44	40	M12 M14	466040 0014	12,60
18	160	25	50	25	20	51,5	50	M16 M18	466040 0018	20,-
22	200	30	60	30	24	59	70	M20 M22	466040 0022	33,70
26	250	35*	70	35	28*	76,5	80	M24	466040 0026	58,-
33	315	50	80	40	40	96	100	M30	466040 0033	145,50

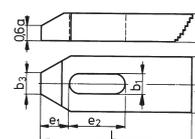
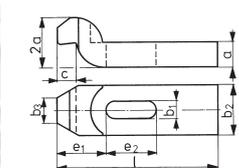
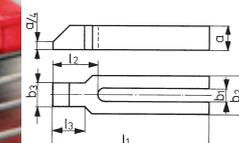
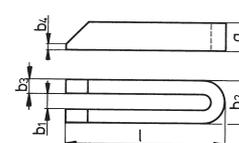
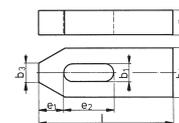
4157

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	9,10
9	60	12	25	10	13	22	M8	466046 0009	11,20
11	80	15	30	12	15	30	M10	466046 0011	14,10
14	100	20	40	14	21	40	M12 M14	466046 0014	14,20
18	125	25	50	18	26	45	M16 M18	466046 0018	20,40
22	160	30	60	22	30	60	M20 M22	466046 0022	32,60
26	200	30	70	26	35	80	M24	466046 0026	50,-

4157



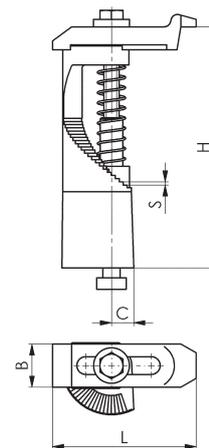
40

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

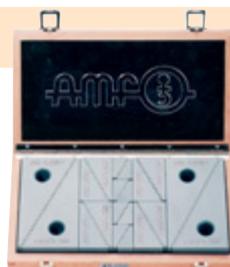
Modell	a mm	H mm	S mm	C mm	L mm	B mm	Artikel-Nr.	€
0	12	0 - 45	0,75	14	140	34	466044 1200	107,-
1	12	15 - 45	0,75	14	110	34	466044 1201	108,50
2	12	30 - 75	1,25	15	112	34	466044 1202	126,50
3	12	60 - 135	2,5	16	112	34	466044 1203	161,50
4	12	120 - 195	2,5	18	112	34	466044 1204	213,50
5	12	180 - 255	2,5	19	112	34	466044 1205	245,-
0	14	0 - 45	0,75	14	140	34	466044 1400	109,50
1	14	15 - 45	0,75	14	112	34	466044 1401	110,-
2	14	30 - 75	1,25	15	112	34	466044 1402	130,50
3	14	60 - 135	2,5	16	112	34	466044 1403	165,-
4	14	120 - 195	2,5	18	112	34	466044 1404	221,50
5	14	180 - 255	2,5	19	112	34	466044 1405	249,-
0	16	0 - 70	1,25	20	160	50	466044 1600	173,50
1	16	25 - 70	1,25	20	125	50	466044 1601	174,50
2	16	50 - 120	2,5	21	125	50	466044 1602	211,50
3	16	100 - 220	3,75	21	125	50	466044 1603	279,-
4	16	200 - 320	3,75	24	125	50	466044 1604	369,-
0	18	0 - 70	1,25	20	160	50	466044 1800	183,50
1	18	25 - 70	1,25	20	125	50	466044 1801	184,50
2	18	50 - 120	2,5	21	125	50	466044 1802	225,-
3	18	100 - 220	3,75	21	125	50	466044 1803	291,-
4	18	200 - 320	3,75	24	125	50	466044 1804	387,-

4157



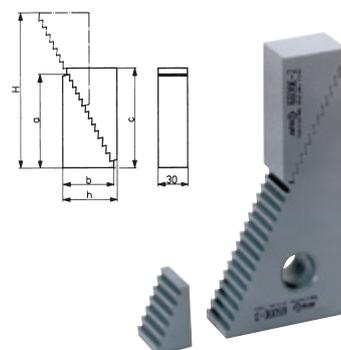
AMF Universal-Spannunterlagen

- **einzeln 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



Modell	h - H mm	a mm	b mm	c mm	Artikel-Nr.	€
1	23 - 51	33	19	33	466047 0001	3,90
2	39 - 107	66	35,5	66	466047 0002	7,10
3	71 - 208	131	68	131	466047 0003	17,50
Satz bestehend aus: 8 x Modell 1, 8x Modell 2, 4 x Modell 3	22 - 208				466047 0020	165,-

4157



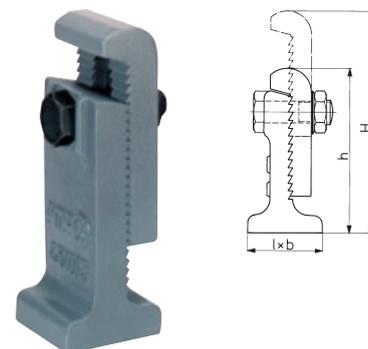
AMF Spannunterlagen, gezahnt

- **(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	91,-
4	220 - 340	80	80	90	466049 0004	164,50

4157



AMF Richtkeil **HERKULES**

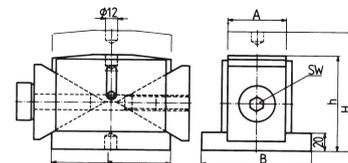
• Höhenkeil

- 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



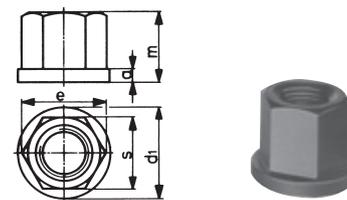
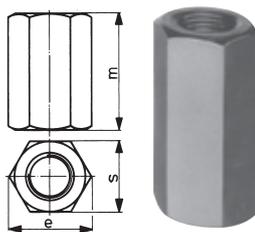
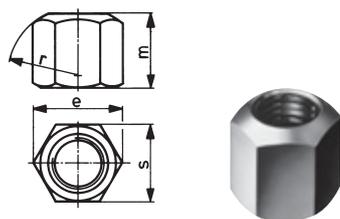
h - H mm	A mm	B mm	L mm	SW mm	H* mm/U	Tragkraft kN	Artikel-Nr.	€
50 - 63	40	-	63	13	0,86	40	466050 0063	257,-
100 - 125	60	115	125	24	1,16	100	466050 0125	552,-
170 - 190	80	145	175	36	2,02	250	466050 0190	1.440,-

4157



AMF Sechskantmuttern

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 mm	e mm	m mm	r mm	Artikel-Nr.	€
M6	10	11,05	9	9	466510 0006	0,42
M8	13	14,4	12	12	466510 0008	0,42
M10	16	17,8	15	15	466510 0110	0,58
M10	17	18,9	15	15	466510 0010	0,58
M12	18	20,03	18	17	466510 0112	0,69
M12	19	21,1	19	17	466510 0012	0,69
M14	21	23,4	21	20	466510 0114	1,24
M14	22	24,5	21	20	466510 0014	1,24
M16	24	26,8	24	22	466510 0016	1,26
M18	27	30,1	27	24	466510 0018	2,16
M20	30	33,5	30	27	466510 0020	2,24
M22	34	37,7	33	30	466510 0122	3,70
M22	32	35,7	33	30	466510 0022	4,04
M24	36	40	36	32	466510 0024	3,62
M27	41	45,6	40	36	466510 0027	6,20
M30	46	51,3	45	41	466510 0030	9,10
M36	55	61,3	54	50	466510 0036	17,50

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 mm	e mm	m mm	Artikel-Nr.	€
M6	10	11,05	18	466515 0006	1,44
M8	13	14,4	24	466515 0008	1,46
M10	16	17,8	30	466515 0110	1,70
M10	17	18,9	30	466515 0010	1,70
M12	18	20,03	36	466515 0112	1,88
M12	19	21,1	36	466515 0012	1,88
M14	21	23,4	42	466515 0114	2,74
M14	22	24,5	42	466515 0014	2,74
M16	24	26,8	48	466515 0016	3,24
M18	27	30,1	54	466515 0018	4,50
M20	30	33,5	60	466515 0020	5,95
M22	34	37,7	66	466515 0122	8,65
M22	32	35,7	66	466515 0022	8,65
M24	36	40	72	466515 0024	9,70
M27	41	45,6	81	466515 0027	14,80
M30	46	51,3	90	466515 0030	19,40
M36	55	61,3	108	466515 0036	38,30

4158

1,5 x D hoch, DIN6331 mit Bund

- vergütet, Festigkeitsklasse 10
- gedreht und gefräst

Gewinde	SW mm	e mm	m mm	a mm	d1 mm	Artikel-Nr.	€
M6	10	11,05	9	3	14	466520 0006	2,34
M8	13	14,4	12	3,5	18	466520 0008	2,36
M10	16	17,8	15	4	22	466520 0110	2,44
M10	17	18,9	15	4	22	466520 0010	2,44
M12	18	20,03	18	4	25	466520 0112	2,52
M12	19	21,1	18	4	25	466520 0012	2,52
M14	21	23,4	21	4,5	28	466520 0114	3,-
M14	22	24,5	21	4,5	28	466520 0014	3,-
M16	24	26,8	24	5	31	466520 0016	3,84
M18	27	30,1	27	5	34	466520 0018	5,20
M20	30	33,5	30	6	37	466520 0020	5,40
M22	34	37,7	33	6	40	466520 0122	7,85
M22	32	35,7	33	6	40	466520 0022	7,85
M24	36	40	36	6	45	466520 0024	9,-
M27	41	45,6	40	8	50	466520 0027	19,90
M30	46	51,3	45	8	58	466520 0030	22,50
M36	55	61,3	54	10	68	466520 0036	33,30

4158



40

AMF Unterlegscheiben

DIN
6340

DIN
6319D

DIN
6319C

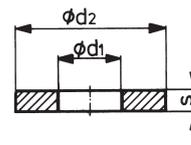
DIN
6319G

Standardausführung DIN 6340

- vergütet (350 + 80 Hv 30)
- * = Maße nach DIN, jedoch gestanz und plangepresst

für Gewinde	d1 mm	d2 mm	s mm	Artikel-Nr.	€
M6	6,4	17	3	466525 0006	0,59
M8	8,4	23	4	466525 0008	0,63
M10	10,5	28	4	466525 0010	0,67
M12	13	35	5	466525 0012	0,79
M14*	15	40	5	466525 0014	0,90
M16	17	45	6	466525 0016	1,08
M18*	19	45	6	466525 0018	1,40

4158



für Gewinde	d1 mm	d2 mm	s mm	Artikel-Nr.	€
M20	21	50	6	466525 0020	1,74
M22*	23	50	8	466525 0022	2,12
M24	25	60	8	466525 0024	2,64
M27*	28	68	10	466525 0027	4,48
M30	31	68	10	466525 0030	4,52
M36*	38	80	10	466525 0036	7,65

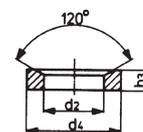
4158

Kegelfanne DIN 6319 D

- einsatzgehärtet 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	0,51
M8	17	9,6	17	3,5	466530 0008	0,53
M10	26	12	21	4,2	466530 0010	0,69
M12	38	14,2	24	5	466530 0012	0,78
M14	53	16,5	28	5,6	466530 0014	1,40

4158



für Gewinde	max. übertragbare statische Schraubenkraft kN	d2 mm	d4 mm	h3 mm	Artikel-Nr.	€
M16	73	19	30	6,2	466530 0016	1,48
M20	117	23,2	36	7,5	466530 0020	2,28
M24	168	28	44	9,5	466530 0024	3,78
M30	269	35	56	12	466530 0030	6,75
M36	394	42	68	15	466530 0036	15,10

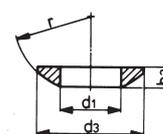
4158

Kugelscheibe DIN 6319 C

- einsatzgehärtet und phosphatiert

für Gewinde	d1 mm	d3 mm	h2 mm	r mm	Artikel-Nr.	€
M6	6,4	12	2,3	9	466535 0006	0,44
M8	8,4	17	3,2	12	466535 0008	0,51
M10	10,5	21	4	15	466535 0010	0,69
M12	13	24	4,6	17	466535 0012	0,79
M14	15	28	5	22	466535 0014	1,22

4158



für Gewinde	d1 mm	d3 mm	h2 mm	r mm	Artikel-Nr.	€
M16	17	30	5,3	22	466535 0016	1,32
M20	21	36	6,3	27	466535 0020	1,90
M24	25	44	8,2	32	466535 0024	3,06
M30	31	56	11,2	41	466535 0030	5,95
M36	37	68	14	50	466535 0036	14,20

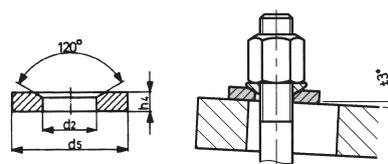
4158

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	1,24
M8	9,6	24	5	466540 0008	1,24
M10	12	30	5	466540 0010	1,24
M12	14,2	36*	6	466540 0012	1,46
M14	16,5	40	6	466540 0014	2,22

4158



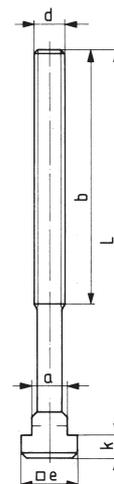
für Gewinde	d2 mm	d5 mm	h4 mm	Artikel-Nr.	€
M16	19	44*	7	466540 0016	2,22
M20	23,2	50	8	466540 0020	3,12
M24	28	60	10	466540 0024	5,30
M30	35	68	10*	466540 0030	8,65
M36	42	80	12	466540 0036	18,20

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,-
6	M6	40	28	5,7	10	4	466501 0602	7,15
6	M6	63	40	5,7	10	4	466501 0603	7,70
8	M8	32	22	7,7	13	6	466501 0801	7,70
8	M8	50	35	7,7	13	6	466501 0802	8,-
8	M8	80	50	7,7	13	6	466501 0803	8,30
10	M10	40	30	9,7	15	6	466501 1001	7,95
10	M10	63	45	9,7	15	6	466501 1002	7,45
10	M10	80	50	9,7	15	6	466501 1012	7,65
10	M10	100	60	9,7	15	6	466501 1003	7,85
12	M12	50	35	11,7	18	7	466501 1201	8,-
12	M12	63	40	11,7	18	7	466501 1202	8,15
12	M12	80	55	11,7	18	7	466501 1203	8,40
12	M12	100	65	11,7	18	7	466501 1223	8,80
12	M12	125	75	11,7	18	7	466501 1204	9,05
12	M12	160	100	11,7	18	7	466501 1224	10,90
12	M12	200	120	11,7	18	7	466501 1205	10,90
14	M12	50	35	13,7	22	8	466501 1210	8,-
14	M12	63	45	13,7	22	8	466501 1211	8,25
14	M12	80	55	13,7	22	8	466501 1212	8,45
14	M12	100	65	13,7	22	8	466501 1222	9,-
14	M12	125	75	13,7	22	8	466501 1213	9,45
14	M12	160	100	13,7	22	8	466501 1233	10,40
14	M12	200	120	13,7	22	8	466501 1214	10,50
16	M14	63	45	15,7	25	9	466501 1401	9,45
16	M14	80	55	15,7	25	9	466501 1411	10,30
16	M14	100	65	15,7	25	9	466501 1402	10,70
16	M14	125	75	15,7	25	9	466501 1412	11,10
16	M14	160	100	15,7	25	9	466501 1403	11,60
16	M14	250	120	15,7	25	9	466501 1404	15,10
16	M16	63	45	15,7	25	9	466501 1601	10,60
16	M16	80	55	15,7	25	9	466501 1602	11,20
16	M16	100	65	15,7	25	9	466501 1603	11,50
16	M16	125	85	15,7	25	9	466501 1623	12,60
16	M16	160	100	15,7	25	9	466501 1604	13,20
16	M16	200	125	15,7	25	9	466501 1605	14,10

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	16,-
18	M16	63	45	17,7	28	10	466501 1610	11,-
18	M16	80	55	17,7	28	10	466501 1611	11,40
18	M16	100	65	17,7	28	10	466501 1612	11,70
18	M16	125	85	17,7	28	10	466501 1622	12,60
18	M16	160	100	17,7	28	10	466501 1613	13,40
18	M16	200	125	17,7	28	10	466501 1614	14,50
18	M16	250	150	17,7	28	10	466501 1615	16,40
20	M20	80	55	19,7	32	12	466501 2001	16,40
20	M20	100	65	19,7	32	12	466501 2021	16,90
20	M20	125	85	19,7	32	12	466501 2002	17,50
20	M20	160	110	19,7	32	12	466501 2003	18,40
20	M20	200	125	19,7	32	12	466501 2004	20,70
20	M20	250	150	19,7	32	12	466501 2006	23,40
20	M20	315	190	19,7	32	12	466501 2005	25,90
22	M20	80	55	21,7	35	14	466501 2010	16,50
22	M20	100	65	21,7	35	14	466501 2011	17,30
22	M20	125	85	21,7	35	14	466501 2012	17,80
22	M20	160	110	21,7	35	14	466501 2013	18,90
22	M20	200	125	21,7	35	14	466501 2014	21,-
22	M20	250	150	21,7	35	14	466501 2015	23,40
22	M20	315	190	21,7	35	14	466501 2016	26,20
24	M24	100	70	23,7	40	16	466501 2401	25,60
24	M24	125	85	23,7	40	16	466501 2402	26,40
24	M24	160	110	23,7	40	16	466501 2403	27,50
24	M24	200	125	23,7	40	16	466501 2404	29,50
24	M24	250	150	23,7	40	16	466501 2405	32,20
24	M24	315	190	23,7	40	16	466501 2425	39,60
24	M24	400	240	23,7	40	16	466501 2406	45,10
28	M24	100	70	27,7	44	18	466501 2410	25,70
28	M24	125	85	27,7	44	18	466501 2411	26,80
28	M24	160	110	27,7	44	18	466501 2412	28,40
28	M24	200	125	27,7	44	18	466501 2413	30,10
28	M24	250	150	27,7	44	18	466501 2414	33,40
28	M24	315	190	27,7	44	18	466501 2424	40,-
28	M24	400	240	27,7	44	18	466501 2415	45,30

4158

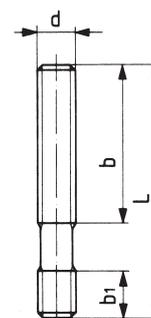
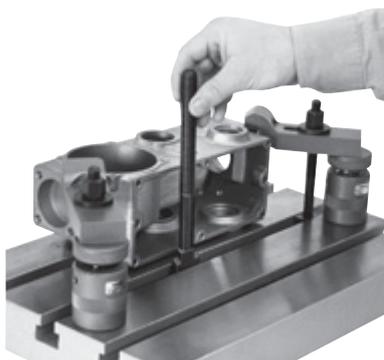


40

AMF 3 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



40

d mm	L mm	b mm	b1 mm	Artikel-Nr.	€
M6	32	16	9	466505 0632	0,66
M6	40	20	9	466505 0640	0,79
M6	50	30	9	466505 0650	0,82
M6	63	40	9	466505 0663	0,93
M6	80	50	9	466505 0680	0,98
M8	40	20	11	466505 0840	1,04
M8	63	40	11	466505 0863	1,18
M8	80	50	11	466505 0880	1,38
M8	100	63	11	466505 0810	1,48
M8	125	75	11	466505 0812	4,02
M8	160	100	11	466505 0816	4,22
M10	50	25	13	466505 1050	1,36
M10	80	50	13	466505 1080	1,68
M10	100	75	13	466505 1010	1,82
M10	125	75	13	466505 1012	2,08
M10	160	100	13	466505 1016	2,44
M10	200	122	13	466505 1020	2,84
M12	50	25	15	466505 1250	1,50
M12	63	32	15	466505 1263	1,70
M12	80	50	15	466505 1280	1,74
M12	100	63	15	466505 1210	1,90
M12	125	75	15	466505 1212	2,36
M12	160	100	15	466505 1216	2,68
M12	200	122	15	466505 1220	2,86
M14	63	32	17	466505 1463	1,96
M14	80	50	17	466505 1480	2,34
M14	100	63	17	466505 1410	2,52
M14	125	75	17	466505 1412	2,84
M14	160	100	17	466505 1416	3,08
M14	200	122	17	466505 1420	3,84
M14	250	160	17	466505 1425	4,80
M16	63	32	19	466505 1663	2,58
M16	80	50	19	466505 1680	2,68
M16	100	63	19	466505 1610	2,78
M16	125	75	19	466505 1612	3,10
M16	160	100	19	466505 1616	3,98
M16	200	122	19	466505 1620	4,92

4158

d mm	L mm	b mm	b1 mm	Artikel-Nr.	€
M16	250	160	19	466505 1625	5,50
M16	315	180	19	466505 1631	7,05
M16	500	315	19	466505 1650	12,40
M18	80	50	23	466505 1880	4,18
M18	125	75	23	466505 1812	5,65
M18	160	100	23	466505 1816	5,90
M18	200	122	23	466505 1820	7,45
M18	250	150	23	466505 1825	9,55
M18	315	180	23	466505 1831	11,60
M20	80	32	27	466505 2080	4,20
M20	125	70	27	466505 2012	5,35
M20	160	100	27	466505 2016	6,45
M20	200	125	27	466505 2020	7,45
M20	250	160	27	466505 2025	8,95
M20	315	200	27	466505 2031	11,-
M20	400	250	27	466505 2040	14,50
M20	500	315	27	466505 2050	16,50
M22	100	45	31	466505 2210	8,65
M22	160	100	31	466505 2216	8,70
M22	200	122	31	466505 2220	10,50
M22	250	160	31	466505 2225	12,90
M22	315	180	31	466505 2231	16,80
M22	400	250	31	466505 2240	16,90
M24	100	45	35	466505 2410	7,15
M24	125	70	35	466505 2412	7,55
M24	160	100	35	466505 2416	8,35
M24	200	122	35	466505 2420	10,10
M24	250	160	35	466505 2425	12,-
M24	315	200	35	466505 2431	14,30
M24	400	250	35	466505 2440	17,70
M24	500	315	35	466505 2450	23,40
M24	630	315	35	466505 2463	30,80
M27	125	56	39	466505 2712	20,30
M27	200	122	39	466505 2720	20,60
M27	315	200	39	466505 2731	23,30
M27	400	250	39	466505 2740	29,50
M27	500	315	39	466505 2750	36,10

4158

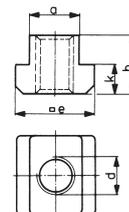
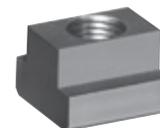
AMF Mutter für T-Nuten

- 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	2,10
8	M6	7,7	13	10	6	466545 0008	1,66
10	M8	9,7	15	12	6	466545 0010	1,76
12	M8	11,7	18	14	7	466545 1208	2,64
12	M10	11,7	18	14	7	466545 0012	1,76
14	M10	13,7	22	16	8	466545 1410	2,90
14	M12	13,7	22	16	8	466545 0014	2,10
16	M10	15,7	25	18	9	466545 1610	4,24
16	M12	15,7	25	18	9	466545 1612	3,48
16	M14	15,7	25	18	9	466545 0016	2,74
18	M12	17,7	28	20	10	466545 1812	4,50
18	M14	17,7	28	20	10	466545 1814	3,82
18	M16	17,7	28	20	10	466545 0018	3,28
20	M16	19,7	32	24	12	466545 2016	5,30
20	M18	19,7	32	24	12	466545 0020	5,-
22	M18	21,7	35	28	14	466545 2218	7,30
22	M20	21,7	35	28	14	466545 0022	5,50
24	M20	23,7	40	32	16	466545 2420	10,20
24	M22	23,7	40	32	16	466545 0024	9,65
28	M20	27,7	44	36	18	466545 2820	14,-
28	M22	27,7	44	36	18	466545 2822	17,10
28	M24	27,7	44	36	18	466545 0028	10,20
30	M24	29,7	48	38	19	466545 3024	25,10
32	M27	31,6	50	40	20	466545 0032	25,50
36	M24	35,6	54	44	22	466545 3624	22,80
36	M30	35,6	54	44	22	466545 0036	21,70
42	M30	41,6	65	52	26	466545 4230	45,70
42	M36	41,6	65	52	26	466545 0042	44,60
48	M42	47,6	75	60	30	466545 0048	86,50

4158

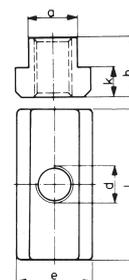


lang

- 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	3,82
8	M6	7,7	13	26	10	6	466547 0008	3,86
10	M8	9,7	15	30	12	6	466547 0010	3,88
12	M10	11,7	18	36	14	7	466547 0012	4,06
14	M12	13,7	22	44	16	8	466547 0014	4,50
16	M14	15,7	25	50	18	9	466547 0016	5,75
18	M16	17,7	28	56	20	10	466547 0018	7,10
20	M18	19,7	32	64	24	12	466547 0020	10,20
22	M20	21,7	35	70	28	14	466547 0022	12,40
28	M24	27,7	44	88	36	18	466547 0028	23,30

4158



40

Wenn du König bist ...



... werden Wünsche wahr.

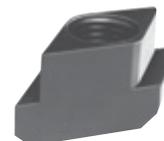
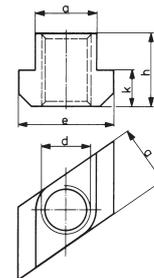
ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

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

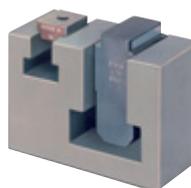
T-Nut Nennmaß mm	Gewinde	Festigkeitsklasse	a mm	e mm	h mm	k mm	Artikel-Nr.	€
12	M10	8	11,7	18	14	7	466548 0012	4,74
14	M10	8	13,7	22	16	8	466548 1410	5,80
14	M12	8	13,7	22	16	8	466548 0014	5,80
16	M14	6	15,7	25	18	9	466548 0016	6,40
18	M16	6	17,7	28	20	10	466548 0018	6,65
20	M16	8	19,7	32	24	12	466548 2016	8,45
20	M18	6	19,7	32	24	12	466548 0020	8,85
22	M20	6	21,7	35	28	14	466548 0022	10,40
28	M20	8	27,7	44	36	18	466548 2820	17,40
28	M24	6	27,7	44	36	18	466548 0028	17,40
36	M30	6	35,6	54	44	22	466548 0036	33,70
42	M36	6	41,6	65	52	26	466548 4236	66,50

4158



AMF Genauigkeits-Nutensteine

- zum schnellen Ausrichten von Vorrichtungen, Maschinenschraubstöcken und Teilapparaten
- toleranzhaltig und auf Umschlag genau geschliffen
- C15 einsatzgehärtet und geschliffen

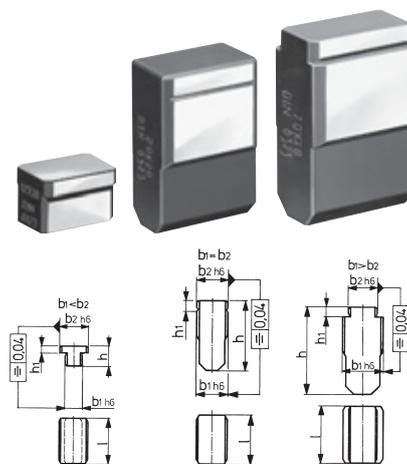


lose Nutensteine DIN 6323

- 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	19,60
12	12	28,6	5,5	20	466550 1212	16,90
12	20	14	5,5	32	466550 1220	29,-
14	20	14	5,5	32	466550 1420	29,40
16	20	14	5,5	32	466550 1620	29,40
18	20	14	5,5	32	466550 1820	29,40
20	20	45,5	7	32	466550 2020	26,50
22	20	50,5	7	40	466550 2220	42,-
24	20	55,5	7	40	466550 2420	45,90
28	20	61,5	7	40	466550 2820	50,50
36	20	76,5	7	50	466550 3620	65,-

4157

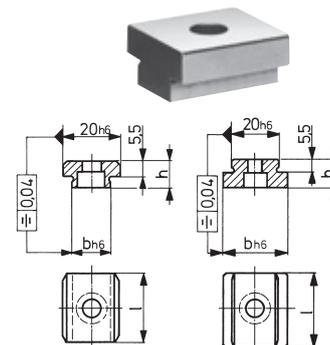


feste Nutensteine (früher DIN 6322)

- 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	23,50
12	20	10	22	M6 x 10	466551 1220	23,50
14	20	10	25	M6 x 16	466551 1420	23,50
16	20	10	25	M6 x 16	466551 1620	23,50
18	20	10	25	M6 x 16	466551 1820	23,50
22	20	12	32	M6 x 16	466551 2220	27,10
24	20	12	32	M6 x 16	466551 2420	30,60
28	20	12	32	M6 x 16	466551 2820	31,30
36	20	12	32	M6 x 16	466551 3620	33,60

4157



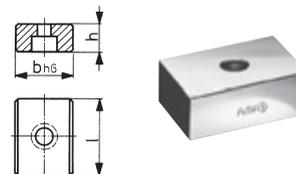
Fortsetzung nächste Seite >>>

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	6,85
12	8	20	466552 0012	6,85
14	10	22	466552 0014	7,40
16	10	22	466552 0016	7,40
18	10	22	466552 0018	7,75
20	10	22	466552 0020	8,-
22	12	32	466552 0022	10,90
24	12	32	466552 0024	10,90

4157

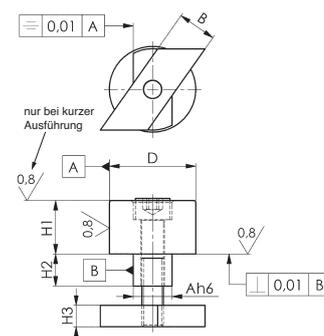


AMF Anschlagstück

- 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	59,50
12	20	25±0,2	M6 x 35	465015 1220	63,-
14	32	25±0,01	M8 x 35	465015 1425	74,-
14	32	50±0,2	M8 x 60	465015 1450	78,50
16	32	25±0,01	M8 x 45	465015 1625	78,50
16	32	50±0,2	M8 x 70	465015 1650	81,50
18	40	25±0,01	M10 x 50	465015 1825	105,50
18	40	50±0,2	M10 x 75	465015 1850	110,-
20	40	25±0,01	M10 x 55	465015 2225	105,50
20	40	50±0,2	M10 x 80	465015 2250	110,-

4157



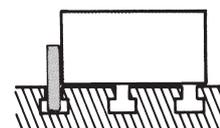
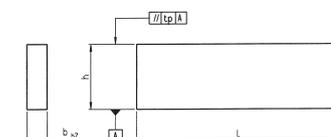
40

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

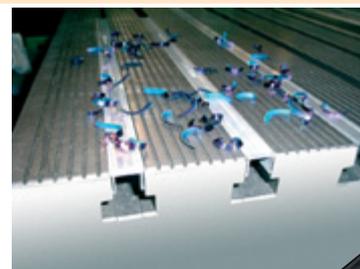
b mm	h mm	Paartoleranz tp mm	Nennmaßtoleranz DIN 7168 m (mm)	Toleranz h7 mm	l mm	Artikel-Nr.	€
8	25	0,009	±0,2	-0,02	100	465010 0008	102,50
10	32	0,011	±0,3	-0,02	100	465010 0010	109,50
12	40	0,011	±0,3	-0,02	100	465010 0012	127,-
14	50	0,011	±0,3	-0,02	100	465010 0014	137,50
16	50	0,011	±0,3	-0,02	160	465010 0016	152,50
18	63	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0018	179,50
20	63	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0020	203,50
22	80	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0022	281,-
24	80	0,013	±0,3	-0,02	160	465010 0024	298,-
28	100	0,015	±0,3	-0,02	160	465010 0028	339,-

4157



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	22,60
14	14 x 1000	466549 0140	24,10
16	16 x 1000	466549 0160	25,90
18	18 x 1000	466549 0180	26,90
20	20 x 1000	466549 0200	28,70
22	22 x 1000	466549 0220	29,80
24	24 x 1000	466549 0240	32,70
28	28 x 1000	466549 0280	35,70
36	36 x 1000	466549 0360	42,-

4157



AMF Nutenräumer

40

passend für T-Nuten mm	Artikel-Nr.	€
14 - 20	466548 1420	3,86
22 - 32	466548 2232	7,55

4157



... dann ist es ATORN.

ATORN[®]
Leistung braucht Qualität

AMF Spannwerkzeug-Sortimentskasten

- für Werkzeugmaschinen mit T-Nutentischen 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 Schraubenpaste 75 ml	466590 1010	456,-
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 Schraubenpaste 75 ml	466590 1212	519,-
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 Schraubenpaste 75 ml	466590 1214	541,-
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 Schraubenpaste 75 ml	466590 1616	702,-
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 Schraubenpaste 75 ml	466590 1618	713,-
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 Schraubenpaste 75 ml	466590 2020	693,-
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 Schraubenpaste 75 ml	466590 2022	702,-
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 Schraubenpaste 75 ml	466590 2024	705,-
4158		



40

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	146,50
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	164,50
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	199,-
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	226,50
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	342,-
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	165,-
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	226,-
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	306,-
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	558,-
4158		

AMF Basis-Sortiment

- alle Teile sind aus Vergütungsstahl, T-Nutenschrauben vergütet
- Gewinde gerollt
- ideal für den Werkzeugbau, die Fertigung und Schuleinrichtungen



466592 1214

Satz M12x14, Nutenbreite 14 mm

- Spannkraft 20 kN
- Spannhöhen 165mm (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	255,-

4158

Satz M14x16, Nutenbreite 16 mm

- Spannkraft 28 kN
- Spannhöhen 195mm (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	290,-

4158

Satz M16x18, Nutenbreite 18 mm

- Spannkraft 40 kN
- Spannhöhen 205mm (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	337,-

4158



40

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%)
- zur Schmierung von häufig betätigten Schrauben oder Muttern in Spannvorrichtungen
- insbesondere bei Verwendung aggressiver Kühlschmiermittel
- erhöht durch optimale Gleitfähigkeit die erzielbare Spannkraft
- materialschonend

Inhalt	Temperatur-Einsatzbereich °C	Artikel-Nr.	€
75 ml	-25 bis +125	466593 0075	8,65

4158



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



Spannelemente für Schweißtische

- für Schweißtische mit Lochraster Ø16mm und Ø28mm
- 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	56,60
2	16	max. 200	60 - 150	22 x 8,5	467100 1660	78,10
1	28	max. 300	40 - 175	28 x 11	467100 2840	66,40
2	28	max. 300	110 - 175	28 x 11	467100 2811	91,10

4192



Abbildung 2

Abbildung 1

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	34,60
1	28	max. 300	120	28 x 11	467110 2812	40,60
1	28	max. 300	140	28 x 11	467110 2814	44,90
2	16	max. 200	100	22 x 8,5	467110 1611	61,80
2	28	max. 300	120	28 x 11	467110 2813	72,70
2	28	max. 300	140	28 x 11	467110 2815	77,-

4192



Abbildung 2

Abbildung 1

Vario Tisch Spannaufsatz-TWVAD

- stufenlose Winkelanpassung von 60° innen bis 60° außen
- Ausführung mit Bolzen - zum schnellen Ausrichten und Fixieren auf dem Schweißtisch
- Ausführung ohne Bolzen - zum variablen Verschieben auf dem Schweißtisch

Abbildung	für Bohrungs-Ø mm	Artikel-Nr.	€
1	-	467120 0000	25,40
2	16	467120 1600	32,90
2	28	467120 2800	34,-

4192



Abbildung 2

Abbildung 1

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	61,80

4192



Verlängerung TW28X

- Zubehör für Schwenk-Adapter TW28AV
- Verlängerung über Stellring stufenlos versenkbar

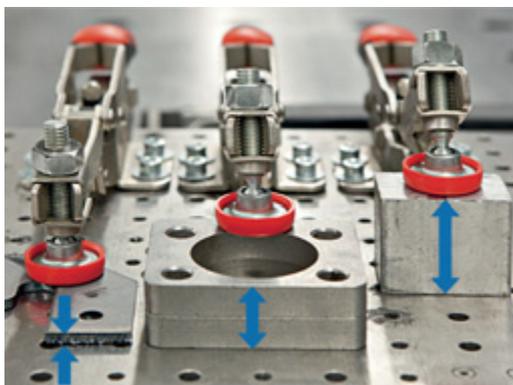
für Bohrungs-Ø mm	Verstellbereich mm	passend für	Artikel-Nr.	€
28	15 - 300	TW28X	467130 2800	22,50

4192



BESSEY 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	22,-
0-40	2,5	467051 0040	24,-
0-60	2,5	467051 0060	24,70
4192			

Waagrechtspanner mit vertikaler Grundplatte

Spannweite mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
0-20	1,1	467052 0020	22,-
4192			

Waagrechtspanner mit abgewinkelter Grundplatte

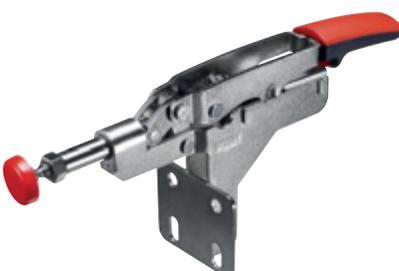
Spannweite mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
0-20	1,1	467053 0020	22,-
4192			

Schubstangenspanner mit waagerechter Grundplatte

Spannweite mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
0-10	1,1	467054 0010	22,60
0-16	2,5	467054 0016	25,30
4192			

Schubstangenspanner mit abgewinkelter Grundplatte

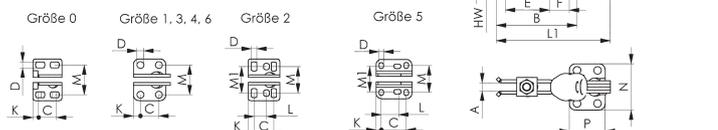
Spannweite mm	Spannkraft kN	Artikel-Nr.	€
0-10	1,1	467055 0010	22,60
4192			



40

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

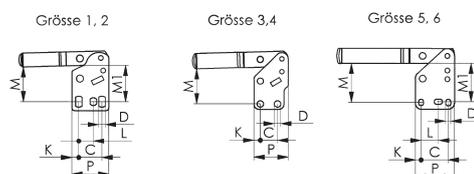


mit offenem Haltearm und waagrechtstem Fuß

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	16,70
1	0,6	1,1	19	98,5	-4 bis 2	5	39	61	M5 x 30	467001 0001	18,20
2	0,8	1,2	23	139,5	-3 bis 4,5	6	52	78	M6 x 35	467001 0002	23,20
3	1,2	2,5	33	186	2 bis 11	8	79	112	M8 x 45	467001 0003	28,-
4	1,7	3	42,5	221	-6 bis 22,5	10	101	141	M8 x 65	467001 0004	36,70
5	3	5	55,8	281	-3 bis 27,5	14	140	195	M12 x 80	467001 0005	59,-
6	3,4	5,5	81	333	-2,5 bis 55	14	165,5	231	M12 x 110	467001 0006	76,50



4157

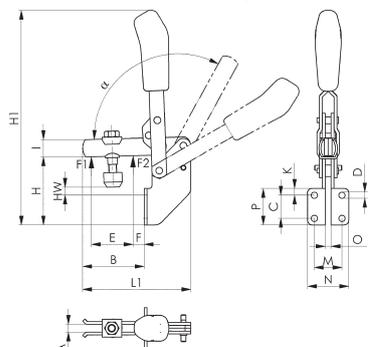


mit offenem Haltearm und senkrechtem Fuß

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	2 bis 9	5	39	61	M5 x 30	467005 0001	18,20
2	0,8	1,2	38	144,5	5 bis 14	6	52	78	M6 x 35	467005 0002	23,20
3	1,2	2,5	48	200	8 bis 20	8	78	112	M8 x 45	467005 0003	28,-
4	1,7	3	65	244	5 bis 33	10	101	141	M8 x 65	467005 0004	36,70
5	3	5	77	301	8 bis 45	14	140	195	M12 x 80	467005 0005	59,-
6	3,4	5,5	117	369	18 bis 75	14	165	239	M12 x 110	467005 0006	76,50



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	20,30
2	1	1,2	60	167	2 bis 11	6	41	77	M 6 x 35	467010 0002	25,40
3	1,4	2,5	71	223	6 bis 18	8	63	111	M 8 x 45	467010 0003	28,-
4	2	3	102	280	11 bis 40	10	84	141	M 8 x 65	467010 0004	36,70



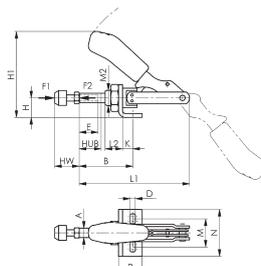
4157



40

AMF Schubstangenspanner

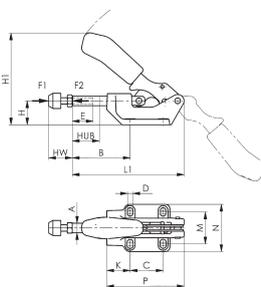
- verzinkt und passiviert
- einsatzgehärtet mit gefetteten Lagerbuchsen
- Niete aus rostfreiem Stahl
- komplett mit vergüteter, verzinkter Andrückschraube
- Edelstahlausführung auf Anfrage lieferbar



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	30,40
1	1	1	15	60,5	12 bis 20	8	24,5	91	M 4 x 20	467025 0001	31,30
2	2	2	20	85,5	17 bis 25	10	32,5	114	M 6 x 25	467025 0002	34,40
3	2,5	2,5	25	108	22 bis 35	12	37	140	M 8 x 35	467025 0003	39,10
5	4,5	4,5	30	129,5	30 bis 50	16	41,5	171,5	M 12 x 50	467025 0005	61,-

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 40	12	40 - 72	139	M 8 x 35	467027 0003	49,30
5	10	10	38	137,5	30 bis 50	16	58 - 98	174	M12 x 50	467027 0005	73,-
7	25	25	55	179	30 bis 50	22	55 - 105	218	M12 x 50	467027 0007	149,-

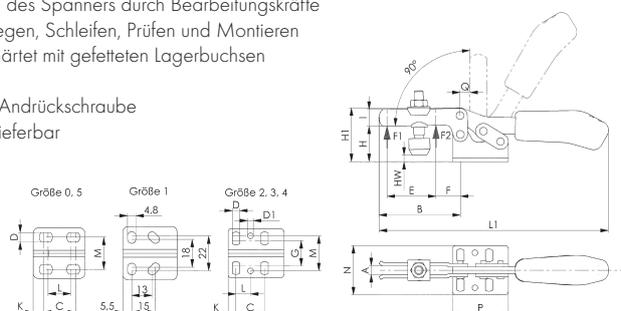
4157



40

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



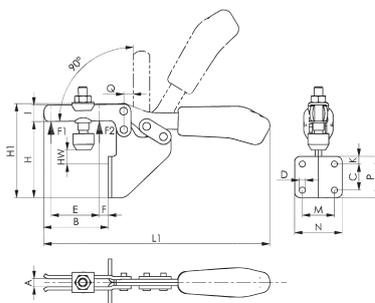
mit offenem Haltearm und waagrechtstem Fuß

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	14,40
1	0,8	1,1	19	30	-3 bis 2,5	5	42	120	M 5 x 30	467015 0001	20,80
2	1	1,2	24	45	-1,5 bis 5	6	64	164	M 6 x 35	467015 0002	22,60
3	1,8	2,5	32	48,5	-2 bis 9	8	73	206	M 8 x 45	467015 0003	28,50
4	2	3	45	75	-4 bis 24	10	113	287	M 8 x 65	467015 0004	35,30
5	3	5	46	73	1,7 bis 25	10	123	321	M 8 x 65	467015 0005	56,-

4157



Fortsetzung nächste Seite >>>



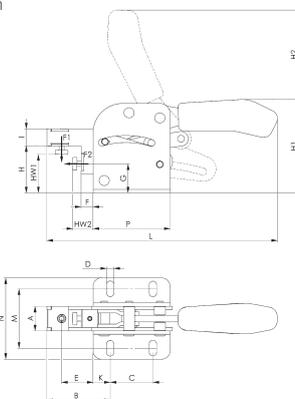
mit offenem Haltearm und Winkelfuß

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	20,80
2	1	1,2	78	94	22 bis 29,5	6,2	52	162	M 6 x 35	467020 0002	24,50
3	1,8	2,5	70	86,5	5 bis 16	8	59	206	M 8 x 45	467020 0003	30,10
4	2	3	102	133	11 bis 40	10	93	282	M 8 x 65	467020 0004	35,30

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
- Niete 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	78,-
3	3,0	3,0	55,5	110	40 bis 50	20 bis 30	74	270	29,0	467030 0003	96,-

4157

AMF Schutzkappen

- für Schnellspanner
- aus ölbeständigem Neopren zum Schutz empfindlicher Werkstücke
- die Schutzkappen-Größenangabe entspricht der Größe der Andrückschrauben

passend zu Modell	Breite mm	Höhe mm	Schraube	Artikel-Nr.	€
0	11	8,5	M 4	10 467050 0000	0,97
1	12,5	10	M 5	10 467050 0001	1,02
2	15	12	M 6	10 467050 0002	1,06
3+4	19	15	M 8	10 467050 0034	1,16
6	26	20	M12	10 467050 0006	1,64

4157



Haftmagnet (Orga-Magnet)

- weiß mit rotem Aufdruck
- Rohmagnet innenliegend
- Preis pro VPE = 4 Stück

Ø mm	Höhe mm	Haltekraft N	Artikel-Nr.	€
36	8,5	9,5	471021 0035	4,50

4161



40

Flachtopfmagnete

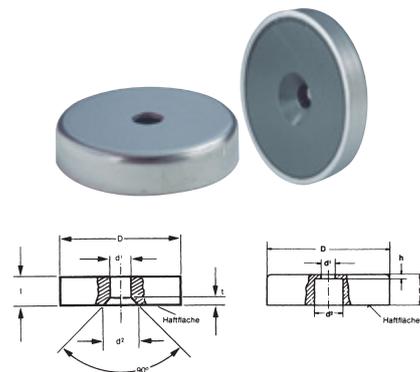
- Oberflächen verzinkt, geschirmtes System
- Einsatztemperatur bis 200° C
- **Hinweis:** Haarrisse an der Haftfläche des eingebauten Magnetwerkstoffes sind fertigungstechnisch nicht vermeidbar. Sie beeinträchtigen die Funktion des Haltemagneten in keiner Weise.
- andere Abmessungen auf Anfrage lieferbar

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	1,43
20	4,2	9	6	Senkung 90°	2,1	27	9	471005 0020	1,53
25	5,5	11	7	Senkung 90°	2,5	36	16	471005 0025	1,65
32	5,5	11	7	Senkung 90°	2,5	72	27	471005 0032	1,79
40	5,5	11	8	Senkung 90°	2,5	90	53	471005 0040	2,39
50	8,5	22	10			180	90	471005 0050	2,96
63	6,5	24	14			290	195	471005 0063	5,20
80	6,5	11,5	18			540	480	471005 0080	10,25
100	10,5	34	22			680	820	471005 0100	26,50

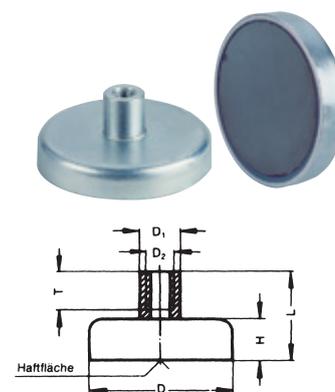
4161



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	1,37
13	6	M 3	7	11,5	4,5	10	5	471010 0013	1,47
16	6	M 3	7	11,5	4,5	18	6	471010 0016	1,62
20	6	M 3	7	13	6	30	11	471010 0020	1,76
25	8	M 4	8	15	7	40	22	471010 0025	1,85
32	8	M 4	8	15	7	80	32	471010 0032	2,01
40	10	M 5	10	18	8	125	60	471010 0040	2,48
50	12	M 6	12	22	10	220	110	471010 0050	3,79
63	15	M 8	16	30	14	350	240	471010 0063	6,40
80	20	M10	16	34	18	600	500	471010 0080	11,35
100	22	M12	21	43	22	900	960	471010 0100	28,70
125	25	M14	20	50	26	1300	1700	471010 0125	84,-

4161

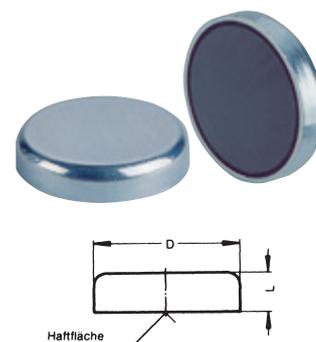


flach

- zum Einpressen oder Einkleben in die Aufnahmebohrung

D mm	L mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
10	4,5	4	2	471020 0010	1,05
13	4,5	10	3	471020 0013	1,21
16	4,5	20	5	471020 0016	1,37
20	6	30	10	471020 0020	1,47
25	7	40	19	471020 0025	1,62
32	7	80	30	471020 0032	1,72
40	8	110	55	471020 0040	2,39
50	10	200	100	471020 0050	2,96
63	14	320	230	471020 0063	5,40
80	18	600	470	471020 0080	10,25
100	22	900	915	471020 0100	26,80
125	26	1300	1680	471020 0125	77,-

4161

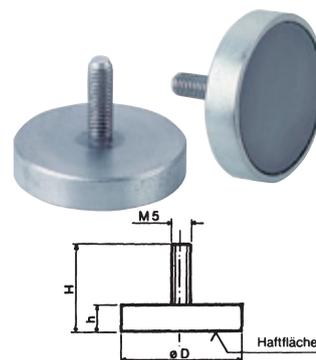


flach mit Außengewindezapfen

- 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	1,79
20	12	6	M 3	30	11	470150 0020	1,85
25	22	7	M 5	40	23	470150 0025	2,51
47	17	9	M 6	180	90	470150 0047	4,81
57	18,5	10,5	M 6	280	142	470150 0057	8,15
63	29	14	M 6	350	235	470150 0063	9,45

4161



40

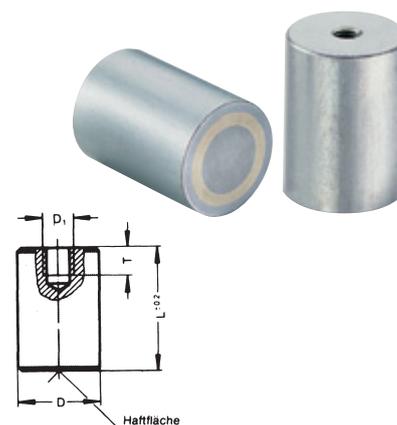
Topfmagnete

- 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	3,55
8	20	M3	5	4	6	471025 0008	3,76
10	20	M4	7	8,5	10	471025 0010	4,21
16	20	M4	5	20	25	471025 0016	6,20
20	25	M6	7	45	55	471025 0020	7,05
25	35	M6	9	100	135	471025 0025	11,50
32	40	M8	9	190	230	471025 0032	22,80

4161

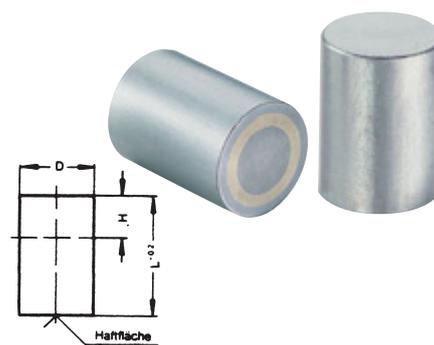


rund (Stabgreifer)

- 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	2,95
8	20	11	4	7	471045 0008	3,17
10	20	10	8,5	11	471045 0010	3,51
13	20	8	12	19	471045 0013	3,83
16	20	6	20	29	471045 0016	4,70
20	25	5	45	61	471045 0020	6,05
25	35	13	100	140	471045 0025	10,40
32	40	9	190	240	471045 0032	21,60

4161

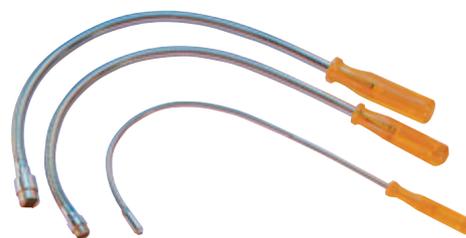


Magnetheber

- 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	20,40
10	450	10	12	471015 0010	21,90
18	520	13	15	471015 0013	31,80
30	520	17	19	471015 0017	47,20

4161



Sacklochmagnete

- Magnetkopf aus verchromter Metallhülse
- eingesetzter Dauermagnet

Magnet-Ø mm	Kopflänge mm	Gesamtlänge mm	Artikel-Nr.	€
5	40	150	471060 0050	28,20
8	40	175	471060 0080	30,30

4161



Satz im Holzkasten

Magnet-Ø mm	Artikel-Nr.	€
1,6 - 3 - 5 - 8 - 11	471060 1000	188,-

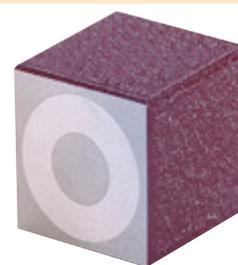
4161

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	12,75
B	60 x 26 x 25	200	250	471055 0002	18,20

4161

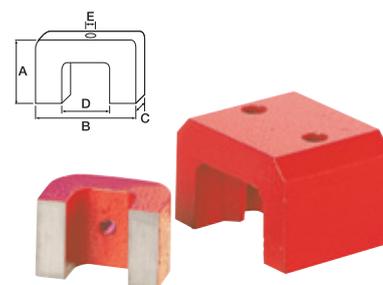


Starkmagnet

- 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	9,95
25,4	38,1	25,4	19,1	5	90	0,133	471071 0812	22,90
29,5	44,4	28,6	22,2	5,8	120	0,197	471071 0813	31,-
35	58	44	28	8	230	0,5	471071 0814	57,-

4161



Stabmagnet

- Querschnitt rund oder rechteckig
- Markierung des jeweils gleichen Pols durch Einkerbung
- Preis pro Paar

rechteckig

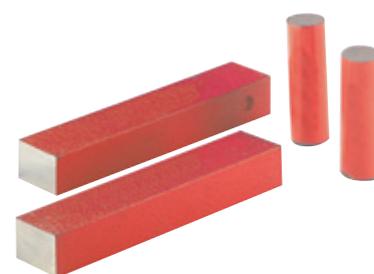
Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht je Paar g	Artikel-Nr.	€
20	10	5	5	471076 0844	6,90
40	12,5	5	30	471076 0845	7,65

4161

rund

Länge mm	Ø mm	Gewicht je Paar g	Artikel-Nr.	€
20	6	3	471077 0805	2,05
24	8	7	471077 0806	3,09
30	10	18	471077 0807	5,10

4161



40

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	3,55
21	19	M6	28	50	471003 0832	6,95
27	25,4	M6	68	110	471003 0833	8,10
35	30	M6	150	220	471003 0834	14,05
65	43	M12	400	1080	471003 0835	72,-

4161



Flachtopfmagnet

- durchgehende Bohrung und Senkung an der Haftfläche
- Befestigung des Magneten von unten möglich
- besonders flache Ausführung

Ø mm	Höhe mm	Bohrungs-Ø mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht g	Artikel-Nr.	€
19	8	3,5	25	17	471011 0826	3,26
29	9	4,7	50	44	471011 0827	5,35
38	11,1	4,7	80	105	471011 0828	9,65

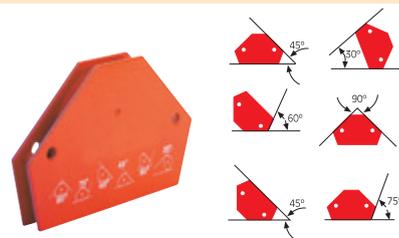
4161



Mehrfach-Winkelmagnet

- als Schweiß- und Montagehilfe
- mit Winkeln 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 180°

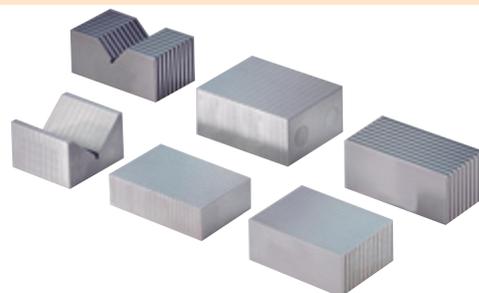
Abmessung	Bohrungs-Ø mm	Mindesthaftkraft N	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
100 x 64 X 12	2 x 5	100	0,26	471558 0951	13,65
4161					



Lamellen-Polblöcke

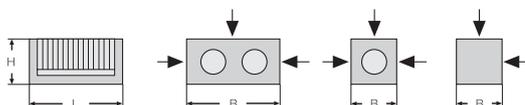
- diverse Ausführungen mit Längs- oder Querpoleteilung
- Poleteilung: 3 mm Stahl, 1 mm Messing
- für die Bearbeitung geometrischer und unregelmäßiger Werkstücke
- Einsatz in Verbindung mit Magnetspannplatten

Abmessungen L x B x H mm	Polteilung	Artikel-Nr.	€
100x 70 x 48	längs	471540 0002	129,-
72 x 45 x 22	quer	471540 0004	88,50
100 x 70 x 41	quer	471540 0005	132,50
65 x 60 x 40 (mit Prisma)	quer	471540 0006	126,-
100 x 50 x 40 (mit Prisma)	längs	471540 0007	139,-
80 x 50 x 80	quer	471540 0010	168,-
4191			

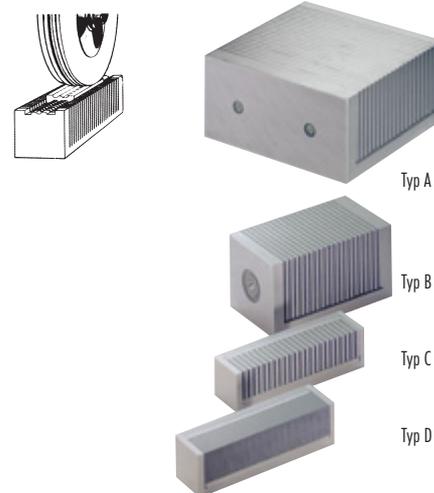


Permanentmagnet-Spannblock

- nicht schaltbar**
- Spannblöcke A bis C bestehen aus einem Dauermagnetsystem mit Engpoleteilung, das an 2 bis 3 Flächen zur Wirkung kommt (Polierung: 4 mm)
- zum Spannen extrem dünner Werkstücke aus Stahl = Ausführung D mit einer Feinpoleteilung 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

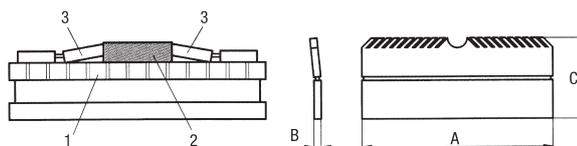


Typ	L±0,15 mm	B±0,15 mm	H±0,15 mm	Max. Winkelabweichung °	Polteilung	Haftflächen mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
A	100	100	50	5´	4	1 Fläche 100x100 - 2 Flächen 100x50	3,6	471550 0001	469,-
B	100	50	50	5´	4	3 Flächen 100x50	1,7	471550 0002	369,-
C	100	25	25	5´	4	2 Flächen 100x25	0,5	471550 0003	229,-
D	100	25	25	5´	1,3	2 Flächen 100x25	0,5	471550 0004	419,-
4191									

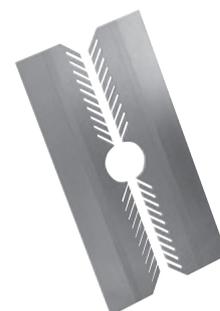


Spannleisten

- zum Spannen von nichtmagnetischen Werkstoffen
 - ferromagnetisches Metall
 - Längsseite mit federnder Leiste (Niederzugeffekt)
 - Preis pro Paar
- Magnetplatte
 - Werkstück
 - Spannleiste



A mm	B mm	C mm	Artikel-Nr.	€
100	4	45	471565 1040	159,-
150	1	40	471565 1510	220,-
150	1,6	43	471565 1516	210,-
150	2,8	43	471565 1528	210,-
250	3,7	52	471565 2537	399,-
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 60HRC
- Parallelitätstoleranz 0,01/100mm
- 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	1.489,-
175	100	77	10	472104 0175	1.579,-
250	150	79	20,5	472104 0250	1.789,-
350	150	87	35	472104 0350	2.269,-
450	150	87	44	472104 0450	2.959,-

4124

ATORN® Permanentmagnet-Spannplatten NEODIMIO

- für präzise Schleif- und Erodierarbeiten
- besonders enge Querspolteilung
- universelles Aufspannen von kleinen, dünnen sowie großen Werkstücken
- Nennhaftkraft 80/cm²
- durch besonderes Schaltsystem keine Verformung beim Schaltvorgang
- Schutzart IP65
- Abnutzbarkeit der Polplatte 8mm
- Lieferung mit 2 Anschlagleisten, 2 Spannpratzen und Sechskantschlüssel
- weitere Größen auf Anfrage lieferbar



40

Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
150	150	51	9	472105 0150	500,-
175	100	49	7	472105 0175	475,-
200	100	49	8	472105 0200	435,-
250	150	51	15	472105 0250	460,-
350	150	51	22	472105 0350	679,-
400	200	51	35	472105 0400	979,-

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	569,-

4191



Hand-Entmagnetisiergerät

- für sperrige Teile, wirksame Fläche bis 150x75mm
- 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	591,-

4191



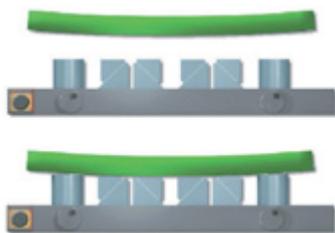


Elektro-Permanentmagnet-Spannplatte UniPower

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 17mm Werkstückdicke
- zuverlässige Schnellkupplung
- höchste Einsatzflexibilität
- optimierte Kontaktfläche
- absolute Zuverlässigkeit

• **Lieferung inklusiv Steuergerät**



Steuergerät XT200

Modell QX...UP

- Kraft/Pol ohne Luftspalt 615daN
- bis 16kg/cm² im aktiven Magnetbereich
- über 75t/m² im Kontaktbereich
- minimale Werkstückdicke für maximalen magnetischen Kurzschluß: 17mm

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	3.619,-
QX 408 UP	790	400	51	32	20000	115	473350 0408	4.389,-
QX 508 UP	790	480	51	40	25000	150	473350 0508	5.379,-

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



473051 6041

473051 6042



40

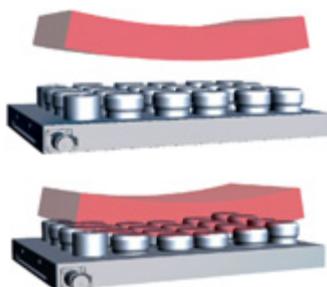


Elektro-Permanentmagnet-Spannplatte MillTecBasic

- patentierte monolith Bauweise
 - 100% Vollstahl Oberfläche
 - volle Spannkraft ab 17mm Werkstückdicke
 - reduzierte Bauhöhe und Gewicht der Magnetspannplatten
- **Lieferung inklusiv Steuergerät**



**MillTec grip
auf Anfrage lieferbar**



Steuergerät XT200

MillTec Basic

- Kraft/Pol ohne Luftspalt 615daN
- bis 16kg/cm² im aktiven Magnetbereich
- über 75t/m² im Kontaktbereich
- minimale Werkstückdicke für maximalen magnetischen Kurzschluß: 17mm

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	4.099,-
MTB 408	800	405	51	32	20000	95	473450 0408	5.099,-
MTB 508	900	485	51	40	25000	115	473450 0508	6.099,-

4175

Polverlängerungen

Modell	Ø mm	Höhe mm	Artikel-Nr.	€
PFR 70/20 fest	70	20	473071 7020	12,-
PFR 70/45 fest	70	45	473071 7045	14,-
RMP 70/45 beweglich	76	45	473071 7645	45,-

4175



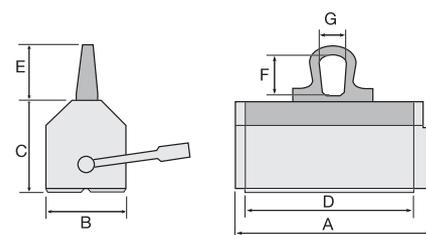
473071 7020

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



40

SAV 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

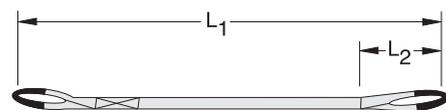


Modell	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Hebekapazität kg	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
NEO 150	93	60	110	150	3	472530 0125	399,-
NEO 300	152	100	164	300	10	472530 0250	589,-
NEO 600	246	120	164	600	19	472530 0500	879,-
NEO 1000	306	146	216	1000	36	472530 1000	1.469,-

4164

Hebeband HBD

- 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	10,60
2000	30	300	violett	1000	800	2000	1400	1000	477001 1020	14,45
2000	60	350	grün	2000	1600	4000	2800	2000	477001 2020	21,60
2000	90	400	gelb	3000	2400	6000	4200	3000	477001 3020	34,30
3000	90	400	gelb	3000	2400	6000	4200	3000	477001 3030	44,70
3000	120	500	grau	4000	3200	8000	5600	4000	477001 4030	64,50
4000	150	550	rot	5000	4000	10000	7000	5000	477001 5040	99,50

4138

Rundschlinge RSD

- 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	5,20
2000	52	violett	1000	800	2000	700	500	477005 1020	9,70
4000	52	violett	1000	800	2000	700	500	477005 1040	19,90
1000	57	grün	2000	1600	4000	1400	1000	477005 2010	6,90
2000	57	grün	2000	1600	4000	1400	1000	477005 2020	13,50
4000	57	grün	2000	1600	4000	1400	1000	477005 2040	27,20
1000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3010	9,50
2000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3020	18,40
3000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3030	27,80
6000	71	gelb	3000	2400	6000	2100	1500	477005 3060	61,50

4138

Klemmschloss-Zurrigurt ZGK

- nach EN 12195-2
- aus Polyester, einteilig



Modell	Zugkraft daN	Länge mm	Breite mm	Farbe	Artikel-Nr.	€
ZGK-25-125-1	125	6000	25	gelb	477010 0260	6,95

4138

Ratschen-Zurrigurt ZGR

- 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.	€
ZGR-25-250-2-SPH	250	6000	25	gelb	477008 0260	10,45
ZGR-25-500-2-SPH	500	6000	25	gelb	477008 0560	16,-
ZGR-35-1000-2-SPH	1000	6000	35	gelb	477008 1060	20,40
ZGR-50-2000-2-SPH	2000	8000	50	orange	477008 2080	23,80

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

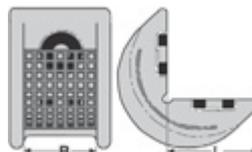
Modell	Ø mm	Länge mm	WLL kg	Artikel-Nr.	€
PU-KSW-30	30	80	3000	478001 0030	20,10
PU-KSW-50	50	125	5000	478001 0050	64,50

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	81,-	478004 0065	108,-
100	100	1,2	478003 0100	94,50	478004 0100	121,-
125	100	1,5	478003 0125	108,-	478004 0125	135,-
200	100	2	478003 0200	135,-	478004 0200	189,-
300	100	3	478003 0300	190,-	478004 0300	270,-

4138

4138



40

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	19,20
11	1000	1250	478010 1110	22,50
12	1000	1500	478010 1120	23,90
13	1000	1750	478010 1130	27,30
14	1000	2000	478010 1140	30,40
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	23,40
11	2000	1250	478010 2110	26,20
12	2000	1500	478010 2120	29,-
13	2000	1750	478010 2130	33,-
14	2000	2000	478010 2140	37,10
16	2000	2700	478010 2160	46,70
18	2000	3150	478010 2180	55,-
20	2000	4000	478010 2200	74,-

4138



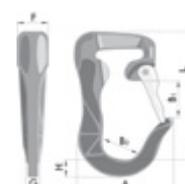
Joker-Haken

- 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	72,50
2000	105	36	40	36	21	24	132	1,06	478020 2000	83,50
3000	125	38	47	47	23	29	145	1,61	478020 3000	94,-
6000	130	44	60	56	33	37	180	3,83	478020 6000	225,-

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	53,50
7	1000	1500	478030 1070	55,50
8	1000	2000	478030 1080	62,50
10	1000	3150	478030 1100	77,50
13	1000	5300	478030 1130	131,-
16	1000	8000	478030 1160	205,-

4138

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast kg	Artikel-Nr.	€
6	2000	1120	478030 2060	61,50
7	2000	1500	478030 2070	69,-
8	2000	2000	478030 2080	74,50
10	2000	3150	478030 2100	97,-
13	2000	5300	478030 2130	145,-
16	2000	8000	478030 2160	250,-

4138



zweisträngig

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast 0-45° kg	Nutzlast 45-60° kg	Artikel-Nr.	€
6	1000	1600	1120	478031 1060	90,-
7	1000	2120	1500	478031 1070	103,-
8	1000	2800	2000	478031 1080	109,-
10	1000	4250	3150	478031 1100	145,-
13	1000	7500	5300	478031 1130	245,-
16	1000	11200	8000	478031 1160	400,-

4138

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast 0-45° kg	Nutzlast 45-60° kg	Artikel-Nr.	€
6	2000	1600	1120	478031 2060	107,-
7	2000	2120	1500	478031 2070	129,-
8	2000	2800	2000	478031 2080	130,-
10	2000	4250	3150	478031 2100	183,-
13	2000	7500	5300	478031 2130	280,-
16	2000	11200	8000	478031 2160	485,-

4138



viersträngig

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast 0-45° kg	Nutzlast 45-60° kg	Artikel-Nr.	€
6	1000	2360	1700	478033 1060	186,-
7	1000	3150	2240	478033 1070	210,-
8	1000	4250	3000	478033 1080	230,-
10	1000	6700	4750	478033 1100	300,-
13	1000	11200	8000	478033 1130	519,-
16	1000	17000	11800	478033 1160	829,-

4138

Kettennenn-Ø mm	Nutzlänge mm	Nutzlast 0-45° kg	Nutzlast 45-60° kg	Artikel-Nr.	€
6	2000	2360	1700	478033 2060	220,-
7	2000	3150	2240	478033 2070	260,-
8	2000	4250	3000	478033 2080	275,-
10	2000	6700	4750	478033 2100	370,-
13	2000	11200	8000	478033 2130	559,-
16	2000	17000	11800	478033 2160	1.009,-

4138



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
Ihnen ein Angebot**



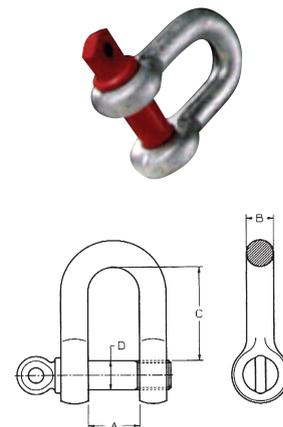
Schäkel

- 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	0,76
500	12	7	25	8	0,06	478040 0050	0,85
750	13,5	9	27	10	0,11	478040 0075	0,96
1000	17	10	31	11	0,15	478040 0100	1,49
1500	18,5	11	37	12	0,21	478040 0150	1,63
2000	22	13,5	43	16	0,37	478040 0200	2,18
3250	27	16	51	19	0,65	478040 0325	3,41
4750	31	19	59	22	1,06	478040 0475	6,-
6500	36	22	73	25	1,56	478040 0650	8,50
8500	43	25	85	28	2,23	478040 0850	12,55
9500	47	28	90	32	3,28	478040 0950	17,20
12000	51	32	94	35	4,51	478040 1200	24,-
13500	57	35	115	38	5,93	478040 1350	33,50

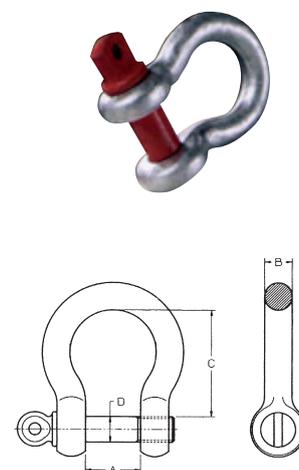
4138



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	0,80
500	12	7	29	8	0,07	478041 0050	0,87
750	13,5	9	32	10	0,13	478041 0075	1,02
1000	17	10	37	11	0,17	478041 0100	1,43
1500	18,5	11	43	12	0,25	478041 0150	1,60
2000	22	13,5	51	16	0,44	478041 0200	2,21
3250	27	16	64	19	0,79	478041 0325	3,59
4750	31	19	76	22	1,26	478041 0475	6,20
6500	36	22	83	25	1,88	478041 0650	9,50
8500	43	25	95	28	2,78	478041 0850	12,45
9500	47	28	108	32	3,87	478041 0950	18,10
12000	51	32	115	35	5,26	478041 1200	26,40
13500	57	35	133	38	6,94	478041 1350	34,10

4138



40

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	199,-
1500	1	7.1	29	9,6	142	167	414	107	350	472557 1500	249,-
3000	1	10	35	15,5	185	188	414	113	420	472557 3000	389,-
6000	2	10	36	27	139	188	414	113	570	472557 6000	669,-

4168

Mini-Hebelzug

Tragfähigkeit kg	Kettenstränge	Lastkettenstärke mm	Hebelkraft ca. daN	Gewicht kg	Artikel-Nr.	€
250	1	4	25	2	472558 0250	135,-

4168

