	Bohrfutter, Reduzierhülsen, Gewindeschneid-Apparate, Taster, Spannzangen	J 002 bis J 013
	Spannzangen-Futter, Einstellhilfen, Spannfutter, Fräsdorne, Drehbankfutter, Körnerspitzen, Magnet-Prismen	J 014 bis J 022
	Werkstatt-Schraubstöcke, Rohr-Schraubstöcke, Maschinen-Schraubstöcke	J 023 bis J 031
	Kreuztische, Teilapparate, Teiltische	J 032 bis J 033
	Maschinentisch-Spanner, Spanneisen, T-Nutensteine	J 034 bis J 035
	Schnellspanner, Pneumatik-Spanner, Verschlußspanner	J 036 bis J 044
	Schraub-Zwingen, Schnellverstell-Zwingen, Spannzangen	J 045 bis J 048
	Gripzwingen, Kraft-Spannzangen Gehrungs-Schweißzwingen, Feilkloben	J 049 bis J 050
	Ab- und Auszieher für Innen und Außen	J 051 bis J 056
	Gleithammerabziehsätze, Schondurchtreibsätze	J 057 bis J 059
	Trenn- und Abziehsortimente, Kugellager-Aussen- und Innenabzieher, Kugelgelenk-Abzieher, Trenngabeln, Federspanner	J 059 bis J 063
	Reinigungs-, Schmier,- Konservierungs-Sprays	J 064

für Rechtslauf

mit Exzenter-**Spannkraftsicherung**

für Rechts- und Linkslauf

für Rechts- und Linkslauf

INDUSTRIE ZAHNKRANZ-BOHRFUTTER, KOMPLETT MIT BOHRFUTTER-SCHLÜSSEL

» **Ausführung: alle Verschleißteile gehärtet, Zahnkranz für Schlüsselbetätigung nach DIN 6349**

» mit **Innengewinde**: für Rechtslauf

Spannweite [mm]	Schlüssel-Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Hand-Bohrmaschinen mit Innengewinde: 3/8" - 24					
0,5 - 10	C2C	**0812-030**		1	23
Innengewinde: 1/2" - 20					
0,5 - 10	C2C	**0812-056**		1	23
1,5 - 13	C2C	**0812-064**		1	23
2,5 - 16	C 3	**0812-242**		1	23
mit Exzenter-Spannkraftsicherung für Schlagbohrmaschine Stayer TM 366 Innengewinde: 5/8" - 16					
3,0 - 16	C 3 B	**0812-269**		1	23

» mit **Innengewinde**: durchgebohrte Ausführung (zum Festziehen auf der Maschinenspindel
» mit Linksgewinde) für **Rechts- und Linkslauf**

Spannweite [mm]	Schlüssel-Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Bohr- und Schlagbohrmaschinen mit Rechts- und Linkslauf mit Innengewinde: 3/8" - 24					
0,5 - 10	**4085-043**	**0812-030**		1	23
Innengewinde: 1/2" - 20					
0,5 - 10	**4085-043**	**0812-056**		1	23
1,5 - 13	**4085-043**	**0812-064**		1	23

MIT BOHRFUTTERKEGEL DIN 238, FÜR RECHTS- UND LINKSLAUF

Spannweite [mm]	Schlüssel-Type	Bohrfutter-kegel	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für **schwere Hand-** und **Stationär-Bohrmaschinen** zum **Aufstecken** direkt auf die **Maschinenspindel** oder auf **Bohrfutterzapfen** Art. Nr./ **mit Bohrfutterkegel DIN 238**						
0,5 - 10	C 2	B 12	**0812-099**		1	23
1,5 - 13	C 2	B 12	**0812-251**		1	23
1,5 - 13	C 2	B 16	**0812-111**		1	23
2,5 - 16	C 3	B 18	**0812-161**		1	23
5,0 - 20	C 3	B 22	**0812-137**		1	23

BOHRFUTTER-ADAPTER FÜR SDS-AUFNAHME

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Bohrfutter mit 1/2"-20 Gewinde	**9118-021**			106

ERSATZ-BOHRFUTTERSCHLÜSSEL

Type	Art. Nr.	Brutto-preis	Type	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Zahnkranz-Bohrfutter mit DIN 6349-Verzahnung							
C1 / S1	**0812-170**		C3 / S3	**0812-226**			23
C2C / S2A	**0812-188**						23
für Makita-Zahnkranz-Bohrfutter mit Jacobs-Verzahnung							
P04341	**4085-043**		763414-1	**4085-116**			23
P04363	**4085-108**		763415-9	**4085-124**			23

STANDARD SCHNELLSPANN-BOHRFUTTER

» **alle Verschleißteile gehärtet**
» mit **Innengewinde:** durchgebohrte Ausführung (zum Festziehen auf der Maschinenspindel mit Linksgewinde) für **Rechts-** und **Linkslauf**
» **Achtung, nicht** für Schlagbohrmaschinen geeignet

Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Hand-Bohr- und Schraubmaschinen (nicht für Schlagbohrmaschinen) mit Innengewinde: 3/8" - 24				
0 - 10	**0811-190**		1	23
Innengewinde: 1/2" - 20				
1,5 - 13	**0811-203**		1	23

für Rechts- und Linkslauf

» mit **Innengewinde:** durchgebohrte Ausführung für **Akku-Bohrmaschinen** (zum Festziehen auf der Maschinenspindel mit Linksgewinde)
» für **Rechts- und Linkslauf**

Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Rechts/Links-Akku-Bohrmaschinen wie Makita, Bosch usw. mit Innengewinde: 3/8" - 24				
1,5 - 10	**0885-011**		1	23
1,5 - 13	**0885-029**		1	23

für Rechts- und Linkslauf

» mit **Innengewinde:** für Rechtslauf

Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Hand- Bohrmaschinen mit Innengewinde: 3/8" - 24				
0 - 8	**0811-025**		1	23
mit Innengewinde: 1/2" - 20				
0 - 8	**0811-050**		1	23
1 - 10	**0811-068**		1	23
2 - 13	**0811-084**		1	23
3 - 16	**0811-173**			23

für Rechtslauf

» mit **Bohrfutterkegel** DIN 238, für Rechtslauf

Spannweite [mm]	Bohrfutter-kegel	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für schwere Hand- und Stationär-Bohrmaschinen zum Aufstecken direkt auf die Maschinenspindel oder auf Bohrfutterzapfen Art. Nr. 0814-...					
0 - 8	B 12	**0811-106**		1	23
1 - 10	B 16	**0811-122**		1	23
1 - 13	B 16	**0811-131**		1	23
3 - 16	B 16	**0811-149**		1	23
3 - 16	B 18	**0811-165**		1	23

für Rechtslauf

» mit **1/4" Bit-Schaft, für Rechts-** und **Linkslauf**
» **Achtung, nicht für Schlagbohrmaschinen geeignet**

Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
ideal z.B. für alle Akku-Schrauber mit 1/4" Bit-Direktaufnahme				
0,5 - 10	**9180-044**		1	100

für Rechts- und Linkslauf

90° WINKELKOPF FÜR BOHRFUTTER

» **ideal an unzugänglichen Stellen**

Gewinde für Bohrfutter	Einspannzapfen [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3/8" - 24 UNF	6-kant, 9	**0885-100**		1	23
Empfohlene Bohrfutter: Art. Nr. 0811-190, 0885-011, 0885-029					

mit Spannkraftsicherung

bei Links- und Rechtslauf Bohrfutterkegel entfetten!

mit Spannkraftsicherung für **Schlagbohrmaschinen**

Art. Nr. 0850-136 durchgebohrt, kurze Bauform

ROBUST

extra schwer und robust, auch für den härtesten Einsatz

Art. Nr. durchgebohrt, kurze Bauform

PRECIS

SCHNELLSPANN-BOHRFUTTER MIT SPANNKRAFTSICHERUNG

» **Ausführung:** alle Verschleißteile gehärtet nach **DIN 6349**
» mit **Bohrfutterkegel DIN 238**, für Rechts- und Linkslauf

Spannweite [mm]	Bohrfutter-kegel	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für **Stationär-Bohrmaschinen**, zum **Aufstecken** auf die Maschinenspindel o. auf **Bohrfutterzapfen** Art. Nr. 0814-...					
1 - 13	B 16	**0850-098**		1	23
3 - 16	B 16	**0850-101**		1	23
3 - 16	B 18	**0850-110**		1	23

SCHLAGBOHR SCHNELLSPANN-BOHRFUTTER MIT SPANNKRAFTSICHERUNG

» **Ausführung:** alle Verschleißteile gehärtet
» mit **Innengewinde** für Rechtslauf

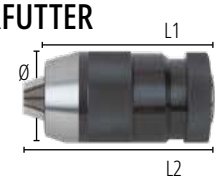
Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Innengewinde: 1/2" - 20 für **Schlagbohrmaschinen** mit Rechtslauf (*) ohne Spannkraftsicherung				
1,0 - 13	**0850-080**		1	23
Innengewinde: 1/2" - 20 durchgebohrte Ausführung, 6-kant Ansatz, für **Schlagbohrmaschinen** mit R- u. L-Lauf				
1,5 - 13	**0850-136**		1	23

ROBUST SCHNELLSPANN-BOHRFUTTER

» **Ausführung:** alle Verschleißteile gehärtet, **schwere robuste** Ausführung
» mit **Bohrfutterkegel DIN 238**, für Rechtslauf

Spannweite [mm]	Bohrfutter-kegel	Abm. [mm] L1 / L2 / Ø	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
spez. für **Stationär-Bohrmaschinen** zum Aufstecken auf die Maschinenspindel oder Bohrfutterzapfen Art. 0814-...						
0 - 10	B 12	81 / 92 / 43	**0887-013**		1	23
0 - 13	B 16	92 / 103 / 52	**0887-021**		1	23
3 - 16	B 16	92 / 103 / 52	**0887-030**		1	23
3 - 16	B 18	92 / 103 / 52	**0887-048**		1	23

PRECIS GENAUIGKEITS-SCHNELL-SPANN-BOHRFUTTER



» **Ausführung:** alle Verschleißteile gehärtet, Rundlaufgenauigkeit **0,05 mm**
» mit **Bohrfutterkegel DIN 238**, für Rechtslauf
» **Präzisionsausführung:**
» höchste Rundlaufgenauigkeit: 0,05 mm
» ganz gehärtet und geschliffen, daher können sich keine Späne eindrücken

Spannweite [mm]	Bohrfutter-kegel	Abmessungen [mm] L1 / L2 / Ø	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
spez. für **Stationär-Bohrmaschinen** zum Aufstecken auf die Maschinenspindel oder Bohrfutterzapfen Art. 0814-...						
0 - 10	B 12	81 / 92 / 43	**0853-038**		1	23
0 - 13	B 16	92 / 103 / 52	**0853-046**		1	23
0 - 16	B 16	95 / 108 / 56	**0853-054**		1	23
1 - 16	B 18	95 / 108 / 56	**0853-071**		1	23

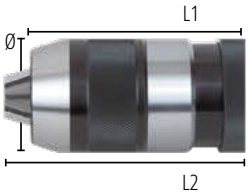
PRECIS KURZ-BOHRFUTTER

» **Ausführung:** komplett mit Bohrfutterkegel, für Rechtslauf
» **stabile Einheit**
» **20 mm kürzer** als Ausführung mit Bohrfutterzapfen + Bohrfutter
» **Rundlaufgenauigkeit 0,06 mm**

Spannweite [mm]	Aufnahme MK	Gesamtlänge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
speziell für **Stationär-Bohrmaschinen mit MK**						
1 - 13	MK 2	180	**0853-100**		1	23
1 - 13	MK 3	180	**0853-101**		1	23
1 - 16	MK 2	180	**0853-118**		1	23
1 - 16	MK 3	180	**0853-119**		1	23

LLAMBRICH SUPER HÖCHSTGENAUIGKEITS-BOHRFUTTER

mit automatischer Nachspannung
und Selbsthemmung



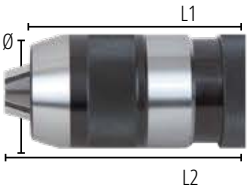
- **Ausführung: höchste Rundlaufgenauigkeit 0,04 mm, garantiert: höchste Qualität** für Ihr Werkstück
- **schont Bohrer** und Bohrspindel
- alle Verschleißteile sind gehärtet, präzisionsgeschliffen und austauschbar: **besonders lange Lebensdauer**
- schmutzgesichertes großes Druckkugellager: **höchste Spannkraft** mit **konstanter Präzision**
- optimal dimensionierte Bohrfutter-Geometrie: **schlank** und **handlich**
- automatische Spannkrafterhöhung: **kein Rutschen** des Bohrers möglich

- mit **Bohrfutterkegel DIN 238**

Spannweite [mm]	Bohrfutter-kegel	Abmessungen [mm] L1 / L2 / Ø	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für **Präzisions Bohrmaschinen** und Bohrwerke, auch mit schnellgebremsten Arbeitsspindeln						
0 - 10	B 12	81 / 89 / 41	**0882-020**		1	23
1 - 13	B 16	88 / 99 / 46	**0882-038**		1	23
3 - 16	B 16	95 / 107 / 55	**0882-046**		1	23
3 - 16	B 18	95 / 107 / 55	**0882-054**		1	23

LLAMBRICH CNC HÖCHSTGENAUIGKEITS-BOHRFUTTER

- **Ausführung: höchste Rundlaufgenauigkeit 0,04 mm, garantiert**
- **2** bis **3-fache Spannkrafterhöhung** gegenüber der Handspannung durch leichten Schlüsselanzug
- sonst wie Modell 0882-...
- automatische Selbsthemmung: **kein Öffnen des Bohrfutters** beim raschen Abbremsen der Bohrspindel
- für besonders **harten Arbeitseinsatz**



- mit **Bohrfutterkegel DIN 238**

Spannweite [mm]	Bohrfutter-kegel	Abmessungen [mm] L1 / L2 / Ø	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
speziell für **CNC-Maschinen** mit **schnellgebremsten** Arbeitsspindeln						
1 - 13	B 16	88 / 99 / 46	**0883-018**		1	23
3 - 16	B 18	95 / 107 / 55	**0883-026**		1	23

CNC KURZ-BOHRFUTTER

zur Direktaufnahme auf Fräs- und CNC-Maschinen

- **Ausführung: höchste Rundlaufgenauigkeit 0,04 mm, garantiert**
- für **schnellgebremste** Arbeitsspindeln
- besonders kurze Baumaße
- zentrale Kühlmittelzuführung

mit **SK-Aufnahme** nach **DIN 2080**, mit Anzugsgewinde

Spannweite [mm]	Steilkegel DIN 2080	Abmessungen [mm] L1 / L2 / Ø	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1 - 13	SK40 / M16	78 / 89 / 48	**0884-014**		1	23
3 - 16	SK40 / M16	90 / 101 / 55	**0884-022**		1	23

EINSTECKSCHÄFTE-BOHRFUTTERZAPFEN

» **Ausführung:** mit **MK-Schaft für Bohrfutterkegel** nach DIN 238
» **Verwendung:** zur Aufnahme von Bohrfuttern auf Bohrmaschinen usw.
» **Besonderheiten: Präzisions-Ausführung mit höchster Rundlaufgenauigkeit**, ganz gehärtet und geschliffen, daher können sich keine Späne eindrücken

Präzisions-Ausführung

Bohrfutter-Kegel	MK	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
B 10	MK 1	**0814-016**		1	23
B 10	MK 2	**0814-130**		1	23
B 12	MK 1	**0814-024**		1	23
B 12	MK 2	**0814-032**		1	23
B 12	MK 3	**0814-148**		1	23
B 16	MK 1	**0814-041**		1	23
B 16	MK 2	**0814-059**		1	23
B 16	MK 3	**0814-067**		1	23
B 16	MK 4	**0814-156**		1	23
B 18	MK 1	**0814-075**		1	23
B 18	MK 2	**0814-083**		1	23
B 18	MK 3	**0814-091**		1	23
B 18	MK 4	**0814-164**		1	23
B 22	MK 2	**0814-105**		1	23
B 22	MK 3	**0814-113**		1	23
B 22	MK 4	**0814-121**		1	23

MORSEKONUS REDUZIERHÜLSEN, DIN 2185

Präzisions-Ausführung

Außen-MK Innen-MK	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2 / 1	92	**0815-012**		1	23
3 / 1	99	**0815-021**		1	23
4 / 1	124	**0815-039**		1	23
3 / 2	112	**0815-047**		1	23
4 / 2	124	**0815-055**		1	23
5 / 2	156	**0815-063**		1	23
4 / 3	140	**0815-071**		1	23
5 / 3	156	**0815-080**		1	23
6 / 3	218	**0815-098**		1	23
5 / 4	171	**0815-101**		1	23
6 / 4	218	**0815-110**		1	23
6 / 5	218	**0815-128**		1	23

AUTOMATIC-MORSEKEGEL-AUSTREIBER

» **Verwendung:** zum **maschinenschonenden Austreiben** von Werkzeugen mit Morsekegel

für Morsekonus	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1 - 3	**0849-014**		1	22
4 - 6	**0849-022**		1	22

eine Hand betätigt den Austreiber, die andere **hält** das **Werkzeug** fest

MORSEKEGEL-AUSTREIBKEILE

für MK	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	für MK	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0	90	**8224-013**		4	225	**8224-048**		1	22
1 - 2	140	**8224-021**		5 - 6	265	**8224-056**		1	22
3	190	**8224-030**		-	-	-		-	-

LANGE MORSEKONUS-HÜLSEN, DIN 2187

» **Ausführung: Präzisions-Ausführung mit höchster Rundlaufgenauigkeit**, ganz gehärtet und geschliffen, daher können sich keine Späne eindrücken

Verlängerungshülsen

Präzisions-Ausführung

Außen-MK Innen-MK	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1 / 1	145	**0817-015**		1	22
2 / 2	175	**0817-074**		1	22
3 / 3	215	**0817-121**		1	22
4 / 4	265	**0817-163**		1	22
5 / 5	335	**0817-198**		1	22

Reduzierhülsen verlängert

Präzisions-Ausführung

Außen-MK Innen-MK	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2 / 1	160	**0817-023**		1	22
3 / 1	175	**0817-031**		1	22
4 / 1	200	**0817-040**		1	22
3 / 2	195	**0817-082**		1	22
4 / 2	215	**0817-091**		1	22
4 / 3	240	**0817-139**		1	22
5 / 4	300	**0817-171**		1	22

Erweiterungshülsen

Achtung: nur für leichte Arbeiten geeignet! Keine Garantie!

Präzisions-Ausführung

Außen-MK Innen-MK	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1 / 1	160	**0817-066**		1	22
2 / 3	196	**0817-112**		1	22
3 / 4	240	**0817-155**		1	22
4 / 5	300	**0817-180**		1	22

AUTOMATIC-MORSEKEGEL-AUSTREIBER

» **Ausführung:** aus Hartholz mit aufgeklebten Rauhlederstreifen
» **Verwendung:** zur Reinigung der Maschinen-Spindelaufnahme von Bohr- und Fräsmaschinen und Konushülsen

für Morsekonus	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
MK 1	**0816-094**		1	22
MK 2	**0816-043**		1	22
MK 3	**0816-051**		1	22
MK 4	**0816-060**		1	22
MK 5	**0816-078**		1	22
SK 30 (ISO 30)	**0816-019**		1	22
SK 40 (ISO 40)	**0816-027**		1	22
SK 50 (ISO 50)	**0816-035**		1	22

ISO-STEILKEGEL-BOHRFUTTERAUFNAHME

» **Ausführung:** aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet**, präzisionsgeschliffen
» **Verwendung:** zur Bohrfuttermontage auf Fräsmaschinen

Steilkegel DIN 2080	für Bohrfutter-kegel DIN 238	Ø 1 x L 1 [mm]	für Bohrfuttergröße [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
30	B 16	15,7 x 20	1 - 13	**0860-018**		1	22
40	B 16	15,7 x 25	1 - 13	**0860-026**		1	22
40	B 18	17,8 x 25	3 - 16	**0860-034**		1	22

ISO-STEILKEGEL-REDUZIERHÜLSEN, DIN 6364-A

» **Ausführung:** aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet**, präzisionsgeschliffen
» **Verwendung:** zur Reduzierung einer Steilkegelaufnahme auf eine MK-Aufnahme mit Mitnehmerlappen nach DIN 228-B z.B. zur Aufnahme von HSS-Spiralbohrern mit MK auf Fräsmaschinen

Außen-Steilkegel DIN 2080	für Innen-MK-Aufnahme 228-B	Ø 1 x L 1 [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
30	MK 2	32 x 50	**0858-021**		1	22
30	MK 3	36 x 70	**0858-030**		1	22
40	MK 2	32 x 50	**0858-102**		1	22
40	MK 3	40 x 65	**0858-064**		1	22
40	MK 4	48 x 95	**0858-072**		1	22

ISO-STEILKEGEL-REDUZIERHÜLSEN, DIN 6364-B

» **Ausführung:** aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet**, präzisionsgeschliffen
» **Verwendung:** zur Reduzierung einer Steilkegelaufnahme auf eine MK-Aufnahme mit Anzugsgewinde nach DIN 228-B z.B. zur Aufnahme von HSS-E-Fräsern mit MK auf Fräsmaschinen

Außen-Steilkegel DIN 2080	für Maschinen-Aufnahme 228-B	Ø 1 x L 1 [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
40	MK 2 - M 10	32 x 52	**0859-052**		1	22
40	MK 3 - M 12	40 x 62	**0859-061**		1	22
40	MK 4 - M 16	60 x 97	**0859-079**		1	22

WET 50 - BESSER, GERUCHSÄRMER UND GÜNSTIGER!

Das Multifunktions-Öl schmiert, schützt und reinigt Metall- und Gummiteile!
Beste Pflege Ihrer wertvollen Werkzeuge!

» guter Korrosionsschutz und gute Schmierwirkung bei guter Durchdringung
» feuchtigkeitsabweisend und nicht leitend

Inhalt [Liter]	Gebinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0,5	Spraydose	**2725-045**		1	123

WERKZEUGHALTER MIT RATSCHE

» **Ausführung:** mit 2-Backenfutter zum Spannen von 4-kant-Schäften, mit Rändel-
» schraube; umschaltbar auf:
rechts - links - fest

Größe
1 oder 2

Größe
10 oder 20

Größe	für Handge-windebohrer	4-kant [mm]	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1	M 3 - 10	2,4 - 5,5	85	0805-017		1	22
2	M 5 - 12	4,5 - 7,0	100	0805-025		1	22
10	M 3 - 10	2,4 - 5,5	250	0805-033		1	22
20	M 5 - 12	4,5 - 7,0	300	0805-041		1	22

RATSCH-WERKZEUG-HALTER-SATZ, 4-TLG.

» **Ausführung:** Ergonomic-**Kraftgriff mit Umschalt-Ratsche** (li/re/starr) mit 4-kant 1/4" Antrieb und FIX-Löseknopf für: **2-Backen-Spannfutter** (2 - 6 mm + 5 - 8 mm) für Gewinde-bohrer M 2 - M 12, Reibahlen, Senker, **1/4" Stecknüsse** usw.

Vielseitige Profi-Qualität!

Satz, Inhalt in Kassette	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1 Kraft-Ratschgriff 1/4" Antrieb mit Umschaltratsche, 2 Spann-futter (2-6 + 5-8 mm, Ø: M 2-M 12), 1 Verlängerung 75 mm	0805-076		1	22

VERSTELLBARE WINDEISEN, DIN 1814

» **Ausführung:** mit gehärteten, eingesetzten Stahlbacken

Größe	für Handge-windebohrer	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0	M 1 - 8	0801-011		1	22
1	M 1 - 10	0801-020		1	22
1 1/2	M 1 - 12	0801-071		1	22
2	M 4 - 12	0801-038		1	22
3	M 5 - 20	0801-046		1	22
4	M 9 - 27	0801-140		1	22
5	M 12 - 33	0801-150		1	22

VERSTELLBARE WINDEISEN

Ganzstahl-Ausführung

» **Vorteile: extra schlank, extra robust**

Größe	für Handge-windebohrer	Spannbereich [mm]	Gesamtänge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1	M 1 - 8	2,1 - 4,3	125	0808-016		1	22
2	M 4 - 11	3,0 - 6,2	210	0808-024		1	22
3	M 4 - 16	3,4 - 9,0	310	0808-032		1	22
4	M 10 - 27	5,5 - 14,5	400	0808-041		1	22
5	M 16 - 42	14,5 - 32,0	ca. 720	0808-059		1	22

KUGEL-WINDEISEN AUS STAHL

Ganzstahl-Ausführung

» **Ausführung:** mit 4 Vierkanten für Werkzeug-vierkante nach DIN 10

Größe	für Handge-windebohrer	je 1 4-kant [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0	M 1 - 4	2,1 / 2,7 / 3,0 / 3,4	0807-010		1	22
1	M 3,5 - 8	3,0 / 3,4 / 4,3 / 4,9	0807-028		1	22
2	M 4 - 10	3,4 / 4,3 / 4,9 / 5,5	0807-036		1	22
3	M 5 - 12	4,9 / 5,5 / 6,2 / 7,0	0807-044		1	22
4	M 9 - 16	5,5 / 6,2 / 7,0 / 9,0	0807-052		1	22
5	M 12 - 20	7,0 / 9,0 / 11,0 / 12,0	0807-061		1	22
6	M 18 - 27	11,0 / 12,0 / 14,5 / 16,0	0807-079		1	22

GEWINDEBOHRER-VERLÄNGERUNGEN

» **Ausführung:** nach DIN 377, für Werkzeugvierkante nach DIN 10

4-kant [mm]	für Handge-windebohrer	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2,1	M 1 - 2,6	60	0802-018		1	22
2,4	–	70	0802-026		1	22
2,7	M 3	80	0802-034		1	22
3,0	M 3,5	90	0802-042		1	22
3,4	M 4	95	0802-051		1	22
3,8	–	100	0802-069		1	22
4,3	M 4,5	105	0802-077		1	22
4,9	M 5 - 8	110	0802-085		1	22
5,5	M 9 - 10	115	0802-093		1	22
6,2	M 11	120	0802-107		1	22
7,0	M 12	125	0802-115		1	22
8,0	–	130	0802-123		1	22
9,0	M 14 - 16	135	0802-131		1	22
10,0	–	140	0802-140		1	22
11,0	M 18	150	0802-158		1	22
12,0	M 20	155	0802-166		1	22
13,0	–	165	0802-174		1	22
14,5	M 22 - 24	175	0802-182		1	22

SCHNEIDEISENHALTER, HOCHFEST

» **Ausführung:** nach DIN 225, zur Aufnahme von Schneideisen nach DIN 223/5158 (G) und 40434 (PG)

Größe	für Schneid-eisen [mm]	z.B. für Gewindegrößen		Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0	16 x 5	M 1 - 2,6	BSW 1/16 - 3/32"	0806-013		1	22
1	20 x 5	M3 - 4	BSW 1/8 - 5/32"	0806-021		1	22
2	20 x 7	M4,5 - 6	BSW 3/16 - 1/4"	0806-030		1	22
3	25 x 9	M7 - 9	BSW 5/16"	0806-048		1	22
4	30 x 11	M10 - 11	BSW 3/8 - 7/16"	0801-505		1	22
5	38 x 10	MF 12 - 15	G 1/4"	0801-506		1	22
6	38 x 14	M12 - 14	BSW 1/2 - 9/16"	0806-072		1	22
7	45 x 14	MF 16 - 20	G 3/8 - 1/2"	0801-508		1	22
8	45 x 18	M16 - 20	BSW 5/8 - 13/16"	0806-099		1	22
9	55 x 16	MF 22 - 26	G 5/8 - 3/4"	0801-510		1	22
10	55 x 22	M22 - 24	BSW 7/8 - 1"	0801-511		1	22
11	65 x 18	MF 27 - 36	G 7/8 - 1"	0801-512		1	22
12	65 x 25	M27 - 36	BSW 1 1/8 - 1 3/8"	0801-513		1	22
13	75 x 20	MF 38 - 42	G 1 1/8 - 1 1/4"	0806-153		1	22
14	75 x 30	M38 - 42	BSW 1 1/2 - 1 5/8"	0806-161		1	22
15	90 x 22	MF 45 - 52	G 1 3/8 - 1 5/8"	0806-170		1	22
16	90 x 36	M 45 - 52	BSW 1 3/4 - 2"	0806-188		1	22
17	105 x 22	MF 54 - 63	G 1 3/4 - 2"	0806-196		1	22

WEITERE GRÖSSEN AUF ANFRAGE LIEFERBAR!
Hand-Gewindebohrer und Schneideisen siehe Kapitel »B«!

SUPERMATIC GEWINDESCHNEID-APPARATE FÜR MASCHINEN MIT RECHTSLAUF

» **Ausführung:** mit Eilrücklauf und einstellbarer **Sicherheits-Rutschkupplung**
» Längenausgleich auf Druck und Zug
» Aufnahme des Gewindebohrers mit **Gummi-Spannzangen**
» komplett mit 2 Gummi-Spannzangen und 2 einsteckbaren bzw. einschraubbaren MK-Schäften
» **Verwendung:** auf **rechtslaufenden Bohrmaschinen** zum Schneiden von **Durchgangs- oder Sacklochgewinden**

Type	für Gewinde-bohrer	mit Spannzangen für Gewindebohrer	mit MK-Schäften	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
JSN 12	M 4 - M 12	M 4 - 10 + M 12	MK 2, MK 3 einsteckbar	**0888-117**		1	22
JSN 20	M 8 - M 20	M 8 - 14 + M 16 - 20	MK 3, MK 4 einschraubbar	**0888-125**		1	22

Beschreibung	Art. Nr.	Brutto-preis	Beschreibung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Ersatz-Konus							
MK 2, passend f. Type JSN 12	**0888-150**		MK 3, passend f. Type JSN 12	**0888-168**		1	22
MK 3, passend f. Type JSN 20	**0888-176**		MK 4, passend f. Type JSN 20	**0888-184**		1	22
Ersatz-Spannzangen, (Außen- x Innen-Ø x Höhe [mm]							
M 4 - 10 (21,0 x 7,0 x 13,0)	**0889-121**		M 8 - 14 (26,5 x 9,0 x 14,0)	**0889-148**		1	22
M 12 (21,0 x 10,0 x 13,0)	**0889-130**		M 16 - 18 (26,5 x 15,0 x 14,0)	**0889-156**		1	22

mit 2 einsteckbaren bzw. einschraubbaren MK-Schäften sowie 2 Gummi-Spannzangen

mit Rutsch-kupplung

RATSCH-WERKZEUGHALTER

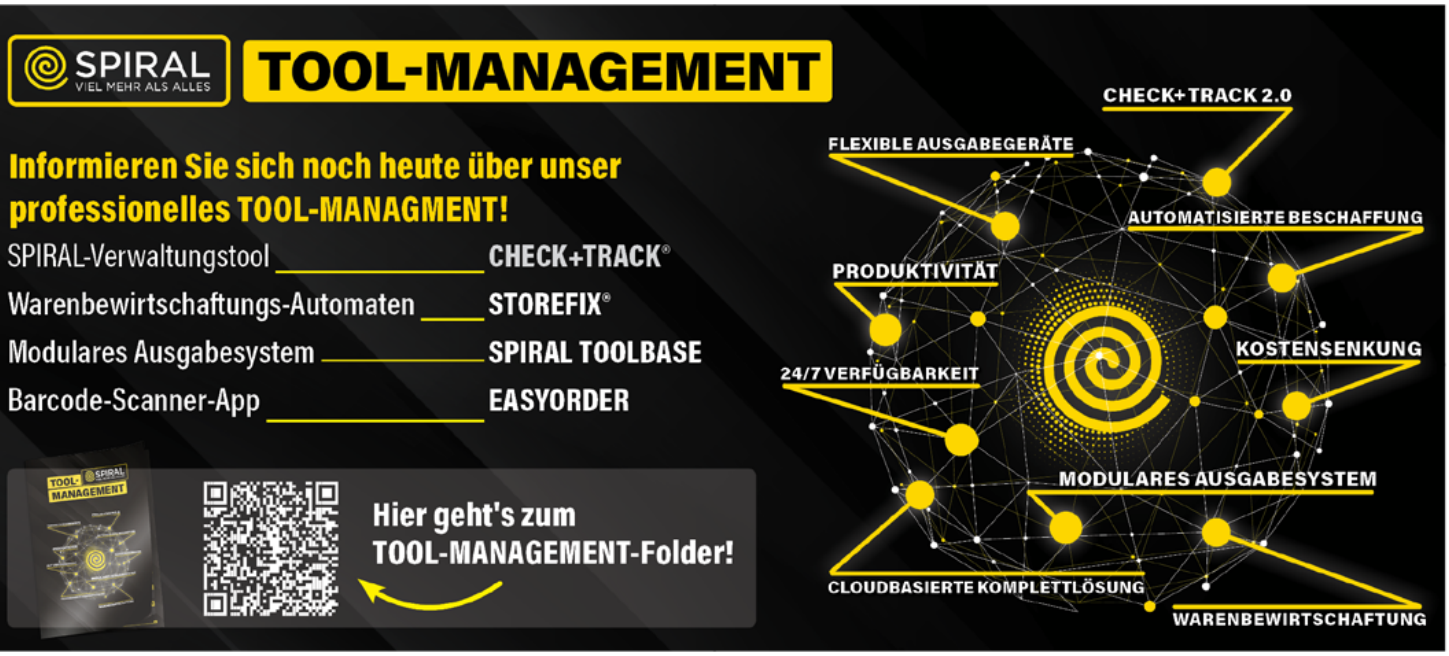
» **Ausführung:** mit Umschalt-Ratsche links/starr/rechts und verschiebbarem Quergriff
» **Verwendung:** für Gewindebohrer, Reibahlen, Senker usw.

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Größe 1: spannt 3 - 8 mm, bzw. Gewindebohrer M 3 - M 10 (1/8" - 3/8"); mit 17 mm Außen-6-kant und 3/8" Innen-4-kant für Ratsche, Winkelgriff usw.	**0805-084**		1	22
Größe 2: spannt 5 - 10 mm, bzw. Gewindebohrer M 6 - M 14 (1/4" - 1/2"); mit verschiebbarem Doppel-Quergriff	**0805-092**		1	22

Größe 1
mit zusätzlichem Antriebs-Außen-6-kant und Antriebs-Innen-4-kant

Größe 2
mit verschiebbarem Doppel-Quergriff

J



LAIP-NC SCHNELLWECHSELFUTTER FÜR DIE SERIENFERTIGUNG VON WERKSTÜCKEN

- **Ausführung:** stabile Bauart, alle Teile gehärtet und geschliffen, Rundlaufgenauigkeit besser als 0,01 mm, für **Rechts-** und **Linkslauf**
- auf Druck und Zug belastbar, Werkzeugwechsel bei **rotierender** Maschinenspindel
- **Verwendung:** auf Bohr- und Radialbohrmaschinen und NC-Maschinen
- zum **Bohren**, Senken, Reiben und **Gewindeschneiden** in Werkstücken mit **gleicher Aufspannung**

Schnellwechsel-Futter (ohne Einsätze) mit **MK-Aufnahme** nach DIN 228-B, mit Mitnehmerlappen

Größe	Morsekonus DIN 228-B	Aufnahmebereich für Innen-MK	h x d x D [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2	MK 4	MK 1 - MK 3	78 x 40,0 x 65	**0893-021**		1	22
3	MK 4	MK 1 - MK 3	95 x 51,5 x 83	**0893-218**		1	22

Innen-MK-Aufnahme

Schnellwechsel-Einsätze für Werkzeuge mit **MK-Aufnahme** nach DIN 228-B, mit Mitnehmerlappen (Spiralbohrer, Senker, Stufenbohrer und Reibahlen usw.) auch für TAPMATIC **Gewindeschneid-Futter** SM 4-002 geeignet.

Größe	für Werkzeuge mit MK	L x d [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2	MK 2	29 x 40,0	**0893-111**		1	22
3	MK 1	34 x 51,5	**0893-226**		1	22
3	MK 2	34 x 51,5	**0893-234**		1	22
3	MK 3	34 x 51,5	**0893-242**		1	22

J

Bohrfutter-Aufnahme B 16

z.B. zum Aufspannen eines Genauigkeits-Bohrfutters

Schnellwechsel-Einsätze mit **Bohrfutterkegel** DIN 238, zum Aufspannen eines Genauigkeits-**Schnellspann-Bohrfutters** (z.B. Art. Nr. 0882-038, für die Aufnahme aller zylindrischen Schäfte).

Größe	Bohrfutterkegel DIN 238	L x d [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2	B 16	34,0 x 40,0	**0893-153**		1	22
3	B 16	39,0 x 51,5	**0893-251**		1	22

Schnellwechsel-Einsatzhalter für die Aufnahme von **Gewindebohrer-**Schnellwechsel-Einsätzen der Type TAPMATIC T1 / T2 / TC1.

Größe	für Gewindebohrer-Einsätze	L x d [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2	B 16	34,0 x 40,0	**0893-153**		1	22
3	B 16	41,0 x 51,5	**0893-251**		1	22

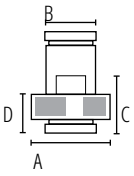
ISO-STEILKEGEL-BOHRFUTTERAUFNAHME

» **Ausführung:** zur Aufnahme von Gewindebohrern nach DIN 371 / 376
» zum Einstecken in LAIP Schnellwechsel-Einsatzhalter Art. Nr.
(jedes Gewindebohrer-Schaftmaß benötigt einen eigenen Schnellwechsel-Einsatz!)

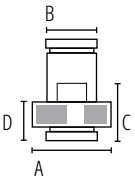
» Type TAPMATIC **T1 / T2 ohne** Rutschkupplung; für Rechts- und Linksgewinde
» Type TAPMATIC **TC1 / TC2 mit** eingestellter **Sicherheits-Rutschkupplung**
(schützt den Gewindebohrer vor Bruch)
» für Rechtsgewinde
» **Vorteil:** für Gewinde in **Durchgangs-** und **Grundlöcher**

für Gewindebohrer	DIN	Schaft-Ø / 4-kant [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Type: T 1 / M 3 – M 12 / Abm. A 30 mm, B 19 mm, C 17 mm, D 7 mm						22
M 3	371	3,5 / 2,7	**0890-022**		1	22
M 5	376	3,5 / 2,7	**0890-022**		1	22
M 4	371	4,5 / 3,4	**0890-031**		1	22
M 6	376	4,5 / 3,4	**0890-031**		1	22
M 5	371	6,0 / 4,9	**0890-049**		1	22
M 6	371	6,0 / 4,9	**0890-049**		1	22
M 8	376	6,0 / 4,9	**0890-049**		1	22
M 10	376	7,0 / 5,5	**0890-057**		1	22
M 8	371	8,0 / 6,2	**0890-065**		1	22
M 12	376	9,0 / 7,0	**0890-073**		1	22
M 10	371	10,0 / 8,0	**0890-081**		1	22
Type: T 2 / M 8 – M 18 (M 5 - M 24 mögl.) / Abm. A 48 mm, B 31 mm, D 11 mm						
M 8	371	8,0 / 6,2	**0890-316**		1	22
M 8	376	6,0 / 4,9	**0890-308**		1	22
M 10	371	10,0 / 8,0	**0890-324**		1	22
M 12	376	9,0 / 7,0	**0890-332**		1	22
M 14	376	11,0 / 9,0	**0890-341**		1	22
M 16	376	12,0 / 9,0	**0890-359**		1	22
M 18	376	14,0 / 11,0	**0890-367**		1	22
Type: TC 1 / M 3 – M 12 / Abm. A 32 mm, B 19 mm, C 17 mm, D 25 mm						
M 3	371	3,5 / 2,7	**0890-219**		1	22
M 5	376	3,5 / 2,7	**0890-219**		1	22
M 4	371	4,5 / 3,4	**0890-227**		1	22
M 6	376	4,5 / 3,4	**0890-227**		1	22
M 5	371	6,0 / 4,9	**0890-235**		1	22
M 6	371	6,0 / 4,9	**0890-235**		1	22
M 10	376	7,0 / 5,5	**0890-243**		1	22
M 8	371	8,0 / 6,2	**0890-251**		1	22
M 12	376	9,0 / 7,0	**0890-260**		1	22
M 10	371	10,0 / 8,0	**0890-278**		1	22
Type: TC 2 / M 5 – M 22 / Abm. A 50 mm, B 31 mm, D 31 mm						
M 5	371	6,0 / 4,9	**0890-456**		1	22
M 8	371	6,0 / 6,2	**0890-464**		1	22
M 10	376	7,0 / 5,5	**0890-472**		1	22
M 10	371	10,0 / 8,0	**0890-481**		1	22
M 12	376	9,0 / 7,0	**0890-499**		1	22
M 14	376	11,0 / 9,0	**0890-502**		1	22
M 16	376	12,0 / 9,0	**0890-511**		1	22
M 18	376	14,0 / 11,0	**0890-529**		1	22
M 20	376	16,0 / 12,0	**0890-537**		1	22
M 22	376	18,0 / 14,5	**0890-545**		1	22

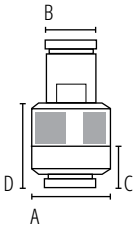
TAPMATIC Gewindebohrer-**Schnellwechsel-Einsätze, Größe 1**



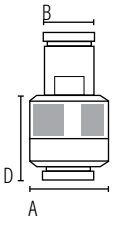
Type **T 1 ohne Rutschkupplung**



Type **T 2 ohne Rutschkupplung**



Type **TC 1 mit** eingestellter Sicherheits-**Rutschkupplung**



Type **TC 2 mit** eingestellter Sicherheits-**Rutschkupplung**

zum Prüfen der
Rundlaufgenauigkeit
z.B. mit KLEINTASTER,
siehe unten

bestens geeignet!

ZENTRIERGESTÄNGE

» **Ausführung:** Zentrierarm mit 8 mm Schaft zum Einsatz im Bohrfutter
» zum Anbau auf 8 mm Messuhrschaft oder Schwalbenschwanz-Aufnahme für Kleintaster

» **Verwendung:** zum **Zentrieren** und für **Rundlaufsgenauigkeits-Messung**

Aktionsradius [mm]	Typ	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis 100	NF 1005	**5575-028**		1	2

KLEINTASTER

» **Ausführung:** mit automatisch umschaltendem Tastarm, nach beiden Seiten **schwenkbar**, Tastarmlänge 20 mm, Tastspitze **hartverchromt**
» Ablesung **0,01 mm**
» mit 3 Schwalbenschwanz-Aufnahmen und 2 Einspannschäften 4 und 8 mm Ø

Messbereich [mm]	Ablesung [mm]	Gehäuse-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
± 0,4	0,01	32	**5575-010**		1	2

Messgeräte und Messuhren siehe Kapitel »M«!

UNIVERSAL-3D-TASTER

» **Ausführung:** mit Messuhr
» isolierter Tasteinsatz und zylindrischem Einspannschaft in Box
» **Verwendung:** zum genauen und **mühelosen Ausrichten von Werkstück-Bezugsflächen** oder Bezugskanten und zum Bestimmen von **Bohrungs-Mittelpunkten** zentrisch zur Arbeitsspindel

» **Vorteile:** Messuhr zeigt exakten Abstand zwischen Spindelachse und Werkstückkante an, bei 0-Anzeige befindet sich die Spindelachse genau an der Werkstückkante
» **beliebige Antastrichtung (X-, Y- oder Z-Achse)**
» kein Zerstören bei Überfahren der Bezugskante
» Genauigkeit ± 0,01 mm

Tastkopf-Ø [mm]	Genauigkeit [mm]	Einspannschaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
4 / kurz	± 0,01	20	**5574-102**		1	100
Ersatz-Tasteinsatz, kurz, 4 mm Ø			**5574-111**		1	100
Zusatz-Tasteinsatz, lang, 8 mm Ø			**5574-129**		1	100

PRÄZISIONS PARALLEL-UNTERLAGEN-SATZ, 28-TLG, GEHÄRTET

» **Ausführung:** Unterlagen aus **Spezialstahl, gehärtet** (Härte ca. 55 HRC), Genauigkeit **+/– 0,005 mm, paarweise** winkelgerecht abgerichtet
» **Verwendung:** zum **Unterlegen** auf Fräsmaschinen und Flächenschleif-
» maschinen um Werkstücke exakt in die **richtige Höhe** zu bringen

Bezeichnung / Inhalt [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Parallel-Unterlagen-Satz, 28-tlg	**6251-102**		1	28
je **1 Paar** Parallel-Unterlagen: 14 x 10 x 150, 16 x 10 x 150, 18 x 10 x 150, 20 x 10 x 150, 22 x 10 x 150, 24 x 10 x 150, 26 x 10 x 150, 28 x 10 x 150, 30 x 10 x 150, 32 x 10 x 150, 35 x 10 x 150, 40 x 10 x 150, 45 x 10 x 150, 50 x 10 x 150				

KANTEN-TASTER (ANFAHRDORNE)

» **Ausführung:** der Tastkopf ist über eine Feder mit dem Einspannschaft elastisch verbunden und ermöglicht **0,01 mm Ausricht-Genauigkeit**
» alle Teile sind gehärtet und geschliffen
» **Verwendung:** zum **Ausrichten von Werkstück-Bezugsflächen** oder Bezugskanten
» Drehzahl der Spindel ca. 600 U/min.

Tastkopf-Ø [mm]	Einspannschaft-Ø [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
10	10	mit einfachem Tastkopf	**5524-016**		1	2
4 / 10	10	mit abgesetztem Tastkopf	**5524-024**		1	2

Ausführung mit abgesetztem Tastkopf

Ausführung mit einfachem Tastkopf

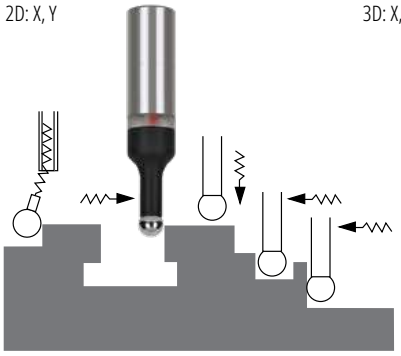
ELEKTRONISCHE KANTEN-TASTERT

» **Ausführung:** mit **Leuchtanzeige** und federnder Tastkugel
» Verschleißteile gehärtet und geschliffen; inkl. 2 Stk. Batterien 1,5 V - R1
» **Verwendung:** zum genauen und **mühelosen Ausrichten** von **Werkstück-Bezugsflächen** oder Bezugskanten und zum Bestimmen von **Bohrungs-Mittelpunkten** zentrisch zur Arbeitsspindel
» **Vorteile:** bei **rotierender** oder stillstehender Spindel verwendbar
» kein Zerstören bei Überfahren der Bezugskante, da die Kugel wegkippt

Modell 2 D: Genauigkeit ± 0,01 mm

Modell 3 D: Genauigkeit ± 0,005 mm

Art. Nr. 5574-013
2D: X, Y

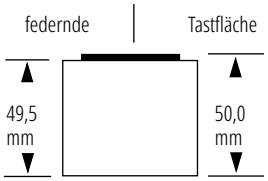


Art. Nr. 5574-021
3D: X, Y, Z

Modell	Tastkopf-Ø [mm]	Einspannschaft-Ø [mm]	Gesamtlänge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2 D	10	20	90	**0249-157**		1	2
3 D	10	20	167	**0249-114**		1	2

NULLPUNKT-EINSTELLER FÜR Z-ACHSET

» **Ausführung:** in Holz-Kassette
» **Verwendung:** zum Erfassen des Werkstück-Nullpunktes auf Fräsmaschinen
» **einfachste Anwendung,** den Fräser auf die gefederte Tastfläche aufsetzen und anfahren bis die Uhr den Nullpunkt erreicht hat, dann die Bauhöhe von 50 mm eingeben



Höhe [mm]	federnde Tastfläche Höhe [mm]	Messuhr-Ablesung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
49,5	0,5	0,01	**5524-016**		1	2

ASTRO-CUT | FÜR ALLE ZERSPANUNGSAUFGABEN, KÜHLSCHMIERSTOFF-KONZENTRAT

» **Ausführung:** Hochlegiertes Kühlschmierstoff-Konzentrat auf Mineralöl-Basis wasserlöslich, mit EP-Zusätzen für perfekte Schmierung
» hervorragende Kühlung und beste Spüleigenschaften
Eigenschaften: gut emulgierfähig, biostabil
» umweltfreundlich (frei von Chlor, Schwefel, Phosphor, Nitriten, Chrom und Phenol)
» geruchsneutral, mit hervorragendem Korrosionsschutz

» **Verwendung:** Auch für rostfreie und hitzebeständige Stähle, Guss, Aluminium und Kupfer.

Tätigkeit	Konzentration [%]	Mischverhältnis mit Wasser	Ablesung am Refraktometer
Zerspanen, generell	7	1 : 14	7,0
Schleifen	4	1 : 25	4,0
Bohren, Reiben, Gewindeschneiden	10	1 : 10	10,0

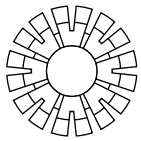
» Löst alle Zerspanungsaufgaben, auch bei sehr spröden oder zähen Werkstoffen.
» Für den Einsatz auf herkömmlichen Maschinen sowie Bearbeitungszentren und CNC-Maschinen.

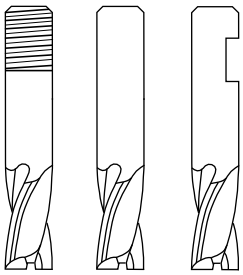
» universell einsetzbar für höchste Werkstückgüte
» reduziert Werkzeug- und Kühlmittelkosten
» beste Maschinenpflege
» chlorfrei, problemlose Entsorgung

Inhalt ca. [kg]	Verpackung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
4	Kanister	**2536-102**		1	83
19	Kanister	**2536-111**		1	83
212	Fass	**2536-129**		1	83

Für alle zylindrischen Schäfte!

Auch **für schwerste Zerspanung**, da der **Fräser** auf der **gesamten Spannlänge** gehalten wird; auch bei Spiralbohrern kann auf der Führungsphase gespannt werden





ER DOPPELKEGEL-SPANNZANGEN, SPANNBEREICH 1 MM – SYSTEM SCHAUBLIN + REGOFIX

» **Ausführung:** ganz gehärtet und geschliffen, Zangen **doppelkegelig** und **beidseitig geschlitzt**, mit **Abzugsnute** zum leichten Lösen und Auswechseln der Zangen
» **Verwendung:** für alle zylindrischen Schäfte im **Spannzangenfutter Typ-Universal**

ER Einzel-Spannzangen, DIN 6499 zur Aufnahme von Zylinderschäften

für Schaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	für Schaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	für Schaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Typ ER 16: 1 mm Spannbereich / Länge 27,5 mm / Ø 17 mm / Kegel 8°										
1,0 - 0,5	**0878-171**		5,0 - 4,0	**0878-219**		8,0 - 7,0	**0878-341**		1	22
2,0 - 1,0	**0878-189**		6,0 - 5,0	**0878-227**		9,0 - 8,0	**0878-456**		1	22
3,0 - 2,0	**0878-197**		7,0 - 6,0	**0878-332**		10,0 - 9,0	**0878-464**		1	22
4,0 - 3,0	**0878-201**									
Typ ER 25: 1 mm Spannbereich / Länge 34,0 mm / Ø 26 mm / Kegel 8°										
2,0 - 1,0	**0828-017**		7,0 - 6,0	**0828-068**		12,0 - 11,0	**0828-114**		1	22
3,0 - 2,0	**0828-025**		8,0 - 7,0	**0828-076**		13,0 - 12,0	**0828-122**		1	22
4,0 - 3,0	**0828-033**		9,0 - 8,0	**0828-084**		14,0 - 13,0	**0828-131**		1	22
5,0 - 4,0	**0828-041**		10,0 - 9,0	**0828-092**		15,0 - 14,0	**0828-149**		1	22
6,0 - 5,0	**0828-050**		11,0 - 10,0	**0828-106**		16,0 - 15,0	**0828-157**		1	22
Typ ER 32: 1 mm Spannbereich / Länge 40,0 mm / Ø 33 mm / Kegel 8°										
3,0 - 2,0	**0878-600**		9,0 - 8,0	**0878-651**		15,0 - 14,0	**0878-693**		1	22
4,0 - 3,0	**0878-618**		10,0 - 9,0	**0878-049**		16,0 - 15,0	**0878-065**		1	22
5,0 - 4,0	**0878-626**		11,0 - 10,0	**0878-669**		17,0 - 16,0	**0878-707**		1	22
6,0 - 5,0	**0878-031**		12,0 - 11,0	**0878-057**		18,0 - 17,0	**0878-715**		1	22
7,0 - 6,0	**0878-634**		13,0 - 12,0	**0878-677**		19,0 - 18,0	**0878-723**		1	22
8,0 - 7,0	**0878-642**		14,0 - 13,0	**0878-685**		20,0 - 19,0	**0878-073**		1	22
Typ ER 40: 1 mm Spannbereich / Länge 46,0 mm / Ø 41 mm / Kegel 8°										
4,0 - 3,0	**0878-731**		12,0 - 11,0	**0878-294**		20,0 - 19,0	**0878-316**		1	22
5,0 - 4,0	**0878-740**		13,0 - 12,0	**0878-791**		21,0 - 20,0	**0878-855**		1	22
6,0 - 5,0	**0878-278**		14,0 - 13,0	**0878-804**		22,0 - 21,0	**0878-863**		1	22
7,0 - 6,0	**0878-758**		15,0 - 14,0	**0878-812**		23,0 - 22,0	**0878-871**		1	22
8,0 - 7,0	**0878-766**		16,0 - 15,0	**0878-308**		24,0 - 23,0	**0878-880**		1	22
9,0 - 8,0	**0878-774**		17,0 - 16,0	**0878-821**		25,0 - 24,0	**0878-324**		1	22
10,0 - 9,0	**0878-286**		18,0 - 17,0	**0878-839**		26,0 - 25,0	**0878-898**		1	22
11,0 - 10,0	**0878-782**		19,0 - 18,0	**0878-847**					1	22

ER UNIVERSAL-HOCHLEISTUNGS-BOHRER- UND FRÄSER-SPANNZANGENFUTTER

» **Ausführung:** aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet** und präzisionsgeschliffen**Verwendung:** zur Aufnahme im **gleichen Futterkörper** von Fräsern mit **Zylinderschaft** nach DIN **1835-A**, Zylinderschaft mit **Außenanzugsgewinde** nach DIN **1835-D**, u. Zylinderschaft mit **seitlicher Mitnahmefläche** nach DIN **1835-B**

für **manuellen** Werkzeugwechsel
(Spannschlüssel bitte mitbestellen)

mit zylindrischer Aufnahme, mit Anzugsgewinde

für Maschinen-aufnahme	Spannbereich [mm]	Schaft Ø x Länge [mm]	für Spannzangen Größe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
zylindrisch	**max. 0,5-10**	16 x 100	ER 16	**0878-090**		1	22

mit MK-Aufnahme nach DIN 228, mit Anzugsgewinde

für Maschinen-aufnahme	Schaft-Ø Spannbereich [mm]	für Spannzangen Größe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
MK 2 - M10	max. 2 - 16	ER 25	**0878-375**		1	2
MK 2 - M10	max. 2 - 20	ER 32	**0878-103**		1	22
MK 3 – M12	max. 2 - 20	ER 32	**0878-014**		1	22
MK 4 – M16	max. 3 - 30	ER 40	**0878-251**		1	22
MK 5 – M20	max. 3 - 30	ER 40	**0878-952**		1	22

mit SK-Aufnahme nach DIN 2080, mit Anzugsgewinde

für Maschinen-aufnahme	Schaft-Ø Spannbereich [mm]	für Spannzangen Größe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SK 30 – M12	max. 2 - 20	ER 32	**0878-022**		1	2
SK 40 – M16	max. 2 - 20	ER 32	**0878-359**		1	22
SK 40 – M16	max. 3 - 30	ER 40	**0878-260**		1	22
SK 50 – M24	max. 3 - 30	ER 40	**0878-944**		1	22

für **automatischen** Werkzeugwechsel

mit SK-Aufnahme nach DIN 69871-A, für CNC-Maschinen

für Maschinen-aufnahme	Schaft-Ø Spannbereich [mm]	für Spannzangen Größe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SK 40 – M16	max. 2 - 30	ER 40	**0878-235**		1	22

ER SPANNZANGEN-SORTIMENTE

» **Ausführung:** Koffer

Inhalt	für Spannzangen Größe	Spannbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
10-teilig, 1,0 mm steigend	ER 16	**0,5 - 10,0**	**0878-588**		1	22
18-teilig, 1,0 mm steigend	ER 32	**2,0 - 20,0**	**0878-561**		1	22
23-teilig, 1,0 mm steigend	ER 40	**3,0 - 26,0**	**0878-570**		1	22

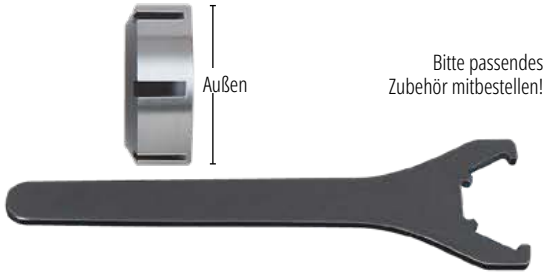
ER SPANNZANGEN-SORTIMENTE KOMPLETT MIT SPANNZANGENFUTTER

» **Ausführung:** im Koffer

Spannzangen Type / Größe	Spannzangen-Futter		Art. Nr.	Brutto-preis		RG
	Maschinen-Aufnahme	Spannbereich [mm]				
ER 32, je 1 Stück: 6, 8, 10, 12, 16, 20	MK 3 - M 12 / DIN 228	**2 - 20**	**0878-529**		1	22
ER 40, je 1 Stück: 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25	MK 4 - M 16 / DIN 228	**3 - 30**	**0878-537**		1	22
ER 40, je 1 Stück: 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25	SK 40 - M 16 / DIN 2080	**3 - 30**	**0878-553**		1	22

ZUBEHÖR ZU ER SPANNZANGEN UND SPANNZANGENFUTTER

Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Kassette leer 400 x 250 x 120 mm, zur Aufnahme von max. 24 Spannzangen aller Typen und Montageschlüssel	**0878-472**		1	22
»ER 16« Sicherheits-Spannschlüssel	**0878-405**		1	22
»ER 16« Ersatz-Spannmutter, kugelgelagert, Außen: 32 mm Ø	**0878-910**		1	22
»ER 25« Sicherheits-Spannschlüssel	**0878-243**		1	22
»ER 25« Ersatz-Spannmutter, kugelgelagert, Außen: 42 mm Ø	**0878-596**		1	22
»ER 32« Sicherheits-Spannschlüssel	**0878-481**		1	22
»ER 32« Ersatz-Spannmutter, kugelgelagert, Außen: 50 mm Ø	**0878-502**		1	22
»ER 40« Sicherheits-Spannschlüssel	**0878-499**		1	22
»ER 40« Ersatz-Spannmutter, kugelgelagert, Außen: 63 mm Ø	**0878-511**		1	22

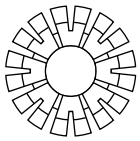


Bitte passendes Zubehör mitbestellen!

SPANNZANGEN, NACH DIN 6388B

» **Einzel-Spannzangen, DIN 6388B** zur Aufnahme von Zylinderschäften

für Schaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	für Schaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	für Schaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Länge 52,0 mm / Ø 35,05 mm										
2	**0877-018**		10	**0877-093**		19	**0877-182**		1	22
3	**0877-026**		11	**0877-107**		20	**0877-191**		1	22
4	**0877-034**		12	**0877-115**		21	**0877-204**		1	22
5	**0877-042**		13	**0877-123**		22	**0877-212**		1	22
6	**0877-051**		14	**0877-131**		23	**0877-221**		1	22
7	**0877-069**		15	**0877-140**		24	**0877-239**		1	22
8	**0877-077**		16	**0877-158**		25	**0877-247**		1	22
9	**0877-085**		17	**0877-166**					1	22



Spannzangenfutter für diese Spannzangen auf Anfrage!

ZYLINDERSCHAFT-FRÄSER-SORTIMENTS-KASSETTEN

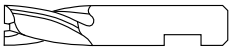
» **Langloch-Fräser** DIN 327 D, **3-Schneiden-Fräser** DIN 327 D
» **Schaftfräser** DIN 844 N und **Kordelfräser** DIN 844 N in den Qualitäten HSS-E-M 42, HSS-E-M 42 **+ TIN** und PMX **+ TiALN**

siehe Kapitel »H«! (bzw. Inhaltsverzeichnis: Art. Nr. 0488-..., 0489-..., 0435-..., 0430-..., 0499-...)

das **absolut rutschsichere** Spannfutter

WELDON FLÄCHENSPANNFUTTER NACH DIN 6359-A

» **Ausführung: mit Steilkegelaufnahme nach DIN 2080**, mit Anzugsgewinde und Ringnut
» für Handspannung und automatische Spannung
» **Verwendung:** zum Spannen von Fräsern mit Zylinderschaft mit seitlicher Mitnahmefläche nach DIN 1835-B

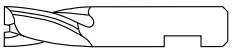


SK-Maschinen-aufnahme	für Fräser-Auf-nahmeschaft [mm]	A x L x D [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
DIN 2080 **SK 40 - M 16** mit Ringnut	16	63 x 156,4 x 48	**0895-041**		1	22
	25	80 x 173,4 x 63	**0895-067**		1	22

auch für **TAPMATIC Gewindeschneidfutter** geeignet

WELDON FLÄCHENSPANNFUTTER NACH DIN 6359-B

» **Ausführung: mit Steilkegelaufnahme nach DIN 69871-A**
» **Verwendung:** zum Spannen von Fräsern
» mit Zylinderschaft mit seitlicher
» Mitnahmefläche nach DIN 1835-B



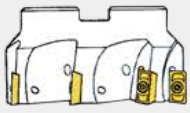
SK-Maschinen-aufnahme	für Fräser-Auf-nahmeschaft [mm] (d)	A x L x D [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
DIN 69871-A **SK 40 - M 16**	6	50 x 118,4 x 25	**0895-113**		1	22
	10	50 x 118,4 x 35	**0895-121**		1	22
	12	50 x 118,4 x 42	**0895-130**		1	22
	16	63 x 131,4 x 48	**0895-148**		1	22
	20	63 x 131,4 x 52	**0895-156**		1	22
	25	100 x 168,4 x 63	**0895-164**		1	22

Zylinderschaft-Fräser siehe Kapitel »B« bzw. Inhaltsverzeichnis

Aufnahmen für Fräser mit Bohrung!

mit auswechselbaren Mitnehmerkeilen, dadurch können auch Walzenstirnfräser nach **DIN 841** mit Längsnut sowie Winkelstirnfräser nach **DIN 842** aufgenommen werden

Wendeplatten-Plan- und Eck-Messerköpfe sieh Kapitel »B« bzw. Inhaltsverzeichnis!



KOMBI-AUFSTECK-FRÄSDORNE, DIN 2087/6362

» **Ausführung:** mit **Morsekonus-Aufnahme** nach **DIN 228,** mit Anzugsgewinde
» aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet** und präzisionsgeschliffen
» **Verwendung:** zur Aufnahme von **Walzenstirnfräsern** nach **DIN 1880** (Art. Nr. 0446-.../0447-.../0483-.../0484-...) und **Wendeplatten-Plan**- und **Eckmesserköpfen** (Art. Nr. 0490-.../0491-.../0571-...)

MK-Maschinen-aufnahme	für Werkzeug-Aufnahme-Ø [mm]	geeignet für Walzen-stirnfräser Größe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
MK 2 - M10	**16**	40 x 32 x **16** B	**0879-100**		1	22
MK 2 - M10	**22**	50 x 36 x **22** B	**0879-118**		1	22
MK 3 - M12	**16**	40 x 32 x **16** B	**0879-011**		1	22
MK 3 - M12	**22**	50 x 36 x **22** B	**0879-029**		1	22
MK 3 - M12	**27**	63 x 40 x **27** B 80 x 45 x **27** B	**0879-037**		1	22
MK 3 - M12	**32**	80 x **32** B Eck Messerk.	**0879-045**		1	22
MK 4 - M16	**16**	40 x 32 x **16** B	**0879-053**		1	22
MK 4 - M16	**22**	50 x 36 x **22** B	**0879-061**		1	22
MK 4 - M16	**27**	63 x 40 x **27** B 80 x 45 x **27** B	**0879-070**		1	22

EINSCHRAUBBARE MITNEHMERLAPPEN

» **Verwendung:** zur Umrüstung von MK-Schäften mit **Anzugsgewinde** auf MK-Schäfte mit **Mitnehmerlappen**

für MK	Gewinde	Art. Nr.	Brutto-preis	für MK	Gewinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2	**M 10**	**0880-019**		4	**M 16**	**0880-035**		1	23
3	**M 12**	**0880-027**		5	**M 20**	**0880-043**		1	23

KOMBI-AUFSTECK-FRÄSDORNE, DIN 6358-A

» **Ausführung:** mit **Steilkegel-Aufnahme** nach **DIN 2080,** mit Anzugsgewinde aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet** und präzisionsgeschliffen
» **Verwendung:** zur Aufnahme von **Walzenstirnfräsern** nach **DIN 1880** (Art. Nr. 0446-.../0447-.../0483-.../0484-...) und **Wendeplatten-Plan- und Eckmesserköpfen** (Art. Nr. 0490-.../0491-.../0571-...)

SK-Maschinen-aufnahme	für Werkzeug-Aufnahme-Ø [mm]	geeignet für Walzen-stirnfräser Größe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SK 30 - M12	16	40 x 32 x **16** B	0876-011		1	22
SK 30 - M12	22	50 x 36 x **22** B	0876-020		1	22
SK 30 - M12	27	63 x 40 x **27** B 80 x 45 x **27** B	0876-038		1	22
MK 3 - M12	16	40 x 32 x **16** B	0876-046		1	22
MK 3 - M12	22	50 x 36 x **22** B	0876-054		1	22
MK 3 - M12	27	63 x 40 x **27** B 80 x 45 x **27** B	0876-062		1	22
MK 4 - M16	32	100 x 50 x **32** B	0876-071		1	22
MK 4 - M16	40	100 x 50 x **32** B	0876-089		1	22

MESSERKOPF-AUFNAHMEN

» **Ausführung: mit Steilkegel-Aufnahme nach DIN 2080,** mit Anzugsgewinde aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet,** präzisionsgeschliffen
» **Verwendung:** zur Aufnahme von **Wendeplatten-Plan- und Eckmesserköpfen mit Quernut** (Art. Nr. 0490-.../0491-.../0571-...)

SK-Maschinen-aufnahme	für Werkzeug-Aufnahme-Ø [mm]	geeignet für Walzen-stirnfräser Größe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SK 40 - M16	22	50 x **22** B	0876-101		1	22
SK 40 - M16	27	80 x **27** B	0876-119		1	22
SK 40 - M16	32	100 x **32** B	0876-127		1	22
SK 40 - M16	40	125 x **40** B	0876-135		1	22

Zubehör siehe nächste Seite

KOMBI-AUFSTECK-FRÄSDORNE, DIN 6358-B FÜR CNC-MASCHINEN

» **Ausführung:** mit **Steilkegel-Aufnahme** nach **DIN 69871-A** aus legiertem Einsatzstahl, **gehärtet** und präzisionsgeschliffen
» **Verwendung:** zur Aufnahme von **Walzenstirnfräsern** nach **DIN 1880** (Art. Nr. 0446-.../0447-.../0483-.../0484-...) und **Wendeplatten-Plan- und Eckmesserköpfen** (Art. Nr. 0490-.../0491-.../0571-...)

SK-Maschinen-aufnahme	für Werkzeug-Aufnahme-Ø [mm]	geeignet für Walzen-stirnfräser Größe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SK 40 - M 16	22	50 x 36 x **22** B	0894-028		1	22
SK 50 - M 24	22	50 x 36 x **22** B	0894-052		1	22
SK 50 - M 24	27	63 x 40 x **27** B 80 x 45 x **27** B	0894-061		1	22
SK 50 - M 24	32	100 x 50 x **32** B	0894-079		1	22

SÄGEBLATTAUFNAHMEN MIT SCHAFT NACH DIN 1835 B

» **Verwendung:** für Fräsmaschinen
» **Ausführung:** zur Aufnahme von DIN HSS-Kreissägeblättern

für Kreissägeblatt-Ø [mm]	B (Bohrung) [mm]	L [mm]	Schaft-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
32	8	100	20	0878-413		1	2
40	10	110	20	0878-421		1	2
50	13	135	25	0878-430		1	2
63	16	135	25	0878-448		1	2

HSS-Kreissägeblätter nach DIN
sieh Kapitel »I« bzw. Inhaltsverzeichnis!

DIN 69872

DIN 2080

ANZUGSBOLZEN

Type	AG	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
DIN 69872	**M 16**	**mit** Bohrung	**0880-213**		1	22
DIN 69872	**M 16**	**ohne** Bohrung	**0880-230**		1	22
DIN 2080	**M 16**	**mit** M 16 Innengewinde*	**0880-248**		1	22

* zur Verwendung als Umbaubolzen auf DIN 2080 von vorhandenen 69871 oder MAS-BT Aufnahmen!

Anzugsbolzen nach ISO 7388 und weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar!

FRÄSER-ANZUGSSCHRAUBEN, DIN 6367 UND ANZUGSSCHRAUBEN-SCHLÜSSEL, DIN 6368

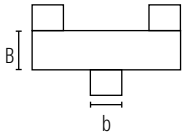
» **Verwendung:** für Kombi-Aufsteck-Fräsdorne

für Fräser-Aufnahmeschaft [mm]	Gewinde	Art. Nr.	Brutto-preis	Anzugsschrauben-Schlüssel				RG
				Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		
16	M 8	**0880-078**		180	**0880-132**		1	22
22	M 10	**0880-086**		200	**0880-141**		1	22
27	M 12	**0880-094**		225	**0880-159**		1	22
32	M 16	**0880-108**		250	**0880-167**		1	22

FRÄSER-ANZUGSSCHRAUBEN, DIN 7991

Gewinde	für Bohrung	Art. Nr.	Brutto-preis	Gewinde	für Bohrung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
M 8	16	**0880-400**		M 12	27	**0880-426**		1	22
M 10	22	**0880-418**		M 16	32	**0880-434**		1	22

MITNEHMERRINGE, DIN 6366



» **Verwendung:** für Kombi-Aufsteck-Fräsdorne

B x b [mm]	für Fräser-Aufnahmeschaft [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
10 x 8	16	**0880-264**		1	22
12 x 10	22	**0880-272**		1	22
12 x 12	27	**0880-281**		1	22
14 x 14	32	**0880-299**		1	22

FRÄSDORNRINGE, DIN 2084-A auf Anfrage!

» **Ausführung:** gedreht und geschliffen,
» mit Bohrung 16, 22, 27 und 32 mm lieferbar, jede Bohrung mit
» 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 15, 20, 30, 50, 60 und 100 mm Breite lieferbar

WET 50 - BESSER, GERUCHSÄRMER UND GÜNSTIGER!

Das Multifunktions-Öl schmiert, schützt und reinigt Metall- und Gummiteile!
Beste Pflege Ihrer wertvollen Werkzeuge!

» guter Korrosionsschutz und gute Schmierwirkung bei guter Durchdringung
» feuchtigkeitsabweisend und nicht leitend

Inhalt [Liter]	Gebinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0,5	Spraydose	**2725-045**		1	123

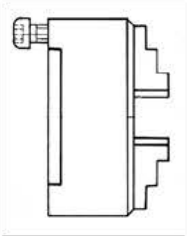
PRÄZISIONS DREHBANKFUTTER DIN 6350-A, MIT ZYLINDRISCHER ZENTRIERAUFNAHME

» **Ausführung: zentrisch** spannend – die Backen werden zentral über den **Planspiralring** gespannt
» die Verstellung der Backen erfolgt über einen der 3 (oder 4) Antriebe
» **Zubehör:** 1 Satz gehärtete **Bohrbacken** – nach außen abgestuft 1 Satz gehärtete **Drehbacken** – nach innen abgestuft
» 1 Spannschlüssel

» **Verwendung:** zum **universellen** Einsatz auf **Drehmaschinen**, Rundtischen, Teilapparaten, usw.
» geeignet für Drehmaschinen mit **Spindelköpfen** nach **DIN 800**, mit Gewinde
» das Futter wird mit Schrauben von der Rückseite mit einem **Flansch** und dieser auf der Spindel befestigt
» der Rohflansch muß immer zuerst an die Maschine und dann an das Drehfutter angepaßt werden

Drehbank-futter-Ø [mm]	Durchgang [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Drehbank-futter-Ø [mm]	Durchgang [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3-Backen-Drehbankfutter, Körper aus Guß 18 m/s.									
80	16	**6201-016**		200	55	**6201-059**		1	24
100	20	**6201-024**		250	76	**6201-067**		1	24
125	32	**6201-032**		315	103	**6201-075**		1	24
160	42	**6201-041**		400	136	**6201-083**		1	24
4-Backen-Drehbankfutter, Körper aus Guß 18 m/s. besonders für 4-kantige sowie für runde Werkstücke									
100	20	**6202-021**		200	55	**6202-055**		1	24
125	32	**6202-039**		250	76	**6202-063**		1	24
160	42	**6202-047**		315	103	**6202-071**		1	24
3-Backen-Drehbankfutter, Körper aus Stahl 32 m/s. besonders für moderne Maschinen mit hohen Drehzahlen									
125	32	**6236-014**		250	76	**6236-049**		1	22
160	42	**6236-022**		315	103	**6236-057**		1	22
200	55	**6236-031**						1	22

auch in Ganzstahl-Ausführung



mit zylindrischer Zentrieraufnahme

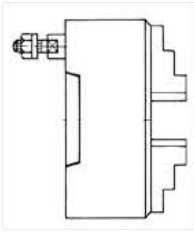
PRÄZISIONS-DREHBANKFUTTER DIN 6350, MIT KURZKEGELAUFNAHME DIN 55027

» **Ausführung: zentrisch** spannend – die Backen werden zentral über den **Planspiralring** gespannt
» die Verstellung der Backen erfolgt über einen der 3 Antriebe
» **Zubehör:** 1 Satz gehärtete **Bohrbacken** – nach außen abgestuft 1 Satz gehärtete **Drehbacken** – nach innen abgestuft
» 1 Spannschlüssel

» **Verwendung:** zum **universellen** Einsatz auf **Drehmaschinen**, Rundtischen, Teilapparaten, usw.
» geeignet für Drehmaschinen mit **Spindelköpfen** nach **DIN 55027**-(ISO 702/III) und DIN 55022 (alt)
» das Futter wird direkt auf dem Spindelkopf mit Stehbolzen und Bundmutter befestigt

Drehbankfutter [mm]	Kurzkegel Größe	Durchgang in [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3-Backen-Drehbankfutter, Körper aus **Stahl 32 m/s.** besonders für **moderne Maschinen** mit **hohen Drehzahlen**						
125	3	32	**6238-017**		1	22
125	4	32	**6238-025**		1	22
160	4	42	**6238-033**		1	22
160	5	42	**6238-041**		1	22
200	5	55	**6238-050**		1	22
200	6	55	**6238-068**		1	22
250	6	76	**6238-076**		1	22
250	8	76	**6238-084**		1	22
315	6	103	**6238-092**		1	22

Ganzstahl-Ausführung



Kurzkegelaufnahme DIN 55027

SPANNSCHLÜSSEL, MIT FEDER UND VIERKANT FÜR DREHBANKFUTTER

für Drehbank-futter [mm]	SW [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	für Drehbank-futter [mm]	SW [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
80	6	**7180-152**		250/315	14	**7180-187**		1	30
100/125	9	**7180-161**		400	17	**7180-195**		1	30
160/200	11	**7180-179**		500/630	19	**7180-209**		1	30

ROHFLANSCHE FÜR DREHBANKFUTTER MIT ZYLINDRISCHER AUFNAHME

» **Verwendung:** zur Befestigung von Drehbankfuttern mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach DIN 6350 auf **Spindelköpfe** nach **DIN 800**
» der Rohflansch muß maschinen- und futterseitig angepaßt werden

für Drehbankfutter-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	für Drehbankfutter-Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
125	**6205-046**					1	2

KURZKEGELFLANSCHE DIN 55027 FÜR DREHBANKFUTTER MIT ZYLINDRISCHER AUFNAHME

» **Ausführung:** maschinenseitig fertig bearbeitet, futterseitig plangedreht
» mit Stehbolzen und Bundmuttern
» **Verwendung: zur Umrüstung** von Drehbankfuttern mit zylindrischen Zentrieraufnahme nach DIN 6350-A, passend auf **Spindelköpfe** nach **DIN 55027**

für Drehbankfutter-Ø [mm]	Kurzkegel-Größe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
160	4	**Auf Anfrage!**			
200	5				
250	6				
315	6				

UNIVERSAL MITLAUFKÖRNERSPITZEN, IN HOLZKASSETTE

» **Ausführung:** Spitzenwinkel **60°**
» **Verwendung: universell** und für die **Einzelfertigung** für verschiedenste Werkstückformen besonders gut geeignet

MK [mm]	jeder Satz komplett mit:	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3	5 Spitzen (5, 7, 9 und 2 x 13 mm Ø) 1 Hohlkörperaufnahme bis 30 mm Ø 1 Aufnahme für zentrumlose Werkzeuge bis 6 mm Ø	**0837-024**		1	2
4		**0837-032**		1	2

Ersatz-Spitzen für 0837-032					
Ø [mm]	**6,0**	**8,0**	**10,0**	**10/19**	**12,6**
Art. Nr.	**0837-034**	**0837-035**	**0837-033**	**0837-036**	**0837-037**
Bruttopreis					
	1	1	1	1	1
RG	22	22	22	22	22

60°

SCHWERE MITLAUFKÖRNERSPITZEN

» **Ausführung:** Spitzenwinkel **60°**
» Laufspitze und Körper gehärtet, daher besonders verschleißfest; **hohe Rundlaufgenauigkeit**
» Präzisions-Wälzlager dauergeschmiert = **wartungsfrei**
» spezialabgedichtet gegen Kühlmittel und Schmutz
» **Verwendung:** zum **Feindrehen** und **Schruppen** auf allen Drehbänken

MK	max. [U/min.]	ca. max. Werkstück-gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1			**0822-019**		1	22
2	3.000	250	**0823-058**		1	22
3	3.000	350	**0823-015**		1	22
4	2.500	500	**0823-023**		1	22
5	2.000	500	**0823-031**		1	22

EXTRA SCHWERE MITLAUFKÖRNERSPITZEN

» **Ausführung:** Spitzenwinkel **60°**
» Laufspitze und Körper gehärtet, daher besonders verschleißfest
» **Rundlaufgenauigkeit 0,005 mm**
» Präzisions-Wälzlager, dauergeschmiert = **wartungsfrei**
» spezialabgedichtet gegen Kühlmittel und Schmutz
» **Verwendung:** zum **Feindrehen** und **Schruppen** auf allen Drehbänken

MK	ca. max. Werkstückgewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3	600	**0897-019**		1	22
4	900	**0897-027**		1	22
5	2000	**0897-035**		1	22

extra schwere Ausführung

60°

KOPIER MITLAUFKÖRNERSPITZEN

» **Ausführung:** Spitzenwinkel **30°/60°**
» **Verwendung:** zum **Feindrehen**, **Schruppen** und speziell zum Kopierdrehen
» die verlängerte Laufspitze ermöglicht ein ungehindertes Anfahren des Drehstahls an die Planseite des Werkstückes

MK	A x B x C [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3	49 x 24 x 170	**0852-015**		1	22
4	61 x 30 x 215	**0852-023**		1	22
5	75 x 37 x 250	**0852-031**		1	22

60°

FESTE KÖRNERSPITZEN

» **Ausführung:** Spitzenwinkel **60°**
» aus Spezialstahl gehärtet und lehrenhaltig geschliffen

MK	Gesamtlänge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	MK	Gesamtlänge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2	100	**0825-018**		4	160	**0825-034**		1	22
3	125	**0825-026**		5	200	**0825-042**		1	22

60°

FESTE HARTMETALL-KÖRNERSPITZEN

» **Ausführung:** Spitzenwinkel **60°**
» eingesetzte **Hartmetallspitze**, Körper aus Spezialstahl
» gehärtet und lehrenhaltig geschliffen

MK	Gesamtlänge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	MK	Gesamtlänge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1	80	**0826-014**		4	160	**0826-049**		1	22
2	100	**0826-022**		5	200	**0826-057**		1	22
3	125	**0826-031**						1	22

60°

ZYLINDRISCHE AUFNAHMEHÜLSEN

» **Ausführung:** außen zylindrisch, innen mit Morsekonusaufnahme
» **Verwendung:** zum raschen Spannen des Stirnseiten-Mitnehmers im Drehfutter

MK	Art. Nr.	Brutto-preis	MK	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3	**0847-232**		5	**0847-259**		1	22
4	**0847-241**					1	22

MITLAUF-ZENTRIERKEGEL FÜR ROHRE

» **Ausführung:** Körper und Kegel gehärtet und lehrenhaltig geschliffen
» Präzisions-Lager dauergeschmiert = **wartungsfrei**
» **Verwendung:** zur Aufnahme von **Rohren** und anderen Hohlkörpern

MK	Kegel-Ø [mm]		Art. Nr.	Brutto-preis	MK	Kegel-Ø [mm]		Art. Nr.	Brutto-preis		RG
	min	max				min	max				
2	30	60	**0824-011**		4	50	120	**0824-101**		1	22
3	30	80	**0824-046**		5	50	120	**0824-119**		1	22
3	40	100	**0824-062**		5	100	170	**0824-143**		1	22
4	40	100	**0824-071**							1	22

Aufnahmehülse
mit Innen-MK

STIRNSEITEN-MITNEHMER-SATZ

- **Ausführung:** Arbeitsbereich 16 - 43 mm, in Kassette
- mit abnehmbaren Mitnehmerscheiben, Aufnahme erfolgt mittels Aufnahmehülse im Drehfutter
- **Verwendung:** zum Drehen von kleineren Teilen zwischen den Spitzen
- für Serien- und Einzelanfertigungen
- **Vorteile:** die Werkstücke können ohne Umspannen auf ihrer ganzen Länge bearbeitet werden
- Werkstückwechsel bei laufender Maschine möglich

Modell / Kassetten-Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Stirnseiten-Mitnehmersatz, MK 4, 5-tlg.	**0896-021**		1	46
bestehend aus: je 1 Stk. Mitnehmerscheibe für 16 - 20, 24 - 33, 30 - 43 mm Ø, Mitnehmer MK, Aufnahmehülse für MK				

Beschreibung	Art. Nr.	Brutto-preis	Beschreibung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Ersatz-Mitnehmer			**Ersatz-Spitzen**				
16 - 20 mm	**0896-055**		6 mm Ø	**0896-101**		1	22
24 - 33 mm	**0896-063**		8 mm Ø	**0896-110**		1	22
30 - 43 mm	**0896-071**		10 mm Ø	**0896-128**		1	22

SPÄNEHAKEN

Länge [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
600	mit Handschutz = sicheres Entfernen der Drehspäne	**7512-015**		1	30

ENTMAGNETISIER-PLATTEN, 230 VOLT

- **Verwendung:** zum Entmagnetisieren von Werkstücken nach dem magnetischen Spannen

Abmessungen [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200 x 160 x 90	**6240-011**		1	23
400 x 160 x 90	**6240-020**		1	23

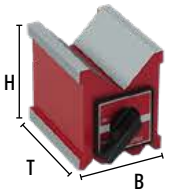
J

Für runde Werkstücke!

Ansicht Oberseite

Ansicht Unterseite

PERMANENT MAGNET-PRISMEN



- **Ausführung: einzeln oder paarweise abgerichtet**
- 3 magnetische Kontaktflächen, zusammen ein- und ausschaltbar (kleines und großes Prisma, Stirnfläche, Ober- und Unterseite)
- Stirnfläche und Seitenfläche winkelgenau zu beiden Prismen geschliffen
- **Verwendung:** für Mess-, Kontroll- und Schleifarbeiten

Ausführung	Abmessungen B x T x H [mm]	für Wellen Ø [mm]	Parallelität und Winkelgenauigkeit	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
einzeln	70 x 85 x 85	5 - 65	5 µ auf 100 mm	**0295-108**		1	2
paarweise abgerichtet	70 x 85 x 85	5 - 62	5 µ auf 100 mm	**0295-116**		1	2

Magnetwerkzeuge auf Anfrage lieferbar!

SUPER-LEONE ALLZWECK-SCHRAUBSTÖCKE

Präzisions-Schraubstöcke

- **Ausführung: Schraubstock nach hinten öffnend**
- aus hochwertigem Spezialguß mit perlitischem Gefüge
- lange und genaue **prismatische** Präzisionsführung
- **stabile Spindellagerung**
- **Spindel** ganz verdeckt und daher gegen **Schmutz** und **Späne geschützt**
- leichtgängige **Spindel** mit Trapezgewinde zum **blitzschnellen Öffnen** der Backen
- auswechselbare, **gehärtete** und **geriffelte Präzisions-Stahlbacken**, mit gefräster Ambossfläche
- **Drehteil** aus Spezialguß mit **360° drehbarer Drehplatte** – in jeder Stellung feststellbar
- **Verwendung:** als **Universal-Werkstatt-Schraubstock** mit hoher Spanngenauigkeit (nicht für Richt-, Stauch- und grobe Biegearbeiten geeignet)
- **Vorteile: 5 Jahre Garantie**
- genaue und dennoch robuste Ausführung

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis	Drehteil Art. Nr.	Drehteil Bruttopreis		RG
80	110	6	**2017-041**		**2017-067**		1	50
100	130	9	**2017-016**		**2017-075**		1	50
120	170	18	**2017-024**		**2017-083**		1	50
150	220	25	**2017-032**		**2017-105**		1	50

BULLCRAFT SUPER-PRÄZISIONS-SCHRAUBSTÖCKE

- **Ausführung: Schraubstock nach hinten öffnend**; aus hochwertigem Spezialguß mit perlitischem Gefüge
- lange und genaue **prismatische** Präzisionsführung
- **stabile Spindellagerung**
- **Spindel** ganz verdeckt und daher gegen **Schmutz** und **Späne geschützt**
- leichtgängige **Spindel** mit Trapezgewinde zum **blitzschnellen Öffnen** der Backen
- umkehrbare, auswechselbare, **gehärtete**, **geriffelte, Präzisions-Stahlbacken**
- mit gefräster Ambossfläche
- **Drehteil** aus Spezialguß mit **360° drehbarer Drehplatte,** in jeder Stellung feststellbar
- **Verwendung:** als **Präzisions-Schraubstock** hoher Spanngenauigkeit
- **Vorteil:** extra schwere Industrieausführung

BULLCRAFT-2: geeignet für nachrüstbaren **Drehteil**

- **BULLCRAFT ohne** Drehteil

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
125	140	18,5	**2038-111**		1	50
150	175	28,0	**2038-129**		1	50

- **BULLCRAFT-2** geeignet für **nachrüstbaren Drehteil**

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis	Drehteil Art. Nr.	Drehteil Bruttopreis		RG
125	180	24	**2038-358**		**2038-374**		1	50
150	215	41	**2038-366**		**2038-382**		1	50

Abb. ähnlich

QUICK HÖHENVERSTELLGERÄTE

- **Ausführung:** mit **Gasdruckfeder** und ungebohrter Schraubstockaufnahmeplatte
- Sockel und rohrförmige Verlängerung aus Aluguß
- **Verwendung:** zum **Heben**, **Drehen** und Senken von Schraubstöcken in jede gewünschte Arbeitshöhe und Richtung
- paßt zu jeder Werkbanktype
- **Vorteile:** stufenlose Verstellung der Arbeitshöhe
- Schraubstock-Aufnahmeplatte 360° drehbar
- bequemes Verstellen der Schraubstockhöhe durch **autom. Gewichtsausgleich** der Gasdruckfeder

Höhenverstellung [mm]	für Schraubstockgewicht [mm]	passend für Schraubstock	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
215	18	Art. und größer (Platte ungebohrt)	**2036-011**		1	51
215	17	Art.und größer (Platte ungebohrt)	**2036-037**		1	51

Art. 2036-011

Art. 2036-037

VACU-VISE KUGELGELENK-SCHRAUBSTOCK

» **Ausführung:** in jeden Winkel verstellbar
» kräftige Vakuumplatte hält bombenfest auf jeder glatten Fläche
» mit Prismenbacken und abnehmbaren Schonbacken

Backenbreite x Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
75 x 55	**2020-017**		1	50

MULTISPANN KUGELGELENK-SCHRAUBSTOCK

» **Ausführung: mit Prismenbacken und abnehmbaren Schonbacken**
» Kugelkopf-Schwenkung bis 90°
» Schnell-Klemmung ohne Werkzeug, komplett mit Aufschraub-Grundplatte und Zusatz-Werkbank-Klemme

Backenbreite x Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
75 x 55	**2060-019**		1	50

MAGNETGRIP-SCHONBACKEN-PAARE

» **Verwendung:** für alle Schraubstock-Typen

Backenbreite [mm]	Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	**SOFT**-Backen aus Aluminium mit **weichem, glattem Schonbelag** und eingebautem Haftmagnet	**2024-136**		1	50
125		**2024-144**		1	50
150		**2024-152**		1	50
100	**PRISMEN**-Backen aus Aluminium mit **weichem, glattem Schonbelag** und eingebautem Haftmagnet	**2024-012**		1	50
125		**2024-021**		1	50
150		**2024-039**		1	50

Rohr-Gewindeschneiden siehe Kapitel »H«!

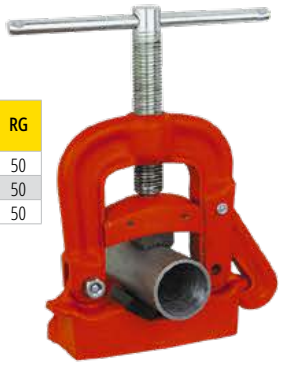
Werkzeuge für die Rohrbearbeitung siehe Kapitel »B«!

ROHR-SCHRAUBSTÖCKE

» **Ausführung:** offen, stahlgeschmiedet und schlagfest

für Rohre bis	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2"	6	**0807-010**		1	51
3"	11	**0807-028**		1	51

SUPER ROHR-SCHRAUBSTÖCKE



» **Ausführung:** klappbar

für Rohre bis	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2"	5,1	**2011-107**		1	50
2 1/2"	8,0	**2011-115**			50
4"	11,0	**2011-123**		1	50

PIONIER ROHR-SCHRAUBSTÖCKE

» **Ausführung:** mit aufklappbarem Rohr-Schraubstock
» Rohrbiegeplatte (Schraubstockunterteil mit 5 Biegelöchern für Rohr-Ø 1/2" - 1 1/2")
» **Vorteil:** zusammenlegbar und leicht transportabel

für Rohre bis	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2"	22	**2013-011**		1	51
3"	32	**2013-029**			51

STAHL-ATHLET WERKSTATT-SCHRAUBSTÖCKE

- **Ausführung: stahlgeschmiedet**
- mit Amboss-Schlagplatte, nachstellbare lange Führungen, extra große Spanntiefe
- induktiv **gehärtete Spannbacken** sowie **Rohrspannbacken**
- **Verwendung:** als **robuster Werkstatt-Schraubstock**, auch für Biege-, Richt- und Staucharbeiten geeignet
- **Vorteile: schlagfest**
- nachstellbare Führungen: **lange Lebensdauer**
- große Spannweite mit Rohrspannbacken

Klemmfuß

mit **drehbaren** Rohrspannbacken

extra große Spannhöhe

Drehteil

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis	Drehteil Art. Nr.	Drehteil Bruttopreis		RG
80 (*)	110	6,5	**2018-144**		-		1	51
100	125	10	**2018-098**		**2018-101**		1	51
115	150	11	**2018-012**		**2018-055**		1	51
125	150	11	**2018-110**		**2018-055**		1	51
135	185	17	**2018-021**		**2018-063**		1	51
150	200	26	**2018-039**		**2018-071**		1	51
175	220	26	**2018-047**		**2018-071**		1	51
Klemmfuß für Art. Nr. 80 mm Athlet-Schraubstock					**2018-403**		1	51
Klemmfuß für Art. Nr. 115 mm Athlet-Schraubstock					**2018-411**		1	51
Ersatz-Rohrspann-Backen für Backenbreite **80 mm**					**2018-128**		1	51
Ersatz-Rohrspann-Backen für Backenbreite **100 mm und 115 mm**					**2018-129**		1	51
Ersatz-Rohrspann-Backen für Backenbreite **120 mm und 135 mm**					**2018-134**		1	51
Ersatz-Rohrspann-Backen für Backenbreite **150 mm**					**2018-136**		1	51

mit **nach-stellbaren** Führungen

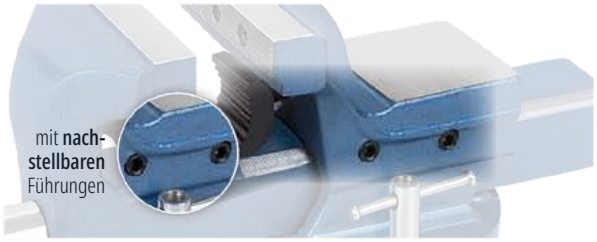
GOLIATH SCHMIEDESTAHL-SCHRAUBSTÖCKE

- **Ausführung: stahlgeschmiedet**
- mit Amboss-Schlagplatte, nachstellbare Prismen Führungen, extra große Spanntiefe
- induktiv **gehärtete Spannbacken** sowie **Rohrspannbacken**
- **Verwendung:** als **robuster Werkstatt-Schraubstock**
- auch für Biege-, Richt- und Staucharbeiten geeignet
- **Vorteile: schlagfest**
- nachstellbare Prismen-Führungen: **lange Lebensdauer**
- mit Drehteil und Rohrspannbacken

mit Drehteil

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	100	**2018-455**		1	51
115	115	**2018-463**		1	51
125	125	**2018-472**		1	51
135	135	**2018-490**		1	51
150	150	**2018-498**		1	51
175	175	**2018-502**		1	51

mit **nach-stellbaren** Führungen



QUICK-GRIP SCHNELLSPANN-SCHRAUBSTÖCKE

- **Ausführung: blitzschnelles Spannen** und Verriegeln durch **verschiebbare Spannbacke** und **Exzenterspannhebel**
- Führungen und Spannmechanik sind **geschliffen** und **gehärtet**, abgesetzte Spannbacken garantieren
- **Planlage** der Werkstücke

SPIRAL

Schnellverstellung und Exzenter-Schnellspannung

mit abgesetzten, glatten oder Prismen-Backen **(Extra-Zubehör)**

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
75	70	**6233-015**		1	51
100	85	**6233-023**		1	51
150	140	**6233-031**		1	51
Prismen-Backen, per Stück, (für) Backenbreite/mm					
75		**6233-040**		1	51
100		**6233-058**		1	51
150		**6233-066**		1	51

STANDARD MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE

- **Ausführung:** mit **einer glatten** und **einer prismatischen, gehärteten Stahlbacke,**
- **Verwendung:** ausgefräste Oberseiten zur **Aufnahme flacher Werkstücke,** mit Drehdorn und **geschützter Spindel**

SPIRAL

- **1 prismatische** Backe zum Spannen von Rundteilen
- **1 abgesetzte** Backe zum Spannen von flachen Teilen

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
80	80	24	**6239-013**		1	28
100	100	30	**6239-021**		1	28
125	120	37	**6239-030**		1	28
150	160	50	**6239-048**		1	28

UNIVERSAL MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE

- **Ausführung:** mit **gehärteter, geschliffener Prismenbacke**
- vereinfachte Aufspannung durch **gekurvte Aufspann-Nuten**
- vollkommen **verdeckte** (geschützte) **Stahl-Spindel**
- 6-kant Hand-Spanngriff (Kraftverstärkung durch Schraubenschlüssel)

vollkommen **verdeckte** Spezial-Stahlspindel

SPIRAL

1 Prismenbacke, gehärtet und geschliffen

- gekurvte Aufspann-Nuten für besonders vereinfachtes Einstellen
- passen auf jede Bohrmaschine

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [mm]	Gesamthöhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
80	80	25	52	**6207-022**		1	28
110	110	30	70	**6208-037**		1	28
130	150	40	90	**6208-045**		1	28
150	180	45	100	**6208-061**		1	28

WET 50 - BESSER, GERUCHSÄRMER UND GÜNSTIGER!

Das Multifunktions-Öl schmiert, schützt und reinigt Metall- und Gummiteile! Beste Pflege Ihrer wertvollen Werkzeuge!

- guter Korrosionsschutz und gute Schmierwirkung bei guter Durchdringung
- feuchtigkeitsabweisend und nicht leitend

Inhalt [Liter]	Gebinde	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
0,5	Spraydose	**2725-045**		1	123

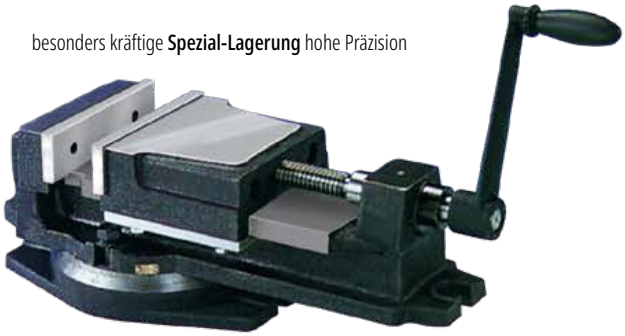
MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE MIT DREHPLATTE

» **Ausführung: hohe** Präzision, Führungsteile und Präzisionsbacken **gehärtet und geschliffen**
» komplett mit **Drehplatte** mit **360° Skala**

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [kg]	Gesamthöhe [mm] m. Drehplatte	Gesamthöhe [mm] o. Drehplatte	Art. Nr.	Bruttopreis		RG
100	65	30	100	80	**6241-018**		1	28
125	87	36	126	95	**6241-026**		1	28
150	115	40	145	105	**6241-034**		1	28
200	150	58	190	133	**6241-042**		1	28
Prismen-Backen, per Stück, (für) Backenbreite/mm								28
200					**6241-085**		1	28

SPIRAL

besonders kräftige **Spezial-Lagerung** hohe Präzision



mit oder ohne Drehplatte verwendbar

WEITSPANN MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE, MIT DREHPLATTE

» **Ausführung: extrem große** Spannweite, Führungsteile und Präzisionsbacken
» **gehärtet** und **geschliffen,** vollkommen verdeckte (geschützte)
» **Stahl-Spindel** mit **Phosphor-Bronze-Lager**
» lange Präzisions-Führungen und besonders **niedrige Bauart**
» komplett mit **Drehplatte** mit **360° Skala**

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [mm]	Gesamthöhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	170	36	94	**6243-053**		1	28
130	220	46	118	**6243-061**		1	28
150	300	51	133	**6243-070**		1	28
Universal-Aufsteck-Prismen-Backen per Stück, (für) Backenbreite/mm							28
100				**6260-012**		1	28
130				**6260-021**		1	28
150				**6260-039**		1	28
200				**6260-047**		1	28

SPIRAL

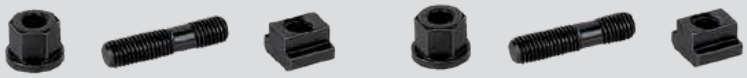
» extrem **große Spannweite**
» vollkommen **verdeckte** Stahlspindel

3-fach Schnellverstellung

mit oder **ohne** Drehplatte verwendbar

PASSENDER T-NUTENSTEIN-SATZ

Inhalt / Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Passender **T-Nutenstein-Satz 16 mm, 6-teilig**	**2116-855**		1	28



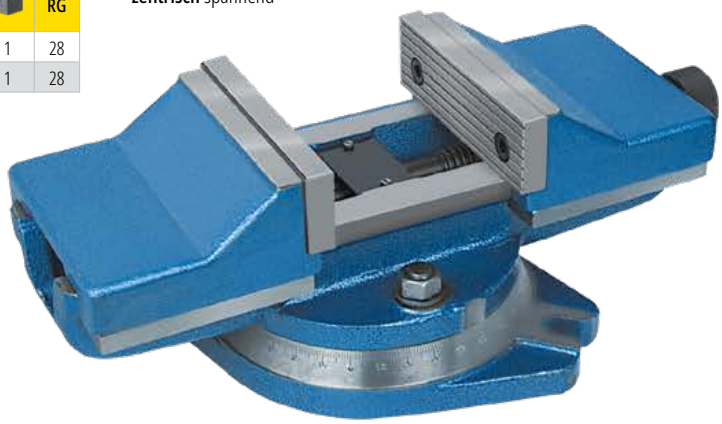
ZENTRISCHE MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE MIT DREHPLATTE

» **Ausführung:** durch **Drehen** der **Arbeitsspindel** bewegen sich **beide Spannbacken gleichmäßig** auf das im Zentrum befindliche Spannstück zu

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [mm]	Gesamthöhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
160	125	50	169	**6244-025**		1	28
200	160	63	195	**6244-033**		1	28

SPIRAL

zentrisch spannend



J

Idealer Maschinen-Schraubstock, auch für moderne Hochl./NC-Maschinen!

Gleichzeitiges **Spannen** und **Niederziehen** des Werkstückes

SPIRAL

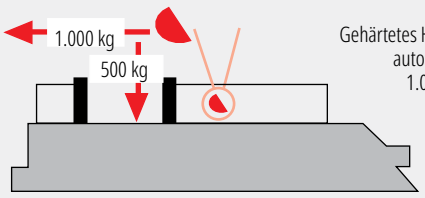
mit oder ohne Drehplatte verwendbar

Nachstellschraube für den langjährigen Ausgleich eventuellen Verschleißes

NIEDERZUG MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE MIT EXTREMER SPANNKRAFT

» **Ausführung:** höchste Präzision durch **gleichzeitiges Spannen** und **Niederziehen** des Werkstückes, überschwere Körperkonstruktion und nadelgelagerte Spindel, für **extreme Spannkraft**, geschliffene und **hochfrequenzgehärtete Arbeits-** und **Führungsflächen,** geschliffene und gehärtete Spindel
» keine Behinderung beim Spannen: Gelenk-Spannhebel

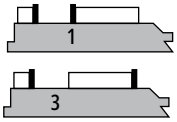
Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Gesamthöhe [mm] mit Drehplatte	Gesamthöhe [mm] ohne Drehplatte	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	101	119	85	**6235-018**		1	28
130	108	136	102	**6235-026**		1	28
150	140	157	115	**6235-034**		1	28
200	190	197	140	**6235-042**		1	28
Drehgrundplatte, per Stück, für Schraubstock mit Backenbreite [mm]							
100				**6235-051**		1	28
130				**6235-069**		1	28
150				**6235-077**		1	28
200				**6235-085**		1	28



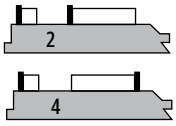
Gehärtetes Halbkugel-Segment für automatischen **Niederzug:** 1.000 kg Druck horizontal ergeben 500 kg Niederzugskraft

Nadel-Drucklager

= 25 % weniger Kraftaufwand beim Spannen



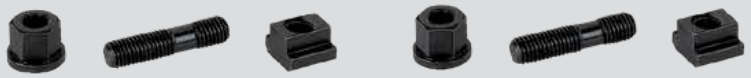
4 Spannmöglichkeiten durch überstehende Spannbacken



Die gehärteten und geschliffenen Stahlbacken sind an Vorder- und Rückseite des starren und beweglichen Spannelementes montierbar (Außen- und Innen-Spannen)

PASSENDER T-NUTENSTEIN-SATZ

Inhalt / Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Passender **T-Nutenstein-Satz 16 mm, 6-teilig**	**2116-855**		1	28



SPIRAL

Vertikal-Verstellung **0° bis 90°**

WINKEL-SCHRAUBSTOCK

» **Ausführung: 0° bis 90°** Vertikal-Verstellung, absolut **sicherer Halt** durch 2 Seitenplatten, eine Backe mit Vertikal- und Horizontal-Prismen-Nut

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
80	80	**6259-014**		1	29

SPIRAL

vertikal/horizontal 90° schwenkbar

360° drehbar

links/rechts 45° schwenkbar

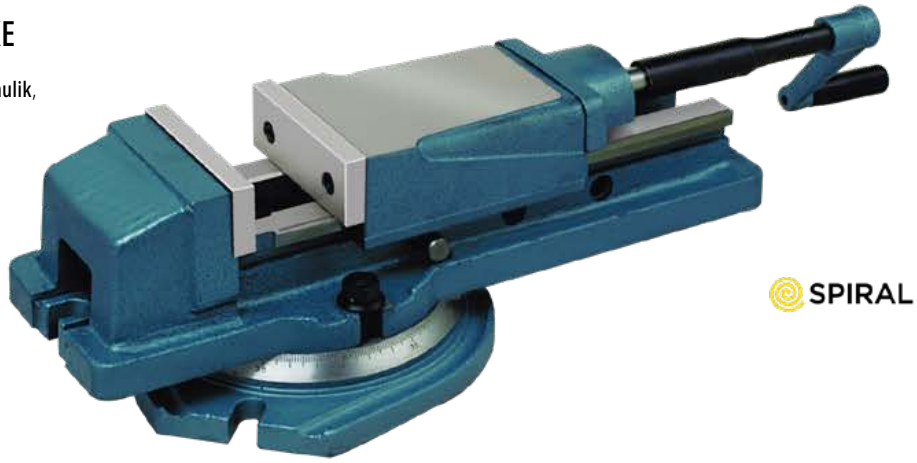
3-ACHS MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE

» **Ausführung:** drehbar um **Z-Achse 360°**
» schwenkbar **vertikal-horizontal 90°**
» schwenkbar **links-rechts je 45°**
» nachstellbare **gehärtete Führungsbahnen**
» gut lesbare **Skalen von allen drei Achsen**
» schwere Gußausführung mit gehärteten Spannbacken

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [mm]	Höhe [mm]	Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
110	105	38	172	460	**6250-017**		1	29
130	140	40	205	625	**6250-025**		1	29

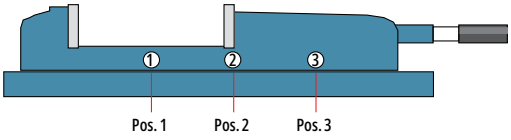
HYDRAULIK-MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE

» **Ausführung:** mit eingebauter, **10-fach-kraftverstärkender Hydraulik**, aber auch ohne deren Einschaltung: **höchste Spannkraft**
» höchste Präzision durch gehärtete und polierte Spezial-Stahlbacken und **hochfrequenz-gehärtete** und polierte **Führungsbahnen**
» 3 schnellverstellbare Spannbereiche = **3-fache Spannweite** gegenüber anderen Maschinen-Schraubstöcken



10-fach kraftverstärkende Hydraulik!

Automatische Umschaltung von Hand- auf Hydraulikspannen!

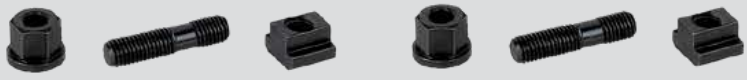
Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [mm]	Gesamthöhe [mm] mit Drehplatte	Gesamthöhe [mm] ohne Drehplatte	Spannkraft [kg]	Spannweite [mm] bei Stellung Pos. 1	Pos. 2	Pos. 3	Art. Nr.	Bruttopreis		RG
100	170	35	95	120	1.500	0 - 59	56 - 115	110 - 178	**6234-011**		1	29
125	210	45	120	150	2.000	0 - 70	65 - 140	135 - 230	**6234-020**		1	29
150	300	50	135	170	2.500	0 - 100	99 - 200	200 - 305	**6234-038**		1	29
200	300	65	160	190	5.000	–	–	–	**6234-054**		1	29
Drehgrundplatte, per Stück, für Schraubstock mit Backenbreite [mm]					**Spannweiten–Schnellverstellung**							29
100									**6234-097**		1	29
130									**6234-101**		1	29
150									**6234-119**		1	29
200									**6234-135**		1	29

UNIVERSALAUFSTECK-PRISMENBACKEN

(für) Backenbreite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	**6260-012**		1	2
130	**6260-021**		1	2
150	**6260-039**		1	2
200	**6260-047**		1	2

PASSENDER T-NUTENSTEIN-SATZ

Inhalt / Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Passender **T-Nutenstein-Satz 16 mm, 6-teilig**	**2116-855**		1	28

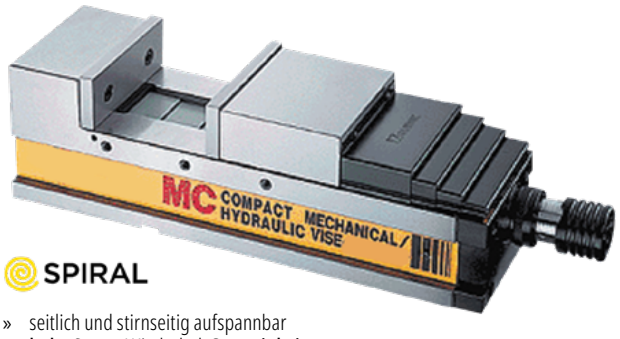


PRÄZISIONS-PARALLELUNTER-LAGEN-SATZ, 28-TEILIG, GEHÄRTET

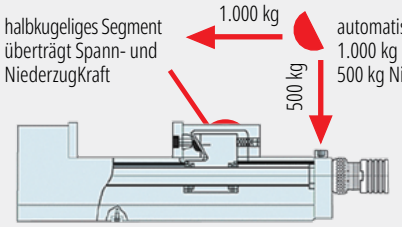
» **Ausführung:** Unterlagen aus **Spezialstahl, gehärtet**
» (Härte ca. 55 HRC), Genauigkeit **+/– 0,005 mm, paarweise** winkelgerecht abgerichtet
» in Kassette
» **Verwendung:** zum **Unterlegen** auf Fräsmaschinen und Flächenschleifmaschinen um Werkstücke exakt in die **richtige Höhe** zu bringen

Satz, Inhalt [mm]			Art. Nr.	Brutto-preis		RG
je 1 Paar Parallel-Unterlagen:						
14 x 10 x 150	16 x 10 x 150	18 x 10 x 150	**6251-102**		1	28
20 x 10 x 150	22 x 10 x 150	24 x 10 x 150	**6251-102**		1	28
26 x 10 x 150	28 x 10 x 150	30 x 10 x 150	**6251-102**		1	28
32 x 10 x 150	35 x 10 x 150	40 x 10 x 150	**6251-102**		1	28
	45 x 10 x 150	50 x 10 x 150	**6251-102**		1	28

Für alle Bearbeitungszentren!



» seitlich und stirnseitig aufspannbar
» **hohe** Spann-Wiederhol-**Genauigkeit**



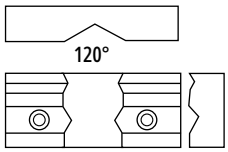
NC PRÄZISIONS MASCHINEN-SCHRAUBSTÖCKE, MECHANISCH/HYDRAULISCH

» **Ausführung:** Grundkörper und Spannbackenträger aus **GGG60**, **hochpräzise** geschliffen und abgerichtet, alle Verschleißteile **gehärtet** und geschliffen
» **verdeckte** Spindel = Späneschutz
» **Lieferumfang:** NC-Schraubstock mit 2 glatten Backen, Kurbel sowie 8 Spannelementen

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm] / J	Gesamthöhe [mm]	Spannkraft [t]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	125	133	3,5	22	**6234-305**		1	29
130	180	150	4,5	35	**6234-313**		1	29
160	240	163	5,5	55	**6234-321**		1	29

PRISMENBACKEN, PER STK.

» mit Horizontal- und Vertikal-Prismen

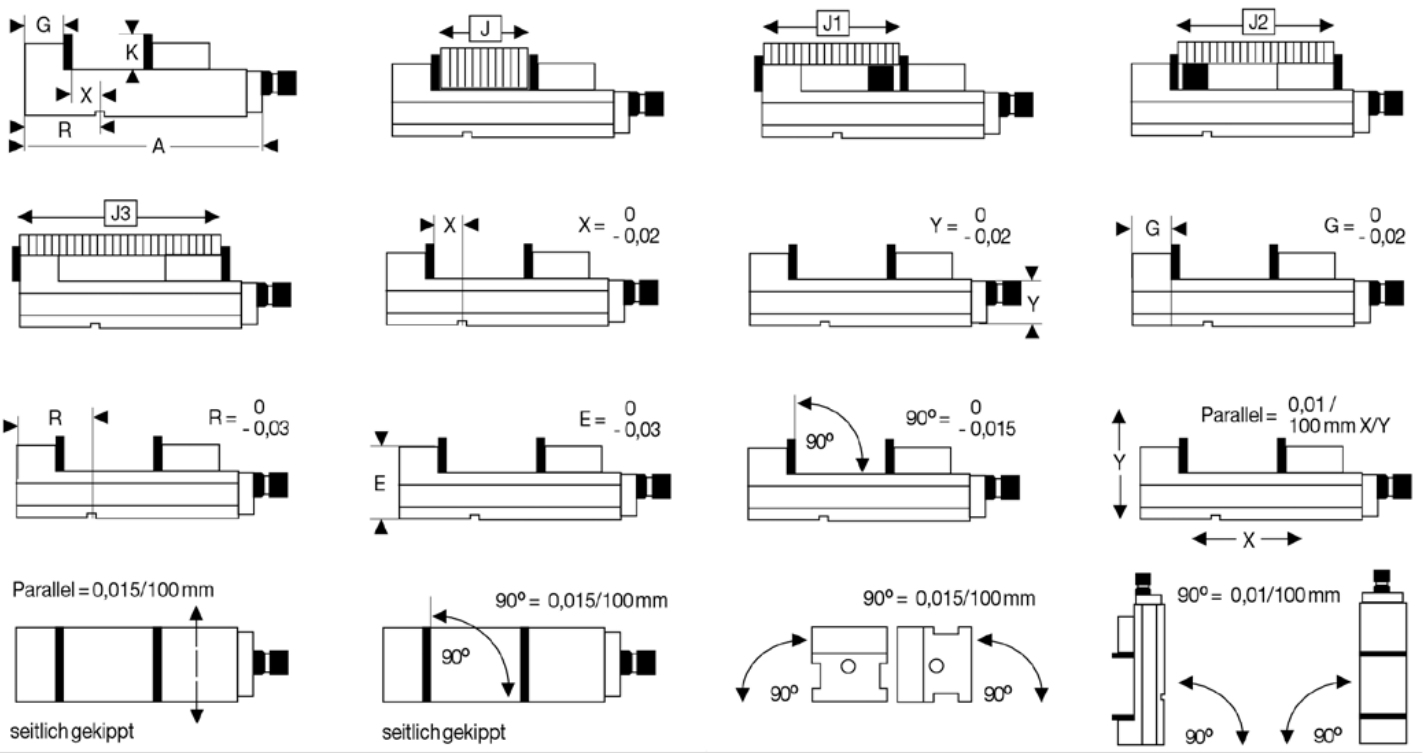


für Schraubstock Backenbreite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	**6234-402**		1	29
130	**6234-411**		1	29
160	**6234-429**		1	29

Höchste Präzision in jeder Arbeits-Position

MASSE, SPANNMÖGLICHKEITEN UND GENAUIGKEITEN

Backenbreite [mm]	A	G	J	K	J1	J2	J3	R	X
100	475	65	125	48	190	230	320	125	45
130	540	70	180	55	240	290	380	150	65
160	630	85	240	58	320	360	470	165	65
200	705	90	280	63	360	420	540	190	82

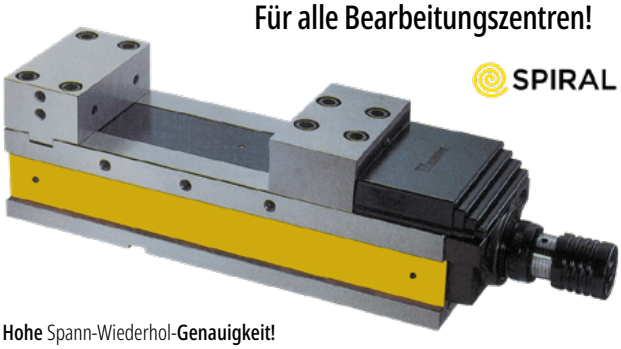


NC PRÄZISIONS-WEITSPANN-MASCHINEN-SCHRAUB-STÖCKE, MECHANISCH/HYDRAULISCH

» **Ausführung:** Grundkörper und Spannbackenträger aus **GGG60**, **hochpräzise** geschliffen und abgerichtet, alle Verschleißteile **gehärtet** und geschliffen
» **verdeckte** Spindel = Späneschutz
» **Lieferumfang:** NC-Schraubstock mit glatten Backen, Kurbel, Spannelemente

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm] / J	Gesamthöhe [mm]	Spannkraft [t]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	125	133	3,5	22	**6234-305**		1	29
130	180	150	4,5	35	**6234-313**		1	29
160	240	163	5,5	55	**6234-321**		1	29

Für alle Bearbeitungszentren!



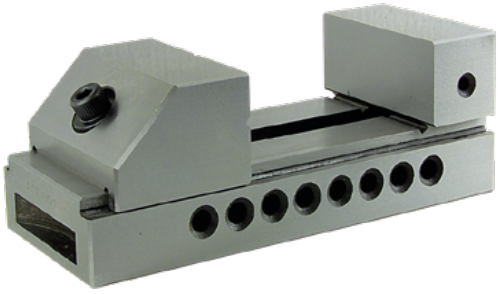
Hohe Spann-Wiederhol-**Genauigkeit!**

Modell mit abgestuften Backen auf Anfrage lieferbar!

PRÄZISIONS-SCHLEIF- UND KONTROLL-SCHRAUBSTÖCKE

» **Ausführung:** gehärtete **Ganzstahl-Konstruktion** (56-58 HRC) mit hoher Spannkapazität, **Niederzug-System,** geschliffene Prismen und Planparallelität 0,005 auf 100 mm
» Arbeitseinsatz auf 4 verschiedenen Seiten möglich

Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Backenhöhe [mm]	Gesamtlänge [t]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
48	65	25	140	**6246-010**		1	29
73	90	35	180	**6246-028**		1	29
98	125	45	225	**6246-036**		1	29

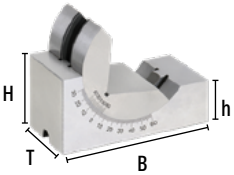


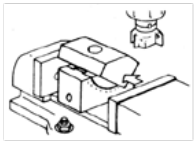
VERSTELLBARE WINKELPRISMENBLÖCKE

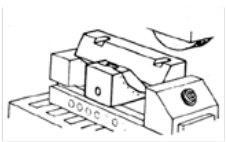
» **Ausführung:** aus **Spezial-Stahl,** gehärtet, allseitig präzisionsgeschliffen
» das preisgünstige Hilfsmittel für lagegerechte Spannung
» der Winkel wird über eine Hilfsskala an der Frontseite des Prismas eingestellt
» **Verwendung:** im Maschinen-Schraubstock, auf **Anreißplatten,** im Vorrichtungsbau usw.,
» auf Bohr-, Fräs- und Schleifmaschinen

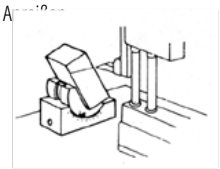
Abmessungen B x T x H (h) [mm]	Genauigkeit [mm]	Verstellbereich [°]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
75 x 25 x 35 (22)	0,005	0-30/0-60	**6248-012**		1	28
102 x 46 x 47 (28)	0,005	0-30/0-60	**6248-021**		1	28

von unten fixierbar





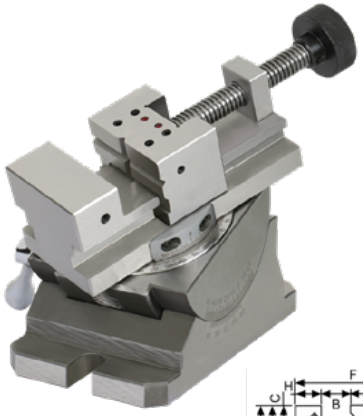




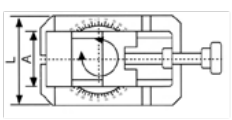
UNIVERSAL 2-ACHS PRÄZISIONS SCHRAUBSTOCK

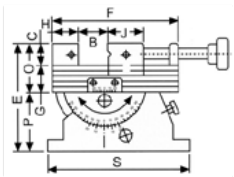
» **Ausführung**: aus Spezial-Stahl, gehärtet und präzisionsgeschliffen
» Rechtswinkeltoleranz 0,005 / 100 mm, Parallelitätstoleranz 0,002 / 100 mm
» genaue Gradeinteilung
» Winkeleinstellung mittels Feineinstellschraube und Nonius
» feststellbar in jeder Winkelposition
» **Schraubstock 360° drehbar** und **Neigung 45°** beidseitig einstellbar
» **Verwendung:** zum Bearbeiten und Kontrollieren von **Winkelflächen** auf Präzisions-Schleifmaschinen und anderen Präzisions-Maschinen

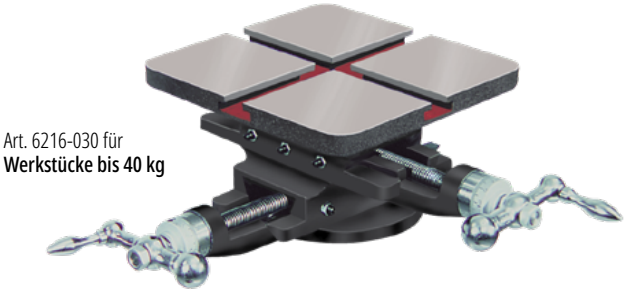
Backenbreite [mm]	Spannweite [mm]	Abmessungen B x T x H [mm]	Verstellbereich [°]		Art. Nr.	Brutto-preis		RG
			Horizontal	Vertikal				
70	80	180 x 110 x 137	360	45	**6248-055**		1	28



A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	L [mm]	O [mm]	P [mm]	S [mm]
70	80	30	137	137	32	33	45	110	62	75	180

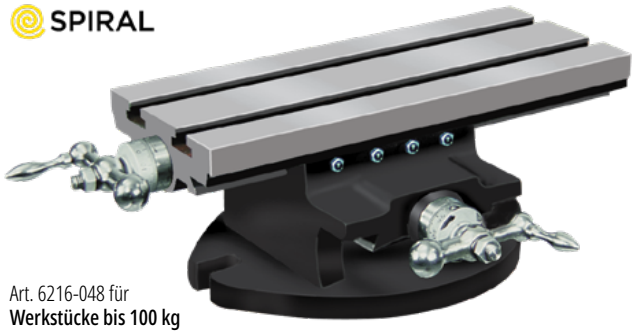






Art. 6216-030 für
Werkstücke bis 40 kg

SPIRAL



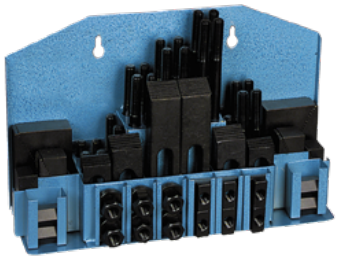
Art. 6216-048 für
Werkstücke bis 100 kg

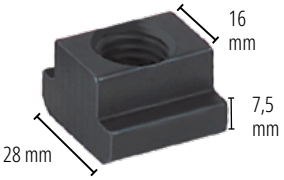
KREUZTISCHE

» **Ausführung: Art. Nr. 6216-030** mit Zentralgewinde-Aufspannbolzen für Fräsarbeiten und Koordinatenbohren, Aufspannfläche **360° drehbar,** nachstellbare Führungen

» **Ausführung: Art. Nr. 6216-048** für Fräsarbeiten und Koordinatenbohren, **nachstellbare Führungen,** robuste Werkstattausführung

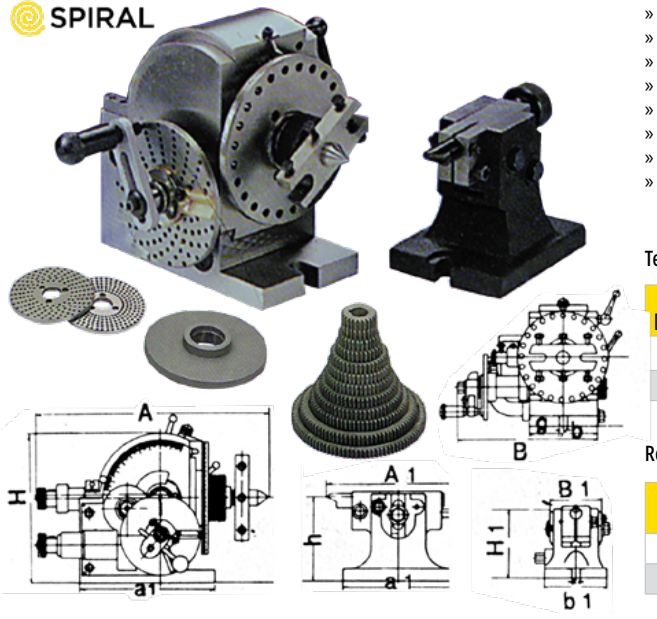
Gesamthöhe [mm]	Aufspannfläche [mm]	Quer-Längs-Bewegung [mm]	1 Teilstrich entspricht [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
105	175 x 175	175 x 175	0,02	**6216-030**		1	29
115	300 x 150	300 x 150	0,02	**6216-048**		1	29
Passender T-Nutstein, DIN 508: 16 mm, M 14 Gewinde				**2116-081**		1	25
ALLSPANN Spannwerkzeug- Sortiment, 52-teilig, für T-Nuten 16 mm, mit Schrauben M 14				**2110-032**		1	25





Direkte und indirekte Teilung!

SPIRAL



PRÄZISIONS-TEILAPPARATE

» **Ausführung:** Spitzenhöhe 100 bzw. 130 mm
» gehärtete und geschliffene Spindel in Präzisions-Kegelrollenlagern, CR-NI-Spindel
» horizontal und vertikal schwenkbar (-10 bis 90 °)
» jede Teilung 2 - 50 und viele Teilungen 52 - 380
» Schnell-Direktteilung über 24-Loch Teilscheibe
» Übersetzung 40:1
» komplett mit Reitstock, 2 Teilscheiben, Zentrierspitze, Mitnehmer und Futterflansch
» **Verwendung:** Direkt- und Indirekt-Teilung

Teilapparat-Abmessungen:

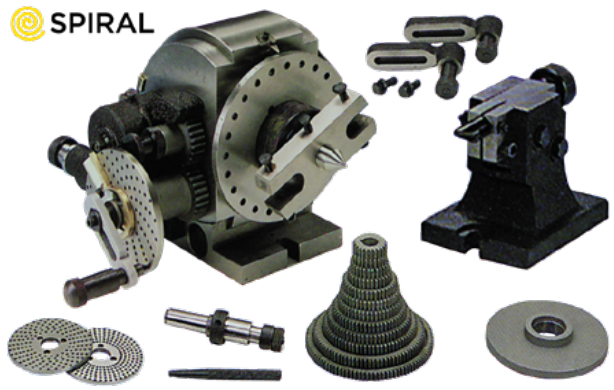
A [mm]	B [mm]	H [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	g [mm]	Spindelbohrung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
189	140	173	100	160	91	13	18	**6245-013**		1	29
293	156	220	130	207	114	16	20	**6245-030**		1	29

Reitstock-Abmessungen:

Art. Nr.	A 1 [mm]	B 1 [mm]	H 1 [mm]	h [mm]	a 1 [mm]	b 1 [mm]	g 1 [mm]
zu 6245-013	167	80	107,4	100	130	92	13
zu 6245-030	191	88	137	130	150	108	16

Direkt-, Indirekt-, Differential- und Spiralteilung!

SPIRAL



PRÄZISIONS-UNIVERSAL TEILAPPARAT

» **Ausführung:** wie Art. Nr. 6245-..., jedoch zusätzlich für Differential-Teilung 2 - 380, mit Differential- und Spiralbearbeitungs-Zubehör
» Spitzenhöhe 133 mm
» **Verwendung:** Direkt-, Indirekt-, Differential- und Spiral-Teilung

Teilapparat-Abmessungen:

A [mm]	B [mm]	H [mm]	h [mm]	a [mm]	b [mm]	g [mm]	Spindelbohrung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
365	272	236	133	213	134	16	25,4	**6254-012**		1	29

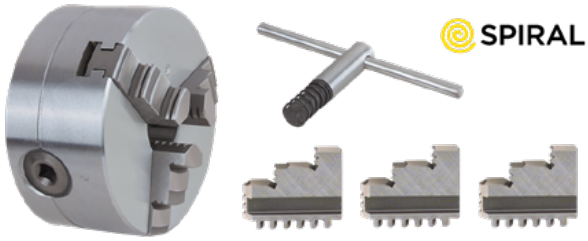
Reitstock-Abmessungen:

Art. Nr.	A 1 [mm]	B 1 [mm]	H 1 [mm]	h [mm]	a 1 [mm]	b 1 [mm]	g 1 [mm]
zu 6254-012	205 - 255	86	139	**133**	175	124	16

3-BACKEN-DREHBANKFUTTER

» **Ausführung:** mit Außen- und Innenbacken sowie Spannschlüssel zu Teilapparaten, Art. Nr. und Universal Teilapparat Art. Nr. 6254-...

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
125 mm Ø, zu Art. Nr. 6245-013	6245-021		1	29
160 mm Ø, zu Art. Nr.und Art. Nr. 6254-012	6245-048		1	29

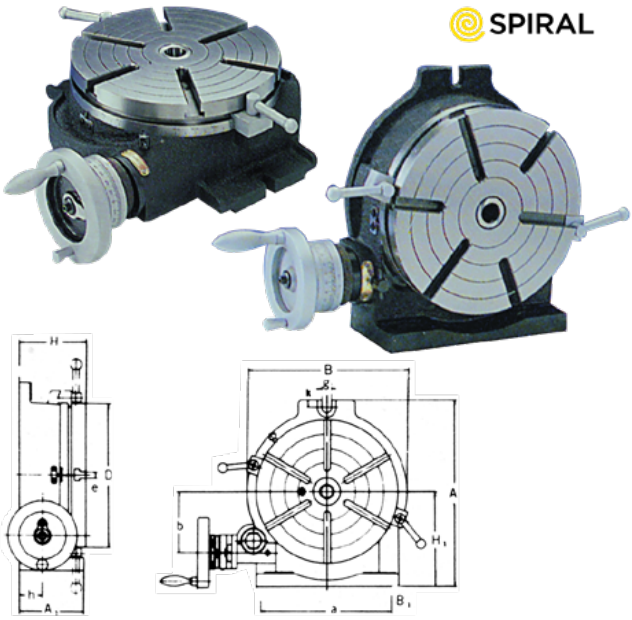


HORIZONTAL- UND VERTIKALRUND-TEILTISCHE

» **Ausführung:** Körper aus hochdichtem Mehanit, gehärtete und geschliffene Schnecke, horizontal und vertikal verwendbar
» Teilung des Tisches: 360°, 1 Kurbeldrehung entspricht 4° Tischdrehung (1:90 übersetzt)
» Teilung der Kurbel: 1 Minute, Genauigkeit durch Nonius bis zu 10 Sekunden
» **Verwendung:** breitester Anwendungsbereich in der Metallverarbeitung

Modell	Tisch-Ø [mm]	ohne Futter		mit aufgeflanschtem 3-Backen-Futter				RG
		Art. Nr.	Bruttopreis	Futter-Ø	Art. Nr.	Bruttopreis		
HV 6	150	–		125	6252-206		1	28
HV 8	200	6252-028		150	6252-214		1	28
HV 10	250	6252-036		150	6252-222		1	28
HV 14	350	6252-052		200	6252-231		1	28

Modell	Tisch Außen-Ø [mm]		Höhe [mm]	Basis-Abmessungen [mm]			T-Nuten [mm]		Bolzenschlitz	Aufnahme-Konus
	A1	D	H	H1	A	B	Breite e	Anz. Type	g	
HV 6	78	150	80	100	200	160	11		15	M-2
HV 8	100	200	105	135	265	220	14		17	M-3
HV 10	110	250	115	165	325	280	14		17	M-3
HV 12	130	300	135	195	388	330	16		18	M-4
HV 14	130	350	140	230	450	380	16		18	M-4

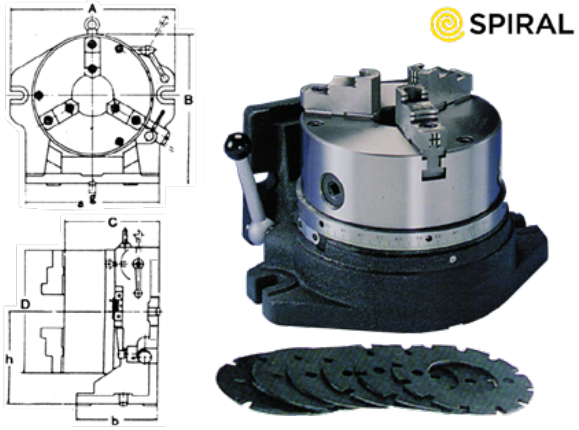


HORIZONTAL- UND VERTIKAL-DIREKT-TEILAPPARATE

» **Ausführung:** Körper aus hochdichtem Mehanit
» mit Präzisions 3-Backen-Drehbankfutter
» Teilung des Tisches: 360°, mit Rastenteilscheiben, Direktteilung 2 - 24 (bis 15°)
» exzellente Teilgenauigkeit und großer Durchgang

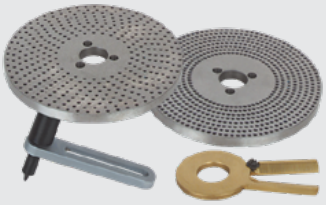
Modell	Durchmesser [mm]	Futterspannbereich [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
CC 6	165	4 - 156	6255-019		1	29
CC 8	210	4 - 180	6255-027		1	29

Modell	Teilungen	A	B	C	D	a	b	h	g	Durchgang
CC 6	2-3-4-6	260	218	156,2	165	220	130	130,00	16	36
CC 8	8-12-24	312	257	173,3	200	258	148	149,25	16	58

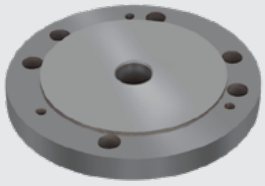


EXTRA-ZUBEHÖR FÜR HORIZONTAL- UND VERTIKAL-RUND-TEILTISCHE UND DIREKT-TEILAPPARATE

Teilscheiben-Sätze



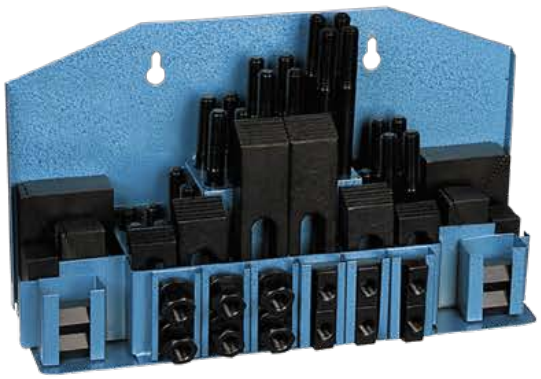
Drehbank-Futterflansche



Reitstöcke

Abb. zeigt Art. 6253-024

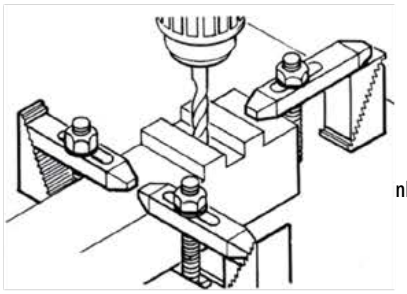
Modell	für Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Ø [mm]	für Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Höhenverstellbereich [mm]	für Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
DP 1	HV 6	6252-061		FLT 0	138	HV 6, 8	6252-125		TS 1	97-131	HV 6	6253-016		1	29
DP 2	HV 8	6252-079		FLT 1	170	HV 8,10	6252-133		TS 2	103-145	HV 8,10; CC 6	6253-024		1	29
DP 3	HV 10, 12, 14	6252-087		FLT 2	195	HV 10, 12, 14	6252-141		TS 3	140-210	CC8, HV 12	6253-032		1	29
									TS 4	210-300	HV 14	6253-041		1	29



ALLSPANN SPANNWERKZEUG-SORTIMENTE

» **Ausführung:** überkomplettes 52-teiliges Spannwerkzeug-Sortiment in stabilem Stahlblech-Wandhalter alle Stufenblöcke **einheitlich gezahnt**
» **Verwendung:** zum **blitzschnellen Spannen** von Werkstücken auf Arbeitsflächen mit T-Nuten

T-Nut [mm]	Spannschrauben	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
12	M 10	**2110-016**		1	25
14	M 12	**2110-024**		1	25
16	M 14	**2110-032**		1	25
18	M 16	**2110-041**		1	25
Bezeichnung / Inhalt					
52-teiliges Spannwerkzeug-Sortiment					
24 Stiftschrauben, je 4 Stück der Länge: 75, 100, 125, 150, 175 und 200 mm, 4 Verlängerungs-Muttern, 6 Stufenspanneisen (3 Paar), 6 T-Nut-Muttern, 6 Sechskant-Bund-Muttern, 6 Stufen-Blöcke (3 Paar)					



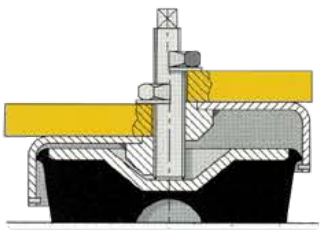
nheitliche Zahnungen aller Stufenblöcke

Die idealen Spannhilfen!

MULTI-CLAMP SPANNPRATZEN-PAARE

» **Ausführung:** geschmiedet für höchste Spannkraft
» stufenlos einstellbare Spannhöhe
» Messing-Schutzauflagen an den Spannarmen
» **Verwendung:** zum blitzschnellen Spannen von Werkstücken auf Arbeitsflächen mit T-Nuten

T-Nut [mm]	Spannschrauben	Spannhöhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
14	M 12	0- 85	**2112-027**		1	25
16	M 14	0- 90	**2112-035**		1	25
18	M 16	0-100	**2112-043**		1	25



NIVELLIER-MASCHINENSCHUHE

» Stahl, verzinkt
» gewünschte Bolzen bitte zur Basis dazubestellen

Nennbelastbar-keit je Basis [kg]	Außen Ø [mm]	Höhe unbelastet [mm]	für Schrauben	Basis		Gewinde x Bolzenlänge [mm]	Bolzen			RG
				Art. Nr.	Bruttopreis		Art. Nr.	Bruttopreis		
220	50	30	M 10 x 1,50	**2204-100**		M 10 x 1,50 / 80	**2204-118**		1	53
500	80	44	M 12 x 1,75	**2204-126**		M 12 x 1,75 / 80	**2204-134**		1	53
						M 12 x 1,75 / 150	**2204-169**		1	53
1.500	120	55	M 16 x 2,00	**2204-142**		M 16 x 2,00 / 100	**2204-151**		1	53

T-NUTENSTEINE, STIFTSCHRAUBEN, 6-KANT-MUTTERN, SCHEIBEN NACH DIN

T-Nutensteine DIN 508, vergütet, Festigkeitsklasse 10
volle Belastbarkeit der Mutter für T-Nutensteine nur dann, wenn die Verschraubung über die gesamte Gewindelänge vorgenommen wird

Stiftschrauben DIN 6379, gerolltes Gewerbe, vergütet

Festigkeitsklassen:
M 8 - M 12 = 10,9
M 14 - M 20 = 8,8

6-kant-Muttern DIN 6331

vergütet, Festigkeitsklasse 10

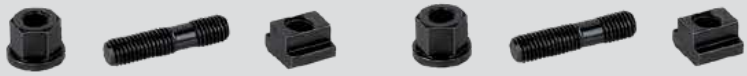
Scheiben DIN 6340, gehärtet,

Festigkeit 1.200 - 1.400 N/mm²

T-Nuten Nennmaß [mm]	für Schrauben Größe	Art. Nr.	Bruttopreis	Abmessungen [mm]	Art. Nr.	Bruttopreis	Abmessungen [mm]	Art. Nr.	Bruttopreis	für Schrauben Größe	Art. Nr.	Bruttopreis		RG
10	M 8	**2116-014**		M 8 x 63	**2116-201**		M 8	**2116-359**		M 8	**2116-456**		1	25
14	M 8	**2116-022**											1	25
12	M 10	**2116-031**		M 10 x 50	**2116-219**		M 10	**2116-367**		M 10	**2116-464**		1	25
14	M 10	**2116-049**		M 10 x 80	**2116-227**								1	25
				M 10 x 100	**2116-235**									25
14	M 12	**2116-057**		M 12 x 63	**2116-243**		M 12	**2116-375**		M 12	**2116-472**		1	25
16	M 12	**2116-065**		M 12 x 80	**2116-251**								1	25
18	M 12	**2116-073**		M 12 x 125	**2116-260**								1	25
16	M 14	**2116-081**		M 14 x 63	**2116-341**		M 14	**2116-383**		M 14	**2116-481**		1	25
18	M 14	**2116-090**		M 14 x 100	**2116-278**								1	25
				M 14 x 160	**2116-286**								1	25
18	M 16	**2116-103**		M 16 x 100	**2116-294**		M 16	**2116-391**		M 16	**2116-499**		1	25
20	M 16	**2116-111**		M 16 x 160	**2116-308**								1	25
22	M 16	**2116-120**											1	25
20	M 18	**2116-138**		M 18 x 160	**2116-316**		M 18	**2116-405**		M 18	**2116-502**		1	25
22	M 18	**2116-146**											1	25
22	M 20	**2116-154**		M 20 x 125	**2116-324**		M 20	**2116-413**		M 20	**2116-511**		1	25
				M 20 x 160	**2116-332**								1	25

PASSENDER T-NUTENSTEIN-SATZ

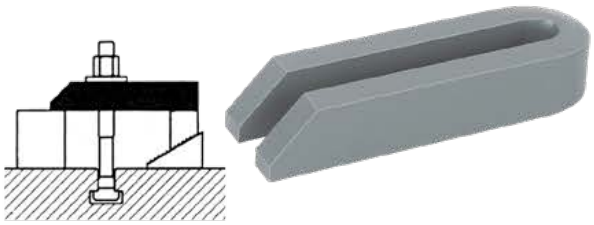
Inhalt / Bezeichnung	Art. Nr.	Bruttopreis		RG
Passender **T-Nutenstein-Satz 16 mm, 6-teilig**	**2116-855**		1	28



GABELSPANNEISEN ABGESCHRÄGT, DIN 6315-B

» **Ausführung:** aus Vergütungsstahl, lackiert

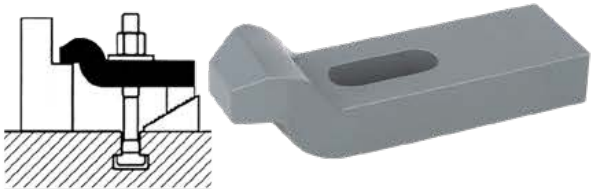
Schlitzbreite [mm]	Gesamtlänge [mm]	Breite x Höhe [mm]	für Stift-Schrauben	Art. Nr.	Bruttopreis		RG
9	80	25 x 15	M 8	**2116-553**		1	25
11	100	31 x 20	M 10	**2116-561**		1	25
14	125	38 x 25	M 12, M 14	**2116-570**		1	25
14	160	38 x 25	M 12, M 14	**2116-588**		1	25
18	160	48 x 30	M 16, M 18	**2116-596**		1	25
18	200	48 x 30	M 16, M 18	**2116-600**		1	25
22	250	52 x 40	M 20, M 22	**2116-618**		1	25



SPANNEISEN GEKRÖPFT, DIN 6316

» **Ausführung:** aus Vergütungsstahl, lackiert

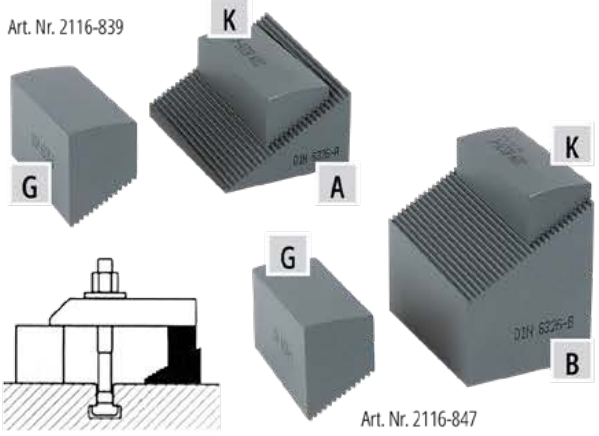
Schlitzbreite [mm]	Gesamtlänge [mm]	Breite x Höhe [mm]	für Stift-Schrauben	Art. Nr.	Bruttopreis		RG
14	125	20 x 40	M 12, M 14	**2116-723**		1	25
18	125	25 x 50	M 16, M 18	**2116-731**		1	25



SPANNEISEN-UNTERLAGEN-SÄTZE VERSTELLBAR, DIN 6326

» aus Vergütungsstahl, lackiert, mit **Schrägverzahnung**, stufenlos
» verstellbar, Satz besteht aus Unterteil und Oberteil(en)

Typ	Auflagenhöhe [mm]	bestehend aus:		Art. Nr.	Bruttopreis		RG
		Unterteile	Oberteil				
A + K	25 - 45	A	K	**2116-804**		1	25
A + G	45 - 65	A	G	**2116-812**		1	25
B + K	65 - 85	B	K	**2116-821**		1	25
A + K + G	25 - 65	A	KG	**2116-839**		1	25
B + K + G	65 - 105	B	KG	**2116-847**		1	25



Ober- u. Unterteil Abmessungen Länge x Breite x Höhe [mm]	A	B	K	G
	80 x 60 x 42	80 x 60 x 82	70 x 30 x 24	70 x 30 x 44

TREPPEN-SPANNEISEN (MIT TREPPENZÄHNEN)

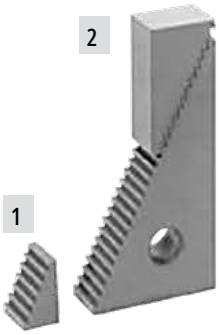
» **Ausführung:** aus Vergütungsstahl, lackiert

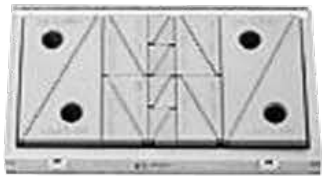
Abb. zeigt Treppen-Spanneisen in Kombination mit gezahnter Spanneisen-Unterlage

Schlitzbreite [mm]	Gesamtlänge [mm]	Höhe [mm]	für Stift-Schrauben	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
11	80	15	M 10	**2116-162**		1	25
11	125	15	M 10	**2116-171**		1	25
14	100	20	M 12, M 14	**2116-189**		1	25
14	160	20	M 12, M 14	**2116-197**		1	25
18	125	25	M 16, M 18	**2116-421**		1	25
18	200	25	M 16, M 18	**2116-430**		1	25
22	160	30	M 20, M 22, M 24	**2116-448**		1	25
26	200	30	M 20, M 22, M 24	**2116-529**		1	25

SPANNEISEN-UNTERLAGEN, GEZAHNT

» **Ausführung:** aus Vergütungsstahl, lackiert





Größe	Auflagehöhe liegend / stehend [mm]	Auflagehöhe mit Treppen-spanneisen [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1	23 / 51	0 - 20	**2116-626**		1	25
2	39 / 107	0 - 50	**2116-634**		1	25
3	71 / 208	0 - 115	**2116-642**		1	25
Satz, 20-teilig in Kassette 8 Stk. Größe **1** / 8 Stk. Größe **2** / 4 Stk. Größe **3**			**2116-651**		1	25

MINIBULLE NIEDERZUG-FLACHSPANNER-PAARE

» vergütet, ideal für niedere Werkstücke, sichere Festspannung durch Keilwirkung der Spannbacken; komplett mit Schrauben

Größe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für 12 mm T-Nuten	**2116-901**		1	25
für 14 mm T-Nuten	**2116-910**		1	25
für 16 mm T-Nuten	**2116-928**		1	25
für 18 mm T-Nuten	**2116-936**		1	25
für 22 mm T-Nuten	**2116-944**		1	25

echte **Einhandbedienung:** öffnet durch Knopfdruck

ideale **Werkstück-Niederspannung** an allen Bearbeitungsmaschinen mit T-Nut-Tisch

GANZSTAHL MASCHINENTISCH-SPANNER

» **Verwendung:** spannt Werkstücke schnell und vibrationssicher

Spannweite x Ausladung [mm]	für T-Nut	Art. Nr.	Brutto-preis	T-Nutensteine	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200 x 100	14	**2029-022**		Nennmaß 14	**2116-057**		1	49
240 x 120	22	**2029-031**		DIN 650 22	**2116-120**		1	49

MASCHINEN-TISCH-SPANNGRIPZANGE

» **Vorteil:** blitzschnelles Aufspannen von Werkstücken auf Maschinen mit T-Nuten

Type	Gesamtlänge [mm]	optimale Spannhöhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
137 MSP	280 (ohne T-Nutstein)	0 - 100	GE03-013		1	25

Weitere Spann-Gripzangen siehe Kapitel »B«!

- **Ausführung:** mit **Kniehebel-Übersetzung** und **Selbsthemmung**
- **Verwendung: rasches Spannen** und **Öffnen** beim Schleifen, Bohren, Schweißen, Montieren, Biegen usw.
- ideal für **Serienfertigung** und **Vorrichtungsbau,** sowie jede Art von **Sonder-Spannvorrichtungen**
- **Vorteile:** Kniehebel-Übersetzung = **höchste** Spannkraft, **geringer** Kraftaufwand
- Selbsthemmung = **kein Öffnen des Spanners** bei der Bearbeitung des Werkstückes **möglich**
- Spannerteile aus hochwertigem Spezialstahl, verzinkt = **hohe Paßgenauigkeit** und absoluter **Korrosionsschutz**
- herausnehmbarer Anschlagstift = extrem **großer** Öffnungswinkel für **ungehinderte**, rasche **Werkstückentnahme**
- überdimensionierte Lagerzapfen in gehärteten und gerändelten Lagerbuchsen (ab Mod. V 250) mit Spezialvernietung = **kein Ausarbeiten** des Spanners und **enorme Verschleißfestigkeit**
- verschweißter Gabelarm mit massiver Seitenführung = **hohe Stabilität** und **Schutz** vor **Verdrehen**
- nachstellbarer Betätigungsarm (ab Mod. V 250) = **verlängerte Lebendauer** durch **leichte** und rasche **Nachjustierung**
- ergonomisch geformter und gepolsterter Handgriff für **sicheres** und **ermüdungsfreies Arbeiten**

VERTIKAL-SCHNELLSPANNER

- Spann- und Betätigungsarm bewegen sich in die gleiche Richtung, vertikale Griffstellung in gespanntem Zustand

- mit **Gabelarm** und **verschiebbarer Andruckspindel;**
- für **horizontale** Montage

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
V 75/2 B	**2111-012**		V 350/2 B	**2111-047**		1	25
V 150/2 B	**2111-021**		V 450/2 B	**2111-055**		1	25
V 250/2 B	**2111-039**		V 550/2 B	**2111-063**		1	25

- mit **Gabelarm** und **verschiebbarer Andruckspindel**;
- für **seitliche** Montage

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
V 75/1 B	**2111-098**		V 350/1 B	**2111-128**		1	25
V 150/1 B	**2111-101**		V 450/1 B	**2111-136**		1	25
V 250/1 B	**2111-110**		V 550/1 B	**2111-144**		1	25

- mit **massivem** Spannarm; für **horizontale** Montage

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
V 250/2 A	**2111-179**		V 450/2 A	**2111-195**		1	25
V 350/2 A	**2111-187**		V 550/2 A	**2111-209**		1	25

- mit **massivem** Spannarm; für **seitliche** Montage

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
V 250/1 A	**2111-233**		V 450/1 A	**2111-250**		1	25
V 350/1 A	**2111-241**		V 550/1 A	**2111-268**		1	25

- mit **massivem** Spannarm und **fixierter Andruckspindel;**
- für **horizontale** Montage

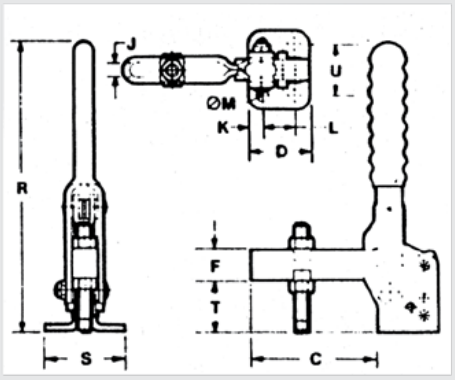
Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
V 150/2 C	**2111-292**		V 450/2 C	**2111-322**		1	25
V 250/2 C	**2111-306**		V 550/2 C	**2111-331**		1	25
V 350/2 C	**2111-314**					1	25

Konstruktionszeichnungen, Maßstab 1 : 1, bitte anfordern!

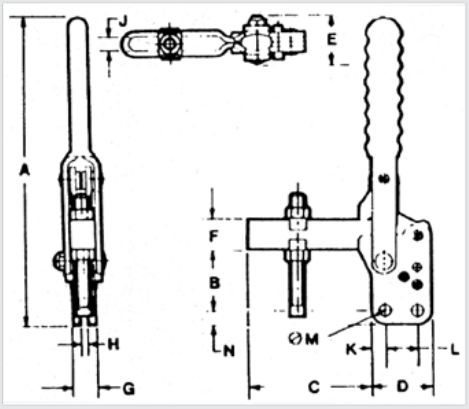
Alle Spanner für horizontale Montage sind mit **»Grundplatte«** (siehe Speetog-Zubehör) auch frontal montierbar!

Maßzeichnungen siehe nächste Seite

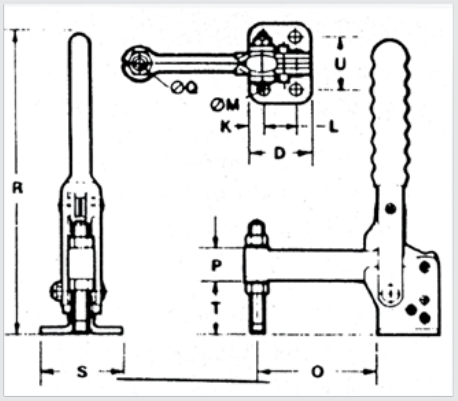
VERTIKAL-SCHNELLSPANNER, SPEETOG



V 75-2B
V 150-2B
V 250-2B
V 350-2B
V 450-2B
V 550-2B



V 75-1B
V 150-1B
V 250-1B/1A
V 350-1B/1-A
V 450-1B/1A
V 550-1B/1A



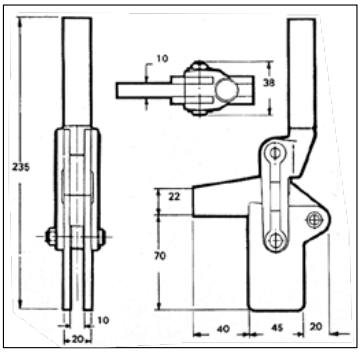
V 350-2C
V 150-2C
V 250-2C
V 450-2C
V 550-2C

Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
V 75	96,0	22,0	**30,0**	26,0	17,0	9,0	8,0	4,0	5,5	5,0	16,0	4,4	5,0	-	-	-	85,0	34,0	16,0	24,0
V 150	127,0	28,0	**40,0**	27,0	24,0	11,0	12,0	6,0	6,4	7,0	12,7	5,1	5,4	26,0	11,0	6,4	107,0	38,0	23,0	27,0
V 250	188,0	40,0	**74,0**	35,0	31,0	17,5	12,0	6,0	8,9	8,0	19,0	7,1	7,0	45,0	17,5	8,9	173,0	45,0	32,0	32,0
V 350	227,0	56,0	**97,0**	50,0	38,0	22,0	16,0	8,0	10,6	9,0	32,0	8,3	9,6	65,0	22,0	10,6	204,0	64,0	43,0	45,0
V 450	240,0	57,0	**124,0**	53,0	44,0	25,0	19,5	10,0	12,7	10,0	32,0	8,8	8,7	75,0	25,0	12,7	225,0	64,0	51,0	45,0
V 550	340,0	102,0	**154,0**	76,0	44,0	32,0	20,0	10,0	16,5	12,7	51,0	12,3	12,7	108,0	32,0	16,5	308,0	95,0	82,0	70,0

SPEETOG VERTIKAL-SCHNELLSPANNER EXTRA SCHWERE INDUSTRIEAUSFÜHRUNG

» mit **massivem Spannarm** – für **horizontale** oder **seitliche Montage** mittels Schweißung oder Verschraubung

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
VA 700/1 A	**2100-061**		1	25

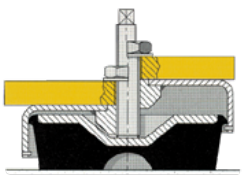


» **ANTI-FESTFRESS**
» schützt Schrauben sicher vor Rostfraß und **Festfressen**

Gebinde, Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Spray, 400 ml	**2741-041**		1	123

NIVELLIER-MASCHINENSCHUHE

» Stahl, verzinkt; gewünschte Bolzen bitte zur Basis dazubestellen



Nennbelastbarkeit je Basis [kg]	Außen Ø [mm]	Höhe unbelastet [mm]	für Schrauben	Basis		Gewinde x Bolzenlänge [mm]	Bolzen			RG
				Art. Nr.	Bruttopreis		Art. Nr.	Bruttopreis		
220	50	30	M 10 x 1,50	**2204-100**		M 10 x 1,50 / 80	**2204-118**		1	53
500	80	44	M 12 x 1,75	**2204-126**		M 12 x 1,75 / 80	**2204-134**		1	53
						M 12 x 1,75 / 150	**2204-169**		1	53
1.500	120	55	M 16 x 2,00	**2204-142**		M 16 x 2,00 / 100	**2204-151**		1	53

» **Ausführung: pneumatisch** betätigte **Vertikal-Schnell-spanner** mit **Kniehebel**-Übersetzung und **Selbsthemmung**

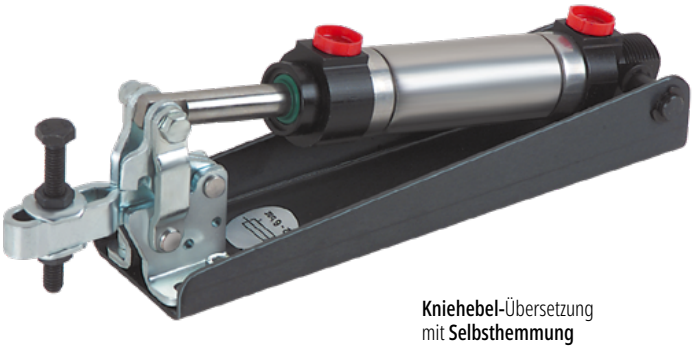
» **Verwendung: rasches Spannen** und **Öffnen** beim Schleifen, Bohren, Schweißen, Montieren, Biegen usw.; **ideal** für **Serienfertigung** und **Vorrichtungsbau,** sowie jede Art von **Sonder-Spannvorrichtungen**

» **Vorteile: gleiche Bauart** und alle Vorzüge wie **Vertikal-Schnell-spanner** für **Hand-betrieb,** daher können diese jederzeit durch Pneumatik-Spanner ersetzt werden Kniehebel-Übersetzung mit Selbsthemmung**: kein Öffnen** des Spanners **bei Luft-ausfall** möglich

» **Industrie-Pneumatik-Zylinder** = auch **gleichzeitige** Betätigung **mehrerer** Spanner, daher **Entlastung** des Bedienungspersonals = **geringer** Luftverbrauch**, optimale** Kraftverhältnisse = **stoßgedämpfter** Hub sowie Hubgeschwindigkeits-**Regulierung**

Bauart und **Vorzüge** wie Vertikal-Schnellspanner für **Handbetrieb**

Industrie-Pneumatik-Zylinder



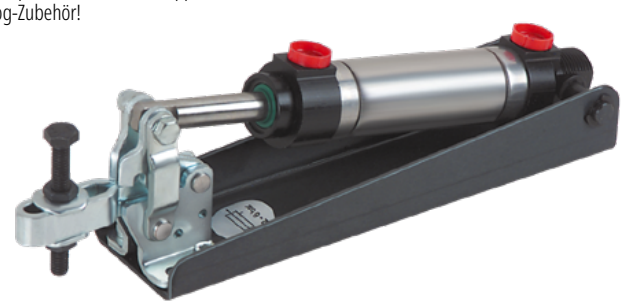
Kniehebel-Übersetzung mit **Selbsthemmung**

SPEETOG PNEUMATIK-VERTIKAL-SCHNELLSPANNER

» **pneumatisch** betätigter **Vertikalspanner** mit **Montageplatte**
» Spann-und Betätigungsarm bewegen sich in die gleiche Richtung

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
V 150 X	**2111-977**		V 450 X	**2111-993**		1	25
V 250 X	**2111-985**					1	25

Andruckspindeln und Schutz-kappen siehe Speetog-Zubehör!

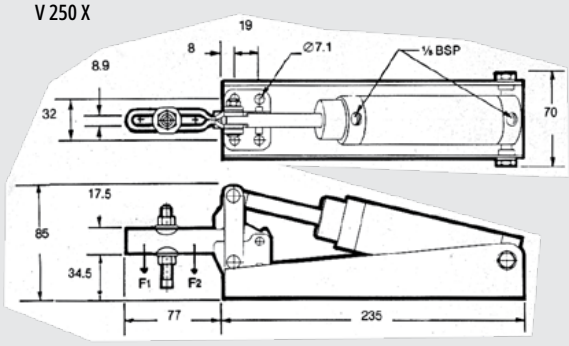


» **Hinweis:** Bei Bestellung von Pneumatik-Schnellspannern bitte angeben, ob Ausführung für elektrische Positions-Abfrage gewünscht wird!

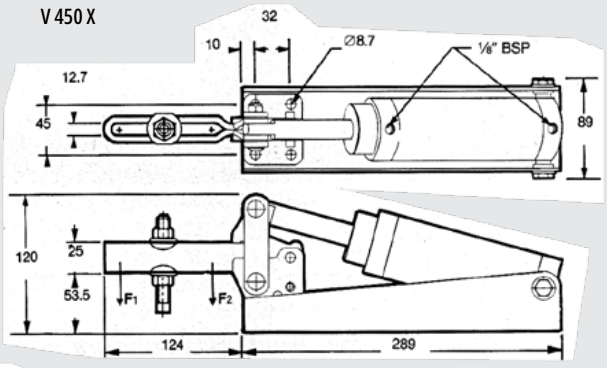
ELEKTRISCHE POSITIONS-ABFRAGE AUF ANFRAGE KURZFRISTIG LIEFERBAR!

» Öffnungs- und Spannposition des Spanners kann mittels Magnetschalter-Set elektrisch überwacht werden, daher kann der Spanner auch in automatische Fertigungsabläufe integriert werden

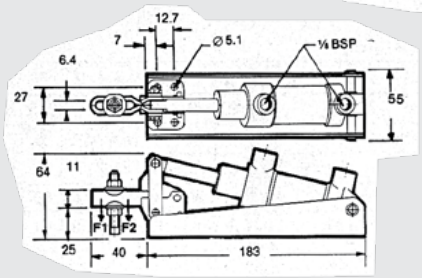
V 250 X

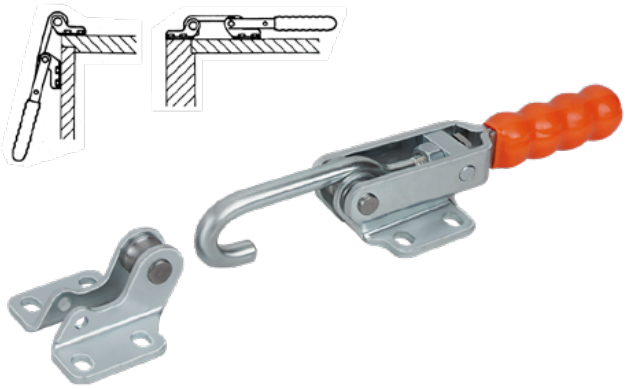


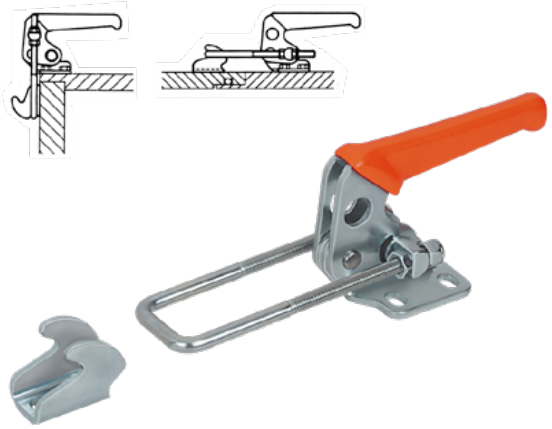
V 450 X



V 150 X





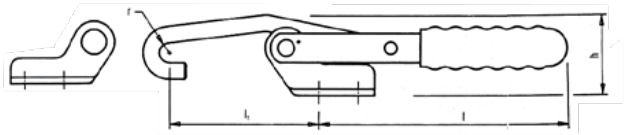


Konstruktionszeichnungen, Maßstab 1 : 1,
bitte anfordern!

SPEETOG VERSCHLUSS-SPANNER

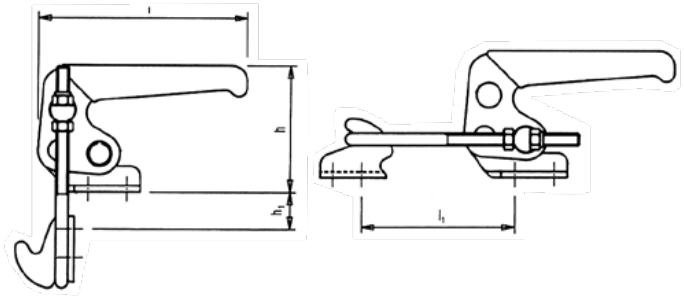
» komplett mit **Gegenhalter** und verstellbarem Spannarm;
» horizontal und vertikal verwendbar
» mit **hakenförmigem** Spannarm

Modell	Abmessungen [mm]				Art. Nr.	Brutto-preis		RG
	I	I1	h	r				
LH 200	77	45	27	6,0	**2111-918**		1	25
LH 400	135	68	35	6,5	**2111-926**		1	25
LH 700	170	51	48	9,0	**2111-934**		1	25



» mit **U-förmigem** Spannarm

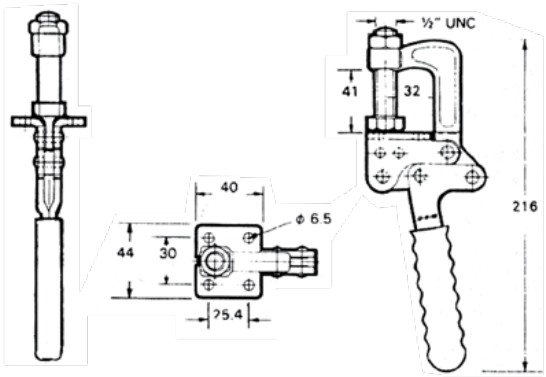
Modell	Abmessungen [mm]						Art. Nr.	Brutto-preis		RG
	I	h1 min	h1 max	h	1 min	h1 max				
LU 200	69	38	70	42	5	28	**2111-942**		1	25
LU 400	103	48	90	63	7	35	**2111-951**		1	25
LU 700	137	65	120	84	9	45	**2111-969**		1	25



SPEETOG NIEDERSPANNER

» mit **massivem Haltebügel** und fixierter Andruckspindel

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
TC 79	**2111-748**		1	25

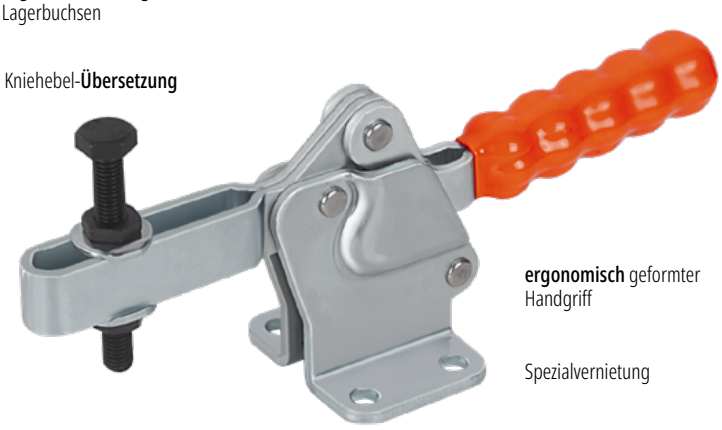


ANTI-FESTFRESS

» schützt Schrauben sicher vor Rostfraß und **Festfressen**

Gebinde, Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Spray, 400 ml	**2741-041**		1	123

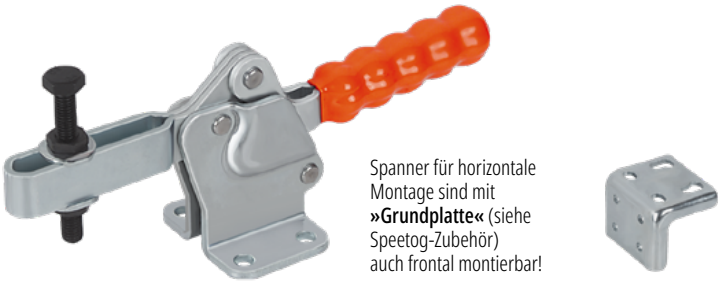
- **Ausführung:** mit **Kniehebel-Übersetzung** und **Selbsthemmung**
- **Verwendung: rasches Spannen und Öffnen** beim Schleifen, Bohren, Schweißen, Montieren, Biegen usw.; ideal **für Serienfertigung** und **Vorrichtungsbau,** sowie jede Art von **Sonder-Spannvorrichtungen**
- **Vorteile:** Kniehebel-Übersetzung**: höchste** Spannkraft bei **geringem** Kraftaufwand
- **Selbsthemmung: kein Öffnen des Spanners** bei der Werkstückbearbeitung **möglich**
- Spannerteile aus hochwertigem Spezialstahl, verzinkt: **hohe Paßgenauigkeit** und **absoluter Korrosionsschutz**
- herausnehmbarer Anschlagstift: extrem **großer** Öffnungs-**winkel** für **ungehinderte**, rasche **Werkstückentnahme**
- überdimensionierte Lagerzapfen in gehärteten, gerändelten Lagerbuchsen (ab Mod. H 250) mit Spezialvernietung: **kein Ausarbeiten** des Spanners sowie **enorme Verschleißfestigkeit**
- verschweißter Gabelarm mit massiver Seitenführung: **hohe Stabilität** und **Schutz** vor **Verdrehen**
- **rasch** und **leicht** nachstellbarer Betätigungsarm (ab Mod. H 250) = **verlängerte Lebensdauer**
- ergonomisch geformter und gepolsterter Handgriff für **sicheres** und **ermüdungsfreies Arbeiten**



HORIZONTAL-SCHNELLSPANNER

- **Ausführung:** Spann- und Betätigungsarm bewegen sich in gegenläufige Richtungen, horizontale Griffstellung in gespanntem Zustand, **extrem** niedrige **Bauart**
- mit **Gabelarm** und **verschiebbarer Andruckspindel**
- **Verwendung:** für **horizontale** Montage

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
H 50/2 B	**2111-551**		H 250/2 B	**2111-586**		1	25
H 75/2 B	**2111-560**		H 350/2 B	**2111-594**		1	25
H 150/2 B	**2111-578**		H 450/2 B	**2111-608**		1	25



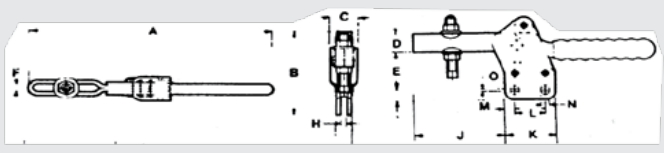
- **Ausführung:** mit **Gabelarm** und **verschiebbarer Andruckspindel**
- **Verwendung:** für **seitliche** Montage

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
H 50/1 B	**2111-632**		H 250/1 B	**2111-667**		1	25
H 75/1 B	**2111-641**		H 350/1 B	**2111-675**		1	25
H 150/1 B	**2111-659**		H 450/1 B	**2111-683**		1	25

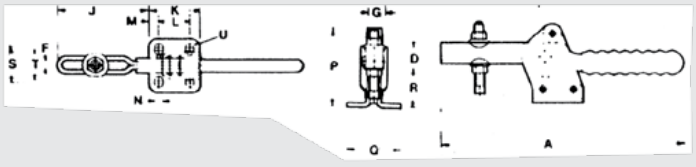
Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
H 50	77	33	15	7	15	5	2,5	-	**27**	25	16	4	-	-	24,5	25	11,5	16	-	-
H 75	105	45	16	95	20,5	6	8,5	5	**37**	25	13,5	6	4,4	0,75	36	27	18	17,5	16	-
H 150	160	65	20	14	32	7	11	6	**61**	38	26	6	5,5	3	53	40	25	28	22	-
H 250	205	82	23	17,5	39	9,5	12	7	**77**	42	26	8	6,7	2,6	65	46	34	31,5	26	-
H 350	260	108	30	23	54	12,5	17	9	**105**	59	41,3	8,7	8,7	0,8	90	59	45	43	41,5	-
H 450	305	130	34	26,5	65	13,5	20	10	**128**	66	41,3	12,7	-	-	110	67	57	41,3	-	8,7
H 700	270	-	-	25	-	13,5	-	-	**78**	83	57	14	-	-	83	47	45	32	-	6,3

Konstruktionszeichnungen, Maßstab 1 : 1, bitte anfordern!

Modelle für **seitliche** Montage



Modelle für **horizontale** Montage

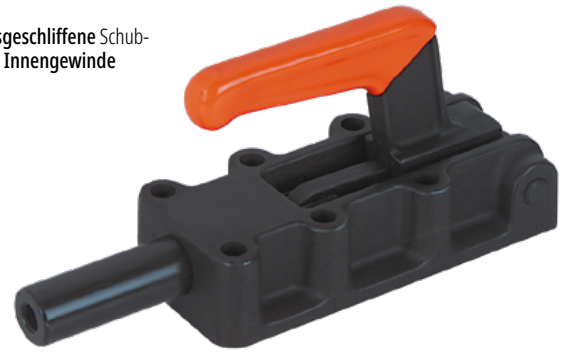


SCHUBSTANGEN-SCHNELLSPANNER, SPEETOG

ergonomisch geformter Sicherheits-**Handgriff**

geschmiedeter Ganzstahl-Griff, **gefräste** Führungsnut

präzisionsgeschliffene Schubstange mit **Innengewinde**



geschmiedeter Ganzstahlkörper mit **langer** Schubstangenführung und **genauest** gearbeiteter Montagefläche

Betätigungsachsen **überdimensioniert**

Kniehebel-Übersetzung mit **Selbsthemmung**

- **Ausführung:** mit **Kniehebel-Übersetzung** und **Selbsthemmung**
- **Verwendung: Druck + Zugspanner** für **geradlinigen** Druck und Zug beim Schleifen, Bohren, Schweißen, Montieren, Biegen usw.; **ideal** für **Serienfertigung** und **Vorrichtungsbau** sowie jede Art von **Sonder-Spannvorrichtungen**
- **Vorteile:** Kniehebel-Übersetzung**: höchste** Spannkraft bei **geringem** Kraftaufwand
- Selbsthemmung: **kein Öffnen des Spanners** bei der Werkstückbearbeitung **möglich**
- geschmiedeter Ganzstahl-Körper, lange Schubstangenführung: **hohe Paßgenauigkeit**, **Korrosionsschutz** durch Phosphatierung
- genauest gearbeitete Montagefläche ermöglicht die **schnelle** und **exakte Spannermontage**
- geschmiedeter Ganzstahl-Griff mit gefräster Führungsnut: **kein Ausarbeiten** des Spanners, **enorm verschleißfest**
- überdimensionierte Betätigungsachsen: **keine Materialermüdung** und **hohe Lebensdauer**
- präzisionsgeschliffene Schubstange mit Innengewinde für **geringe Toleranz** und **optimale Kraftstabilität**
- ergonomisch geformter Sicherheits-Handgriff für **sicheres** und **verletzungsfreies Arbeiten**

Andruckspindeln und Schutzkappensiehe Speetog-Zubehör!

SCHUBSTANGEN-SCHNELLSPANNER

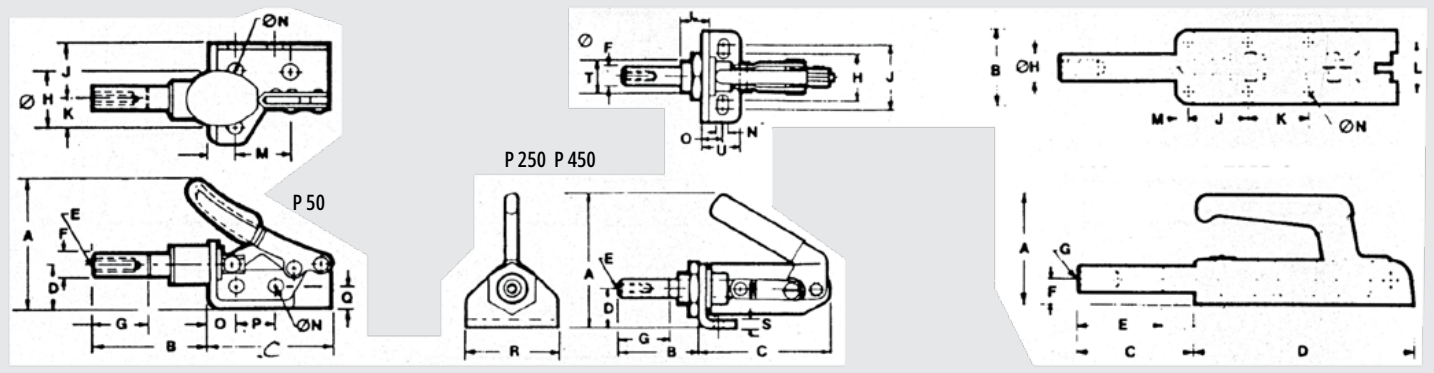
- **Ausführung:** Schubstange und Betätigungsarm bewegen sich in gleiche Richtung
- **Druck-** und **Zugspanner** mit **Montagewinkel** sowie stirnseitigem **Befestigungsgewinde** mit **Anzugsmutter**

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
P50	**2111-772**		P 250	**2111-781**		1	25
			P 450	**2111-799**		1	25

- **schwere Druck-** und **Zugspanner** mit **geschmiedetem** Ganzstahlgriff und **langer Präzision** Schubstangenführung

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
P 600	**2111-802**		P 2500	**2111-829**		1	25
P 1200	**2111-811**		P 5000	**2111-837**		1	25

Konstruktionszeichnungen, Maßstab 1 : 1, bitte anfordern!



Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
P 50	42	34	33	13	M6	6,35	**16**	16	15,5	8	–	16	5	8	11	7,5	–	–	–	–
P 250	84	53	82	25	M6	11,1	**32**	30	42	–	18	–	6,5	14	–	–	57	3,5	M20	24
P 450	112	64	112	30	M10	15,9	**38**	30	45	–	20	–	8,5	18	–	–	64	4,5	M24	30
P 600	64	47	38	89	**32**	12	M8	12	36,5	–	33,3	25	5,5	140	70	–	–	–	–	–
P 1200	85	62	55	133	**50**	18	M10	20	35	41	41	8	8,7	235	100	–	–	–	–	–
P 2500	105	80	102	193	**75**	22	M12	25	45	45	54	12	10,3	285	130	–	–	–	–	–
P 5000	125	84	138	247	**100**	28	M16	30	70	70	57	11	10,3	380	180	–	–	–	–	–

» **Ausführung: pneumatisch** betätigter **Druckspanner** mit **Kniehebel-Übersetzung** und **Selbsthemmung**
» **Verwendung: geradliniger Druck** beim Schleifen, Bohren, Schweißen, Montieren, Biegen usw.
» **ideal** für **Serienfertigung** und **Vorrichtungsbau,** sowie jede Art von **Sonder-Spannvorrichtungen**
» **Vorteile: gleiche Bauart** und alle Vorzüge wie **Schubstangen-Schnellspanner** für **Handbetrieb,** daher können diese jederzeit durch Pneumatik-Spanner ersetzt werden
» Kniehebel-Übersetzung mit Selbsthemmung**: kein Öffnen** des Spanners **bei Luft-ausfall** möglich
» Industrie-Pneumatik-Zylinder = auch **gleichzeitige** Betätigung **mehrerer** Spanner, daher **Entlastung** des Bedienungspersonals = **geringer** Luftverbrauch**, optimale** Kraftverhältnisse = **stoßgedämpfter** Hub sowie Hubgeschwindigkeits-**Regulierung**

Bauart und **Vorzüge** wie Schubstangen-Schnellspanner für **Handbetrieb**

Industrie-Pneumatik-Zylinder

Kniehebel-Übersetzung mit **Selbsthemmung**

SPEETOG PNEUMATIC-SCHUBSTANGENSCHNELL-SPANNER

» **pneumatisch** betätigter Druckspanner mit **Montageplatte**
» Schubstange und Betätigungsarm bewegen sich in die gleiche Richtung

Modell	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
P 600 X	**2111-861**		P 2500 X	**2111-888**		1	25
P 1200 X	**2111-870**					1	25

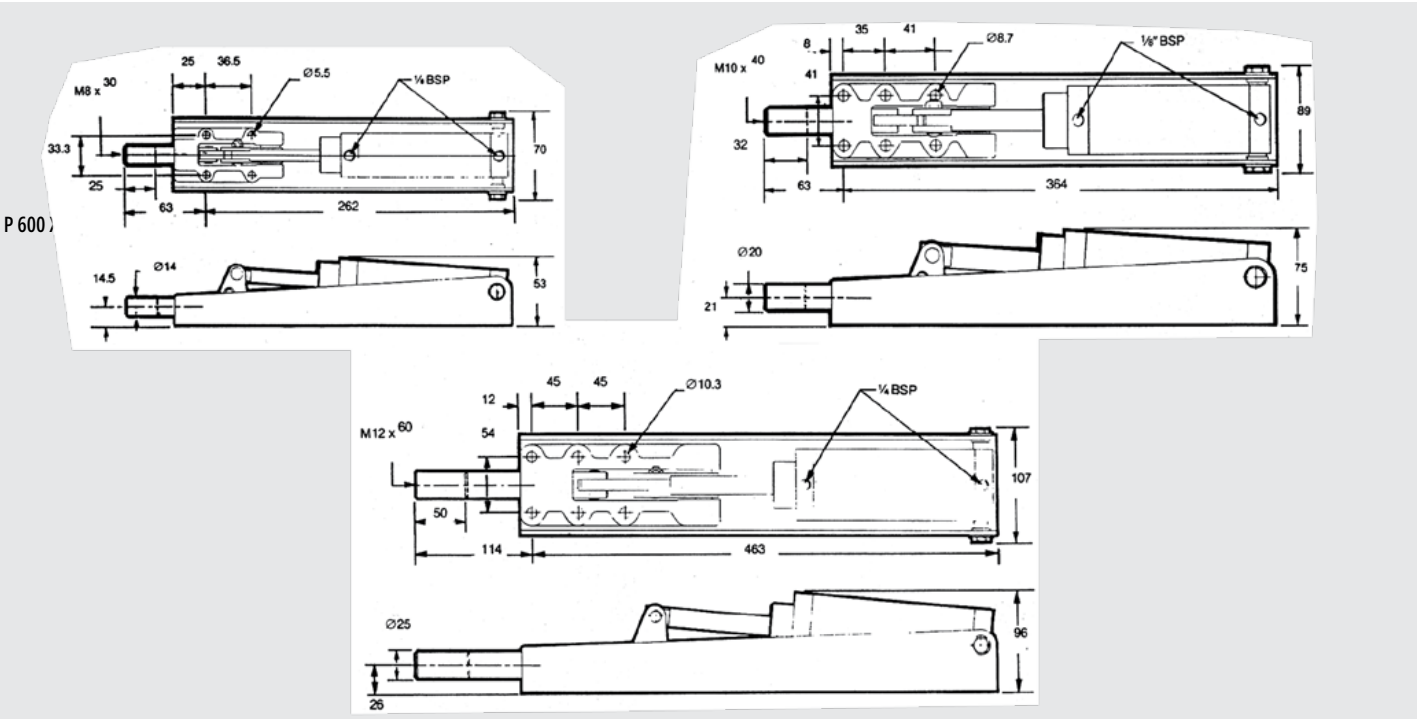
Andruckspindeln und Schutzkappen siehe Speetog-Zubehör!

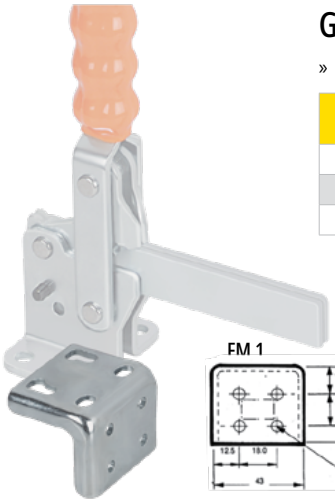
» **Hinweis:** Bei Bestellung von Pneumatik-Schnellspannern bitte angeben, ob Ausführung für elektrische Positions-Abfrage gewünscht wird!

ELEKTRISCHE POSITIONS-ABFRAGE AUF ANFRAGE KURZFRISTIG LIEFERBAR!

» Öffnungs- und Spannposition des Spanners kann mittels Magnetschalter-Set elektrisch überwacht werden: der Spanner kann in automatische Fertigungsabläufe integriert werden

Konstruktionszeichnungen, Maßstab 1 : 1, bitte anfordern!





Für die **frontale Montage**
aller Spanner mit
horizontaler Montageplatte

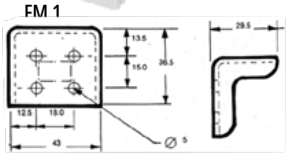
GRUNDPLATTE FÜR FRONTALE MONTAGE

» Verwendung an Spannern mit horizontaler Montageplatte

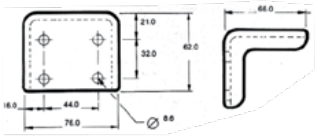
Modell	für Spanner Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
FM 1	V 75 / V 150 / H 75	**2111-365**		1	25
FM 2	V 250 / H 150 / H 250	**2111-373**		1	25
FM 3	V 350 / V 450 / H 350 / H 450	**2111-381**		1	25

Konstruktionszeichnungen, Maßstab 1 : 1, bitte anfordern!

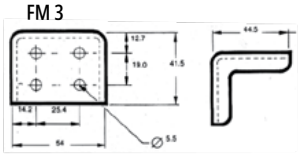
FM 1



FM 2



FM 3



STARRKOPF-SPINDELN

» komplett mit Muttern und Klemmscheiben

Modell	Gewinde x Länge [mm]	für Spanner Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
M 0525	M 5 x 25	H 50	**2101-092**		1	25
M 0535	M 5 x 35	V 75 / H 75	**2101-106**		1	25
M 0650	M 6 x 50	V 150 / V 150 X / H 150 / P 250	**2101-114**		1	25
M 0865	M 8 x 65	V 250 / V 250 X / H 250 / P 600 / P600 X	**2101-122**		1	25
M 1085	M 10 x 85	V 350 / H 350 / P 450 / P 1200 / P 1200 X	**2101-131**		1	25
M 12 100	M 12 x 100	V 450 / V 450 X / H 450 / H 700 / P 2500 / P2500 X	**2101-149**		1	25
M 16 150	M 16 x 150	V 550/P 5000	**2101-378**		1	25

NEOPREN-KAPPEN FÜR STARRKOPF-SPINDELN

Modell	Gewinde x Länge [mm]	für Spanner Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
NP 05	–	M 0535	**2111-411**		1	25
NP 06	M 6	M 0650	**2111-420**		1	25
NP 08	M 8	M 0865	**2111-438**		1	25
NP 10	M 10	M 1085	**2111-446**		1	25
NP 12	M 12	M 12100	**2111-454**		1	25

PENDELKOPF-SPINDELN

» komplett mit Muttern und Klemmscheiben

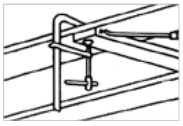
Modell	Gewinde x Länge [mm]	für Spanner Modell	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
MS 0535	M 5 x 35	V 75 / H 75	**2100-282**		1	25
MS 0650	M 6 x 50	V 150 / V 150 X / H 150 / P 250	**2100-291**		1	25
MS 0865	M 8 x 65	V 250 / V 250 X / H 250 / P 600 / P600 X	**2100-304**		1	25
MS 1085	M 10 x 85	V 350 / H 350 / P 450 / P 1200 / P 1200 X	**2100-312**		1	25
MS 12100	M 12 x 100	V 450 / V 450 X / H 450 / H 700 / P 2500 / P 2500 X	**2100-321**		1	25
MS 16150	M 16 x 150	V 550 / P 5000	**2100-339**		1	25

SCHUTZ-KAPPEN FÜR PENDELKOPF-SPINDELN, PER STÜCK

Modell	für Pendelkopf-Spindel	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
NPS 05 / 06	MS 0535 / MS 0650	**2111-489**		1	25
NPS 08 / 10	MS 0865 / MS 1085	**2111-497**		1	25
NPS 12	MS 12100	**2111-501**		1	25

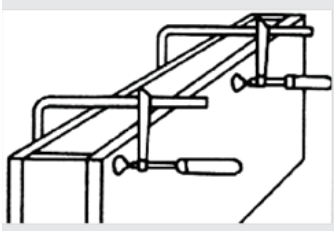
HOCHLEISTUNGS PROFILSTAHL-SCHRAUB-ZWINGEN

» **Ausführung: Gleit- und Festbügel** aus vergütetem und verchromtem Profilstahl
» gehärtete **Spezialgewinde-Spindel**, mit Stahlknebelgriff
» 2-tlg **Pendeldruck-Kappe** paßt sich dem Werkstück an



Spannweite x Ausladung [mm]			Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200	x	120	**2027-011**		1	49
250	x	120	**2027-020**		1	49
300	x	120	**2027-038**		1	49
500	x	120	**2027-046**		1	49
800	x	140	**2027-054**		1	49
1.000	x	120	**2027-062**		1	49
1.500	x	120	**2027-071**		1	49
Ersatz-Spindeleinheiten						49
für 2027-011 bis -046			**2027-101**			49
für 2027-054 bis -071			**2027-119**			49

STANDARD PROFILSTAHL-SCHRAUBZWINGEN



Spannweite x Ausladung [mm]			Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	x	60 *	**2026-112**		1	49
300	x	60 *	**2026-147**		1	49
120	x	60	**2026-015**		1	49
160	x	80	**2026-023**		1	49
200	x	100	**2026-031**		1	49
250	x	120	**2026-040**		1	49
300	x	140	**2026-058**		1	49
400	x	120	**2026-066**		1	49
500	x	120	**2026-074**		1	49
600	x	120	**2026-082**		1	49
800	x	120	**2026-091**		1	49
1.000	x	120	**2026-104**		1	49

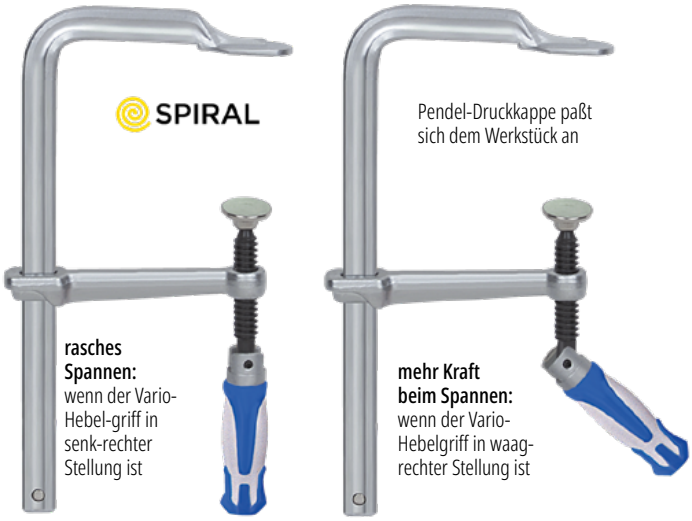
* Kompaktzwingen

» Zubehör u. Ersatzteile zu **STANDARD** Profilstahl-Schraubzwingen

Bezeichnung	Ausführung [mm]	für Zwinge Art. Nr.	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Ersatz-Spindeln mit Heft	TR 12 x 3	**2026-015**	**2026-201**		1	25
	TR 14 x 4	**2026-023**	**2026-210**		1	25
	TR 16 x 4	**2026-031**	**2026-228**		1	25
	TR 16 x 4	**2026-040**	**2026-236**		1	25
	TR 18 x 5	**2026-058 bis -104**	**2026-244**		1	25
Ersatz-Druckplatten	22 Ø	**2026-015**	**2026-252**		1	25
	25 Ø	**2026-023**	**2062-402**		1	25
	32 Ø	**2026-031 und -040**	**2062-411**		1	25
	38 Ø	**2026-058 bis -091**	**2062-429**		1	25
Schnellwechsel Druckplatten	22 Ø	**2026-015**	**2062-001**		1	25
	25 Ø	**2026-023 und -011**	**2062-002**		1	25
		werkzeuglos	**2062-127**		1	25
Nylon-Schutzkappen	22 Ø	**2026-015**	**2026-317**		1	25
	25 Ø	**2026-023**	**2062-453**		1	25
	32 Ø	**2026-031**	**2062-461**		1	25
	32 Ø	**2026-040**	**2062-470**		1	25
	38 Ø	**2026-058 bis -082**	**2062-488**		1	25
	38 Ø	**2026-091 bis -104**	**2062-496**		1	25

VARIO PROFILSTAHL-SCHRAUB-ZWINGEN MIT SCHWENK-VARIOGRIFF

» **Ausführung: Gleit-** und **Festbügel** aus vergütetem, verchromtem Profilstahl, **verschleißfeste Spindel** mit leicht steigendem Trapezgewinde
» **schwenkbarer Vario-Hebelgriff** aus **schlagfestem Kunststoff** – waagrecht und senkrecht einrastend



» **Vorteile: leichtes Anziehen** durch **Vario-Hebelgriff**
» **sichere Spannung** auch bei Vibrationen dank federnder, vergüteter Profilstahlschiene

Spannweite x Ausladung [mm]			Schienenstärke [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
160	x	80	16 x 7,5	**2062-011**		1	49
200	x	100	19 x 9,5	**2062-020**		1	49
250	x	120	22 x 10,5	**2062-038**		1	49
300	x	140	25 x 12	**2062-046**		1	49
400	x	120	25 x 12	**2062-054**		1	49
500	x	120	25 x 12	**2062-062**		1	49
600	x	120	25 x 12	**2062-071**		1	49
800	x	120	27 x 13	**2062-089**		1	49
1.000	x	120	27 x 13	**2062-097**		1	49
400	x	175	27 x 13	**2062-101**		1	49
600	x	175	27 x 13	**2062-119**		1	49
800	x	175	27 x 13	**2062-127**		1	49
1.250	x	120	35 x 11	**2062-135**		1	49
1.500	x	120	35 x 11	**2062-143**		1	49
2.000	x	120*	35 x 11	**2062-151**		1	49

* mit Temperguß-Spannarmen und Stahlknebel

» Zubehör und Ersatzteile zu **VARIO** Profilstahl-Schraubzwingen

Bezeichnung	Ausführung [mm]	für Zwinge Art. Nr.	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Ersatz-Spindeln	TR 12 x 3	**2062-011**	**2062-305**		1	49
	TR 14 x 4	**2062-020 und -038**	**2062-313**		1	49
	TR 16 x 4	**2062-046 bis -127**	**2062-321**		1	49
Ersatzgriffe	26 x 95	**2062-011**	**2062-356**		1	49
	29 x 115	**2062-020 und -038**	**2062-364**		1	49
	35 x 135	**2062-046 bis -127**	**2062-372**		1	49
Ersatz-Druckplatten	25 Ø	**2062-011**	**2062-402**		1	49
	32 Ø	**2062-020 und -038**	**2062-411**		1	49
	38 Ø	**2062-046 bis -127**	**2062-429**		1	49
Schnellwechsel Druckplatten	32 Ø	**2062-020 und -080**	**2062-003**		1	49
	38 Ø	–	**2062-004**		1	49
		werkzeuglos	**2062-127**		1	49
Nylon-Schutzkappen	25 Ø	**2062-011**	**2062-453**		1	49
	32 Ø	**2062-020**	**2062-461**		1	49
	32 Ø	**2062-038**	**2062-470**		1	49
	38 Ø	**2062-046 bis -071**	**2062-488**		1	49
	38 Ø	**2062-089 bis -127**	**2062-496**		1	49

J

VARIO PROFILSTAHL-SCHRAUB-ZWINGEN SÄTZE

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz 4-teilig, besteht aus Spannweite x Ausladung [mm]	**2062-210**		1	49
je 2 Stk. 160 x 80, 300 x 140				

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz 6-teilig, besteht aus Spannweite x Ausladung [mm]	**2062-211**		1	49
je 2 Stk. 160 x 80 | 200 x 100 | 300 x 140				

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz 9-teilig, besteht aus Spannweite x Ausladung [mm]	**2062-211**		1	49
VARIO PROFILSTAHL-ZWINGEN: je 1 Stk. 160 x 80 | 200 x 100, je 2 Stk. 300 x 140 | 500 x 120 **SCHRAUB-FIX KRAFT-SPANNZANGEN:** je 1 Stk. 25 x 15 | 50 x 35 | 75 x 35				

SUPERSCHWER PROFILSTAHL-SCHRAUBZWINGEN

- **Ausführung: Gleit-** und **Festbügel** aus vergütetem, verchromtem Profilstahl
- gehärtete **Spezialgewinde-Spindel**, mit Stahlknebelgriff
- 2-teilige **Pendeldruck-Kappe** passt sich dem Werkstück an
- **Vorteil: höchste Spannkraft** durch starkes Profil und großem Stahlknebelgriff

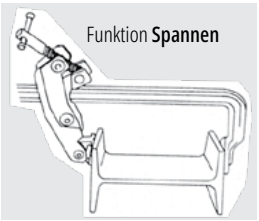
6-kant Ansatz

Spannweite x Ausladung [mm]	Schienenstärke [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
300 x 200	50 x 25	**2065-011**		1	49
500 x 200	50 x 25	**2065-029**		1	49
1.000 x 200	50 x 25	**2065-037**		1	49

MULTI-KRAFT SCHRAUBZWINGEN ZUM SPANNEN, SPREIZEN UND HEBEN

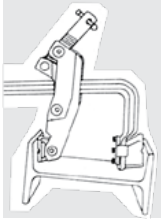
- **Ausführung: Gleit- und Festbügel** aus vergütetem und verchromtem Profilstahl
- gehärtete **Spezialgewinde-Spindel** für höchste Spannkraft, extra starkes Spanngelenk mit Stahlknebelgriff
- **Pendelspannbacke** mit Kreuzprisma

Pendel-Spannbacke mit Kreuzprisma



Funktion **Spannen**

Multi-Aufsatz-backe mit Kreuzprisma



Funktion **Spreizen, Heben, Schleppen**

Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
200 x 80	**2069-016**		600 x 100	**2069-059**		1	49
300 x 100	**2069-041**		800 x 80	**2069-032**		1	49
500 x 80	**2069-024**		1.000 x 100	**2069-067**		1	49
Multi-Aufsatzbacke für Mod. mit 80 mm Ausladung				**2069-075**		1	49
Multi-Aufsatzbacke für Mod. mit 100 mm Ausladung				**2069-083**		1	49

PATENT-SCHRAUBZWINGEN MIT PROFILSTAHL-GLEITSCHIENE

» **Ausführung:** mit Temperguß-Spannarmen geriffelte Profil-Gleitschiene
» chromatisiert
» leichtgängige Trapezgewindespindel mit Druckplatte

Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100 x 50 *	**2004-011**		1	49
150 x 50 *	**2004-020**		1	49
200 x 50 *	**2004-038**		1	49
250 x 50 *	**2004-046**		1	49
150 x 80	**2004-054**		1	49
200 x 80	**2004-062**		1	49
250 x 100	**2004-071**		1	49
300 x 120	**2004-089**		1	49
400 x 120	**2004-097**		1	49
500 x 120	**2004-101**		1	49
600 x 120	**2004-119**		1	49
800 x 120	**2004-127**		1	49
1.000 x 120	**2004-135**		1	49
1.250 x 120	**2004-224**		1	49
1.500 x 120	**2004-143**		1	49
2.000 x 120	**2004-151**		1	49

* Kompaktzwingen

PROFILSTAHL-HEBELZWINGEN

» **Ausführung: Gleit- und Festbügel** aus vergütetem und verchromtem Profilstahlgehärtete **Spezialgewinde-Spindel**, mit Hebel-Schnellspannratsche
» kippbare Druckkappe

Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
160 x 80	**2028-051**		300 x 140	**2028-034**		1	49
200 x 100	**2028-018**		400 x 120	**2028-043**		1	49
250 x 120	**2028-026**		500 x 120	**2028-042**		1	49

KRAFT-RATSCH SCHNELLZWINGEN ZUM SPANNEN, SPREIZEN UND HEBEN

» **Ausführung:** gehärtete **Profilstahl-Spannschiene,** brüniert
» korrosionssichere Spannbacken aus schlagfestem Nylon-Fiberglas mit abziehbaren **Soft-Kunststoff-**Schonbacken spannen gefühlvoll bis bombenfest
» Schnell-**Ratsch-**Spannsystem mit 1-Finger-**Lösehebel**

SPIRAL

» bis **200 kg**
» Spannkraft

Profilstahl-Spannschiene, **gehärtet,** brüniert

großflächige Soft-Kunststoff-backen, schonend **kraftver-teilend,** verdrehsicher und leicht **abziehbar**

1-Hand-Schnell-**Ratschhebel**

» Einhand-**Schnellratsch-Spannsystem** mit 1 Finger-Lösehebel zum Entspannen und für Schnellzuführung

» Spannbacken aus korrosionssicherem, **schlagfestem** Nylon-Fiberglas
» **umsteckbar** zum Spannen u. Spreizen

Funktion **Spannen**

Funktion **Spreizen, Heben, Schleppen**

Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
150 x 80	**2003-171**		450 x 80	**2003-198**		1	49
300 x 80	**2003-180**		600 x 80	**2003-201**		1	49
	2003-155	Ersatz-**Soft-Kunststoff-Schonbacken**, per Paar				1	49

SCHRAUBZWINGEN GEARKLAMP MIT SPANNGE-TRIEBE

- **Ausführung: Spannkraft bis 2.000 N,** kompakte Bauweise, für engste Platzverhältnisse, Mechanik, in den Griff
- integriert keine Spanngriffe am Spannarm, Kreuzprisma am Oberteil für sicheren Halt von runden, spitzen und kantigen Teilen, aus glasfaserverstärktes Polyamid für Ober- und Unterteil, vergüteter und brünierter Stahl für die Hohlprofilschiene,
- Kunststoffgehäuse des Gleitbügels schützt die Antriebsmechanik vor Staub und Spänen, 2-Komponenten-Kunststoffgriff zum Einsatz der Zwinge auf engstem Raum,
- leichtgängige Trapezgewindespindel
- mit schwenkbarer Druckplatte,
- Schnellverschiebe-Taste zum
- Verschieben des Gleitbügels

Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
150 x 60	**2064-001**		450 x 60	**2064-003**		1	25
300 x 60	**2064-002**		600 x 60	**2064-004**		1	25

TIEFSPANN-SCHRAUBZWINGEN

- **mit besonders großer Ausladung,**
- hochwertige Temperguß-Spannarme,
- Gleitschiene chromatisiert, geriffelt;
- leichtgängige Trapezgewinde-Spindel
- mit Druckplatte

Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
300 x 200	**2004-160**		600 x 300	**2004-194**		1	49
500 x 200	**2004-186**		300 x 500	**2004-208**		1	49
400 x 300	**2004-178**		600 x 500	**2004-216**		1	49

NIEDERSPANNER-KANTENZWINGE

Verwendung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
zum Aufspannen auf Zwingen Art. Nr. 2004-...	**2056-011**		1	49

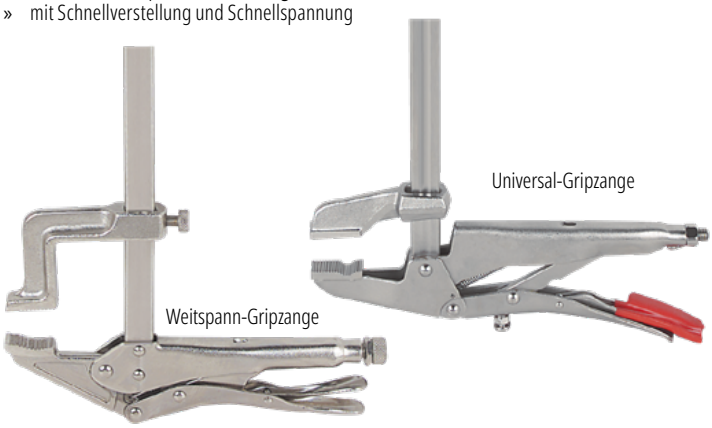
CARVER ZAHNSTANGEN-SPANNER, SCHWERE AUSFÜHRUNG, GESCHMIEDET

- **Ausführung:** geschmiedet, **für höchste Spannkräfte** und **schwerste** Beanspruchung

Type	Spannweite x Ausladung [mm]	Haltekraft [Nm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
T 186-150	150 x 60	ca. 12.000	**2030-101**		1	49
T 186-300	300 x 60	ca. 12.000	**2030-110**		1	49
T 186-500	500 x 60	ca. 12.000	**2030-128**		1	49
T 186-750	750 x 60	ca. 12.000	**2030-136**		1	49
T 321-250	250 x 120	ca. 5.600	**2030-144**		1	49
T 321-600	600 x 120	ca. 5.600	**2030-152**		1	49
T 290-225	225 x 90	ca. 18.000	**2030-179**		1	49
T 290-450	450 x 90	ca. 18.000	**2030-187**		1	49
T 290-750	750 x 90	ca. 18.000	**2030-195**		1	49
T 290-1.000	1.000 x 90	ca. 18.000	**2030-209**		1	49
T 285-225	225 x 200	ca. 9.000	**2030-217**		1	49
T 285-450	450 x 200	ca. 9.000	**2030-225**		1	49
T 285-750	750 x 200	ca. 9.000	**2030-233**		1	49
T 285-1.000	1.000 x 200	ca. 9.000	**2030-241**		1	49
T 257-150	150 x 115	ca. 27.000	Anfrage		1	49
T 257-300	300 x 115	ca. 27.000	Anfrage		1	49
T 257-450	450 x 115	ca. 27.000	Anfrage		1	49
T 257-600	600 x 115	ca. 27.000	Anfrage		1	49
T 257-900	900 x 115	ca. 27.000	Anfrage		1	49
T 257-1.350	1.350 x 115	ca. 27.000	Anfrage		1	49

UNIVERSAL GRIPZWINGE UND WEITSPANN GRIPZANGE

» **Ausführung:** vergütete und verchromte Profilstahlzwinge
» **gesenkgeschmiedete** Backen, die untere Backe mit spezieller Maulform zum Spannen von **schrägen Flächen** und **runden Werkstücken**
» mit Schnellverstellung und Schnellspannung



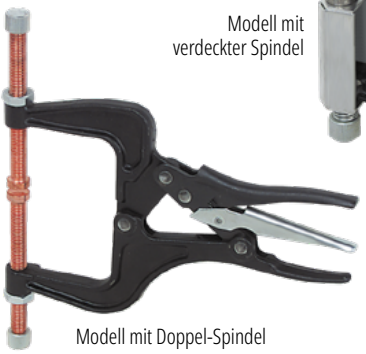
Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100 x 65	**2108-011**		200 x 65	**2108-020**		1	25

SERMAX KRAFT-SPANNZANGEN

» **Ausführung:** breite Spindelführung = kein Ausreißen
» schwer verkupferte Spindel = kein Anhaften von Schweißspritzern
» hochfester, geschmiedeter Stahlbügel = längste Lebensdauer bei max. Spannkraft
» oberflächenbehandelt für besten Korrosionsschutz
» Sermax ist ideal für Rahmenkonstruktionen, Vorrichtungsbau,
» Schweißarbeiten usw.
» **Vorteile:** 20-fache Spannkraft, **bis 1.000 kg**
» geringste Rüstzeiten durch blitzschnelles Spannen

Modell mit Einfach Spindel

Modell mit verdeckter Spindel



Modell mit Doppel-Spindel

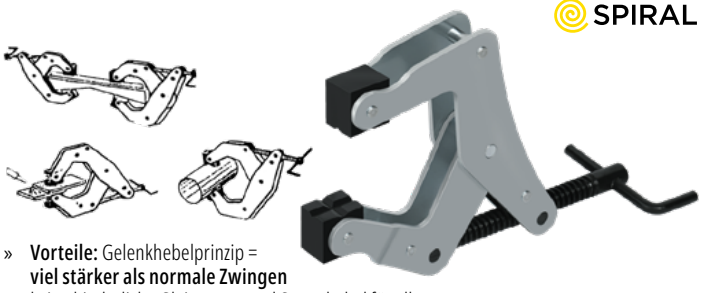
» Leichtdruck- Öffnungshebel
» zentrale, besonders robuste Gelenkverbindung
» ideal an schwer zugänglichen Stellen

Modell	Spanntiefe x Spannhöhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
P 3: mit Einfach-Spindel	70 x 72	**2104-032**		1	25
P 4: mit Einfach-Spindel	70 x 100	**2104-041**		1	25
P 4 B: mit Doppel-Spindel	70 x 95	**2104-156**		1	25

SCHRAUB-FIX KRAFT-SPANNZANGEN

» **Ausführung:** aus hochfestem Spezialstahl, hochverschleißfeste und drehbare Spannbacken mit Kreuzprisma

SPIRAL



» **Vorteile:** Gelenkhebelprinzip = **viel stärker als normale Zwingen**
» keine hinderliche Gleitstange und Spannhebel für alle Werkstückformen: flach, rund, konisch

Spannweite [mm]	Spanntiefe bei geöffneten Zangen [mm]	Spanntiefe bei geschlossenen Zangen [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
25	15	17	**2106-019**		1	25
50	35	40	**2106-027**		1	25
75	35	50	**2106-035**		1	25
100	74	70	**2106-078**		1	25
150	95	92	**2106-086**		1	25

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
SCHRAUB-FIX Kraft-Spannzangen-Sätze, 3-teilig [mm]	**2106-108**		1	25
je 1 Stk. 25 x 15, 50 x 35, 75 x 35				
SCHRAUB-FIX Kraft-Spannzangen-Sätze, 6-teilig [mm]	**2106-116**		1	25
je **2 Stk.** 25 x 15, 50 x 35, 75 x 35				

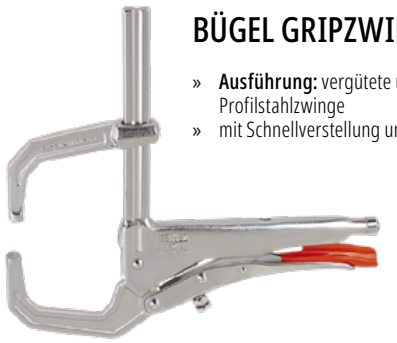
GANZSTAHL-PARALLEL-SCHRAUBZWINGEN

» **Ausführung:** doppelte Spindelführung

Spannweite x Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
40 x 60	**2031-019**		1	49
55 x 75	**2031-027**		1	49
70 x 100	**2031-035**		1	49
105 x 135	**2031-043**		1	49

BÜGEL GRIPZWINGE

» **Ausführung:** vergütete und verchromte Profilstahlzwinge
» mit Schnellverstellung und Schnellspannung



Spannweite [mm]	Ausladung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
110	80	**2115-018**		1	25

CU PENDELKOPF-SCHWEISSGRIPZANGE

» **Ausführung:** hochfeste Spannplatte
» aus Chrom-Vanadium sowie **Kupfer-**
» **Pendel-Spannbacke** = verhindert ein
» Durchbrennen bei dünnen Materialien

Gesamtlänge [mm]	Kupfer-Pendel-Spannbacke Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
225	32	**7448-023**		1	153

90° GEHRUNGS-SCHWEISSZWINGEN

Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
50	**2032-015**		1	49

VARIO-FIX WINKEL-SPANN-STOCK

» **Ausführung:** aus Alu-Guß
» **Verwendung:** als Universal-Spanngerät und **Bohrschraubstock** für 4-kant Profile und Rohre

feste Backenbreite x Backenhöhe [mm]	Spannweite [mm]	Gewicht [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
90 x 35	70	1,0	**2068-010**		1	50
120 x 61	120	7,8	**2068-011**		1	50

HAND-FEILKLOBEN

» Normal-Feilkloben, aus Spezialstahl, geschmiedet

Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
100	**8232-059**		1	30
145 *	**8232-024**		1	30
180	**8232-041**		1	30
200	**8232-067**		1	30

* gängige Modelle

SCHWERE MASCHINEN- FEILKLOBEN

» aus Spezialstahl, geschmiedet, **mit Schlüssel**

Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
160	**2007-011**		1	30
180 *	**2007-029**		1	30
200 *	**2007-037**		1	30

* gängige Modelle

REIF-KLOBEN

Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
125	**2008-025**		1	30
150	**2008-017**		1	30

SPITZ-FEILKLOBEN

Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
130	**2006-014**		1	30
150	**2006-022**		1	30

3. HAND-KLEMME HANDY

Länge [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
150	**2003-023**		1	25

POL-SCHRAUBZWINGEN

» **Ausführung: mit verstellbarem Winkel**, extra robust,
» Verstellbereich 0-180°

Art. 3030-016 mit Holzheft

Type	Spannweite x Ausladung [mm]	Schienenstärke [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
400 Amp.	150 x 80	22 x 6	**3030-016**		1	64
600 Amp.	200 x 100	30 x 8	**3030-032**		1	64

KRAFT-GRIP AUTOMATIK-SCHNELLSPANNKLEMMEN

» aus schlagfestem Kunststoff, korrosionssicher, mit großem Maul und **Soft-Pendelgelenkbacken**

Nur zusammenpressen:
hält **bombenfest**

Löst auf **Fingerdruck**

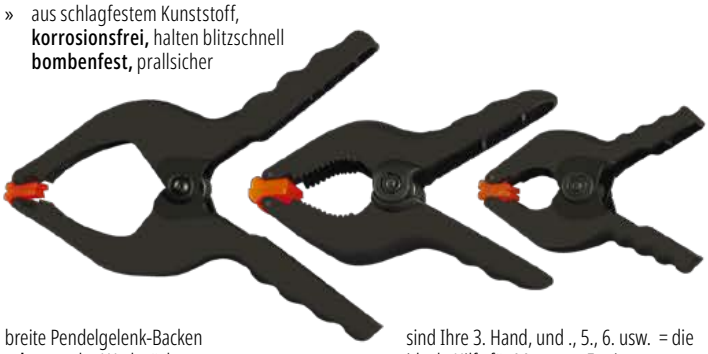
= ideal auch für **Rohre**

Hohe Spannkraft bei geringstem Kraftaufwand!

Länge [mm]	Öffnungsweite [mm]	Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
240	75	80	**2003-104**		1	64

AUTO-GRIP PENDELKLEMMEN

» aus schlagfestem Kunststoff, **korrosionsfrei,** halten blitzschnell **bombenfest,** prallsicher



breite Pendelgelenk-Backen **schonen** das Werkstück

sind Ihre 3. Hand, und ., 5., 6. usw. = die ideale Hilfe für Montage, Fertigung usw.

Länge [mm]	Öffnungsweite [mm]	Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
110	35	30	**2003-066**		1	25
160	50	50	**2003-074**		1	25
230	80	90	**2003-082**		1	25
Satz, 6-teilig – 2 Zangen von jeder Größe			**2003-058**		1	25

- **SPIRAL-Abzieher** sind aus besten **Vergütungsstählen** (je nach Anforderungen ausgesucht) gefertigt und besonders sorgfältig gehärtet.
- Bei **Abzughaken** werden besonders hochzugfeste Materialien verwendet. Durch besonders schlanke Bauweise auch für Arbeiten **auf engstem Raum** geeignet.
- Die **Spindeln** sind aus zähhartem, **verschleißfestem** Vergütungsstahl hergestellt.
- Die **Traversen** sind auf höchste **Biegefestigkeit** ausgelegt.
- **Alle Abzieher sind absplittersicher verchromt.**

zum **Innen-** und **Außen-Abziehen**

Modell **»K«**

für **härtesten** Arbeitseinsatz

2-ARM-ABZIEHER MIT GLEIT-ABZUGHAKEN

- **Ausführung:** mit umkehrbaren, beidseitig anwendbaren Abzughaken zum **Außen- und Innenabziehen**
- die Abzughaken können in jeder beliebigen Stellung festgeschraubt werden
- **Traverse** mit besonders hoher Biegefestigkeit für **höchste Abzugskräfte**
- **Verwendung:** universell, zum Abziehen von Lagern, Scheiben, Zahnrädern etc.
- **Vorteile: rutschfester Sitz** der Abzughaken für **höchste Zugkräfte** durch immer parallele Abzughaken

2-armige Abzieher: ideal bei engen Platzverhältnissen und für den Einsatz mit Trennvorrichtungen

Modell	Spannweite x Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ersatz-Abzugshaken [Paar]			Ersatzspindel				RG
				Modell	Art. Nr.	Bruttopreis	Modell	Art. Nr.	Bruttopreis		
K 20/1	80 x 100	**1803-018**		1/90	**1803-093**		614 135	**1803-204**		1	37
SNAP-TOOL	80 x 100	**1828-011**								1	37
K 20/10	120 x 100	**1803-026**		1/90	**1803-093**		614 135	**1803-204**		1	37
SNAP-TOOL	120 x 100	**1828-029**								1	37
K 20/2	160 x 150	**1803-034**		2/150	**1803-107**		621 210	**1803-212**		1	37
SNAP-TOOL	160 x 150	**1828-037**								1	37
K 20/20	200 x 150	**1803-042**		2/150	**1803-107**		621 210	**1803-212**		1	37
SNAP-TOOL	200 x 150	**1828-045**								1	37
K 20/3	250 x 200	**1803-051**		3/200	**1803-115**		626 300	**1803-221**		1	37
SNAP-TOOL	250 x 200	**1828-053**								1	37
K 20/30	350 x 200	**1803-069**		3/200	**1803-115**		626 300	**1803-221**		1	37
K 20/4	520 x 200	**1803-077**		3/200	**1803-115**		11-3-0	**1803-239**		1	37
K 20/5	750 x 400-700 verstellbar	**1803-085**		5 Sp P verstellb.	**1803-131**		637 600	**1803-247**		1	37

für **härtesten** Arbeitseinsatz

* per Stück / Hydraulik-Spindeln für Größe 4 und 5 auf Anfrage!

ABZUGHAKEN FÜR GROSSE SPANNTIEFEN

Modell	für Abzieher-Modell	Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
1 - 190	K 20/1 und 20/10	200	**1803-140**		1	46
2 - 300	K 20/2 und 20/20	300	**1803-158**		1	46
3 - 300	K 20/3, 20/30, 20/4	300	**1803-166**		1	46
3 - 400	K 20/3, 20/30, 20/4	400	**1803-174**		1	46
4 - Sp	K 20/3, 20/30, 20/4	300 - 500 **verstellbar**	**1803-182**		1	46
5 - Sp	K 20/5	400 - 700 **verstellbar**	**1803-131**		1	46

Ersatz-Abzug-haken Standard

Abzughaken für **große** Spanntiefen

verstellbare Abzughaken für **große** Spanntiefen

USAG 2-ARM-ABZIEHER U 454, SELBSTHEMMEND

- **Ausführung:** patentierte Konstruktion mit **Selbsthemmung** der Abzughaken beim Einsetzen des Spindel-Gegendruckes
- **Abgleiten**/Ausweichen der Haken während des Abziehvorganges **ausgeschlossen**
- je größer der Spindeldruck, umso größer die Selbsthemmung
- umkehrbare, **extra schlanke** Abzughaken (für Außen- u. Innenabzieharbeiten), starke Traverse und kräftige Spindel
- gewünschte Spannweite durch einfaches Verschieben der Abzughaken einstellen
- **Verwendung:** ein **selbsthemmender** und rasch auf die jeweilige Spannweite **einzustellender** Abzieher für **Zahnräder, Lager, Scheiben** etc.

Modell	Spannweite x Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ersatz-Abzugshaken [Paar]			Ersatzspindel				RG
				Modell	Art. Nr.	Bruttopreis	Modell	Art. Nr.	Bruttopreis		
U 454-1	80 x 100	**8297-011**		U 454a-1	**8297-089**		U 454b-1	**8297-135**		1	46
U 454-2	120 x 125	**8297-029**		U 454a-2	**8297-089**		U 454b-2	**8297-135**		1	46
U 454-3	160 x 150	**8297-037**		U 454a-3	**8297-101**		U 454b-3	**8297-170**		1	46
U 454-4	200 x 175	**8297-045**		U 454a-4	**8297-101**		U 454b-4	**8297-170**		1	46
U 454-5	250 x 200	**8297-053**		U 454a-5	**8297-127**		U 454b-5	**8297-184**		1	46
U 454-6	350 x 250	**8297-061**		U 454a-6	**8297-127**		U 454b-6	**8297-184**		1	46

selbsthemmend = kein Abgleiten der Abzughaken

SPIRAL

Zum Außen- und Innenabziehen!

AUTOMATIC 2-ARM-ABZIEHER

» **Ausführung:** mit 2 umkehrbaren Abzughaken zum **Außen- und Innenabziehen**
» Abzughaken passen sich **automatisch** an verschiedene **Spannweiten** an
» **Verwendung:** universelles Abziehen von Lagern, Scheiben, Zahnrädern usw.

Modell	Spannweite x -tiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	Spannweite x -tiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
3/75	100 x 70	**1603-019**		8/200	350 x 300	**1603-043**		1	20

SPIRAL

Selbsthemmend und abgleitsicher!

Art.Nr. 1828-283
Art.Nr. 1828-305

2-ARM-AUTOMATIK-AUSSEN-ABZIEHER

» **Ausführung:** hochvergütete Spindel mit **feinem Kraft-Gewinde,** Antriebs-6-kant und Kugel-Druckstück
» extra schlanke, **geschmiedete** Abzughaken, mit Spannfeder = **symmetrisch** spannend und **selbsthemmend: pressen** sich **automatisch** an

Universal-2-Arm-Automatik-Außen-Abzieher bis Spanntiefe/Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
68/80	**1828-283**		1	46
125/145	**1828-292**		1	46
170/210	**1828-305**		1	46

SPIRAL

ROTATIONSARM-KLEIN-ABZIEHER, FÜR INNEN UND AUSSEN

» Rotations-Abziehhaken einfach drehen für Innen- oder Außenabzieher
» Druckstück mit abnehmbarer Messing Schonstützhülse

Rotationsarm-Klein-Abzieher für Innen und Außen bis Spanntiefe/Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
36/40	**1828-312**		1	46

Zum Abziehen von KFZ-Lenkrädern sowie universelles Innen- und Außen-Abziehen!

SPIRAL

UNIVERSAL- UND LENKRAD-ABZIEH-SATZ

» **Ausführung:** Haken in Brücke **stufenlos** bis 90 mm Breite einstellbar
» **hochvergütete** Feingewinde-**Kraftspindel**
» mit 17 mm Antrieb-6-kant,
» mit Körnerspitze und Druckstücken
» 4 **hochfeste,** umkehrbare Abzughaken für **innen** und **außen,** 135 und 185 mm Länge
» **Verwendung:** universell sowie zum sauberen, beschädigungsfreien Abziehen von **Lenkrädern** (Opel, Ford und andere)

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Universal- und Lenkrad-Abzieh-Satz, 8-teilig, in Ordnungs-Box	**1814-133**		1	46
bis 90 mm Abziehbreite, bis 135/185 mm Abziehtiefe				

BATTERIEKLEMMEN-2-ARM-ABZIEHER AUS CHROM-VANADIUM-STAHL, VERCHROMT

» **Verwendung**: für Batterieklemmen, kleine Kugellager und Reparaturen an kleineren Elektromotoren

Ausführung /Modell	mit Fingerdruck-Schnellverstellung	Modell K 43/2: mit automatischer Schnellverstellung	mit Schnellverstellung	
Spannweite x -tiefe [mm]	40 x 40	70 x 70	45 x 30	80 x 80
Abbildung				
Art. Nr.	**1823-035**	**1823-019**	**8273-015**	**1823-027**
Bruttopreis				
	1	1	1	1
RG	46	46	46	46

HYDRA-PULL KOMBI-HOCHLEISTUNGS ZWEI- UND DREI-ARM-HYDRAULIK-ABZIEHER

- **Ausführung: kräftige Hydraulik** mit Pumpenhebel
- **massive** Spindel mit Trapezgewinde
- **Kombitraverse** für 2- oder 3-Arm-Betrieb mit **Abzughaken** zum **Innen-** und **Außenabziehen**
- in robuster Box
- **Verwendung: universell**, zum Abziehen von Lagern, Scheiben, Zahnrädern usw.

Druck-kraft [t]	Spann-tiefe [mm]	Spannbe-reich [mm]	Zylinder-Hub [mm]	Verstellhöhe Spindel [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
4	185	75 - 255	60	84	**5126-053**		1	109
8	229	100 - 350	85	122	**5126-061**		1	109
12	269	90 - 375	85	118	**5126-070**		1	109

SPIRAL

zum **Innen-** und **Außen-Abziehen** kräftige Hydraulik für **müheloses** und **blitzschnelles Abziehen kräftige Abzughaken** passen sich automatisch an verschiedene Spannweiten an

verwendbar in allen Lagen – die Druckbegrenzung ist durch den Hebelarm gegeben, bei Überlastung besteht Zerstörungsgefahr

UNIVERSAL-AUTOMATIK-ABZIEHER, SELBSTHEMMEND

SPIRAL

- **Ausführung:** hochvergütete Spindel mit **feinem Kraft-Gewinde**
- Kugel-Druckstück und Antrieb-6-kant
- **geschmiedete** Kombi-Brücke zum Zwei- und Drei-Arm-Abziehen
- extra schlanke, **hochfeste,** fein **ausgeschmiedete** Abzughaken
- mit Feder Vorspannsystem = **symmetrisch** spannend und **selbsthemmend: pressen** sich **automatisch** an

2- / 3-ARM-AUSSEN-ABZIEHER

Universal-Automatik-Außen-Abzieher, selbsthemmend bis [mm] Spannweite / Spanntiefe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
140 / 145	**1822-111**		1	46
180 / 190	**1822-129**		1	46
260 / 250	**1822-137**		1	46

SPIRAL

Selbsthemmend und abgleitsicher!

2- / 3-ARM-AUSSEN-INNEN-ABZIEHER

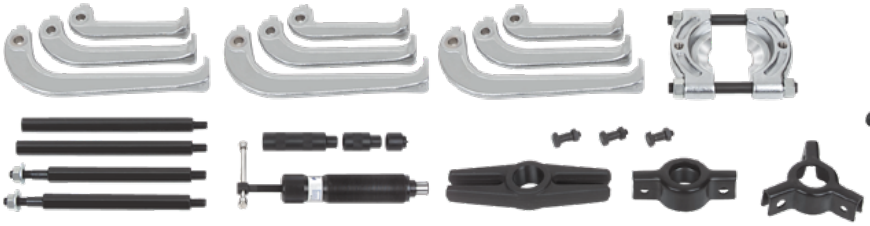
Universal-Automatik-Außen-Abzieher, selbsthemmend bis [mm] Spannweite / Spanntiefe	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
135 / 140	**1814-142**		1	46
170 / 190	**1814-151**		1	46

J

BULLDOG-10 T HYDRAULIK-UNIVERSAL-ABZIEH-UND AUSZIEHSORTIMENT

- **Ausführung:** Universal-**Baukastensystem**
- **3 verschiedene** 2-Arm- bzw. 3-Arm-Abzieher zusammenstellbar
- **kräftige Hydraulikspindel**, je nach Arbeitseinsatz **verlängerbar** mit kräftigem **Druckstück**
- mit der **Trennvorrichtung** auch dicht aufsitzende **Kugellager** abziehen

Universelles Baukastensystem für alle gängigen Abzieh- und Ausziehharbeiten!



SPIRAL

Mühelos hydraulisch abziehen!

Bezeichnung / Inhalt				Art. Nr.	Brutto-preis		RG
»Bulldog« Hydraulik-Abzieh- und Auszieh-Satz, in Ordnungs-Box				**1826-018**		1	46
1 Stk. Hydraulik-Spindel 1 Stk. Spindelverlängerung kurz 1 Stk. Spindelverlängerung lang	1 Stk. Spindeldruckstück 1 Stk. 2-Arm-Traverse 1 Stk. 3-Arm-Traverse	3 Stk. Abzughaken 4 / 100 mm 3 Stk. Abzughaken 6 / 150 mm 3 Stk. Abzughaken 8 / 200 mm	1 Stk. Trennvorrichtung 20 - 105 mm 1 Stk. Ausziehvorrichtung (Traverse und Bolzen) 2 Stk. Zugbolzen und 2 Stk. Zugbolzenverlängerungen				

VIELNUTZ ABZIEHER-SATZ 2-ARM/3-ARM-/INNEN/AUSSEN

- **Ausführung:** geschmiedete zwei-Arm/drei-Arm-Brücke mit **hochvergüteter** Feingewinde-Trapezspindel für **höchste Kräfte,** 210 mm Länge
- mit Körnerspitze (kein Abrutschen) und 6-kant-Spindelmutter, SW 19 mm
- Drei schlanke, hochzugfeste Innen/Außen-Abzughaken, 265 mm Länge
- 3-fach **tiefenverstellbar** sowie 3 schlanke, hochzugfeste Innen/Außen-Abzughaken
- **2-seitig verwendbar,** Länge 220 mm
- auch zum Abziehen mit Hilfe von **Bolzen**

Nur 1 Abzieher statt 4 Abzieher!

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 20-teilig, in Ordnungs-Box, [mm]	**1828-258**		1	46
Spanntiefe bis 130 (geschwungen) bzw. 240 (gerade), Spannweite bis 200 (geschwungen) bzw. 250 (gerade)				

4-NUTZ-ABZIEHER 2-ARM/3-ARM-/INNEN/AUSSEN

- **Ausführung: geschmiedete 2-Arm/3-Arm-**Kombi-Brücke mit Vorspannfeder und Stellmutter = einfchstes und **rasches Umstecken** der Haken
- hochvergütete Feingewinde-Trapezspindel für **höchste Kräfte**
- mit 6-kant-Spindelmutter SW 19 mm
- **schlanke,** hochzugfeste **Umkehr-**Abzughaken, 180 mm Länge: beste Zugänglichkeit beim **Innen- und Außenabziehen**

4-Nutz-Abzieher bis Spanntiefe/Spannweite [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
140 / 178	**1822-101**		1	46

SNAP-TOOL 2-ARM/INNEN/AUSSEN-ABZIEHER-SATZ

- **Ausführung: Stabil-Traverse** mit **umkehrbaren** Gleit-Abzughaken zum **Außen- und Innenabziehen,** rutschfester Sitz, in jeder Position feststellbar
- **hochvergütete** Kugelkopf-Spindel
- **hochfeste** Abzug-Haken, extra **schlank: beste** Zugänglichkeit

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 3-teilig, [mm]	**1828-266**		1	46
80 x 100 / 120 x 100 / 160 x 150				

2-ARM/3-ARM-/INNEN/AUSSEN-ABZIEHER-SATZ

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2-Arm/3-Arm-/Innen/Außen-Abzieher-Satz	**1828-274**		1	46
3 Stück: **2-Arm-**Innen- und Außen-Abzieher: 80 x 100 / 120 x 100 / 160 x 150 mm **PLUS** **4-Nutz-Abzieher** 2-Arm/3-Arm-Innen- und Außen-Abzieher: 178 x 140 mm				

ABZIEHER-SÄTZE MIT GLEITABZUGHAKEN

- **schlank** und kompakt, ideal für schwer zugängliche Stellen
- **mit 3 Sätzen** Abzughaken

Type	Spannweite x Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
2-Arm	120 x 100 120 x 200 120 x 250	**1829-017**		1	46
3-Arm	120 x 100 120 x 200 120 x 250	**1829-025**		1	46

VIELNUTZ ABZIEHER, 2-ARM/3-ARM/INNEN/AUSSEN

- **Ausführung:** hochvergütete Spindel mit **feinem** Kraft-Gewinde und Kugel-Druckstück
- Antrieb-6-kant: SW 17 mm mit 2-Arm **und** 3-Arm-Brücke, hochfest **geschmiedet,** Haken bis 170/120 mm (2-Arm/3-Arm) Breite stufenlos **verstellbar**
- hochfest geschmiedete **Umkehr-Gleit-Abzug-haken** mit extra **schlanken** Spitzen für ideale **Zugänglichkeit** beim **Innen-** und **Außen-abziehen,** sowie genauest einstellbar
- je 3 Stück mit 100, 200 und 250 mm Länge

3-Arm-Kugellager- und Scheiben-Abziehfutter	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
bis 120/170 mm (3-Arm/2-Arm) Abziehbreite Gleit-Abzughaken mit 100, 200 und 250 mm Länge	**1829-033**		1	46

Universeller Satz für viele Abzieharbeiten!

TRENN- UND ABZIEH-SATZ

- **Ausführung:** hochfeste, **geschmiedete** Abziehvorrichtung
- **hochvergütete** Feingewinde-Trapezspindel, 155 mm Länge, mit Körnerspitze kein Abrutschen) und 6-kant-Spindelmutter mit SW 18 mm
- 2 Trennvorrichtungen, beidseitig mit Trennbacken-Zugbolzen, 2 Zugbolzen-Paare, 60 und 82 mm Länge sowie 2 Verlängerungs-Paare, 90 und 110 mm Länge
- Trennvorrichtungen: Spannbereich bis 50 bzw. bis 75 mm Ø

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 12-teilig, in Ordnungs-Box	**1826-034**		1	46

HYDRAULIK-TRENN- UND ABZIEH-SATZ

- **Ausführung:** hochfeste, **geschmiedete** Abziehvorrichtung
- **Hydraulikspindel** für **allerhöchste Kräfte,** aufsteckbares Druckstück mit Körnerspitze (kein Abrutschen)
- Trennvorrichtung, beidseitig mit Trennbacken-Zugbolzen, 2 Zugbolzen, 185 mm Länge
- 2 Verlängerungen, 235 mm Länge
- Trennvorrichtung: Spann-Ø: 75 mm

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 8-teilig, in Ordnungs-Box	**1826-026**		1	46

Mühelos hydraulisch abziehen!

INDUSTRIE-KETTENSPRENGER (KETTENÖFFNER)

- **Verwendung:** zum blitzschnellen Zerlegen von **Einfach- und Mehrfach-**Industrieketten

Größe / Verwendung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Ketten ANSI 25 - 60 / 6,35 - 19,05	**1830-040**		1	11
für Ketten ANSI 60 - 100 / 19,05 - 31,75	**1830-041**		1	11

SPIRAL

Zum raschen Abziehen von Lagern, Scheiben usw!

USAG

selbstthemmend = kein Abgleiten der Abzughaken

3-armige Abzieher: gleichmäßige Lastverteilung, besonders sicherer Halt und zentrisches Abziehen

Innen- und **Außen-Abziehen**

K

zum **Innen-** und **Außen-Abziehen** auch für härtesten Arbeitseinseinsatz

rutschfester Sitz der Abzughaken für **höchste Zugkräfte** durch immer parallele Abzughaken

Zusatz-Hydraulik in Verbindung mit 3-Arm-Abzieher

3-ARM-KUGELLAGER- UND SCHEIBEN-ABZIEHFUTTER

- **Ausführung:** hochvergütete Spindel mit **extra feinem** Gewinde für **höchste** Kräfte, Antriebs-6-kant, 13 mm SW
- extra schlanke, **geschmiedete** Abzughaken mit Öffnungsfeder
- Vorspannmutter für **Schnellzustellung**

3-Arm-Kugellager- und Scheiben-Abziehfutter	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
für Kugellager und Scheiben **19 - 50 mm Ø, bis 75 mm** Abziehtiefe	**1808-028**		1	46

USAG 3-ARM-ABZIEHER U 452 SELBSTHEMMEND

- **Ausführung: 3 symmetrisch** spannende Arme pressen sich über Hebelsystem **automatisch** beim Abziehen an das Werkstück an
- **Verwendung:** zum Abziehen von Zahnrädern, Riemenscheiben, Lagern usw.

Modell	Spannweite x -tiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ersatz-Abzugshaken (p. Stk.)				RG
				Modell	Art. Nr.	Bruttopreis		
U 452-1	85 x 65	**8270-015**		U 452-1	**8270-074**		1	46
U 451	130 x 105	**8270-023**						
				U 452-3	**8270-091**		1	46
				U 452-4	**8270-104**		1	46
				U 452-5	**8270-112**		1	46
				U 452-6	**8270-121**		1	46

AUTOMATIC 3-ARM-ABZIEHER

- **Ausführung:** mit 3 umkehrbaren Abzughaken zum **Außen- und Innenabziehen**
- Abzughaken passen sich **automatisch** an verschiedene **Spannweiten** an
- **Verwendung:** zum Abziehen von Lagern, Scheiben, Zahnrädern usw.

Modell	Spannweite x Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
4/100	130 x 90	**1610-015**		1	20
6/150	180 x 150	**1610-023**		1	20
8/200	250 x 300	**1610-031**		1	20

3-ARM-SCHWER-ABZIEHER

- **Ausführung:** mit **3** umkehrbaren, beidseitig anwendbaren Abzughaken zum **Außen- und Innenabziehen**
- die Abzughaken können in jeder beliebigen Stellung festgeschraubt werden
- **Traverse** mit besonders hoher Biegefestigkeit für **höchste Abzugskräfte**
- **Verwendung:** universell – besonders zum Abziehen von **schweren Riemenscheiben**, Zahnrädern etc.

Modell	Spannweite x -tiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ersatz-Abzugshaken (3 Stk.)				RG
				Modell	Art. Nr.	Bruttopreis		
30-1	90 x 100	**1803-086**					1	46
30-2	160 x 150	**1803-087**		3-200-S 200 mm Länge			1	46
K 11/0-A	375 x 200	**1822-012**			**1822-047**		1	46
K 11/1-A	520 x 200	**1822-021**					1	46
K 11/2-A	650 x 200	**1822-039**					1	46

ABZUGHAKEN-SATZ FÜR GROSSE SPANNTIEFEN

Modell	für Abzieher-Modell	Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
4 SP-S	K 11/0, 11/1, 11/2	300 - 500 **verstellbar**	**1822-055**		1	46

ZUSATZ-HYDRAULIKEN

- **Verwendung:** für **wesentlich erhöhte** Druckleistung mech. Abzieher = ideal beim Abziehen besonders **festsitzender Teile**
- Spindel-Ø mindestens 25 mm (ab K 20/3 und K 11/0-A)
- bitte unbedingt **Einsatzhinweise** beachten!

Modell	Hub [mm]	Druckkraft [t]	Ø x Höhe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 9 / 1	10	10	37 x 62	**1816-012**		1	46
K 9 / 2	12	15	50 x 80	**1816-021**		1	46

PROFI-KUGELLAGER-INNEN-AUSZIEH-SATZ

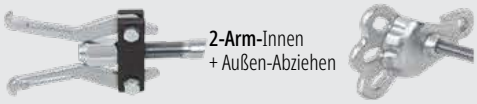
» **Ausführung:** hochfeste, **geschmiedete** Brücke und verstellbare Abstützhaken
» hochvergütete Spindel mit **extra feinem** Gewinde für **höchste** Kräfte **+ Schnellzustell-**Steilgewinde
» 4-Klauen-Innenauszieher mit **Kraftgewinde-**Spreizschraube und Einschlagkörper

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Profi-Kugellager-Innen-Auszieh-Satz, in Ordnungs-Box	**1814-125**		1	46
für Kugellager 17 - 32 mm Ø, 240 mm Abstützhaken-Länge				

Der Spezialist zum Kugellager-Ausziehen!

durch **Schlagen** des **Gleithammers** gegen den Amboss werden Kugellager usw. rasch ausgezogen

3-Arm-Innen + Außen-Abziehen



2-Arm-Innen + Außen-Abziehen — mit **Abziehplatte** für Bolzenbefestigung usw.

GROSSER GLEITHAMMER-ABZIEHSATZ

» **Ausführung:** Gleithammer mit Aufnahme für 2-Arm/3-Arm-Abzieher und Zubehör zum Blechbeulen-Ausziehen und Abziehplatte für Gewindebolzen
» **Verwendung:** zum Außen- und Innenabziehen ohne Druckspindel
» für kleinere Zahnräder,
» Lager und Simmer-Ringe

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 12-teilig, in Koffer	**1827-014**		1	46
Gleithammer mit 2-Arm/3-Arm-Abzieher, Gripzangen-Adapter, Blechbeulen-Auszieher, Stehbolzen-Auszieher				

INNEN/AUSSEN-GLEITHAMMER-ABZIEHSATZ

» **Ausführung:** Gleithammer mit Aufnahme für 3-Arm-Abzieher
» **Verwendung:** zum Außen- und Innenabziehen ohne Druckspindel für kleinere Zahnräder, Lager und Simmer-Ringe

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 5-teilig, in Ordnungs-Box, Ø [mm]	**1814-117**		1	46
Gleithammer mit 1 Außen-Abzieher, 15 - 80, und 2 Innen-Abziehern, 15 - 80				

durch **Schlagen** des **Gleithammers** gegen den Amboss werden Kugellager usw. rasch ausgezogen

Auszieher auch ohne Gleithammer verwendbar

3-Arm-**Außen-Abziehen** 3-Arm-**Innen-Abziehen**

INNENAUSZIEHER-GLEITHAMMER-SATZ

» **Ausführung:** Gleithammer mit Messing-Amboss und Aufnahme für gehärtete 4-Finger-Auszieh-Spreizbacken aus Stahl
» **Verwendung:** zum Innen-Ausziehen von Kugellagern, Büchsen usw.

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 9-teilig, in Ordnungs-Box, Ø [mm]	**1814-109**		1	46
Gleithammer komplett mit 8 Innen-Auszieh-**Spreizbacken für 8 - 32** in Ordnungs-Box				

durch **Schlagen** des **Gleithammers** gegen den Amboss werden Kugellager usw. rasch ausgezogen

» Ersatz-4-Finger-Auszieh-Spreizbacken

Ersatz-Spreiz-backen für Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ersatz-Spreiz-backen für Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ersatz-Spreiz-backen für Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis	Ersatz-Spreiz-backen für Ø [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
8 - 10	**1814-110**		12 - 14	**1814-112**		17 - 19	**1814-114**		25 - 29	**1814-116**		1	46
10 - 12	**1814-111**		15 - 17	**1814-113**		20 - 24	**1814-115**		30 - 32	**1814-118**		1	46

SCHON-DURCHTREIB-SATZ

» **Ausführung:** Schlagdorne und Präz. Treibdornköpfe aus **Alu-Dur** für schonenden
» **Verwendung: Ein- und Ausbau** von Lagern, Büchsen, Dichtringen usw.

Satz, 17-teilig, 10 - 42 mm, in Ordnungs-Box	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 17-teilig, 10 - 42 mm, in Ordnungs-Box	**1413-023**		1	40
3 Schlagdorne (Aufnahme) und **14 Treibdornköpfe** (innen x außen = 10 x 12, 12 x 14, 14 x 16, 15 x 17, 16 x 18, 18 x 20, 20 x 22, 22 x 24, 25 x 27, 28 x 30, 30 x 34, 32 x 36, 35 x 40, 38 x 42 mm				

STAHL-DURCHTREIB-SATZ

» **Ausführung:** Schlagdorn und Präzision Treibdornköpfe aus hochfestem **Stahl**
» **Vderwendung:** für **kraftvollen Ein-** und **Ausbau** von Lagern, Büchsen und Dichtringen

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 18-teilig, 16 - 50 mm, in Ordnungs-Box	**1413-040**		1	40
1 Stk. Schlagdorn (Aufnahme) und **12 Stk. Treibdornköpfe**, 4 Stk. Befestigungsschrauben, 1 Stk. 6-kant-Stiftschlüssel (Außen-Ø/mm/Zoll = 16 (5/8"), 19 (3/4"), 22 (7/8"), 25,4 (1"), 28,6 (1 1/8"), 32 (1 1/4"), 35 (1 3/8"), 38 (1 1/2"), 41 3 (1 5/8"), 44,5 (1 3/4"), 47,6 (1 7/8"), 51 (2")				

POLY SCHON-DURCHTREIB-SATZ

» **Ausführung:** Schlagdorne aus Alu, **Sanftschlag-**Treibdornköpfe aus leichtem **Polyacetat**
» **Verwendung:** für **beschädigungsfreien** Ein- und Ausbau von mehr als **200 Lagern** sowie Büchsen, Dichtringen usw.

Satz, 40-teilig, 26 - 110 mm, in Ordnungs-Box	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 40-teilig, 26 - 110 mm, in Ordnungs-Box, Abmessungen [mm]	**1413-058**		1	40
3 Schlagdorne (Aufnahme) und **33 Stk. Treibdornköpfe, 1** Volluretahan-Schonhammer, rückprallfrei, 800 g (innen x außen = 10 x 26, 10 x 30, 10 x 35, 12 x 28, 12 x 32, 12 x 37, 15 x 32, 15 x 35, 15 x 42, 17 x 35, 17 x 40,17 x 47, 20 x 42, 20 x 47, 20 x 52, 25 x 47, 25 x 52, 25 x 62, 30 x 55, 30 x 62, 30 x 72, 35 x 62, 35 x 72, 35 x 82, 40 x 68, 40 x 80, 40 x 90, 45 x 75, 45 x 85, 45 x 100, 50 x 80, 50 x 90, 50 x 110				

SNAP-TOOL HEBELEISEN- UND SCHAB-SATZ

» **Ausführung:** aus High-Carbon-Stahl hochfeste 4-kant Klinge mit Schab- und Schlagschneide
» schlagfestes Kunststoff-Heft

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 4-teilig Abmessungen [mm]	**7507-101**		1	30
10 x 200, 15 x 300, 20 x 450, 20 x 600				

Weitere Hebeleisen siehe Kapitel »L«!

Ideale Retter für alle rundgedrehten Radmuttern, Auspuff-krümmermuttern, Ölablassstopfen (4-kant), Stehbolzen und andere Problemfälle

RETTUNGS-SCHLAGNUSS-SATZ

» **Ausführung:** Rettungs-Stecknüsse mit dem revolutionären **Aggressiv-Profil**
» **Verwendung: krallen sich** mit zunehmendem Drehmoment selbsttätig **fest** und **lösen** auch extrem **vernudelte**, festsitzende Schrauben, **Muttern** und Profile

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Rettungs-Schlagnuß-Satz 3/8", Ø [mm]	**7002-556**		1	145
aus Chrom-Vanadium-Molybdän, SW 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19 + Austreibdorn				

SNAP-TOOL UNIVERSAL MONTAGE-ROLLKOPF-HEBELEISEN-SATZ

» **Ausführung:** hochfest geschmiedet und geschliffen
» Schlagkopf mit Trennschneide
» **Verwendung:** die Demontage von Flanschen, zum Anheben usw.
» sowie Rollkopf für höchste Hebelkraft

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 4-teilig, Abmessungen [mm]	**7507-097**		1	30
8 x 150, 11 x 300, 14 x 400, 17 x 500				

MEISTER VIELNUTZ-ABZIEH-SATZ

- **Ausführung: geschmiedete 4-Schlitz-**Universal-Abzieh-platte, für alle Abzieh-Teilkreise von 45 - 110 mm
- **2 hochvergütete** Feingewinde-**Kraftspindeln** 80 und 150 mm Länge, mit Verlängerung und 3 Druckstücken (spitz + spitz + flach)
- **Verwendung:** zum Ausziehen von Lagern, Wellen, Dicht-ringen, Dämpfern,Lenkrädern, Achsen usw.

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 37-teilig, in Ordnungs-Box	**1814-176**		1	46
mit Befestigungs-Schrauben in verschiedenen Längen: 11 Schrauben M 8 + M 10, 12 Schrauben UNC, 3/8" + 5/16", 7 Schrauben UNF, 1/4" + 3/8" + 5/16"				

Auch für viele Problemfälle!

SPIRAL

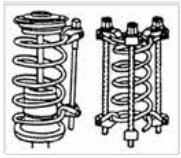
zum Ausziehen von Lagern, Wellen, Dichtringen, Dämpfern, Lenkrädern, Achsen usw.

UNIVERSAL-FEDERSPANNER-SATZ

- **Ausführung: 3 hochfeste Spindeln**, 300 mm Länge, mit 24 mm Innen- und 1/2" Außen-6-kant-Antrieb
- **geschmiedete** Spannklauen mit Sicherungshaken = **abrutschsicheres** Spannen
- **Verwendung:** sicheres **1-, 2- oder 3-Punkt-Spannen** von Druckfedern, speziell im KFZ-Bereich

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 3-teilig, in Ordnungs-Box	**1815-059**		1	46
3 hochfeste Federspanner, 300 mm Länge				

SPIRAL



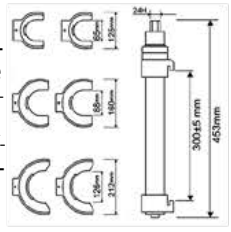
zum sicheren **1-, 2-** oder **3-Punkt-Spannen** von Druckfedern, speziell im KFZ-Bereich

HYDRAULIK-FEDERNSPANNER-SATZ, 14-TLG.

- **Ausführung:** 60 - 212 mm
- **Verwendung:** speziell für MacPherson Feder- und Dämpferbeinachsen in den gängigsten KFZ-Typen
- für **Schlagschrauber-Antrieb**

SPIRAL

3 Federhalter-Paare mit zusätzlichen Kunststoff-**Schutzbelägen**



Kraft-Spann-zylinder bis 10.200 N Spannkraft; mit 6-kant-Antrieb

noch universeller: mit **Ausgleichs-stück** für konische Federn

Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Hydraulische Federnspanner-Satz, 14-teilig, in Box	**1815-010**		1	46
Ersatz-**Schutzbelag-Satz** (3 Paare)	**1815-011**		1	46

TRENNGABEL-SATZ, 5-TEILIG

- **Ausführung:** aus **hochfestem Stahl**
- **Verwendung:** zum einfachen Trennen von Stoßdämpfern, Lenkstockhebeln, Spurstangen usw.

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 5 hochfeste Trenngabeln, Gabelabmessungen/B x b x T in [mm]	**1821-059**		1	46
33 x 17 x 84 / 46 x 24 x 77 / 46 x 29 x 72 / 53 x 36 x 75 / 54 x 43 x 77				

TRENN- UND ABZIEHSORTIMENTE IN STAHLBLECHKASSETTE

- **Trennvorrichtung:** durch eine Druckspindel werden die halbkreisförmigen Trennbacken schnell und gleichmäßig gespannt
- die keilförmigen Backen schneiden sich dabei zwischen Lager und Sitz ein
- **Abziehvorrichtung:** in Verbindung mit der Trennvorrichtung zum Abziehen des gelösten Lagers vom Sitz (die Zugbolzen werden dazu in die Gewindelöcher der Trennbacken geschraubt)
- **Verwendung:** zum schnellen und leichten Trennen dicht aufsitzender **Kugellager**, **Zahnräder**, **Innenringe** usw., wenn für normale Abziehhaken der Zwischenraum zu klein ist

Spannbereich [mm]	Modell / Inhalt / Nummer	Gewicht* [kg]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
5 - 60	K 17 / K / 3-teilig	2,9	**1817-019**		1	46
1 Trennvorrichtung K17/0, 1 Abziehvorrichtung K18/0, 1 Paar Verlängerungszugbolzen K19/1-P						
12 - 75	K 17 / A / 3-teilig	5,0	**1817-027**		1	46
1 Trennvorrichtung K17/1, 1 Abziehvorrichtung K18/1, 1 Paar Verlängerungszugbolzen K19/1-P						
22 - 115	K 17 / B / 3-teilig	9,2	**1817-035**		1	46
1 Trennvorrichtung K17/2, 1 Abziehvorrichtung K18/2, 1 Paar Verlängerungszugbolzen K19/2-P						
25 - 155	K 17 / C / 3-teilig	16,1	**1817-043**		1	46
1 Trennvorrichtung K17/3, 1 Abziehvorrichtung K18/3, 1 Paar Verlängerungszugbolzen K19/3-P						

Zum Abziehen von einer Welle!

Trennvorrichtung
mit Gewindelöchern zur Befestigung der Abziehvorrichtungen
Art. Nr. 1819-...

TRENNVORRICHTUNGEN, EINZELN

- **Ausführung:** Gr. **17/0 - 17/3:** die halbkreisförmigen Trennbacken werden durch die Druckspindel **schnell** und **gleichmäßig gespannt** und durch die Seitenbolzen automatisch parallel geführt
- Gr. **17/5:** die Trennbacken werden durch Anziehen der Muttern auf den Seitenbolzen gespannt

Modell	Spannbereich [mm]	Abstand der Seitenbolzen [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 17/0	5 - 60	60	**1818-015**		1	46
K 17/1	12 - 75	75	**1818-023**		1	46
K 17/2	22 - 115	115	**1818-031**		1	46
K 17/3	25 - 155	155	**1818-040**		1	46
K 15/5	30 - 250	250	**1818-058**		1	46

ABZIEHVORRICHTUNGEN, EINZELN

- zu Trennvorrichtungen Modell K17/0 bis K17/3 und K15/5

Modell	Spannweite [mm]	Länge der Zugbolzen [mm]	passend für Trennvorrichtung Nr.	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 18/0	40 - 120	150	K 17/0	**1819-011**		1	46
K 18/1	65 - 160	200	K 17/1	**1819-020**		1	46
K 18/2	80 - 210	250	K 17/2	**1819-038**		1	46
K 18/3	100 - 300	300	K 17/3	**1819-046**		1	46

VERLÄNGERUNGS-ZUGBOLZEN

- **Verwendung:** zum Vergrößern der Spanntiefe bei Abziehvorr. Mod. K18/0 bis K18/5

Modell	Spannweite [mm]	passend für Abziehvorrichtung Nr.	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 19/1-P	100	K 18/0 und K 18/1	**1820-010**		1	46
K 19/2-P	100	K 18/2	**1820-028**		1	46
K 19/5-P	200	K 18/5	**1820-052**		1	46

ANTI-FRESS ANTI-FESTFRESS-PASTEN

- **Vorteile:** verhindert **Korrosion** und **Materialverschleiß**
- extrem **druckbeständig** bis 230 N/mm²
- hervorragende **Gleiteigenschaften**
- einmal »ANTI-FRESS« - **immer geschmiert!**

Inhalt	Ausführung | Verpackung	Art. Nr.		RG
120 g	Dose mit Pinsel	**2741-016**	1	123
200 ml	Aludruckdose	**2741-148**	1	123
450 g	Dose	**2741-024**	1	123
400 ml	Spray	**2741-041**	1	123
500 g	Dose, Kupferpaste	**2741-075**	1	123
1 kg	Dose	**2741-114**	1	123
10 kg	Eimer	**2741-131**	1	123

KUGELLAGER-AUSSEN- UND INNENABZIEHER-SORTIMENTE IN STAPELKOFFERSYSTEM

» **Ausführung:** zweckmäßige Zusammenstellung der gebräuchlichsten Abzieher für die unterschiedlichsten Abzieharbeiten

Modell / Inhalt / Nummer	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 24/A / 11-teilig	**1814-010**		1	46
6 Stk. Innenauszieher 12-46 mm / K21/1 - 21/6 2 Stk. Gegenstützen / K22/1 u. 22/2 1 Stk. Abziehfutter 5-32 mm / K23 1 Stk. Batterieklemmenabzieher / K43/1 1 Stk. 2-Arm-Abzieher 80 x 100 mm / K20/1				
K 24/B / 14-teilig	**1814-028**		1	46
8 Stk. Innenauszieher 12 - 70 mm / K21/1 - 21/8 2 Stk. Gegenstützen / K22/1 u. 22/2 1 Stk. Abziehfutter 5-32 mm / K23 1 Stk. Batterieklemmenabzieher / K43/1 1 Stk. 2-Arm-Abzieher 80 x 100 mm / K20/1 1 Stk. 2-Arm-Abzieher 160 x 150 mm / K20/2				
K 24/C / 15-teilig	**1814-036**		1	46
7 Stk. Innenauszieher 12 - 58 mm / K21/1 - 21/7 1 Stk. Innenauszieher 56 - 110 mm / K21/89 3 Stk. Gegenstützen / K22/1 u. 2 u. 4 1 Stk. Abziehfutter 5-32 mm / K23 1 Stk. Batterieklemmenabzieher / K43/1, 1 Stk. 2-Arm-Abzieher 80 x 100 mm / K20/1, 1 Stk. 2-Arm-Abzieher 160 x 150 mm / K20/2				

ABZIEHFUTTER

» **Ausführung:** mit kräftiger Spindel und **drei Abziehklauen**, die sich durch Drehen der Spannmutter schließen

» **Verwendung:** zum Abziehen von Schulterlager-Innenringen mit 5-32 mm Ø an Magneten, Lichtmaschinen und elektrische Kleinmaschinen

Modell	für Durchmesser [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 23	5 - 32	**1808-010**		1	46

ALLNUTZ HYDRAULIK-2-ARM-AUSSEN- UND 3-ARM-INNEN-ABZIEH-SATZ

30 t-Hochdruck-Hydraulik-Abdrückstempel, auch für schwere Abzieharbeiten

mit Verlängerungen 25 und 50 mm

3-Arm-Innen-Abzieher für Lager, Buchsen usw., mit Gelenkhaken, Verlängerung und vielfach verstellbarer **Gegenstütze**

2-Arm-Außen-Abzieher mit automatisch anpressenden Haken = immer optimale **axiale Abziehkraft,** vielfach verstellbar; mit schlanken Haken, immer bestens zugänglich

SPIRAL

15-teiliges **Spindel-Druckstück-Sortiment,** 14 - 50 mm Ø

Schwere Industrie-Ausführung, zum Innen- und Außen-Abziehen, auch mit Hydraulik-Unterstützung!

Bezeichnung / Inhalt	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
»Allnutz« Hydraulik-Abzieh-Satz, in Ordnungs-Box	**1814-168**		1	46
2-Arm-Außen-Abzieher, Abziehbreite 130/150 mm, Hakenlänge bis 160/280 mm, 3-Arm-Innen-Abzieher 30 - 60 mm Ø, 140 mm Hakenlänge, Gegenstütze bis 160 mm Breite und 230 mm Tiefe verstellbar				

KUGELLAGER-INNENAUSZIEHER-SORTIMENTE, IN STAPELKOFFERSYSTEM

- **Ausführung: Innenauszieher** mit zwei Ausziehbacken, die durch eine Spindel mit Keil auseinandergespreizt werden
- **Gegenstütze** geschmiedet, mit kräftiger Spindel, Spannmutter und Knebelgrif
- **Verwendung:** zum einwandfreien Ausziehen von **Kugellagern**, auch ganz dicht am Grund sitzende, werden sicher erfaßt und schnell ausgezogen
- **Ausführung:** zum Ausziehen wird die Spindel der Gegenstütze auf die Keilspindel des Innenausziehers geschraubt

Modell / Inhalt / Nummer	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 25/A / 8-teilig	**1814-044**		1	46
6 Stk. Innenauszieher **12 - 46 mm /** K21/1 - 21/6, 2 Stk. Gegenstützen / K22/1 u. 22/2				
K 25/B / 10-teilig	**1814-052**		1	46
8 Stk. Innenauszieher **12 - 70 mm /** K21/1 - 21/8 2 Stk. Gegenstützen / K22/1 u. 22/2				
K 25/C / 11-teilig	**1814-061**		1	46
7 Stk. Innenauszieher **12 - 58 mm** / K21/1 - 21/7 1 Stk. Innenauszieher **56 - 110 mm /** K21/89 3 Stk. Gegenstützen / K22/1 u. 2 u. 4				

Zum Ausziehen aus einer Bohrung!

ein- und ausschraubbares Reduzierstück

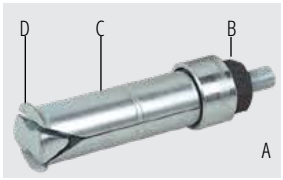
INNENAUSZIEHER, EINZELN

Modell	für Bohrungen	Art. Nr.	Brutto-preis	Modell	für Bohrungen	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 21/01	8,0 - 12,0	**1812-017**		K 21/5	28 - 40	**1812-076**		1	46
K 21/02	10,0 - 14,0	**1812-025**		K 21/6	36 - 46	**1812-084**		1	46
K 21/1	12,0 - 16,0	**1812-033**		K 21/7	45 - 58	**1812-092**		1	46
K 21/2	14,0 - 19,0	**1812-041**		K 21/8	56 - 70	**1812-106**		1	46
K 21/3	18,0 - 23,0	**1812-050**		K 21/9	70 - 100	**1812-114**		1	46
K 21/4	20,0 - 30,0	**1812-068**						1	46

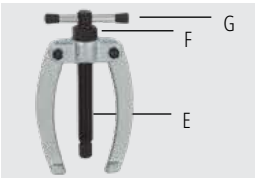
GEGENSTÜTZEN, EINZELN

Modell	für Bohrungen	Verbindung mit Innenauszieher	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 22/1	K 21/0 - 21/5	K 21/0 - 21/02 **mit** Reduzierstück K 21/1 - 21/5 **ohne** Reduzierstück	**1813-013**		1	46
K 22/2	K 21/3 - 21/8	K 21/3 - 21/5 **mit** Reduzierstück K 21/6 - 21/8 **ohne** Reduzierstück	**1813-021**		1	46
K 22/3	K 21/6 - 21/9	durch Verbindungsmutter K 21/6 - 21/8 **mit** Reduzierstück K 21/9 **ohne** Reduzierstück	**1813-030**		1	46

Arbeitsweise:
Innenauszieher Nr. K 21 in die Bohrung einführen. Durch Anziehen der Spannmutter **B** werden die Ausziehbacken **C** auseinandergespreizt, und die scharfen Ansätze **D** pressen sich hinter die abgerundete Kante des Lagerringes.



Dann Gegenstütze Nr. K 22 auf dem Gehäuse abstützen und deren Spindel **E** auf die Keilspindel **A** des Innenausziehers schrauben. Nun Griff **G** festhalten. Durch Anziehen der Mutter **F** wird das Lager sicher herausgezogen. Beim Ausziehen die Spannmutter **B** des Innenausziehers nachspannen.

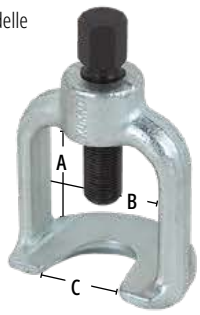


KUGELGELENK-ABZIEHER

K-Modelle

» **Verwendung: zum Ausdrücken** der Kugelzapfen beim Ausbau von Kugelgelenken
» auch als Ausdrück-Vorrichtung für Spurstangenköpfe an den Spurstangen

Art. Nr. 1809-105



Modell	lichte-Höhe A x -Weite B [mm]	Gabelöffnung C [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 128/1	36 x 36	18	**1809-016**		1	46
12616	20 - 50	18 - 22	**1809-105**		1	46
K 128/2	45 x 44	23	**1809-024**		1	46
K 128/3	60 x 55	29	**1809-032**		1	46
K 128/4	75 x 62	39	**1809-041**		1	46

LENKSTOCKHEBEL-ABZIEHER

» **Ausführung:** mit **Fixierbügel**
» **Verwendung:** zum **Abziehen** von Lenkstockhebeln, Kugellagern, Zahnrädern usw.

Modell	Spannweite [mm]	Spanntiefe [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 204/1	80	90	**1824-015**		1	46
K 204/2	100	100	**1824-023**		1	46
K 204/3	150	140	**1824-031**		1	46

TRENNGABELN

» **Verwenung: zum Lösen** von Spur-stangenköpfen, Stoßdämpfern, Lenkstockhebeln usw.
» **Ausführung:** Gabelkopf ansetzen, durch Schläge auf den Schaft werden die Teile dann getrennt

Modell	Gabelöffnung [mm]	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K135/1	18	**1821-016**		1	46
K135/2	23	**1821-024**		1	46
K135/3	29	**1821-032**		1	46
K135/4	39	**1821-041**		1	46

USAG UNIVERSAL RADNABEN-ABZIEHER

» **Ausführung:** die Abzughaken sind am Teilkreis auf jede Position einstellbar und haben zur Aufnahme der Radbolzen eine 16,5 mm Bohrung

» **Verwendung:** zum Abziehen von **Bremstrommeln** und **Radnaben** bei **PKW** und leichten **LKW**, mit Teilkreis-Ø 115 - 240 mm

Modell	Bezeichnung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
U 450/5	5-Arm Abzieher	**8268-029**		1	46

KUGELGELENK- UND LENKHEBEL-ABZIEH-SATZ, 5-TEILIG

» **Verwendung: universell,** auch zum Abziehen von Lagern, Ritzeln usw.

SPIRAL

ca. Abmessungen in mm (Gabelweite + maximale lichte Höhe)

Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
Satz, 5-teilig, komplett in Ordnugs-Box	**1809-059**		1	46

UNIVERSAL-FEDERSPANNER

» **Verwendung: zum sicheren Spannen** von Schraubenfedern
» **Ausführung:** die Feder-spanner werden immer paarweise eingesetzt
» Federspanner, komplett

Modell/Ausführung	Art. Nr.	Brutto-preis		RG
K 65/1: bis 300 Spannhöhe	**1815-016**		1	46
K 65/2: bis 400 Spannhöhe	**1815-024**		1	46

SUPER KORROSIONSSCHUTZ

Transparentes Schutzmittel gegen Korrosion.
Für alle Stahl- und Metallteile als Erst- und Nach-konservierung und zur Feuchtigkeitsverdrängung geeignet.

» transparent
» für alle Metalle
» für Innen- und Außenanwendung
» unempfindlich gegen Witterungseinflüsse, schwache Säuren und Basen

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
400 ml	Spray	**2725-011**	1 Stk.	123

J

BREMSENREINIGER

- Bremsenreiniger und Entfetter mit größter Lösekraft.
- reinigt und entfettet
- nicht korrosiv
- hinterlässt keine Rückstände
- leitet nicht
- kräftiges, gerichtetes Sprühbild

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
500 ml	Spray	**2757-052**	1	123

EDELSTAHLREINIGER

Spray für die Reinigung und zum Schutz von Teilen aus Edelstahl. Durch die spezifische Rezeptur wird nach der Reinigung ein dünner Schutzfilm gebildet, der einer erneuten Anlagerung von Schmutz effektiv entgegenwirkt.

- kraftvoller Reiniger
- Oberflächenschutz
- intensiviert den Glanz

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
400 ml	Spray	**2745-232**	1 Stk.	123

UNIVERSAL SPRÜH- UND MONTAGEREINIGER

Säubert und entfettet Metalle, Bremsbeläge und -klötze sowie Kupplungsbeläge und Druckplatten. Der Sprühreiniger ist umweltneutral, Wirkstoffe und Treibmittel sind ohne ozonschädigende Substanzen, ohne Chlor, Fluor, PCB, Blei und Cadmium.

- reinigende Wirkung
- rückstandsfrei
- leitet nicht

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
500 ml	Spray	**2745-011**	1 Stk.	123

LU-ENTFETTER UND REINIGER

- LU-Spray ist ein umweltschonender Universalreiniger, der durch seine besonderen Einwirkeigenschaften sehr schöne und effektive Reinigung ermöglicht.
- löst Schmutz, Fette, Öle
- schnelle und effektive Reinigung
- beständig gegen die meisten Säuren und Laugen
- sparsam im Verbrauch

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
500 ml	Spray	**2745-267**	1	123

TURBO-CLEAN KRAFTREINIGER

Besonders geeignet zum schnellen Reinigen von Scheibenbremsen und Bremsteilen, wie Bremsklötzen, Platten und Bremsbelägen von Öl, Schmutz und Belagabrieb.

- hochaktiv mit größter Lösekraft und 46% Acetonanteil
- Universalreiniger für Metall, Glas, etc.
- extrem schnelle Trocknung
- hinterlässt keine Rückstände

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
500 ml	Spray	**2757-053**	1 Stk.	123
500 ml	**Spray, (12x 2757-053**	**2757-054**	12 Stk	123

BRAKE-CLEAN | BREMSEN-REINIGER

Entfernt Staub, Schmutz, Öl, Fett, Metallabrieb von Bremsen, Kupplungsteilen, Motoren, Vergasern, Getrieben u.v.m.;
Reinigt porentief auch an schwer zugänglichen Stellen. Wirkt blitzschnell und verdunstet rückstandsfrei

- universal einsetzbar

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
750 ml	Spray	**2757-056**	1 Stk.	123

GRAPHITSPRAY

Sehr schnell trocknendes, vielseitig einsetzbares Gleit-, Schmier- und Trennmittel. Speziell für hochbeanspruchte Teile wie Lager, Buchsen, Spindeln usw. geeignet.

- verschleißreduzierend
- korrosionsschützend
- wasserbeständig
- gut haftend

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
400 ml	Spray	**2724-049**	1 Stk.	123

WET 50

das Multifunktions-Öl schmiert, schützt und reinigt Metall- und Gummiteile

- guter Korrosionsschutz und gute Schmierwirkung bei guter Durchdringung
- feuchtigkeitsabweisend
- nicht leitend

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
500 ml	Spraydose	**2725-045**	1 Stk.	123

PTFE SCHMIER-SPRAY

Trockenes Oberflächenschmiermittel für die Behandlung mechanischer Teile aus Metall und Kunststoff, wenn kein Öl oder Fett zurückbleiben darf.

- universell einsetzbar
- keine Fett- oder Ölrückstände (Trockenfilm)
- silikonfrei
- reduziert Reibung
- geeignet zum Lösen von Schablonen, wenn kein Silikon verwendet werden soll

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
500 ml	Spray	**2729-016**	1 Stk.	123

BIOSOLV-HI-POWER SCHMIERFLUID

- Biologisch abbaubares, rostlösendes Kriechöl 100% natürlichen Ursprungs.
- Auf pflanzlicher Basis hergestellt.
- lebensmittelecht - NSF-Zulassung
- hochwirksames schmieren, entrosten, fettlösen
- Korrosionsschutz
- kohlenwasserstofffrei | neutraler Geruch

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
100 ml	Flasche	**2725-006**	1	123
400 ml	Spray	**2725-003**	1	123
4.800 ml	**Spray, (12x 2725-003)**	**2725-005**	12	123
500 ml	Pump-Sprühflasche, nachfüllbar	**2725-001**	1	123
1.800 ml	Pump-Sprühflasche, nachfüllbar **(6x Art. 2725-001)**	**2725-004**	6	123
5 Liter	Kanister	**2725-002**	1	123

SUPER KORROSIONSSCHUTZ

Transparentes Schutzmittel gegen Korrosion. Für alle Stahl- und Metallteile als Erst- und Nachkonservierung und zur Feuchtigkeitsverdrängung geeignet.

- transparent
- für alle Metalle
- für Innen- und Außenanwendung
- unempfindlich gegen Witterungseinflüsse, schwache Säuren und Basen

Inhalt	Verpackung	Art. Nr.		RG
400 ml	Spray	**2725-011**	1	123