Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

2 BOHREN DRILLING

VOLLHARTMETALL HOCHLEISTUNGSBOHRER
SOLID CARBIDE HIGH PERFORMANCE TWIST DRILL

2.1 239-308

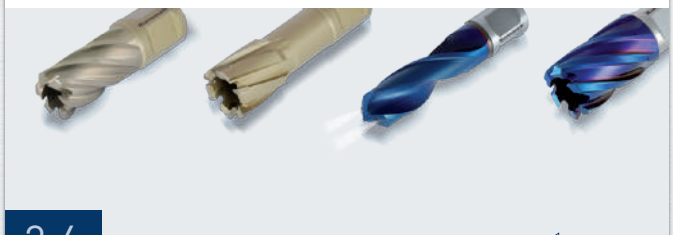
VOLLHARTMETALL REIBAHLEN
SOLID CARBIDE REAMERS

2.2 309-314

SPATENBOHRER
SPADE DRILLS

2.3 315-368

KERNBOHRER
ANNULAR CUTTERS

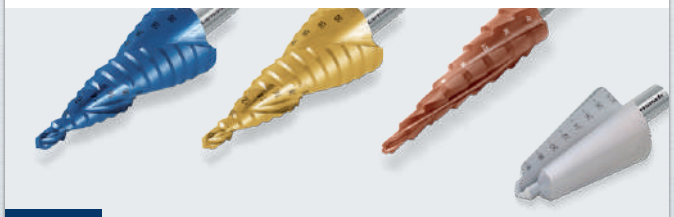


2.4 369-574

LOCHSÄGEN
HOLE SAWS

2.5 575-616

STUFENBOHRER · BLECHSCHÄLBOHRER
STEP DRILLS · TUBE AND SHEET DRILLS



2.6 617-636

HSS SPIRALBOHRER · GEWINDEBOHRER FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN
HSS TWIST DRILLS · TAPS FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

2.7 637-642

VHM-GEWINDEBOHRER-AUSBOHRER
SOLID CARBIDE DRILLS TO REMOVE JAMMED TAPS

2.8 643-646

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

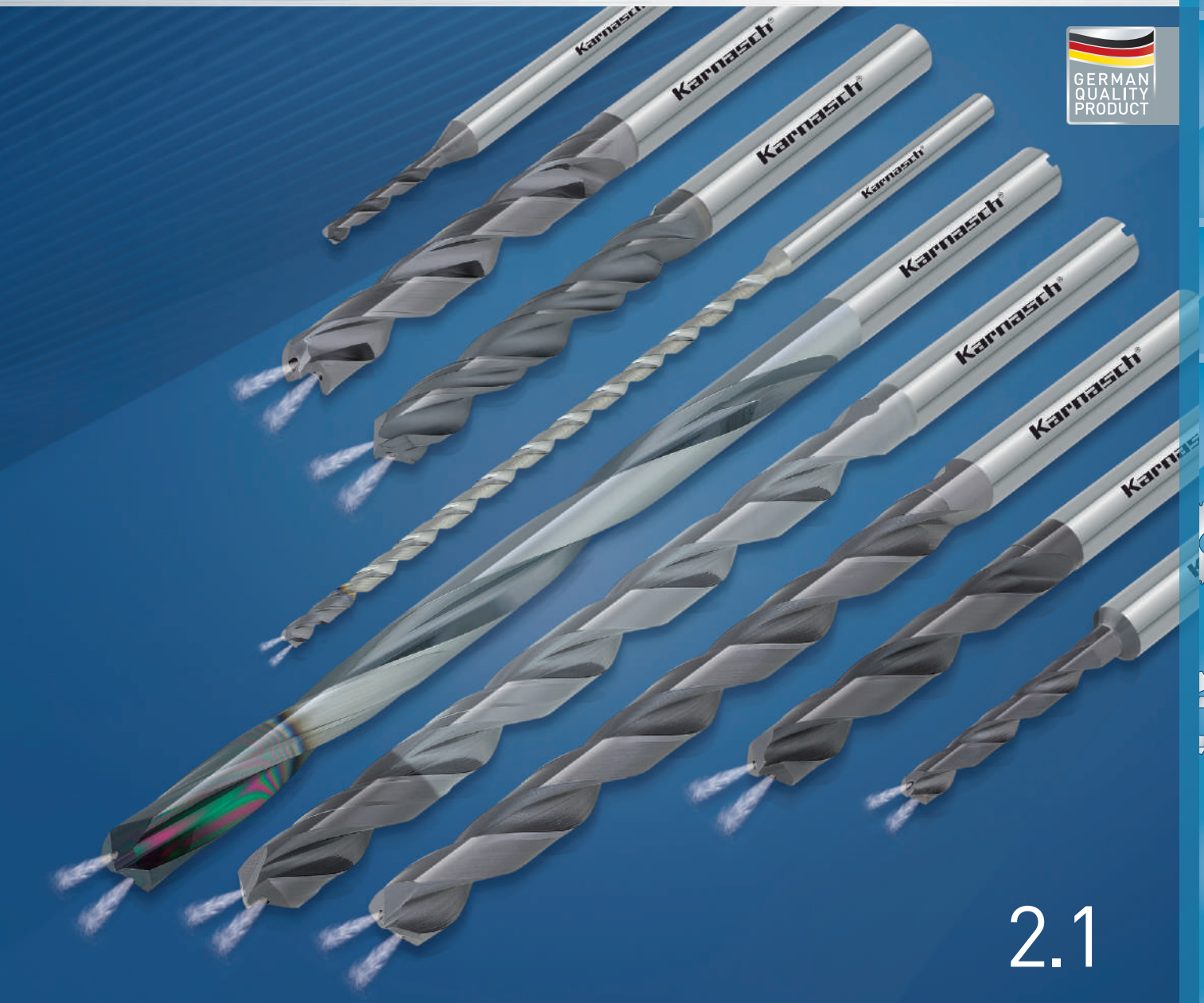
Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

VOLLHARTMETALL HOCHLEISTUNGSBOHRER · MICROBOHRER

SOLID CARBIDE HIGH PERFORMANCE TWIST DRILL · MICRO TWIST DRILL



2.1

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Vollhartmetallbohrer / Solid carbide drills			Material		HSC high-speed-cutting	HRC < 50	HRC < 52	HRC 50-70
22 0321	Ø 0,8 - 2,95		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	244	✓		✓	
22 0322	Ø 0,8 - 2,95	< 30×D	MICRO TOOL	MICRO GRAIN	246	✓			
22 0341	Ø 0,1 - 3,0	< 6×D	MICRO TOOL	MICRO GRAIN	248	✓		✓	
22 0360	Ø 0,5 - 3,0	< 10×D	MICRO TOOL	MICRO GRAIN	251	✓			
22 0390	Ø 3,0 - 12,0	< 50×D		MICRO GRAIN	256-257	✓			
22 0392	Ø 2,0 - 12,0	< 40×D		MICRO GRAIN	258-261	✓			
22 0802	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D	VALUE TOOL	MICRO GRAIN	262-263		✓		
22 0402	Ø 3,0 - 20,0	< 5×D	BEST SELLER	MICRO GRAIN	266-267	✓		✓	
22 0403	Ø 3,0 - 12,0 H7	< 5×D		MICRO GRAIN	268	✓		✓	
22 0404	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D		MICRO GRAIN	269-270	✓		✓	
22 0405	Ø 3,0 - 20,0	< 8×D	BEST SELLER	MICRO GRAIN	271-273	✓		✓	
22 0806	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D	VALUE TOOL	MICRO GRAIN	264-265		✓		
22 0406	Ø 3,0 - 18,0	< 12×D	BEST SELLER	MICRO GRAIN	274-275	✓		✓	
22 0409	Ø 3,0 - 16,0	< 8×D		MICRO GRAIN	276-277	✓			
22 0410	Ø 3,0 - 16,0	< 5×D		MICRO GRAIN	278	✓			
22 0412	Ø 3,0 - 16,0	< 5×D		MICRO GRAIN	279	✓			
22 0419	Ø 3,0 - 12,0 H7	< 5×D		MICRO GRAIN	281	✓			
22 0424	Ø 2,98 - 12,0 H7	< 5×D		MICRO GRAIN	282	✓		✓	
22 0425	Ø 3,0 - 20,0 H7	< 8×D		MICRO GRAIN	281	✓			
22 0468	Ø 0,3 - 14,0			MICRO GRAIN	283				✓
22 0530	Ø 3,0 - 12,0	< 5×D		MICRO GRAIN	252-253	✓			
Vollhartmetall Pilot-Stufenbohrer / Solid carbide pilot step drill									
22 0389	Ø 3,0 - 12,0	3×D		MICRO GRAIN	254	✓		✓	
Vollhartmetall-, Hochleistungs- und Mehrfasen-Stufenbohrer für HSC-Bearbeitung / Solid carbide high capacity subland twist drill									
22 0471	M3 - M16			MICRO GRAIN	284	✓		✓	
22 0473	M4 - M16			MICRO GRAIN	284	✓		✓	

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

STAHL steel	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferous	GRAPHIT graphite	COMPO-SITES	kurz-spanend short chip	lang-spanend long chip	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	OHNE INNEN-KÜHLUNG without interior cooling	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HE	DIN 6535 Form HAK	DIN 6535 Form HEK
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			
						✓		✓		✓		✓	✓			
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
						✓		✓		✓	✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓							
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓		✓		
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓					✓
✓	✓		✓	✓	✓				✓							
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
	✓	✓				✓				✓	✓				✓	
		✓								✓	✓				✓	
		✓								✓	✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓				✓	
✓			✓	✓	✓				✓			✓	✓			
						✓				✓	✓				✓	
✓			✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓		✓				✓	

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Index

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.	Vollhartmetallbohrer / Solid carbide drills			Material		HSC high-speed-cutting	HRC < 50	HRC < 52	HRC 50-70
Vollhartmetallbohrer- Hochleistungsbohrer und Aufbohrer / Solid carbide twist drill / cordrill									
22 0520	Ø 3,0 - 12,0	< 10×D		MICRO GRAIN	285	✓		✓	
22 0525	Ø 4,0 - 12,0	< 10×D		MICRO GRAIN	285	✓		✓	
Vollhartmetallbohrer Diamantbeschichtet / Solid carbide twist drill with diamant coating									
22 0415	Ø 3,3 - 10,3	< 5×D		DIAMANT DIAMOND DCC 0312	296	✓			
Vollhatmetall Gewindefräser Diamantbeschichtet / Solid carbide thread milling cutter with diamant coating									
23 2005	M4 – M12	2,5×D		DCC 0318	297	✓			
23 2006	M4 – M12	2,0×D		DCC 0318	297	✓			
Hartgewindebohrer / High-hard maschine taps									
22 2025	M3 – M12			MICRO GRAIN	294				✓
22 2215	MF8 – MF12			MICRO GRAIN	294				✓
22 2239	G1/8 – G1/4			MICRO GRAIN	295				✓
PKD-Hochleistungsbohrer / PCD drill									
29 0060	Ø 0,5 - 2,5	< 11×D		PKD PCD	296	✓			
22 0526	Ø 8,0 - 12,0	< 11×D		PKD PCD	292	✓			
Vollhartmetallbohrer für Composites / Solid carbide drills for composites									
29 0080A	Ø 3,0 - 12,0	< 4×D		DIAMANT DIAMOND DCA-06	298	✓			
29 0080B	Ø 3,0 - 12,0	< 4×D		MICRO GRAIN	298	✓			
29 0120	Ø 0,5 - 12,0			DCC 0318	300-301	✓			
29 0121	Ø 2,8 - 5,9			DCC 0318	302	✓			
29 0122	Ø 6,0 - 12,0			DCC 0318	303	✓			

- ● Lagerware / Stock tool
- ○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
  No stock tool. Price and delivery on request
- ◉ Lieferzeit kurzfristig da Rohlinglager vorhanden
  Short delivery deadline possible then blanks are on stock available

- % Sonderpreis. Solange Vorrat reicht. Rückgabe nicht möglich.
  Special price. While stocks last. Return not possible.
- 2-3 2-3 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

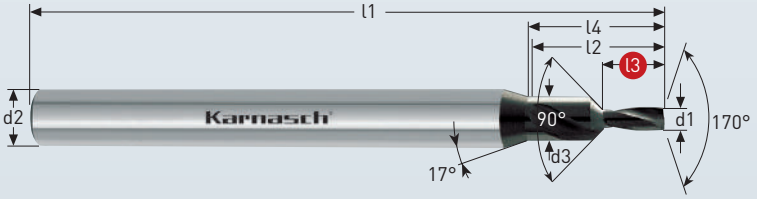
STAHL steel	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferous	GRAPHIT graphite	COMPO-SITES	kurz-spanend short chip	lang-spanend long chip	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	OHNE INNEN-KÜHLUNG without interior cooling	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HE	DIN 6535 Form HAK	DIN 6535 Form HEK
✓			✓	✓	✓				✓			✓	✓			
✓			✓	✓	✓				✓		✓				✓	
							✓	✓	✓	✓	✓				✓	
						✓	✓	✓	✓			✓	✓			
						✓	✓	✓	✓			✓	✓			
			✓	✓	✓				✓			✓				
			✓	✓	✓				✓			✓				
			✓	✓	✓				✓			✓				
						✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			
						✓	✓	✓	✓		✓				✓	
							✓	✓	✓	✓		✓	✓			
								✓	✓	✓		✓	✓			
							✓	✓	✓	✓		✓	✓			
							✓	✓	✓	✓		✓	✓			
							✓	✓	✓	✓	✓				✓	

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0321

Vollhartmetall-Micro-Pilot-Stufenbohrer 170°/90° abgestimmt auf Micro-Tieflochbohrer 22 0322
Solid-carbide micro pilot step drill 170°/90°. Designed for micro deep hole drill 22 0322

STAHL steel < 1200 N/mm²
STAHL steel < 1500 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
kurz-spanend short chip



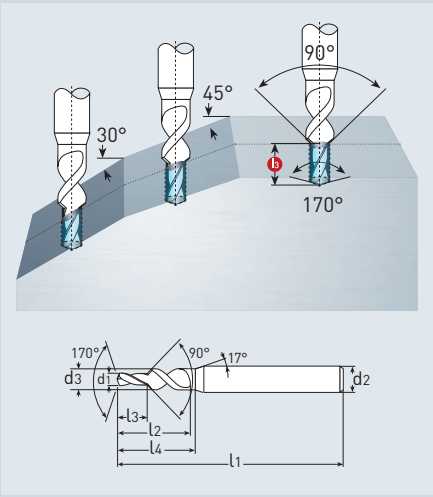
Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA | 30° | 170° | HSC HPC | DVC-X2

m7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
≤ 3	+0,002 +0,012

Schnittdaten Cutting data 244 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l4	l1	d3	d2 h6	€
22 0321 0080	• 0,80	2,00	4,7	5,2	50,0	1,7	4,0	72,00
22 0321 0085	• 0,85	2,12	4,8	5,3	50,0	1,7	4,0	72,00
22 0321 0090	• 0,90	2,25	4,9	5,4	50,0	1,7	4,0	72,00
22 0321 0095	• 0,95	2,37	5,0	5,5	50,0	1,7	4,0	72,00
22 0321 0100	• 1,00	2,50	5,6	6,1	55,0	2,0	4,0	72,00
22 0321 0105	• 1,05	2,62	5,7	6,2	55,0	2,0	4,0	72,00
22 0321 0110	• 1,10	2,75	5,9	6,4	55,0	2,0	4,0	72,00
22 0321 0115	• 1,15	2,87	6,0	6,5	55,0	2,0	4,0	72,00
22 0321 0120	• 1,20	3,00	6,1	6,6	55,0	2,0	4,0	72,00
22 0321 0125	• 1,25	3,12	7,1	7,6	55,0	2,5	4,0	72,00
22 0321 0130	• 1,30	3,25	7,2	7,7	55,0	2,5	4,0	72,00
22 0321 0135	• 1,35	3,37	7,3	7,8	55,0	2,5	4,0	72,00
22 0321 0140	• 1,40	3,50	7,4	7,9	55,0	2,5	4,0	72,00
22 0321 0145	• 1,45	3,62	7,5	8,0	55,0	2,5	4,0	72,00
22 0321 0150	• 1,50	3,75	8,6	9,1	55,0	3,0	4,0	72,00
22 0321 0155	• 1,55	3,87	8,7	9,2	55,0	3,0	4,0	72,00
22 0321 0160	• 1,60	4,00	8,8	9,3	55,0	3,0	4,0	72,00
22 0321 0165	• 1,65	4,12	8,9	9,4	55,0	3,0	4,0	72,00
22 0321 0170	• 1,70	4,25	9,1	9,6	55,0	3,0	4,0	72,00
22 0321 0175	• 1,75	4,37	9,2	9,7	55,0	3,0	4,0	72,00
22 0321 0180	• 1,80	4,50	10,1	10,6	55,0	3,5	4,0	72,00
22 0321 0185	• 1,85	4,62	10,3	10,8	55,0	3,5	4,0	72,00
22 0321 0190	• 1,90	4,75	10,4	10,9	55,0	3,5	4,0	72,00
22 0321 0195	• 1,95	4,87	10,5	11,0	55,0	3,5	4,0	72,00
22 0321 0200	• 2,00	5,00	10,6	11,1	65,0	3,5	6,0	76,00
22 0321 0205	• 2,05	5,12	10,7	11,2	65,0	3,5	6,0	76,00
22 0321 0210	• 2,10	5,25	10,8	11,3	65,0	3,5	6,0	76,00
22 0321 0215	• 2,15	5,37	10,9	11,4	65,0	3,5	6,0	76,00
22 0321 0220	• 2,20	5,50	12,8	13,3	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0225	• 2,25	5,62	12,9	13,4	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0230	• 2,30	5,75	13,0	13,5	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0235	• 2,35	5,87	13,1	13,6	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0240	• 2,40	6,00	13,2	13,7	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0245	• 2,45	6,12	13,4	13,9	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0250	• 2,50	6,25	13,5	14,0	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0255	• 2,55	6,37	13,6	14,1	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0260	• 2,60	6,50	13,7	14,2	65,0	4,5	6,0	76,00
22 0321 0265	• 2,65	6,62	14,7	15,2	65,0	5,0	6,0	76,00
22 0321 0270	• 2,70	6,75	14,8	15,3	65,0	5,0	6,0	76,00
22 0321 0275	• 2,75	6,87	14,9	15,4	65,0	5,0	6,0	76,00
22 0321 0280	• 2,80	7,00	15,0	15,5	65,0	5,0	6,0	76,00
22 0321 0285	• 2,85	7,12	15,1	15,6	65,0	5,0	6,0	76,00
22 0321 0290	• 2,90	7,25	15,2	15,7	65,0	5,0	6,0	76,00
22 0321 0295	• 2,95	7,37	15,4	15,9	65,0	5,0	6,0	76,00



Richtwerte für den Einsatz der KARNASCH VHM-Hochleistungsbohrer ohne Innenkühlung
Recommended cutting data for solid carbide twist drill, without interior cooling supply

Werkstoffe Work material	Werkstoffgruppe Material group	Bohrer Ø	Ø 0,80–0,85		Ø 0,86–0,99		Ø 1,0–2,95	
		Festigkeit in N/mm²	Vc m/min	f mm/Umdr.	Vc m/min	f mm/Umdr.	Vc m/min	f mm/Umdr.
Baustahl Mild steel	1.1	≤ 600	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,03 (0,02–0,05)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
Kohlenstoffstahl Legierter Stahl Carbon steel Alloy steel	1.2–2.1–2.2 2.2–2.3–2.5–2.6	600–950	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,03 (0,02–0,05)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
		950–1200	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,03 (0,02–0,05)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
Edelstahl Stainless steel	3.1	680	30 (20–40)	0,015 (0,008–0,02)	30 (20–40)	0,02 (0,01–0,03)	30 (20–40)	0,05 (0,02–0,10)
Guss Cast iron	7.1–7.2	≤ 105 HB	50 (40–60)	0,02 (0,01–0,03)	50 (40–60)	0,04 (0,02–0,06)	50 (40–60)	0,08 (0,04–0,12)
Kugelgraphitguss Ductile cast iron	7.4	≤ 133 HB	30 (20–40)	0,02 (0,01–0,03)	30 (20–40)	0,03 (0,02–0,05)	30 (20–40)	0,06 (0,02–0,10)

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

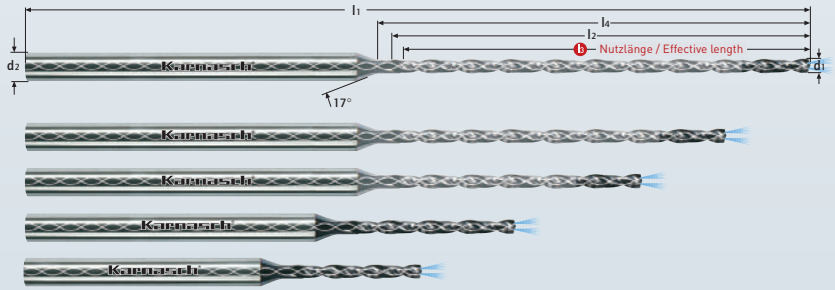
PROZESSSICHERHEIT
FÜR PERFEKTE QUALITÄT IN SERIE

Process reliability for perfect quality
in series production

22 0322

Mini-Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer < 30×D
Mini solid carbide twist drill < 30×D

STAHL steel < 1200 N/mm²
STAHL steel < 1500 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
GJL
GJS
GTW GTS
kurz-spanend short chip



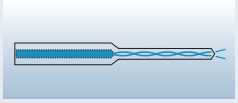
MICRO TOOL
Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
DVC-X2² Nano-finish

Pilotbohrer Art. 22 0321 auf S. 244.
Pilot drill art. 22 0321 on page 244.

	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	+ 0,000 – 0,010

Powerkammer
Powerchamber



Vorteile / Advantages
→ Erhöhter Kühlmittelaustritt auch bei niedrigem Druck
→ Erhöhter Kühlmittelaustritt bei gleichem Druck
→ Increased cooling pressure even at a lower pressure
→ Increased cooling pressure at identical pressure

Die Aktuelle Produktion wird bis ∅ 1,45 mm auf die Ausführung mit Powerkammer-Schaft umgestellt.
The current production up to ∅ 1,45 mm will be changed in a shank with a powerchamber.

Schnittdaten Cutting data 1313
Film Movie
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6	€
22 0322 0080 050	• 0,80	5	6	7	50	3	110,00
22 0322 0080 105	• 0,80	10,5	11	12	50	3	120,00
22 0322 0085 055	• 0,85	5,5	7	8	50	3	110,00
22 0322 0085 105	• 0,85	10,5	12	13	50	3	120,00
22 0322 0090 055	• 0,90	5,5	7	8	50	3	110,00
22 0322 0090 115	• 0,90	11,5	13	14	50	3	120,00
22 0322 0095 060	• 0,95	6	7	8	50	3	110,00
22 0322 0095 115	• 0,95	11,5	13	14	50	3	120,00
22 0322 0100 060	• 1,00	6	7	8	60	3	98,00
22 0322 0100 120	• 1,00	12	13	14	65	3	115,00
22 0322 0100 180	• 1,00	18	20	21	65	3	126,00
22 0322 0105 070	• 1,05	7	8	10	60	3	98,00
22 0322 0105 130	• 1,05	13	14	16	65	3	115,00
22 0322 0105 190	• 1,05	19	21	22	65	3	126,00
22 0322 0110 070	• 1,10	7	9	10	60	3	98,00
22 0322 0110 140	• 1,10	14	16	17	65	3	115,00
22 0322 0110 200	• 1,10	20	22	23	65	3	126,00
22 0322 0115 070	• 1,15	7	9	10	60	3	98,00
22 0322 0115 140	• 1,15	14	16	17	65	3	115,00
22 0322 0115 210	• 1,15	21	23	24	65	3	126,00
22 0322 0120 080	• 1,20	8	10	11	60	3	98,00
22 0322 0120 150	• 1,20	15	17	18	65	3	115,00
22 0322 0120 220	• 1,20	22	24	25	65	3	126,00
22 0322 0125 080	• 1,25	8	10	11	60	3	98,00
22 0322 0125 150	• 1,25	15	17	18	65	3	115,00
22 0322 0125 230	• 1,25	23	25	26	65	3	126,00
22 0322 0130 080	• 1,30	8	10	11	60	3	98,00
22 0322 0130 160	• 1,30	16	18	19	65	3	115,00
22 0322 0130 240	• 1,30	24	26	27	65	3	126,00
22 0322 0135 090	• 1,35	9	11	12	60	3	98,00
22 0322 0135 170	• 1,35	17	19	20	65	3	115,00
22 0322 0135 250	• 1,35	25	27	28	65	3	126,00
22 0322 0140 090	• 1,40	9	11	12	60	3	98,00
22 0322 0140 170	• 1,40	17	19	20	65	3	115,00
22 0322 0140 260	• 1,40	26	28	29	65	3	126,00
22 0322 0145 090	• 1,45	9	12	13	60	3	98,00
22 0322 0145 180	• 1,45	18	20	21	65	3	115,00
22 0322 0145 270	• 1,45	27	30	31	65	3	126,00
22 0322 0150 090	• 1,50	9	11	12	60	3	98,00
22 0322 0150 180	• 1,50	18	20	21	65	3	115,00
22 0322 0150 270	• 1,50	27	30	31	65	3	126,00
22 0322 0155 100	• 1,55	10	12	13	60	3	98,00
22 0322 0155 190	• 1,55	19	21	22	65	3	115,00
22 0322 0155 280	• 1,55	28	31	32	65	3	126,00

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6	€
22 0322 0160 100	• 1,60	10	13	14	60	3	98,00
22 0322 0160 200	• 1,60	20	22	23	65	3	115,00
22 0322 0160 300	• 1,60	30	32	33	65	3	126,00
22 0322 0165 100	• 1,65	10	13	14	60	3	98,00
22 0322 0165 200	• 1,65	20	22	23	65	3	115,00
22 0322 0165 300	• 1,65	30	32	33	65	3	126,00
22 0322 0170 110	• 1,70	11	14	15	60	3	98,00
22 0322 0170 210	• 1,70	21	23	24	65	3	115,00
22 0322 0170 310	• 1,70	31	34	35	70	3	126,00
22 0322 0175 110	• 1,75	11	14	15	60	3	98,00
22 0322 0175 210	• 1,75	21	23	24	65	3	115,00
22 0322 0175 320	• 1,75	32	35	36	70	3	126,00
22 0322 0180 110	• 1,80	11	14	15	60	3	98,00
22 0322 0180 220	• 1,80	22	25	26	70	3	115,00
22 0322 0180 330	• 1,80	33	36	37	70	3	126,00
22 0322 0185 120	• 1,85	12	15	16	60	3	98,00
22 0322 0185 230	• 1,85	23	26	27	70	3	115,00
22 0322 0185 340	• 1,85	34	37	38	70	3	126,00
22 0322 0190 120	• 1,90	12	15	16	60	3	98,00
22 0322 0190 230	• 1,90	23	26	27	70	3	115,00
22 0322 0190 350	• 1,90	35	37	38	70	3	126,00
22 0322 0195 120	• 1,95	12	15	16	60	3	98,00
22 0322 0195 240	• 1,95	24	27	28	70	3	115,00
22 0322 0195 360	• 1,95	36	39	40	70	3	126,00
22 0322 0200 120	• 2,00	12	15	16	60	3	98,00
22 0322 0200 240	• 2,00	24	26	27	70	3	115,00
22 0322 0200 360	• 2,00	36	37	38	70	3	126,00
22 0322 0205 130	• 2,05	13	16	17	60	3	98,00
22 0322 0205 250	• 2,05	25	28	29	70	3	115,00
22 0322 0205 370	• 2,05	37	40	41	70	3	126,00
22 0322 0205 630	% 2,05	63	66	67	118	3	124,80
22 0322 0210 130	• 2,10	13	16	17	60	3	98,00
22 0322 0210 260	• 2,10	26	29	30	70	3	115,00
22 0322 0210 380	• 2,10	38	42	43	70	3	126,00
22 0322 0210 650	% 2,10	65	68	69	118	3	124,80
22 0322 0215 130	• 2,15	13	16	17	60	3	98,00
22 0322 0215 260	• 2,15	26	29	30	70	3	115,00
22 0322 0215 390	• 2,15	39	43	44	70	3	126,00
22 0322 0215 530	% 2,15	53	56	57	100	3	112,20
22 0322 0215 660	% 2,15	66	69	70	118	3	124,80
22 0322 0220 140	• 2,20	14	18	19	60	3	98,00
22 0322 0220 270	• 2,20	27	30	31	70	3	115,00
22 0322 0220 400	• 2,20	40	44	45	75	3	126,00
22 0322 0220 550	% 2,20	55	58	59	105	3	117,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6	€
22 0322 0220 680	% 2,20	68	71	72	118	3	124,80
22 0322 0225 140	• 2,25	14	18	19	60	3	98,00
22 0322 0225 270	• 2,25	27	30	31	70	3	115,00
22 0322 0225 410	• 2,25	41	44	45	75	3	126,00
22 0322 0225 570	% 2,25	57	60	61	105	3	117,00
22 0322 0225 690	% 2,25	69	72	73	118	3	124,80
22 0322 0230 140	• 2,30	14	18	19	60	3	98,00
22 0322 0230 280	• 2,30	28	31	32	70	3	115,00
22 0322 0230 420	• 2,30	42	45	46	82	3	126,00
22 0322 0230 570	% 2,30	57	60	61	105	3	117,00
22 0322 0230 710	% 2,30	71	74	75	118	3	124,80
22 0322 0235 150	• 2,35	15	19	20	60	3	98,00
22 0322 0235 290	• 2,35	29	32	33	70	3	115,00
22 0322 0235 430	• 2,35	43	46	48	82	3	126,00
22 0322 0235 590	% 2,35	59	62	63	105	3	117,00
22 0322 0235 730	% 2,35	73	76	77	120	3	124,80
22 0322 0240 150	• 2,40	15	19	20	60	3	98,00
22 0322 0240 290	• 2,40	29	32	33	70	3	115,00
22 0322 0240 440	• 2,40	44	47	48	82	3	126,00
22 0322 0240 600	% 2,40	60	63	64	105	3	117,00
22 0322 0240 750	% 2,40	75	78	79	120	3	124,80
22 0322 0245 150	• 2,45	15	19	20	60	3	98,00
22 0322 0245 300	• 2,45	30	33	34	70	3	115,00
22 0322 0245 450	• 2,45	45	49	50	82	3	126,00
22 0322 0245 620	% 2,45	62	65	66	105	3	117,00
22 0322 0245 760	% 2,45	76	79	80	120	3	124,80
22 0322 0250 150	• 2,50	15	19	20	60	3	98,00
22 0322 0250 300	• 2,50	30	33	34	70	3	115,00
22 0322 0250 450	• 2,50	45	49	50	82	3	126,00
22 0322 0250 770	% 2,50	77	80	81	120	3	124,80
22 0322 0255 160	• 2,55	16	20	21	60	3	98,00
22 0322 0255 310	• 2,55	31	35	36	75	3	115,00
22 0322 0255 460	• 2,55	46	50	53	82	3	126,00
22 0322 0255 670	% 2,55	67	70	71	120	3	121,20
22 0322 0255 790	% 2,55	79	82	83	130	3	129,60
22 0322 0260 160	• 2,60	16	20	21	60	3	98,00
22 0322 0260 320	• 2,60	32	36	37	75	3	115,00
22 0322 0260 470	• 2,60	47	52	53	82	3	126,00
22 0322 0260 670	% 2,60	67	71	72	120	3	121,20
22 0322 0260 800	% 2,60	80	84	85	130	3	129,60

Art.	d1 h7	l3	l2	l4	l1	d2 h6	€
22 0322 0265 160	• 2,65	16	20	21	60	3	98,00
22 0322 0265 320	• 2,65	32	36	37	75	3	115,00
22 0322 0265 480	• 2,65	48	53	54	82	3	126,00
22 0322 0265 680	% 2,65	68	72	73	120	3	121,20
22 0322 0265 810	% 2,65	81	85	86	130	3	129,60
22 0322 0270 170	• 2,70	17	21	22	60	3	98,00
22 0322 0270 330	• 2,70	33	37	38	75	3	115,00
22 0322 0270 490	• 2,70	49	54	55	90	3	126,00
22 0322 0270 690	% 2,70	69	73	74	120	3	121,20
22 0322 0270 830	% 2,70	83	87	88	130	3	129,60
22 0322 0275 170	• 2,75	17	21	22	60	3	98,00
22 0322 0275 330	• 2,75	33	37	38	75	3	115,00
22 0322 0275 500	• 2,75	50	54	56	90	3	126,00
22 0322 0275 710	% 2,75	71	75	76	120	3	121,20
22 0322 0275 850	% 2,75	85	89	90	130	3	129,60
22 0322 0280 170	• 2,80	17	21	22	60	3	98,00
22 0322 0280 340	• 2,80	34	38	39	75	3	115,00
22 0322 0280 530	• 2,80	53	57	58	90	3	126,00
22 0322 0280 720	% 2,80	72	76	77	120	3	121,20
22 0322 0280 860	% 2,80	86	90	91	130	3	129,60
22 0322 0285 180	• 2,85	18	23	24	60	3	98,00
22 0322 0285 350	• 2,85	35	39	40	75	3	115,00
22 0322 0285 530	• 2,85	53	57	58	90	3	126,00
22 0322 0285 730	% 2,85	73	77	78	120	3	121,20
22 0322 0285 880	% 2,85	88	92	93	130	3	129,60
22 0322 0290 180	• 2,90	18	23	24	60	3	98,00
22 0322 0290 350	• 2,90	35	39	40	75	3	115,00
22 0322 0290 530	• 2,90	53	57	58	90	3	126,00
22 0322 0290 740	% 2,90	74	78	79	120	3	121,20
22 0322 0290 890	% 2,90	89	93	94	130	3	129,60
22 0322 0295 180	• 2,95	18	23	24	60	3	98,00
22 0322 0295 360	• 2,95	36	40	41	75	3	115,00
22 0322 0295 540	• 2,95	54	58	59	90	3	126,00
22 0322 0295 740	% 2,95	74	78	79	120	3	121,20
22 0322 0295 890	% 2,95	89	93	94	130	3	129,60

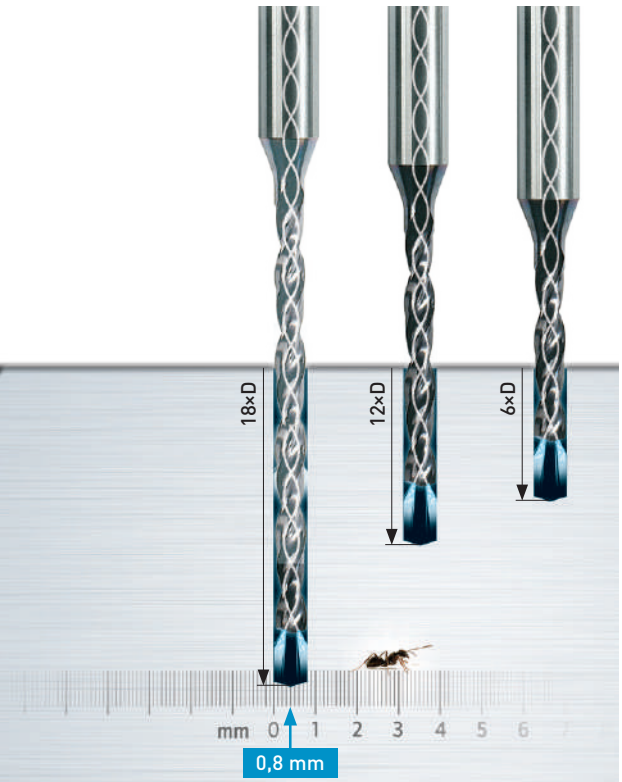
> Ø 2,95 = Art. 22 0390 auf Seite / on page 256-257
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

HSC- und HPC-Vollhartmetall-Minibohrer mit Innenkühlung

Ø 0,8 - 0,95 mm 6×D-12×D
Ø 1,0 - 2,95 mm 6×D-12×D-18×D

HSC- and HPC-solid carbide mini drill with interior cooling supply

Ø 0,8 - 0,95 mm 6×D-12×D
Ø 1,0 - 2,95 mm 6×D-12×D-18×D



→ Neue Perspektive durch Innenkühlung ab 0,8 Ø mm 6×D – 12×D – 18×D
New perspective through interior cooling supply from 0,8 Ø mm 6×D – 12×D – 18×D

→ Prozesssicher
Process reliability

→ Reduzierte Taktzeiten
Reduced cycle-times

→ Überlegene Leistung
Superior performance

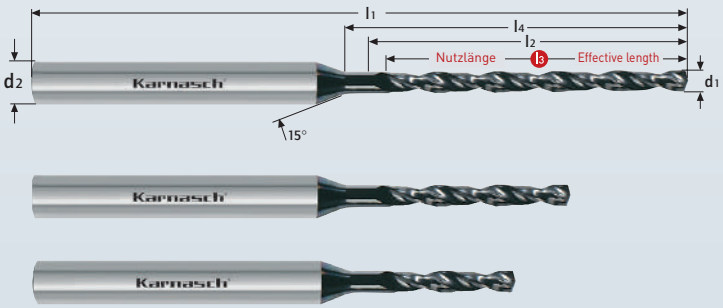
→ Weltweit einmalige Ausführung
Worldwide unique version

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0341

Vollhartmetall-Hochleistungs-Minidrill – HSC/HHC < 10×D
Solid carbide-micro-twist drill – HSC/HHC < 10×D

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
INCONEL HASTELLOY TITANIUM
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend short chip



MICRO TOOL
Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
N/M
DIN 6535 Form HA
30°
140°
HSC HPC
DVC-X2² Nano-finish
MMKS

k5	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	+ 0,004 – 0,000

h6	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	0,000 – 0,006

Schnittdaten Cutting data 1323
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.		d1 k5	l3	l2	l4	l1	d2 h6	€
22 0341 0010 005	•	0,10	0,5	1,5	2,0	38	3,0	54,00
22 0341 0015 006	%	0,15	0,6	1,8	2,0	38	3,0	30,60
22 0341 0015 0075	•	0,15	0,75	1,8	2,0	38	3,0	54,00
22 0341 0020 008	•	0,20	0,8	1,8	2,3	38	3,0	55,00
22 0341 0020 012	•	0,20	1,2	2,2	2,7	38	3,0	55,00
22 0341 0025 010	•	0,25	1,0	2,0	2,5	38	3,0	55,00
22 0341 0025 015	•	0,25	1,5	2,5	3,0	38	3,0	55,00
22 0341 0030 012	•	0,30	1,2	2,2	2,7	38	3,0	55,00
22 0341 0030 018	•	0,30	1,8	2,8	3,3	38	3,0	55,00
22 0341 0035 014	•	0,35	1,4	2,4	2,9	38	3,0	55,00
22 0341 0035 021	•	0,35	2,1	3,1	3,6	38	3,0	55,00
22 0341 0040 016	•	0,40	1,6	2,6	3,1	38	3,0	55,00
22 0341 0040 024	•	0,40	2,4	3,4	3,9	38	3,0	55,00
22 0341 0045 018	•	0,45	1,8	2,8	3,3	38	3,0	55,00
22 0341 0045 027	•	0,45	2,7	3,7	4,2	38	3,0	55,00
22 0341 0050 020	•	0,50	2,0	3,0	3,5	38	3,0	55,00
22 0341 0050 030	•	0,50	3,0	4,0	4,5	38	3,0	55,00
22 0341 0050 060	•	0,50 h6	6,0	8,0	8,5	38	3,0	55,00
22 0341 0055 022	•	0,55	2,2	3,2	3,7	38	3,0	55,00
22 0341 0055 033	•	0,55	3,3	4,3	4,8	38	3,0	55,00
22 0341 0060 024	•	0,60	2,4	3,4	3,9	38	3,0	55,00
22 0341 0060 036	•	0,60	3,6	4,6	5,1	38	3,0	55,00
22 0341 0060 060	•	0,60 h6	6,0	8,0	8,5	38	3,0	55,00
22 0341 0065 026	•	0,65	2,6	3,6	4,1	38	3,0	55,00
22 0341 0065 039	•	0,65	3,9	4,9	5,4	38	3,0	55,00
22 0341 0070 028	•	0,70	2,8	3,8	4,3	38	3,0	55,00
22 0341 0070 042	•	0,70	4,2	5,2	5,7	38	3,0	55,00
22 0341 0070 080	•	0,70 h6	8,0	10,0	10,5	38	3,0	55,00
22 0341 0075 030	•	0,75	3,0	4,0	4,5	38	3,0	55,00
22 0341 0075 045	•	0,75	4,5	5,5	6,0	38	3,0	55,00
22 0341 0080 032	•	0,80	3,2	4,8	5,3	46	3,0	54,00
22 0341 0080 048	•	0,80	4,8	5,8	6,3	54	3,0	54,00
22 0341 0080 080	•	0,80 h6	8,0	10,0	10,5	38	3,0	54,00
22 0341 0085 034	•	0,85	3,4	5,1	5,6	46	3,0	54,00
22 0341 0085 051	•	0,85	5,1	6,1	6,6	54	3,0	54,00
22 0341 0090 036	•	0,90	3,6	5,4	5,9	46	3,0	54,00
22 0341 0090 054	•	0,90	5,4	6,5	6,7	54	3,0	54,00
22 0341 0090 100	•	0,90 h6	10,0	12,0	12,5	38	3,0	54,00
22 0341 0095 038	•	0,95	3,8	5,7	6,2	46	3,0	54,00
22 0341 0095 057	•	0,95	5,7	6,8	7,3	54	3,0	54,00
22 0341 0100 040	•	1,00	4,0	6,0	6,5	46	3,0	54,00
22 0341 0100 060	•	1,00	6,0	7,2	7,7	54	3,0	54,00
22 0341 0100 100	•	1,00 h6	10,0	12,0	12,5	38	3,0	54,00
22 0341 0105 042	•	1,05	4,2	6,3	6,8	46	3,0	54,00
22 0341 0105 063	•	1,05	6,3	7,6	8,1	54	3,0	54,00
22 0341 0110 044	•	1,10	4,4	6,6	7,1	46	3,0	54,00
22 0341 0110 066	•	1,10	6,6	7,9	8,4	54	3,0	54,00
22 0341 0110 160	•	1,10 h6	16,0	20,0	20,5	50	3,0	54,00
22 0341 0115 046	•	1,15	4,6	6,9	7,4	46	3,0	54,00
22 0341 0115 069	•	1,15	6,9	8,3	8,8	54	3,0	54,00
22 0341 0120 048	•	1,20	4,8	7,2	7,7	46	3,0	54,00
22 0341 0120 072	•	1,20	7,2	8,6	9,1	54	3,0	54,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Vollhartmetall-Hochleistungs-Minidrill – HSC/HHC < 10×D
Solid carbide-micro-twist drill – HSC/HHC < 10×D

22 0341

Art.	d1 k5	l3	l2	l4	l1	d2 h6	€
22 0341 0120 160	• 1,20 h6	16,0	20,0	20,5	50	3,0	54,00
22 0341 0125 050	• 1,25	5,0	7,5	8,0	46	3,0	54,00
22 0341 0125 075	• 1,25	7,5	8,9	9,5	54	3,0	54,00
22 0341 0130 052	• 1,30	5,2	7,8	8,3	46	3,0	54,00
22 0341 0130 078	• 1,30	7,8	9,4	9,9	54	3,0	54,00
22 0341 0130 160	• 1,30 h6	16,0	20,0	20,5	50	3,0	54,00
22 0341 0135 054	• 1,35	5,4	8,1	8,6	46	3,0	54,00
22 0341 0135 081	• 1,35	8,1	9,7	10,2	54	3,0	54,00
22 0341 0140 056	• 1,40	5,6	8,4	8,9	46	3,0	54,00
22 0341 0140 084	• 1,40	8,4	10,1	10,6	54	3,0	54,00
22 0341 0140 160	• 1,40 h6	16,0	20,0	20,5	50	3,0	54,00
22 0341 0145 058	• 1,45	5,8	8,7	9,2	46	3,0	54,00
22 0341 0145 087	• 1,45	8,7	10,4	10,9	54	3,0	54,00
22 0341 0150 060	• 1,50	6,0	9,0	9,5	46	3,0	54,00
22 0341 0150 090	• 1,50	9,0	10,8	11,3	54	3,0	54,00
22 0341 0150 160	• 1,50 h6	16,0	20,0	20,5	50	3,0	54,00
22 0341 0155 062	• 1,55	6,2	7,4	7,9	46	3,0	54,00
22 0341 0155 093	• 1,55	9,3	11,2	11,7	54	3,0	54,00
22 0341 0160 064	• 1,60	6,4	7,7	8,2	46	3,0	54,00
22 0341 0160 096	• 1,60	9,6	11,5	12,0	54	3,0	54,00
22 0341 0160 220	• 1,60 h6	22,0	30,0	30,5	66	3,0	54,00
22 0341 0165 066	• 1,65	6,6	7,9	8,4	46	3,0	54,00
22 0341 0165 099	• 1,65	9,9	11,9	12,4	54	3,0	54,00
22 0341 0170 068	• 1,70	6,8	8,2	8,7	46	3,0	54,00
22 0341 0170 102	• 1,70	10,2	12,2	12,7	54	3,0	54,00
22 0341 0170 220	• 1,70 h6	22,0	30,0	30,5	66	3,0	54,00
22 0341 0175 070	• 1,75	7,0	8,4	8,9	46	3,0	54,00
22 0341 0175 105	• 1,75	10,5	12,6	13,1	54	3,0	54,00
22 0341 0180 072	• 1,80	7,2	8,6	9,1	46	3,0	54,00
22 0341 0180 108	• 1,80	10,8	13,0	13,5	54	3,0	54,00
22 0341 0180 220	• 1,80 h6	22,0	30,0	30,5	66	3,0	54,00
22 0341 0185 074	• 1,85	7,4	8,9	9,4	46	3,0	54,00
22 0341 0185 111	• 1,85	11,1	13,3	13,8	54	3,0	54,00
22 0341 0190 076	• 1,90	7,6	9,1	9,6	46	3,0	54,00
22 0341 0190 114	• 1,90	11,4	13,7	14,2	54	3,0	54,00
22 0341 0190 220	• 1,90 h6	22,0	30,0	30,5	66	3,0	54,00
22 0341 0195 078	• 1,95	7,8	9,4	9,9	46	3,0	54,00
22 0341 0195 117	• 1,95	11,7	14,0	14,5	54	3,0	54,00
22 0341 0200 080	• 2,00	8,0	12,0	12,5	60	4,0	54,00
22 0341 0200 120	• 2,00	12,0	14,4	14,9	65	4,0	54,00
22 0341 0200 220	• 2,00 h6	22,0	30,0	30,5	66	3,0	54,00
22 0341 0205 082	• 2,05	8,2	12,3	12,8	60	4,0	54,00
22 0341 0205 123	• 2,05	12,3	14,7	15,2	65	4,0	54,00
22 0341 0210 084	• 2,10	8,4	12,6	13,1	60	4,0	54,00
22 0341 0210 126	• 2,10	12,6	15,1	15,6	65	4,0	54,00
22 0341 0210 250	• 2,10 h6	25,0	35,0	35,5	74	3,0	54,00
22 0341 0215 086	• 2,15	8,6	12,9	13,4	60	4,0	54,00
22 0341 0215 129	• 2,15	12,9	15,5	16,0	65	4,0	54,00
22 0341 0220 088	• 2,20	8,8	13,2	13,7	60	4,0	54,00
22 0341 0220 132	• 2,20	13,2	15,8	16,3	65	4,0	54,00
22 0341 0220 250	• 2,20 h6	25,0	35,0	35,5	74	3,0	54,00
22 0341 0225 090	• 2,25	9,0	13,5	14,0	60	4,0	54,00
22 0341 0225 135	• 2,25	13,5	16,2	16,7	65	4,0	54,00
22 0341 0230 092	• 2,30	9,2	13,8	14,3	60	4,0	54,00
22 0341 0230 138	• 2,30	13,8	16,6	17,1	65	4,0	54,00
22 0341 0230 250	• 2,30 h6	25,0	35,0	35,5	74	3,0	54,00
22 0341 0235 094	• 2,35	9,4	14,1	14,6	60	4,0	54,00
22 0341 0235 141	• 2,35	14,1	16,9	17,4	65	4,0	54,00
22 0341 0240 096	• 2,40	9,6	14,4	14,9	60	4,0	54,00
22 0341 0240 144	• 2,40	14,4	17,2	17,7	65	4,0	54,00
22 0341 0240 250	• 2,40 h6	25,0	35,0	35,5	74	3,0	54,00
22 0341 0245 098	• 2,45	9,8	14,7	15,2	60	4,0	54,00
22 0341 0245 147	• 2,45	14,7	17,6	18,1	65	4,0	54,00
22 0341 0250 100	• 2,50	10,0	15,0	15,5	60	4,0	54,00
22 0341 0250 150	• 2,50	15,0	18,0	18,5	65	4,0	54,00
22 0341 0250 250	• 2,50 h6	25,0	35,0	35,5	74	3,0	54,00
22 0341 0255 102	• 2,55	10,2	15,3	15,7	60	4,0	54,00
22 0341 0255 153	• 2,55	15,3	18,5	19,0	65	4,0	54,00
22 0341 0260 104	• 2,60	10,4	15,6	16,1	60	4,0	54,00
22 0341 0260 156	• 2,60	15,6	18,7	19,2	65	4,0	54,00
22 0341 0260 320	• 2,60 h6	32,0	40,0	40,5	82	3,0	54,00
22 0341 0265 106	• 2,65	10,6	15,9	16,4	60	4,0	54,00
22 0341 0265 159	• 2,65	15,9	19,1	19,6	65	4,0	54,00
22 0341 0270 108	• 2,70	10,8	16,2	16,7	60	4,0	54,00
22 0341 0270 162	• 2,70	16,2	19,4	19,9	65	4,0	54,00
22 0341 0270 320	• 2,70 h6	32,0	40,0	40,5	82	3,0	54,00
22 0341 0275 110	• 2,75	11,0	16,5	17,0	60	4,0	54,00
22 0341 0275 165	• 2,75	16,5	19,8	20,3	65	4,0	54,00
22 0341 0280 112	• 2,80	11,2	16,8	17,3	60	4,0	54,00
22 0341 0280 168	• 2,80	16,8	20,2	20,7	65	4,0	54,00
22 0341 0280 320	• 2,80 h6	32,0	40,0	40,5	82	3,0	54,00
22 0341 0285 114	• 2,85	11,4	17,1	17,6	60	4,0	54,00
22 0341 0285 171	• 2,85	17,1	20,5	21,0	65	4,0	54,00
22 0341 0290 116	• 2,90	11,6	17,4	17,9	60	4,0	54,00
22 0341 0290 174	• 2,90	17,4	20,9	21,4	65	4,0	54,00
22 0341 0290 320	• 2,90 h6	32,0	40,0	40,5	82	3,0	54,00
22 0341 0295 118	• 2,95	11,8	17,7	18,2	60	4,0	54,00
22 0341 0295 177	• 2,95	17,7	21,2	21,7	65	4,0	54,00
22 0341 0300 120	• 3,00	12,0	18,0	18,5	60	4,0	54,00
22 0341 0300 180	• 3,00	18,0	21,6	22,1	65	4,0	54,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

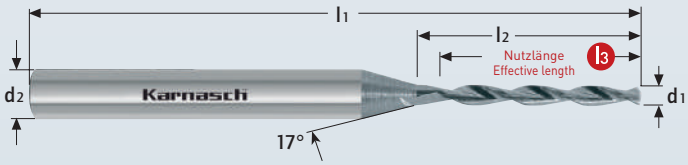
SPATENBOHRER
siehe Seite 315-368

SPADE DRILLS
see page 315-368

Mini-Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer
Mini solid carbide twist drill

22 0360

Alu-minium | Aluminium < 6% Si | MESSING brass | Kupfer copper | Gold gold | Kunststoff plastic



MICRO TOOL | Z 2

h7	Bohrertoleranz Drill tolerance
≦ 3,0	+ 0,000 – 0,010

Über 6% Si bis 12% Si empfehlen wir unsere NHC-7000-Beschichtung

Over 6% Si up to 12% Si we recommend our NHC-7000-coating

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W | DIN 6535 Form HA | 30° | 130° | HSC High-Speed-Cutting | POLIERT POLISHED | Oil Emul MMS Air

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0360 0050 050	• 0,50	5	6,5	39	3	19,50
22 0360 0055 050	• 0,55	5	6,5	39	3	19,50
22 0360 0060 050	• 0,60	5	6,5	39	3	19,50
22 0360 0065 060	• 0,65	6	7,5	39	3	19,50
22 0360 0070 060	• 0,70	6	7,5	39	3	19,50
22 0360 0075 080	• 0,75	8	9,5	39	3	19,50
22 0360 0080 080	• 0,80	8	9,5	39	3	19,50
22 0360 0085 080	• 0,85	8	9,5	39	3	19,50
22 0360 0090 100	• 0,90	10	11,5	39	3	19,50
22 0360 0095 100	• 0,95	10	11,5	39	3	19,50
22 0360 0100 100	• 1,00	10	11,5	39	3	19,50
22 0360 0105 100	• 1,05	10	11,5	39	3	19,50
22 0360 0110 100	• 1,10	10	11,5	39	3	19,50
22 0360 0115 100	• 1,15	10	11,5	39	3	19,50
22 0360 0120 120	• 1,20	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0125 120	• 1,25	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0130 120	• 1,30	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0135 120	• 1,35	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0140 120	• 1,40	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0145 120	• 1,45	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0150 120	• 1,50	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0160 120	• 1,60	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0165 120	• 1,65	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0170 120	• 1,70	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0180 120	• 1,80	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0185 120	• 1,85	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0190 120	• 1,90	12	14,5	39	3	19,50
22 0360 0200 140	• 2,00	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0205 140	• 2,05	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0210 140	• 2,10	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0220 140	• 2,20	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0230 140	• 2,30	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0240 140	• 2,40	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0250 140	• 2,50	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0260 140	• 2,60	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0270 140	• 2,70	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0280 140	• 2,80	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0290 140	• 2,90	14	16,5	39	3	19,50
22 0360 0300 140	• 3,00	14	16,5	39	3	19,50

Schnittdaten Cutting data: 1325

Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

22 0530

Vollhartmetall-Hochleistungsflachkopfbohrer für Aluminium
Solid carbide shallow drill 180° for aluminum

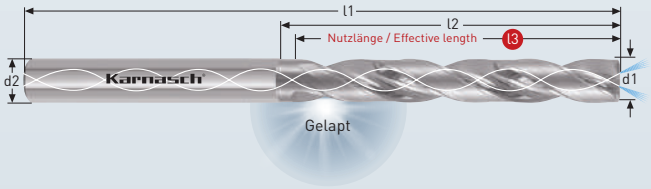
Alu-minium

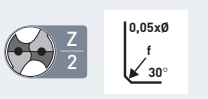
Aluminium < 12% Si

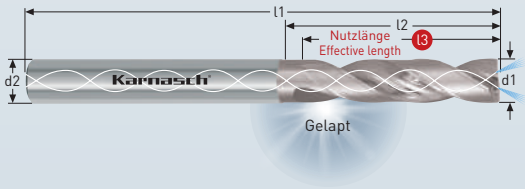
MESSING brass

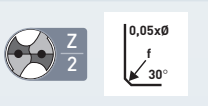
Kupfer copper

Kunststoff *plastic*









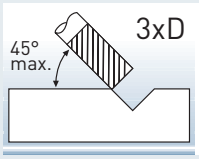
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

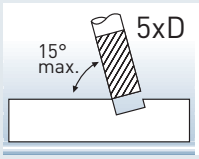
W | DIN 6535 Form HAK

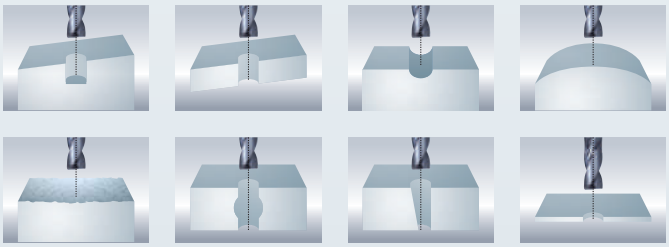
30° | 180°

HSC HPC

GELÄPPT LAPPED







Auf ebenen Flächen (0°) empfehlen wir eine Pilotbohrung mit unserem VHM-Bohrer 22 0405 / 22 0406.
We recommend a pilot hole with our solid carbide drill 22 0405 / 22 0406 on flat surfaces (0°).

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1314 | DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0530 0300 014	• 3,00	14	20	62	6,0	91,00
22 0530 0300 023	• 3,00	23	28	66	6,0	109,00
22 0530 0320 014	• 3,20	14	20	62	6,0	91,00
22 0530 0320 023	• 3,20	23	28	66	6,0	109,00
22 0530 0330 014	• 3,30	14	20	62	6,0	91,00
22 0530 0330 023	• 3,30	23	28	66	6,0	109,00
22 0530 0340 014	• 3,40	14	20	62	6,0	91,00
22 0530 0340 023	• 3,40	23	28	66	6,0	109,00
22 0530 0350 014	• 3,50	14	20	62	6,0	91,00
22 0530 0350 023	• 3,50	23	28	66	6,0	109,00
22 0530 0370 017	• 3,70	17	20	62	6,0	91,00
22 0530 0370 023	• 3,70	23	28	66	6,0	109,00
22 0530 0380 017	• 3,80	17	24	66	6,0	91,00
22 0530 0380 029	• 3,80	29	36	74	6,0	109,00
22 0530 0390 017	• 3,90	17	24	66	6,0	91,00
22 0530 0390 029	• 3,90	29	36	74	6,0	109,00
22 0530 0400 017	• 4,00	17	24	66	6,0	91,00
22 0530 0400 029	• 4,00	29	36	74	6,0	109,00
22 0530 0420 017	• 4,20	17	24	66	6,0	91,00
22 0530 0420 029	• 4,20	29	36	74	6,0	109,00
22 0530 0430 017	• 4,30	17	24	66	6,0	91,00
22 0530 0430 029	• 4,30	29	36	74	6,0	109,00
22 0530 0450 017	• 4,50	17	24	66	6,0	91,00
22 0530 0450 029	• 4,50	29	36	74	6,0	109,00
22 0530 0465 017	• 4,65	17	24	66	6,0	91,00
22 0530 0465 029	• 4,65	29	36	74	6,0	109,00
22 0530 0480 020	• 4,80	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0480 035	• 4,80	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0500 020	• 5,00	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0500 035	• 5,00	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0510 020	• 5,10	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0510 035	• 5,10	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0520 020	• 5,20	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0520 035	• 5,20	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0530 020	• 5,30	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0530 035	• 5,30	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0540 020	• 5,40	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0540 035	• 5,40	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0550 020	• 5,50	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0550 035	• 5,50	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0555 020	• 5,55	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0555 035	• 5,55	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0560 020	• 5,60	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0560 035	• 5,60	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0570 020	• 5,70	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0570 035	• 5,70	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0580 020	• 5,80	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0580 035	• 5,80	35	44	82	6,0	109,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0530 0600 020	• 6,00	20	28	66	6,0	91,00
22 0530 0600 035	• 6,00	35	44	82	6,0	109,00
22 0530 0610 024	• 6,10	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0610 043	• 6,10	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0620 024	• 6,20	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0620 043	• 6,20	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0630 024	• 6,30	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0630 043	• 6,30	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0640 024	• 6,40	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0640 043	• 6,40	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0650 024	• 6,50	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0650 043	• 6,50	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0660 024	• 6,60	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0660 043	• 6,60	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0670 024	• 6,70	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0670 043	• 6,70	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0680 024	• 6,80	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0680 043	• 6,80	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0690 024	• 6,90	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0690 043	• 6,90	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0700 024	• 7,00	24	34	79	8,0	112,00
22 0530 0700 043	• 7,00	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0710 029	• 7,10	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0710 043	• 7,10	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0720 029	• 7,20	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0720 043	• 7,20	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0730 029	• 7,30	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0730 043	• 7,30	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0740 029	• 7,40	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0740 043	• 7,40	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0750 029	• 7,50	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0750 043	• 7,50	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0760 029	• 7,60	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0760 043	• 7,60	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0780 029	• 7,80	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0780 043	• 7,80	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0790 029	• 7,90	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0790 043	• 7,90	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0800 029	• 8,00	29	41	79	8,0	112,00
22 0530 0800 043	• 8,00	43	53	91	8,0	121,00
22 0530 0810 035	• 8,10	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0810 049	• 8,10	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0820 035	• 8,20	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0820 049	• 8,20	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0830 035	• 8,30	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0830 049	• 8,30	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0840 035	• 8,40	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0840 049	• 8,40	49	61	103	10,0	173,00

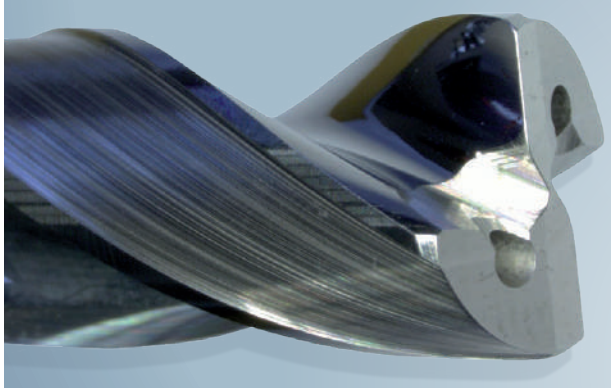
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

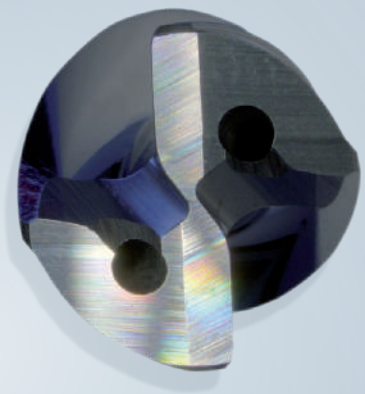
22 0530

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0530 0850 035	• 8,50	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0850 049	• 8,50	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0860 035	• 8,60	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0860 049	• 8,60	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0870 035	• 8,70	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0870 049	• 8,70	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0880 035	• 8,80	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0880 049	• 8,80	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0890 035	• 8,90	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0890 049	• 8,90	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0900 035	• 9,00	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0900 049	• 9,00	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0910 035	• 9,10	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0910 049	• 9,10	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0920 035	• 9,20	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0920 049	• 9,20	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0930 035	• 9,30	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0930 049	• 9,30	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0950 035	• 9,50	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0950 049	• 9,50	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0960 035	• 9,60	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0960 049	• 9,60	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0970 035	• 9,70	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0970 049	• 9,70	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 0980 035	• 9,80	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 0980 049	• 9,80	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 1000 035	• 10,00	35	47	89	10,0	151,00
22 0530 1000 049	• 10,00	49	61	103	10,0	173,00
22 0530 1010 040	• 10,10	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1010 056	• 10,10	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1020 040	• 10,20	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1020 056	• 10,20	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1030 040	• 10,30	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1030 056	• 10,30	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1050 040	• 10,50	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1050 056	• 10,50	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1060 040	• 10,60	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1060 056	• 10,60	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1070 040	• 10,70	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1070 056	• 10,70	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1080 040	• 10,80	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1080 056	• 10,80	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1090 040	• 10,90	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1090 056	• 10,90	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1100 040	• 11,00	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1100 056	• 11,00	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1120 040	• 11,20	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1120 056	• 11,20	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1150 040	• 11,50	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1150 056	• 11,50	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1180 040	• 11,80	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1180 056	• 11,80	56	69	116	12,0	243,00
22 0530 1200 040	• 12,00	40	53	100	12,0	192,00
22 0530 1200 056	• 12,00	56	69	116	12,0	243,00

22 0530

180° Spitzenwinkel
180° Point angle





22 0389

Vollhartmetall-Pilot-Stufenbohrer 142°/90° abgestimmt auf Tieflochbohrer 22 0390
Solid carbide pilot step drill 142°/90°. Designed for deep hole drill 22 0390

UNI

STAHL steel < 1400 N/mm²

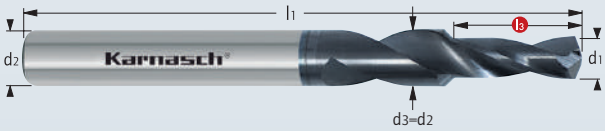
HRC < 52

GJL

GJS

GTW GTS

kurz-spanend short chip



Z 2

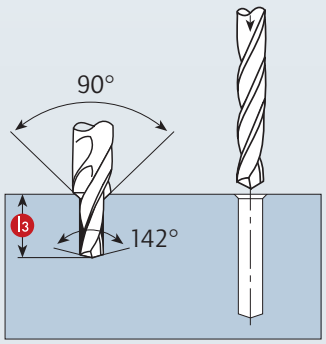
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA | 30° | 142° | HSC HPC | DVC-X2

m7	Bohrungstoleranz Hole tolerance	h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,004 +0,016	> 3-6	+0,000 – 0,012
> 6-10	+0,006 +0,021	> 6-10	+0,000 – 0,015
>10-18	+0,007 +0,025	> 10-18	+0,000 – 0,018

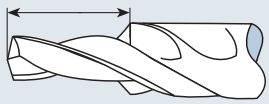
Art.	d1 h7	l3 = 3×D	l2	l1	d2 h6	€
22 0389 0350 105	% 3,5	10,5	24	62	6	39,00
22 0389 0450 135	% 4,5	13,5	28	66	6	39,00
22 0389 0600 180	% 6,0	18,0	35	79	8	54,00
22 0389 0650 195	% 6,5	19,5	38	79	8	55,20
22 0389 0700 210	% 7,0	21,0	46	89	10	67,20
22 0389 0800 240	% 8,0	24,0	48	89	10	67,20
22 0389 0850 255	% 8,5	25,5	48	89	10	67,80
22 0389 0900 270	% 9,0	27,0	55	102	12	84,00
22 0389 1000 300	% 10,0	30,0	57	102	12	84,00
22 0389 1100 330	% 11,0	33,0	60	107	14	100,80
22 0389 1200 360	% 12,0	36,0	62	107	14	100,80

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Alternativwerkzeug: 22 0471 + 22 0473 auf Seite / on page 284
Alternative Tool: 22 0402 + 22 0405 auf Seite / on page 266-267 + 271-273



l3 = 3×D bei allen Abmessungen



Schnittdaten
Cutting data

254

Richtwerte für den Einsatz der KARNASCH VHM-Hochleistungsbohrer ohne Innenkühlung
Recommended cutting data for solid carbide twist drill, without interior cooling supply

Werkstoff-gruppe	Werkstoff	Festigkeit N/mm²	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min) ±10%	Ø 3 - 5,5 f = mm/U	Ø 6 - 8,5 f = mm/U	Ø 9 - 12 f = mm/U
1.1	St 42-8	< 450	100	0,18	0,25	0,30
1.2	C 50	< 650	90	0,18	0,25	0,30
2.1	51 Cr V4	< 600	70	0,15	0,20	0,28
2.2	26 Cr Mo 4	< 950	70	0,15	0,20	0,28
2.3	100 WV 4	< 1100	60	0,15	0,20	0,28
2.5	34 Cr Al 6	< 1000	60	0,15	0,20	0,28
2.6	31 Cr mo V9	< 1200	70	0,15	0,20	0,28
3.1	X 42 Cr 13	< 700	70	0,15	0,20	0,27
3.2	S 29 28	< 1400	40	0,08	0,12	0,15
7.1	GG 15	< 180 HB	100	0,24	0,32	0,42
7.2	GG 30	< 350 HB	100	0,24	0,32	0,42
7.4	GGG 60	< 200 HB	90	0,20	0,25	0,35
7.6	GTW 3504	< 230 HB	90	0,20	0,25	0,35
8.1	Toolox 44	44 HRC	30	0,08	0,09	0,10
12.0	Hardox 400	< 1350	25	0,08	0,12	0,15
12.1	Hardox 500	< 1800	20	0,08	0,12	0,15

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Besuchen Sie unsere internationalen Messen
Visit our international exhibitions

Hannover · Stuttgart · Moskau · Chicago · Tokyo

IHR PARTNER FÜR: | Metallindustrie | Automobilindustrie | Flugzeugindustrie | Schiffbau | Schienenbau | Formenbau | Forschung und Entwicklung

Besuchen Sie uns auf unserem Messestand und überzeugen Sie sich direkt vor Ort von unseren zukunftsweisenden Produkten und Innovationen. Lassen Sie sich in angenehmer Atmosphäre von unserem Fachpersonal kompetent beraten. Unsere inter nationalen Messetermine finden Sie auf unserer Webseite unter www.grampelhuber.at.

DIE AKTUELLEN MESSETERMINE
CURRENT TRADE FAIR DATES

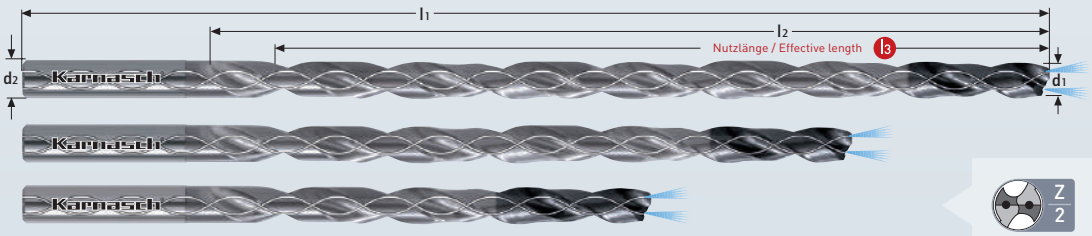
http://www.karnasch.tools/de/messen/

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

22 0390

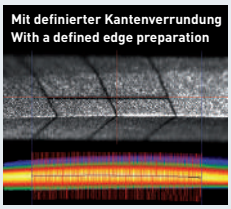
Vollhartmetall-4-Fasen-Hochleistungsbohrer < 40×D
Solid carbide 4-chamfer twist drill < 40×D

STAHL steel < 1200 N/mm²
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
kurz-spanend short chip



MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
137°
HSC HPC
DVC-X2 hp²-finish
50-80 bar

h7	Bohrertoleranz Drill tolerance
> 3,0 – 6,0	+0,000 / –0,012
> 6,0 – 10,0	+0,000 / –0,015
>10,0 – 14,0	+0,000 / –0,018



Schnittdaten Cutting data 1317
Film Movie

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0390 0300 030	% 3,0	30	40	80	6	133,20
22 0390 0300 060	% 3,0	60	65	105	6	136,20
22 0390 0310 045	% 3,1	45	50	90	6	140,40
22 0390 0340 045	% 3,4	45	50	90	6	140,40
22 0390 0340 056	% 3,4	56	60	100	6	140,40
22 0390 0350 050	% 3,5	50	60	100	6	137,40
22 0390 0350 060	% 3,5	60	65	105	6	137,40
22 0390 0350 070	% 3,5	70	75	115	6	141,60
22 0390 0350 144	% 3,5	144	150	190	6	226,20
22 0390 0360 050	% 3,6	50	55	100	6	140,40
22 0390 0360 053	% 3,6	53	68	110	6	150,00
22 0390 0370 050	% 3,7	50	55	100	6	140,40
22 0390 0370 053	% 3,7	53	68	110	6	150,00
22 0390 0380 050	% 3,8	50	55	100	6	140,40
22 0390 0380 053	% 3,8	53	68	110	6	150,00
22 0390 0390 053	% 3,9	53	68	110	6	150,00
22 0390 0400 055	% 4,0	55	65	105	6	146,40
22 0390 0400 085	% 4,0	85	90	130	6	162,00
22 0390 0400 095	% 4,0	95	100	140	6	163,20
22 0390 0400 105	% 4,0	105	110	150	6	183,00
22 0390 0400 120	% 4,0	120	125	165	6	196,20
22 0390 0400 160	% 4,0	160	165	210	6	253,80
22 0390 0410 060	% 4,1	60	65	105	6	146,40
22 0390 0420 060	% 4,2	60	65	105	6	146,40
22 0390 0420 174	% 4,2	174	180	225	6	256,80
22 0390 0430 060	% 4,3	60	65	105	6	146,40
22 0390 0430 073	% 4,3	73	78	118	6	148,80
22 0390 0440 060	% 4,4	60	65	105	6	146,40
22 0390 0440 073	% 4,4	73	78	118	6	148,80
22 0390 0450 060	% 4,5	60	65	105	6	146,40
22 0390 0450 080	% 4,5	80	88	130	6	149,40
22 0390 0450 110	% 4,5	110	118	160	6	171,00
22 0390 0450 184	% 4,5	184	190	230	6	256,80
22 0390 0460 065	% 4,6	65	71	110	6	146,40
22 0390 0460 079	% 4,6	79	85	125	6	162,00
22 0390 0470 065	% 4,7	65	71	110	6	146,40
22 0390 0470 079	% 4,7	79	85	125	6	162,00
22 0390 0480 065	% 4,8	65	71	110	6	146,40
22 0390 0480 079	% 4,8	79	85	125	6	162,00
22 0390 0490 065	% 4,9	65	71	110	6	146,40
22 0390 0490 079	% 4,9	79	85	125	6	162,00
22 0390 0500 070	% 5,0	70	80	120	6	142,80
22 0390 0500 090	% 5,0	90	98	140	6	150,60
22 0390 0500 109	% 5,0	109	115	155	6	171,00
22 0390 0500 120	% 5,0	120	128	170	6	172,80
22 0390 0510 074	% 5,1	74	80	120	6	142,80
22 0390 0520 074	% 5,2	74	80	120	6	142,80
22 0390 0520 088	% 5,2	88	95	135	6	150,60
22 0390 0530 074	% 5,3	74	80	120	6	142,80
22 0390 0530 088	% 5,3	88	95	135	6	150,60
22 0390 0540 074	% 5,4	74	80	120	6	142,80
22 0390 0550 100	% 5,5	100	108	150	6	151,80

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0390 0550 130	% 5,5	130	138	180	6	172,80
22 0390 0550 160	% 5,5	160	168	210	6	192,60
22 0390 0560 079	% 5,6	79	85	125	6	149,40
22 0390 0560 097	% 5,6	97	105	145	6	183,00
22 0390 0570 079	% 5,7	79	85	125	6	149,40
22 0390 0570 097	% 5,7	97	105	145	6	183,00
22 0390 0580 079	% 5,8	79	85	125	6	149,40
22 0390 0580 097	% 5,8	97	105	145	6	183,00
22 0390 0590 079	% 5,9	79	85	125	6	149,40
22 0390 0590 097	% 5,9	97	105	145	6	183,00
22 0390 0600 070	% 6,0	70	85	125	6	149,40
22 0390 0600 090	% 6,0	90	105	145	6	166,80
22 0390 0600 248	% 6,0	248	255	295	6	234,00
22 0390 0610 082	% 6,1	82	90	130	8	193,80
22 0390 0610 102	% 6,1	102	110	150	8	210,00
22 0390 0620 082	% 6,2	82	90	130	8	193,80
22 0390 0620 102	% 6,2	102	110	150	8	210,00
22 0390 0630 082	% 6,3	82	90	130	8	193,80
22 0390 0630 102	% 6,3	102	110	150	8	210,00
22 0390 0640 082	% 6,4	82	90	130	8	193,80
22 0390 0640 102	% 6,4	102	110	150	8	210,00
22 0390 0650 095	% 6,5	95	110	150	8	210,00
22 0390 0650 115	% 6,5	115	130	170	8	218,40
22 0390 0650 155	% 6,5	155	170	210	8	255,60
22 0390 0650 195	% 6,5	195	210	250	8	295,20
22 0390 0650 262	% 6,5	262	270	310	8	384,00
22 0390 0660 092	% 6,6	92	100	140	8	196,80
22 0390 0660 112	% 6,6	112	120	160	8	205,20
22 0390 0670 092	% 6,7	92	100	140	8	196,80
22 0390 0670 112	% 6,7	112	120	160	8	205,20
22 0390 0680 092	% 6,8	92	100	140	8	196,80
22 0390 0680 112	% 6,8	112	120	160	8	205,20
22 0390 0690 092	% 6,9	92	100	140	8	196,80
22 0390 0690 112	% 6,9	112	120	160	8	205,20
22 0390 0700 095	% 7,0	95	110	150	8	211,80
22 0390 0700 125	% 7,0	125	140	180	8	220,80
22 0390 0700 165	% 7,0	165	180	220	8	255,60
22 0390 0700 210	% 7,0	210	225	265	8	298,80
22 0390 0710 095	% 7,1	95	105	150	8	211,80
22 0390 0710 120	% 7,1	120	130	170	8	218,40
22 0390 0720 100	% 7,2	100	110	150	8	211,80
22 0390 0730 100	% 7,3	100	110	150	8	211,80
22 0390 0740 100	% 7,4	100	110	150	8	211,80
22 0390 0750 100	% 7,5	100	110	150	8	211,80
22 0390 0750 120	% 7,5	120	130	170	8	218,40
22 0390 0760 105	% 7,6	105	115	155	8	214,80
22 0390 0760 125	% 7,6	125	135	175	8	220,80
22 0390 0770 105	% 7,7	105	115	155	8	214,80
22 0390 0770 125	% 7,7	125	135	175	8	220,80
22 0390 0780 105	% 7,8	105	115	155	8	214,80
22 0390 0780 125	% 7,8	125	135	175	8	220,80
22 0390 0790 105	% 7,9	105	115	155	8	214,80
22 0390 0800 095	% 8,0	95	115	155	8	211,80
22 0390 0800 145	% 8,0	145	160	200	8	219,00
22 0390 0800 190	% 8,0	190	205	245	8	254,40
22 0390 0800 240	% 8,0	240	260	300	8	312,00
22 0390 0810 108	% 8,1	108	118	160	10	261,60
22 0390 0810 135	% 8,1	135	145	190	10	310,20
22 0390 0820 108	% 8,2	108	118	160	10	261,60
22 0390 0820 135	% 8,2	135	145	190	10	310,20
22 0390 0830 108	% 8,3	108	118	160	10	261,60
22 0390 0840 108	% 8,4	108	118	160	10	261,60
22 0390 0840 135	% 8,4	135	145	190	10	310,20
22 0390 0850 150	% 8,5	150	160	205	10	295,80
22 0390 0850 200	% 8,5	200	210	255	10	355,80
22 0390 0860 118	% 8,6	118	130	175	10	277,20
22 0390 0860 144	% 8,6	144	155	200	10	295,80
22 0390 0870 118	% 8,7	118	130	175	10	291,00
22 0390 0870 144	% 8,7	144	155	200	10	295,80
22 0390 0880 118	% 8,8	118	130	175	10	277,20
22 0390 0880 144	% 8,8	144	155	200	10	295,80
22 0390 0890 118	% 8,9	118	130	175	10	277,20
22 0390 0900 110	% 9,0	110	130	175	10	277,20
22 0390 0900 118	% 9,0	118	130	175	10	277,20
22 0390 0900 150	% 9,0	150	160	205	10	285,60
22 0390 0900 200	% 9,0	200	210	255	10	344,40
22 0390 0900 250	% 9,0	250	260	305	10	410,40
22 0390 0910 123	% 9,1	123	135	180	10	281,40
22 0390 0910 155	% 9,1	155	170	210	10	320,40
22 0390 0920 123	% 9,2	123	135	180	10	281,40
22 0390 0920 155	% 9,2	155	170	210	10	320,40

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0390 0930 123	% 9,3	123	135	180	10	281,40
22 0390 0940 123	% 9,4	123	135	180	10	281,40
22 0390 0950 123	% 9,5	123	135	180	10	281,40
22 0390 0950 155	% 9,5	155	170	210	10	320,40
22 0390 0960 130	% 9,6	130	145	190	10	286,80
22 0390 0960 163	% 9,6	163	175	220	10	323,40
22 0390 0970 130	% 9,7	130	145	190	10	286,80
22 0390 0970 163	% 9,7	163	175	220	10	323,40
22 0390 0980 130	% 9,8	130	145	190	10	286,80
22 0390 0980 163	% 9,8	163	175	220	10	323,40
22 0390 0990 130	% 9,9	130	145	190	10	286,80
22 0390 0990 163	% 9,9	163	175	220	10	323,40
22 0390 1000 110	% 10,0	110	130	175	10	270,00
22 0390 1000 150	% 10,0	150	160	205	10	271,80
22 0390 1000 180	% 10,0	180	190	235	10	297,00
22 0390 1000 220	% 10,0	220	230	275	10	339,00
22 0390 1010 142	% 10,1	142	155	205	12	378,60
22 0390 1010 167	% 10,1	167	180	230	12	441,00
22 0390 1020 142	% 10,2	142	155	205	12	378,60
22 0390 1020 167	% 10,2	167	180	230	12	441,00
22 0390 1030 142	% 10,3	142	155	205	12	378,60
22 0390 1040 142	% 10,4	142	155	205	12	378,60
22 0390 1050 142	% 10,5	142	155	205	12	378,60
22 0390 1050 167	% 10,5	167	180	230	12	441,00
22 0390 1070 147	% 10,7	147	160	210	12	378,60
22 0390 1080 147	% 10,8	147	160	210	12	378,60
22 0390 1100 180	% 11,0	180	194	245	12	382,80
22 0390 1100 220	% 11,0	220	234	285	12	433,80
22 0390 1150 186	% 11,5	186	200	250	12	454,80
22 0390 1180 186	% 11,8	186	200	250	12	454,80
22 0390 1200 180	% 12,0	180	194	245	12	357,60
22 0390 1200 220	% 12,0	220	234	285	12	404,40

Einsatzempfehlung: Wir empfehlen über 12×D Bohrtiefe eine Pilotbohrung mit 22 0402 oder 22 0405 in der jeweils kürzesten Ausführung. Bei schrägen Flächen empfehlen wir unseren VHM-Bohrer 22 0404.
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.

Application recommendation: We recommend over 12×D drilling depth a pilot drilling with 22 0402 or 22 0405 in each case the short version. We recommend our solid carbide drill 22 0404 on bevel surfaces.
% Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0392

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer < 40×D
Solid carbide twist drill < 40×D

Alu-minium

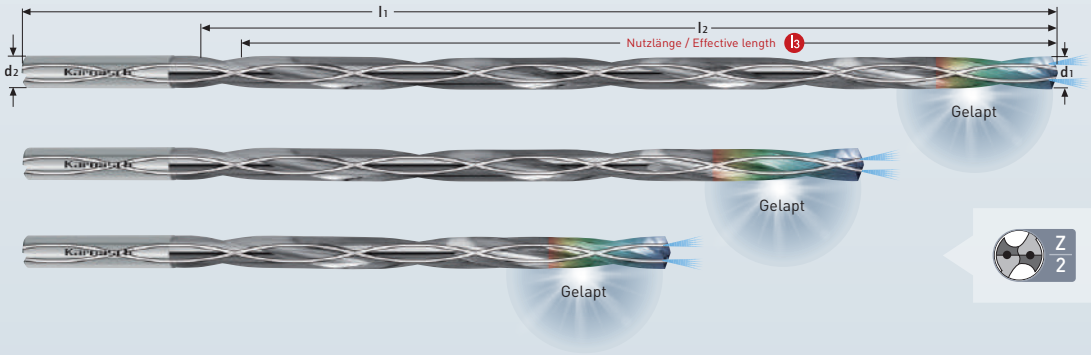
Aluminium < 6% Si

Kupfer copper

CFK-ALU Composite
CFRP-ALU Composites

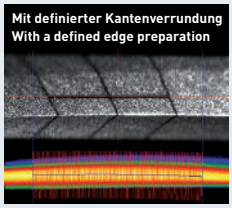
kurz-spanend *short chip*

lang-spanend *long chip*



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | W/M | DIN 6535 Form HA | 15° | 137° | HSC HPC | NHC 7000 | 50-80 bar

h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	–0,012
> 6-10	+0,000
	–0,015
>10-18	+0,000
	–0,018



Schnittdaten Cutting data 1314 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.		d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0392 0100 006	•	1,0	6	8	55	4	83,00
22 0392 0110 010	•	1,1	10	12	55	4	83,00
22 0392 0120 010	•	1,2	10	12	55	4	83,00
22 0392 0130 010	•	1,3	10	12	55	4	83,00
22 0392 0140 010	•	1,4	10	12	55	4	83,00
22 0392 0150 010	•	1,5	10	12	55	4	83,00
22 0392 0160 013	•	1,6	13	16	55	4	83,00
22 0392 0170 013	•	1,7	13	16	55	4	83,00
22 0392 0180 013	•	1,8	13	16	55	4	83,00
22 0392 0190 013	•	1,9	13	16	55	4	83,00
22 0392 0200 017	•	2,0	17	21	57	4	83,00
22 0392 0200 047	•	2,0	47	50	92	4	130,00
22 0392 0200 067	•	2,0	67	70	115	4	146,00
22 0392 0210 017	•	2,1	17	21	57	4	83,00
22 0392 0220 017	•	2,2	17	21	57	4	83,00
22 0392 0220 044	%	2,2	44	48	80	4	75,00
22 0392 0220 047	•	2,2	47	50	92	4	130,00
22 0392 0220 066	•	2,2	66	70	110	4	146,00
22 0392 0230 017	•	2,3	17	21	57	4	83,00
22 0392 0230 046	%	2,3	46	50	80	4	75,00
22 0392 0230 047	•	2,3	47	50	92	4	130,00
22 0392 0230 067	•	2,3	67	70	115	4	146,00
22 0392 0230 069	%	2,3	69	73	110	4	84,60
22 0392 0240 017	•	2,4	17	21	57	4	83,00
22 0392 0240 048	%	2,4	48	52	85	4	88,20
22 0392 0240 066	•	2,4	66	70	112	4	153,00
22 0392 0240 072	%	2,4	72	76	110	4	98,40
22 0392 0240 086	•	2,4	86	90	138	4	170,00
22 0392 0250 017	•	2,5	17	21	57	4	83,00
22 0392 0250 066	•	2,5	66	70	112	4	144,00
22 0392 0250 075	%	2,5	75	80	110	4	98,40
22 0392 0250 086	•	2,5	86	90	138	4	170,00
22 0392 0260 017	•	2,6	17	21	57	4	83,00
22 0392 0270 017	•	2,7	17	21	57	4	83,00
22 0392 0270 054	%	2,7	54	59	90	4	83,40
22 0392 0270 066	•	2,7	66	70	112	4	144,00
22 0392 0270 081	%	2,7	81	86	120	4	98,40
22 0392 0270 086	•	2,7	86	90	138	4	170,00
22 0392 0280 017	•	2,8	17	21	57	4	83,00
22 0392 0280 056	%	2,8	56	61	95	4	83,40
22 0392 0280 066	•	2,8	66	70	112	4	144,00
22 0392 0280 084	%	2,8	84	89	120	4	98,40
22 0392 0280 086	•	2,8	86	90	138	4	170,00
22 0392 0290 017	•	2,9	17	21	57	4	83,00
22 0392 0300 022	•	3,0	22	28	66	6	83,00
22 0392 0300 029	•	3,0	29	34	72	6	136,00
22 0392 0300 045	•	3,0	45	51	95	6	163,00
22 0392 0300 055	•	3,0	55	60	100	6	173,00
22 0392 0300 075	•	3,0	75	80	120	6	191,00
22 0392 0300 090	•	3,0	90	96	140	6	221,00
22 0392 0300 100	•	3,0	100	105	150	6	281,00
22 0392 0310 022	•	3,1	22	28	66	6	83,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0392 0310 029	• 3,1	29	34	72	6	136,00
22 0392 0310 048	• 3,1	48	54	92	6	163,00
22 0392 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	83,00
22 0392 0320 029	• 3,2	29	34	72	6	136,00
22 0392 0320 048	• 3,2	48	54	95	6	163,00
22 0392 0320 055	• 3,2	55	60	100	6	173,00
22 0392 0320 064	% 3,2	64	70	110	6	106,20
22 0392 0320 075	• 3,2	75	80	120	6	191,00
22 0392 0320 080	% 3,2	80	86	125	6	111,00
22 0392 0320 093	• 3,2	93	98	135	6	221,00
22 0392 0320 096	% 3,2	96	102	140	6	128,40
22 0392 0320 100	• 3,2	100	105	150	6	281,00
22 0392 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	83,00
22 0392 0330 029	• 3,3	29	34	72	6	136,00
22 0392 0330 048	• 3,3	48	54	92	6	163,00
22 0392 0330 050	• 3,3	50	56	95	6	173,00
22 0392 0330 066	% 3,3	66	72	110	6	111,00
22 0392 0330 075	• 3,3	75	80	120	6	191,00
22 0392 0330 083	% 3,3	83	89	130	6	115,20
22 0392 0330 099	% 3,3	99	105	150	6	128,40
22 0392 0330 105	• 3,3	105	110	150	6	221,00
22 0392 0330 129	• 3,3	129	135	185	6	281,00
22 0392 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	83,00
22 0392 0340 029	• 3,4	29	34	72	6	136,00
22 0392 0340 048	• 3,4	48	54	92	6	163,00
22 0392 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	83,00
22 0392 0350 029	• 3,5	29	34	72	6	136,00
22 0392 0350 048	• 3,5	48	54	92	6	163,00
22 0392 0350 053	• 3,5	53	59	100	6	173,00
22 0392 0350 070	• 3,5	70	77	120	6	191,00
22 0392 0350 088	% 3,5	88	94	140	6	128,40
22 0392 0350 105	• 3,5	105	112	150	6	221,00
22 0392 0350 129	• 3,5	129	135	185	6	281,00
22 0392 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	83,00
22 0392 0360 029	• 3,6	29	34	72	6	136,00
22 0392 0360 048	• 3,6	48	54	92	6	163,00
22 0392 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	83,00
22 0392 0370 029	• 3,7	29	34	72	6	136,00
22 0392 0370 048	• 3,7	48	54	92	6	163,00
22 0392 0380 029	• 3,8	29	36	74	6	82,00
22 0392 0380 036	• 3,8	36	43	80	6	136,00
22 0392 0380 057	• 3,8	57	64	102	6	163,00
22 0392 0380 069	• 3,8	69	75	115	6	179,00
22 0392 0380 076	% 3,8	76	83	130	6	115,20
22 0392 0380 084	• 3,8	84	90	130	6	198,00
22 0392 0380 095	% 3,8	95	102	150	6	145,80
22 0392 0380 114	• 3,8	114	120	160	6	251,00
22 0392 0380 129	• 3,8	129	135	185	6	281,00
22 0392 0390 029	• 3,9	29	36	74	6	82,00
22 0392 0390 036	• 3,9	36	43	80	6	136,00
22 0392 0390 057	• 3,9	57	64	102	6	163,00
22 0392 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	82,00
22 0392 0400 036	• 4,0	36	43	80	6	136,00
22 0392 0400 057	• 4,0	57	64	102	6	163,00
22 0392 0400 060	% 4,0	60	68	110	6	99,60
22 0392 0400 069	• 4,0	69	75	115	6	179,00
22 0392 0400 080	• 4,0	80	88	130	6	198,00
22 0392 0400 114	• 4,0	114	120	160	6	251,00
22 0392 0400 129	• 4,0	129	135	185	6	281,00
22 0392 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	82,00
22 0392 0410 036	• 4,1	36	43	80	6	136,00
22 0392 0410 057	• 4,1	57	64	102	6	163,00
22 0392 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	82,00
22 0392 0420 036	• 4,2	36	43	80	6	136,00
22 0392 0420 057	• 4,2	57	64	102	6	163,00
22 0392 0420 063	% 4,2	63	71	120	6	111,60
22 0392 0420 069	• 4,2	69	75	115	6	192,00
22 0392 0420 084	% 4,2	84	92	140	6	118,20
22 0392 0420 103	• 4,2	103	110	160	6	213,00
22 0392 0420 114	• 4,2	114	120	160	6	251,00
22 0392 0420 126	• 4,2	126	134	185	6	281,00
22 0392 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	82,00
22 0392 0430 036	• 4,3	36	43	80	6	136,00
22 0392 0430 057	• 4,3	57	64	102	6	163,00
22 0392 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	82,00
22 0392 0440 036	• 4,4	36	43	80	6	136,00
22 0392 0440 057	• 4,4	57	64	102	6	163,00
22 0392 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	82,00
22 0392 0450 036	• 4,5	36	43	80	6	136,00
22 0392 0450 057	• 4,5	57	64	102	6	163,00
22 0392 0450 068	% 4,5	68	76	120	6	106,20
22 0392 0450 082	• 4,5	82	90	130	6	192,00
22 0392 0450 090	% 4,5	90	99	140	6	118,20
22 0392 0450 103	• 4,5	103	110	160	6	213,00
22 0392 0450 112	% 4,5	112	121	165	6	143,40
22 0392 0450 127	• 4,5	127	135	180	6	261,00
22 0392 0450 135	% 4,5	135	144	185	6	168,00

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0392 0450 157	• 4,5	157	165	215	6	299,00
22 0392 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	82,00
22 0392 0460 036	• 4,6	36	43	80	6	136,00
22 0392 0460 057	• 4,6	57	64	102	6	163,00
22 0392 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	82,00
22 0392 0470 036	• 4,7	36	43	80	6	136,00
22 0392 0470 057	• 4,7	57	64	102	6	163,00
22 0392 0480 035	• 4,8	35	44	82	6	82,00
22 0392 0480 048	• 4,8	48	57	95	6	136,00
22 0392 0480 069	• 4,8	69	78	116	6	163,00
22 0392 0480 072	% 4,8	72	81	125	6	112,20
22 0392 0480 082	• 4,8	82	90	130	6	203,00
22 0392 0480 096	% 4,8	96	105	150	6	124,80
22 0392 0480 112	• 4,8	112	120	160	6	225,00
22 0392 0480 120	% 4,8	120	129	175	6	146,40
22 0392 0480 127	• 4,8	127	135	180	6	261,00
22 0392 0480 144	% 4,8	144	153	200	6	168,00
22 0392 0480 157	• 4,8	157	165	215	6	299,00
22 0392 0490 035	• 4,9	35	44	82	6	82,00
22 0392 0490 048	• 4,9	48	57	95	6	136,00
22 0392 0490 069	• 4,9	69	78	116	6	163,00
22 0392 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	82,00
22 0392 0500 048	• 5,0	48	57	95	6	136,00
22 0392 0500 069	• 5,0	69	78	116	6	163,00
22 0392 0500 082	• 5,0	82	90	130	6	203,00
22 0392 0500 100	% 5,0	100	110	150	6	124,80
22 0392 0500 112	• 5,0	112	120	160	6	225,00
22 0392 0500 125	• 5,0	125	135	175	6	261,00
22 0392 0500 150	% 5,0	150	160	200	6	168,00
22 0392 0500 157	• 5,0	157	165	215	6	299,00
22 0392 0500 200	% 5,0	200	210	250	6	233,40
22 0392 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	82,00
22 0392 0510 048	• 5,1	48	57	95	6	136,00
22 0392 0510 069	• 5,1	69	78	116	6	163,00
22 0392 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	82,00
22 0392 0520 048	• 5,2	48	57	95	6	136,00
22 0392 0520 069	• 5,2	69	78	116	6	163,00
22 0392 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	82,00
22 0392 0530 048	• 5,3	48	57	95	6	136,00
22 0392 0530 069	• 5,3	69	78	116	6	163,00
22 0392 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	82,00
22 0392 0540 048	• 5,4	48	57	95	6	136,00
22 0392 0540 069	• 5,4	69	78	116	6	163,00
22 0392 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	82,00
22 0392 0550 048	• 5,5	48	57	95	6	136,00
22 0392 0550 069	• 5,5	69	78	116	6	163,00
22 0392 0550 083	% 5,5	83	93	135	6	118,20
22 0392 0550 099	• 5,5	99	108	150	6	212,00
22 0392 0550 110	% 5,5	110	121	160	6	130,80
22 0392 0550 131	• 5,5	131	140	185	6	235,00
22 0392 0550 138	% 5,5	138	148	190	6	156,00
22 0392 0550 159	• 5,5	159	168	205	6	281,00
22 0392 0550 165	% 5,5	165	176	215	6	174,60
22 0392 0550 171	• 5,5	171	180	230	6	312,00
22 0392 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	82,00
22 0392 0560 048	• 5,6	48	57	95	6	136,00
22 0392 0560 069	• 5,6	69	78	116	6	163,00
22 0392 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	82,00
22 0392 0570 048	• 5,7	48	57	95	6	136,00
22 0392 0570 069	• 5,7	69	78	116	6	163,00
22 0392 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	82,00
22 0392 0580 048	• 5,8	48	57	95	6	136,00
22 0392 0580 069	• 5,8	69	78	116	6	163,00
22 0392 0580 087	% 5,8	87	98	140	6	118,20
22 0392 0580 099	• 5,8	99	108	150	6	212,00
22 0392 0580 116	% 5,8	116	127	170	6	130,80
22 0392 0580 131	• 5,8	131	140	185	6	235,00
22 0392 0580 145	% 5,8	145	156	200	6	156,00
22 0392 0580 159	• 5,8	159	168	205	6	281,00
22 0392 0580 171	• 5,8	171	180	230	6	312,00
22 0392 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	82,00
22 0392 0590 048	• 5,9	48	57	95	6	136,00
22 0392 0590 069	• 5,9	69	78	116	6	163,00
22 0392 0600 035	• 6,0	35	44	82	6	82,00
22 0392 0600 048	• 6,0	48	57	95	6	136,00
22 0392 0600 069	• 6,0	69	78	116	6	163,00
22 0392 0600 090	% 6,0	90	100	140	6	118,20
22 0392 0600 099	• 6,0	99	108	150	6	212,00
22 0392 0600 131	• 6,0	131	140	185	6	235,00
22 0392 0600 150	% 6,0	150	162	200	6	159,00
22 0392 0600 159	• 6,0	159	168	205	6	281,00
22 0392 0600 171	• 6,0	171	180	230	6	312,00
22 0392 0600 180	% 6,0	180	192	230	6	192,60
22 0392 0610 043	• 6,1	43	53	90	8	90,00
22 0392 0610 066	• 6,1	66	76	114	8	170,00
22 0392 0610 096	• 6,1	96	108	146	8	223,00
22 0392 0620 043	• 6,2	43	53	90	8	90,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0392

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer < 40×D
Solid carbide twist drill < 40×D

Alu-minium

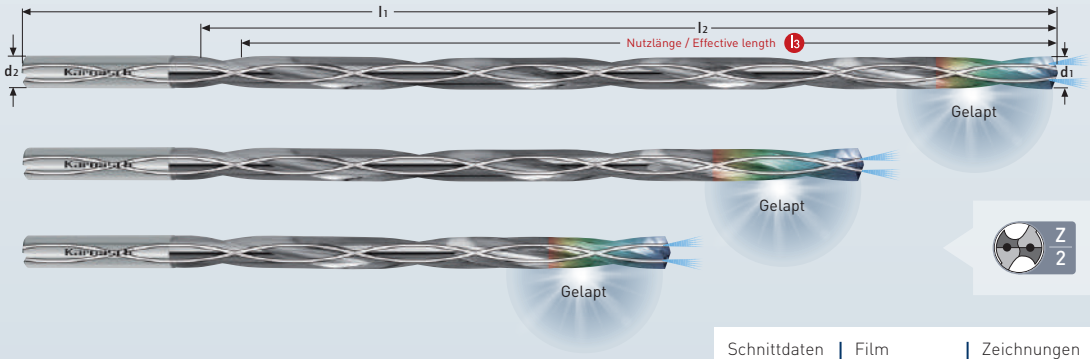
Aluminium < 6% Si

Kupfer copper

CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites

kurz-spanend *short chip*

lang-spanend *long chip*



MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

W/M

DIN 6535 Form HA

15°

137°

HSC HPC

NHC 7000

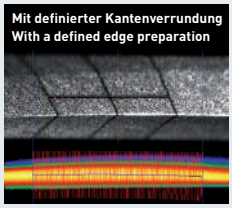
50-80 bar

Schnittdaten Cutting data 1314

Film Movie

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	−0,012
> 6-10	+0,000
	−0,015
>10-18	+0,000
	−0,018



Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0392 0620 066	• 6,2	66	76	114	8	170,00
22 0392 0620 096	• 6,2	96	108	146	8	223,00
22 0392 0630 043	• 6,3	43	53	90	8	90,00
22 0392 0630 066	• 6,3	66	76	114	8	170,00
22 0392 0630 096	• 6,3	96	108	146	8	223,00
22 0392 0640 043	• 6,4	43	53	90	8	90,00
22 0392 0640 066	• 6,4	66	76	114	8	170,00
22 0392 0640 096	• 6,4	96	108	146	8	223,00
22 0392 0650 043	• 6,5	43	53	90	8	90,00
22 0392 0650 066	• 6,5	66	76	114	8	170,00
22 0392 0650 096	• 6,5	96	108	146	8	223,00
22 0392 0650 114	• 6,5	114	125	165	8	226,00
22 0392 0650 130	% 6,5	130	143	185	8	137,40
22 0392 0650 149	• 6,5	149	160	210	8	252,00
22 0392 0650 163	% 6,5	163	175	215	8	174,60
22 0392 0650 189	• 6,5	189	200	240	8	326,00
22 0392 0650 195	% 6,5	195	208	250	8	193,20
22 0392 0650 205	• 6,5	205	215	280	8	343,00
22 0392 0660 043	• 6,6	43	53	90	8	90,00
22 0392 0660 066	• 6,6	66	76	114	8	170,00
22 0392 0660 096	• 6,6	96	108	146	8	223,00
22 0392 0670 043	• 6,7	43	53	90	8	90,00
22 0392 0670 066	• 6,7	66	76	114	8	170,00
22 0392 0670 096	• 6,7	96	108	146	8	223,00
22 0392 0680 043	• 6,8	43	53	90	8	90,00
22 0392 0680 066	• 6,8	66	76	114	8	170,00
22 0392 0680 096	• 6,8	96	108	146	8	223,00
22 0392 0680 102	% 6,8	102	115	160	8	131,40
22 0392 0680 114	• 6,8	114	125	165	8	226,00
22 0392 0680 136	% 6,8	136	149	195	8	149,40
22 0392 0680 149	• 6,8	149	160	210	8	270,00
22 0392 0680 170	% 6,8	170	183	230	8	174,60
22 0392 0680 189	• 6,8	189	200	240	8	313,00
22 0392 0680 204	% 6,8	204	217	265	8	199,20
22 0392 0680 219	• 6,8	219	230	280	8	357,00
22 0392 0690 043	• 6,9	43	53	90	8	90,00
22 0392 0690 066	• 6,9	66	76	114	8	170,00
22 0392 0690 096	• 6,9	96	108	146	8	223,00
22 0392 0700 041	• 7,0	41	53	90	8	90,00
22 0392 0700 064	• 7,0	64	76	114	8	170,00
22 0392 0700 096	• 7,0	96	108	146	8	223,00
22 0392 0700 105	% 7,0	105	119	160	8	131,40
22 0392 0700 114	• 7,0	114	125	165	8	226,00
22 0392 0700 140	% 7,0	140	154	195	8	156,00
22 0392 0700 149	• 7,0	149	160	210	8	270,00
22 0392 0700 175	% 7,0	175	189	230	8	174,60
22 0392 0700 189	• 7,0	189	200	240	8	313,00
22 0392 0700 219	• 7,0	219	230	280	8	357,00
22 0392 0710 041	• 7,1	41	53	90	8	90,00
22 0392 0710 064	• 7,1	64	76	114	8	170,00
22 0392 0710 096	• 7,1	96	108	146	8	223,00
22 0392 0720 041	• 7,2	41	53	90	8	90,00
22 0392 0720 064	• 7,2	64	76	114	8	170,00
22 0392 0720 096	• 7,2	96	108	146	8	223,00

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0392 0730 041	• 7,3	41	53	90	8	90,00
22 0392 0730 064	• 7,3	64	76	114	8	170,00
22 0392 0730 096	• 7,3	96	108	146	8	223,00
22 0392 0740 041	• 7,4	41	53	90	8	90,00
22 0392 0740 064	• 7,4	64	76	114	8	170,00
22 0392 0740 096	• 7,4	96	108	146	8	223,00
22 0392 0750 041	• 7,5	41	53	90	8	90,00
22 0392 0750 064	• 7,5	64	76	114	8	170,00
22 0392 0750 096	• 7,5	96	108	146	8	223,00
22 0392 0750 113	% 7,5	113	128	165	8	128,40
22 0392 0750 128	• 7,5	128	140	180	8	270,00
22 0392 0750 150	% 7,5	150	165	210	8	168,00
22 0392 0750 168	• 7,5	168	180	230	8	301,00
22 0392 0750 188	% 7,5	188	203	255	8	199,20
22 0392 0750 208	• 7,5	208	220	260	8	349,00
22 0392 0750 219	• 7,5	219	230	280	8	357,00
22 0392 0750 225	% 7,5	225	240	280	8	220,80
22 0392 0760 041	• 7,6	41	53	90	8	90,00
22 0392 0760 064	• 7,6	64	76	114	8	170,00
22 0392 0760 096	• 7,6	96	108	146	8	223,00
22 0392 0770 041	• 7,7	41	53	90	8	90,00
22 0392 0770 064	• 7,7	64	76	114	8	170,00
22 0392 0770 096	• 7,7	96	108	146	8	223,00
22 0392 0780 041	• 7,8	41	53	90	8	90,00
22 0392 0780 064	• 7,8	64	76	114	8	170,00
22 0392 0780 096	• 7,8	96	108	146	8	223,00
22 0392 0780 117	% 7,8	117	133	170	8	149,40
22 0392 0780 128	• 7,8	128	140	180	8	270,00
22 0392 0780 156	% 7,8	156	172	215	8	171,60
22 0392 0780 168	• 7,8	168	180	230	8	301,00
22 0392 0780 195	% 7,8	195	211	255	8	196,20
22 0392 0780 208	• 7,8	208	220	260	8	349,00
22 0392 0780 234	% 7,8	234	250	315	8	224,40
22 0392 0780 253	• 7,8	253	265	315	8	398,00
22 0392 0790 041	• 7,9	41	53	90	8	90,00
22 0392 0790 064	• 7,9	64	76	114	8	170,00
22 0392 0790 096	• 7,9	96	108	146	8	223,00
22 0392 0800 041	• 8,0	41	53	90	8	90,00
22 0392 0800 064	• 8,0	64	76	114	8	170,00
22 0392 0800 096	• 8,0	96	108	146	8	223,00
22 0392 0800 120	% 8,0	120	136	180	8	157,20
22 0392 0800 128	• 8,0	128	140	180	8	270,00
22 0392 0800 160	% 8,0	160	176	215	8	174,00
22 0392 0800 168	• 8,0	168	180	230	8	301,00
22 0392 0800 200	% 8,0	200	216	255	8	199,20
22 0392 0800 208	• 8,0	208	220	260	8	349,00
22 0392 0800 240	% 8,0	240	256	315	8	224,40
22 0392 0800 253	• 8,0	253	265	315	8	398,00
22 0392 0810 046	• 8,1	46	61	103	10	106,00
22 0392 0810 080	• 8,1	80	95	142	10	215,00
22 0392 0810 106	• 8,1	106	120	162	10	282,00
22 0392 0820 046	• 8,2	46	61	103	10	106,00
22 0392 0820 080	• 8,2	80	95	142	10	215,00
22 0392 0820 106	• 8,2	106	120	162	10	282,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0392 0830 046	• 8,3	46	61	103	10	106,00
22 0392 0830 080	• 8,3	80	95	142	10	215,00
22 0392 0830 106	• 8,3	106	120	162	10	282,00
22 0392 0840 046	• 8,4	46	61	103	10	106,00
22 0392 0840 080	• 8,4	80	95	142	10	215,00
22 0392 0840 106	• 8,4	106	120	162	10	282,00
22 0392 0850 046	• 8,5	46	61	103	10	106,00
22 0392 0850 080	• 8,5	80	95	142	10	215,00
22 0392 0850 106	• 8,5	106	120	162	10	282,00
22 0392 0850 128	% 8,5	128	145	190	10	168,00
22 0392 0850 146	• 8,5	146	160	205	10	300,00
22 0392 0850 170	% 8,5	170	187	230	10	190,20
22 0392 0850 182	• 8,5	182	195	260	10	334,00
22 0392 0850 212	% 8,5	212	230	285	10	224,40
22 0392 0850 227	• 8,5	227	240	285	10	392,00
22 0392 0850 255	% 8,5	255	272	315	10	258,60
22 0392 0850 282	• 8,5	282	295	350	10	460,00
22 0392 0860 046	• 8,6	46	61	103	10	106,00
22 0392 0860 080	• 8,6	80	95	142	10	215,00
22 0392 0860 106	• 8,6	106	120	162	10	282,00
22 0392 0870 046	• 8,7	46	61	103	10	106,00
22 0392 0870 080	• 8,7	80	95	142	10	215,00
22 0392 0870 106	• 8,7	106	120	162	10	282,00
22 0392 0880 046	• 8,8	46	61	103	10	106,00
22 0392 0880 080	• 8,8	80	95	142	10	215,00
22 0392 0880 106	• 8,8	106	120	162	10	282,00
22 0392 0880 132	% 8,8	132	150	200	10	190,20
22 0392 0880 146	• 8,8	146	160	205	10	334,00
22 0392 0880 176	% 8,8	176	193	240	10	208,80
22 0392 0880 215	• 8,8	215	230	290	10	370,00
22 0392 0880 220	% 8,8	220	238	310	10	243,00
22 0392 0880 253	• 8,8	253	268	310	10	427,00
22 0392 0880 264	% 8,8	264	281	325	10	274,20
22 0392 0880 315	• 8,8	315	330	380	10	485,00
22 0392 0890 046	• 8,9	46	61	103	10	106,00
22 0392 0890 080	• 8,9	80	95	142	10	215,00
22 0392 0890 106	• 8,9	106	120	162	10	282,00
22 0392 0900 046	• 9,0	46	61	103	10	106,00
22 0392 0900 080	• 9,0	80	95	142	10	215,00
22 0392 0900 106	• 9,0	106	120	162	10	282,00
22 0392 0900 135	% 9,0	135	153	200	10	190,20
22 0392 0900 146	• 9,0	146	160	205	10	334,00
22 0392 0900 180	% 9,0	180	198	250	10	208,80
22 0392 0900 215	• 9,0	215	230	290	10	370,00
22 0392 0900 225	% 9,0	225	243	310	10	246,60
22 0392 0900 253	• 9,0	253	268	310	10	427,00
22 0392 0900 270	% 9,0	270	288	335	10	274,20
22 0392 0900 315	• 9,0	315	330	380	10	485,00
22 0392 0910 046	• 9,1	46	61	103	10	106,00
22 0392 0910 080	• 9,1	80	95	142	10	215,00
22 0392 0910 138	• 9,1	138	156	204	10	381,00
22 0392 0920 046	• 9,2	46	61	103	10	106,00
22 0392 0920 080	• 9,2	80	95	142	10	215,00
22 0392 0920 138	• 9,2	138	156	204	10	381,00
22 0392 0930 046	• 9,3	46	61	103	10	106,00
22 0392 0930 080	• 9,3	80	95	142	10	215,00
22 0392 0930 138	• 9,3	138	156	204	10	381,00
22 0392 0940 046	• 9,4	46	61	103	10	106,00
22 0392 0940 080	• 9,4	80	95	142	10	215,00
22 0392 0940 138	• 9,4	138	156	204	10	381,00
22 0392 0950 046	• 9,5	46	61	103	10	106,00
22 0392 0950 080	• 9,5	80	95	142	10	215,00
22 0392 0950 138	• 9,5	138	156	204	10	381,00
22 0392 0960 046	• 9,6	46	61	103	10	106,00
22 0392 0960 080	• 9,6	80	95	142	10	215,00
22 0392 0960 138	• 9,6	138	156	204	10	381,00
22 0392 0970 046	• 9,7	46	61	103	10	106,00
22 0392 0970 080	• 9,7	80	95	142	10	215,00
22 0392 0970 138	• 9,7	138	156	204	10	381,00
22 0392 0980 046	• 9,8	46	61	103	10	106,00
22 0392 0980 080	• 9,8	80	95	142	10	215,00
22 0392 0980 138	• 9,8	138	156	204	10	381,00
22 0392 0980 147	% 9,8	147	166	215	10	187,20
22 0392 0980 165	• 9,8	165	180	225	10	334,00
22 0392 0980 196	% 9,8	196	215	265	10	208,80
22 0392 0980 215	• 9,8	215	230	290	10	370,00
22 0392 0980 245	% 9,8	245	264	310	10	246,60
22 0392 0980 253	• 9,8	253	268	310	10	427,00
22 0392 0980 294	% 9,8	294	313	360	10	279,00
22 0392 0980 315	• 9,8	315	330	380	10	485,00
22 0392 0990 046	• 9,9	46	61	103	10	106,00
22 0392 0990 080	• 9,9	80	95	142	10	215,00
22 0392 0990 138	• 9,9	138	156	204	10	381,00
22 0392 1000 046	• 10,0	46	61	103	10	106,00
22 0392 1000 080	• 10,0	80	95	142	10	215,00
22 0392 1000 138	• 10,0	138	156	204	10	381,00
22 0392 1000 150	% 10,0	150	170	215	10	193,20

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0392 1000 165	• 10,0	165	180	225	10	334,00
22 0392 1000 200	% 10,0	200	220	265	10	208,80
22 0392 1000 215	• 10,0	215	230	290	10	370,00
22 0392 1000 250	% 10,0	250	270	315	10	246,60
22 0392 1000 253	• 10,0	253	268	310	10	427,00
22 0392 1000 300	% 10,0	300	320	365	10	277,20
22 0392 1000 315	• 10,0	315	330	380	10	485,00
22 0392 1010 053	• 10,1	53	71	118	12	145,00
22 0392 1020 053	• 10,2	53	71	118	12	145,00
22 0392 1020 096	• 10,2	96	114	162	12	273,00
22 0392 1020 138	• 10,2	138	156	204	12	382,00
22 0392 1020 153	% 10,2	153	173	230	12	211,80
22 0392 1020 174	• 10,2	174	190	240	12	373,00
22 0392 1020 204	% 10,2	204	224	275	12	230,40
22 0392 1020 250	• 10,2	250	268	315	12	410,00
22 0392 1020 255	% 10,2	255	275	325	12	237,00
22 0392 1020 306	• 10,2	306	326	375	12	515,00
22 0392 1020 362	• 10,2	362	380	430	12	620,00
22 0392 1030 053	• 10,3	53	71	118	12	145,00
22 0392 1040 053	• 10,4	53	71	118	12	145,00
22 0392 1050 053	• 10,5	53	71	118	12	145,00
22 0392 1050 096	• 10,5	96	114	162	12	273,00
22 0392 1050 138	• 10,5	138	156	204	12	382,00
22 0392 1080 053	• 10,8	53	71	118	12	145,00
22 0392 1080 096	• 10,8	96	114	162	12	273,00
22 0392 1080 138	• 10,8	138	156	204	12	382,00
22 0392 1080 162	% 10,8	162	183	230	12	211,80
22 0392 1080 174	• 10,8	174	190	240	12	373,00
22 0392 1080 216	% 10,8	216	237	290	12	230,40
22 0392 1080 250	• 10,8	250	268	315	12	410,00
22 0392 1080 270	% 10,8	270	291	340	12	292,80
22 0392 1080 307	• 10,8	307	325	375	12	515,00
22 0392 1080 324	% 10,8	324	345	395	12	355,20
22 0392 1080 362	• 10,8	362	380	430	12	620,00
22 0392 1100 053	• 11,0	53	71	118	12	145,00
22 0392 1100 096	• 11,0	96	114	162	12	273,00
22 0392 1100 138	• 11,0	138	156	204	12	382,00
22 0392 1100 362	• 11,0	362	380	430	12	620,00
22 0392 1110 053	• 11,1	53	71	118	12	145,00
22 0392 1120 053	• 11,2	53	71	118	12	145,00
22 0392 1120 096	• 11,2	96	114	162	12	273,00
22 0392 1120 138	• 11,2	138	156	204	12	382,00
22 0392 1130 053	• 11,3	53	71	118	12	145,00
22 0392 1150 053	• 11,5	53	71	118	12	145,00
22 0392 1150 096	• 11,5	96	114	162	12	273,00
22 0392 1150 138	• 11,5	138	156	204	12	382,00
22 0392 1180 053	• 11,8	53	71	118	12	145,00
22 0392 1180 096	• 11,8	96	114	162	12	273,00
22 0392 1180 138	• 11,8	138	156	204	12	382,00
22 0392 1180 177	% 11,8	177	200	255	12	211,80
22 0392 1180 197	• 11,8	197	215	265	12	373,00
22 0392 1180 236	% 11,8	236	259	315	12	233,40
22 0392 1180 250	• 11,8	250	268	315	12	410,00
22 0392 1180 295	% 11,8	295	318	375	12	297,00
22 0392 1180 307	• 11,8	307	325	375	12	515,00
22 0392 1180 354	% 11,8	354	377	425	12	355,20
22 0392 1180 362	• 11,8	362	380	430	12	620,00
22 0392 1200 053	• 12,0	53	71	118	12	145,00
22 0392 1200 096	• 12,0	96	114	162	12	273,00
22 0392 1200 138	• 12,0	138	156	204	12	382,00
22 0392 1200 180	% 12,0	180	204	255	12	216,60
22 0392 1200 197	• 12,0	197	215	265	12	373,00
22 0392 1200 240	% 12,0	240	264	315	12	237,00
22 0392 1200 250	• 12,0	250	268	315	12	410,00
22 0392 1200 300	% 12,0	300	324	375	12	297,00
22 0392 1200 307	• 12,0	307	325	375	12	515,00
22 0392 1200 360	• 12,0	360	380	430	12	620,00

Andere Abmessungen auf Anfrage, Mindestmenge 5 Stück

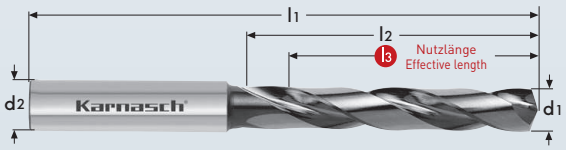
Einsatzempfehlung: Wir empfehlen über 12×D Bohrtiefe eine Pilotbohrung mit 22 0321 oder 22 0409 in der jeweils kürzesten Ausführung. Bei schrägen Flächen empfehlen wir unseren VHM-Bohrer 22 0530.
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.

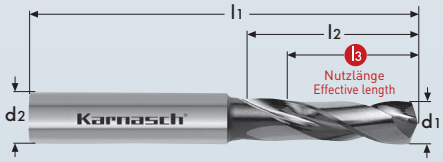
Application recommendation: We recommend over 12×D drilling depth a pilot drilling with 22 0321 or 22 0409 in each case the short version. We recommend our solid carbide drill 22 0530 on bevel surfaces.
% Special price / sale article. While stocks last.

22 0802 VALUETOOL

Vollhartmetallbohrer
Solid carbide twist drill

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 50
kurz-spanend *short chip*





h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	–0,012
> 6-10	+0,000
	–0,015
>10-18	+0,000
	–0,018

MICRO GRAIN | DIN 6537
N | DIN 6535 Form HA
30° | 140°
VTC
TM-8

Schnittdaten Cutting data 1324
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0802 0300 014	• 3,0	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0300 023	• 3,0	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0310 014	• 3,1	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0310 023	• 3,1	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0320 014	• 3,2	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0320 023	• 3,2	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0330 014	• 3,3	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0330 023	• 3,3	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0340 014	• 3,4	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0340 023	• 3,4	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0350 014	• 3,5	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0350 023	• 3,5	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0360 014	• 3,6	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0360 023	• 3,6	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0370 014	• 3,7	14	20	62	6,0	15,00
22 0802 0370 023	• 3,7	23	28	66	6,0	19,00
22 0802 0380 017	• 3,8	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0380 029	• 3,8	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0390 017	• 3,9	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0390 029	• 3,9	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0400 017	• 4,0	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0400 029	• 4,0	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0410 017	• 4,1	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0410 029	• 4,1	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0420 017	• 4,2	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0420 029	• 4,2	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0430 017	• 4,3	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0430 029	• 4,3	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0440 017	• 4,4	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0440 029	• 4,4	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0450 017	• 4,5	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0450 029	• 4,5	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0460 017	• 4,6	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0460 029	• 4,6	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0470 017	• 4,7	17	24	66	6,0	17,00
22 0802 0470 029	• 4,7	29	36	74	6,0	19,00
22 0802 0480 020	• 4,8	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0480 035	• 4,8	35	44	82	6,0	22,00
22 0802 0490 020	• 4,9	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0490 035	• 4,9	35	44	82	6,0	22,00
22 0802 0500 020	• 5,0	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0500 035	• 5,0	35	44	82	6,0	22,00

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0802 0510 020	• 5,1	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0510 035	• 5,1	35	44	82	6,0	22,00
22 0802 0520 020	• 5,2	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0520 035	• 5,2	35	44	82	6,0	22,00
22 0802 0530 020	• 5,3	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0530 035	• 5,3	35	44	82	6,0	22,00
22 0802 0540 020	• 5,4	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0540 035	• 5,4	35	44	82	6,0	22,00
22 0802 0550 020	• 5,5	20	28	66	6,0	17,00
22 0802 0550 035	• 5,5	35	44	82	6,0	24,00
22 0802 0560 020	• 5,6	20	28	66	6,0	18,00
22 0802 0560 035	• 5,6	35	44	82	6,0	24,00
22 0802 0570 020	• 5,7	20	28	66	6,0	18,00
22 0802 0570 035	• 5,7	35	44	82	6,0	24,00
22 0802 0580 020	• 5,8	20	28	66	6,0	18,00
22 0802 0580 035	• 5,8	35	44	82	6,0	24,00
22 0802 0590 020	• 5,9	20	28	66	6,0	18,00
22 0802 0590 035	• 5,9	35	44	82	6,0	24,00
22 0802 0600 020	• 6,0	20	28	66	6,0	18,00
22 0802 0600 035	• 6,0	35	44	82	6,0	24,00
22 0802 0610 024	• 6,1	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0610 043	• 6,1	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0620 024	• 6,2	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0620 043	• 6,2	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0630 024	• 6,3	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0630 043	• 6,3	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0640 024	• 6,4	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0640 043	• 6,4	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0650 024	• 6,5	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0650 043	• 6,5	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0660 024	• 6,6	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0660 043	• 6,6	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0670 024	• 6,7	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0670 043	• 6,7	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0680 024	• 6,8	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0680 043	• 6,8	43	53	91	8,0	33,00
22 0802 0690 024	• 6,9	24	34	79	8,0	22,00
22 0802 0690 043	• 6,9	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0700 024	• 7,0	24	34	79	8,0	23,00
22 0802 0700 043	• 7,0	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0710 029	• 7,1	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0710 043	• 7,1	43	53	91	8,0	34,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

VALUETOOL 22 0802

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0802 0720 029	• 7,2	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0720 043	• 7,2	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0730 029	• 7,3	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0730 043	• 7,3	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0740 029	• 7,4	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0740 043	• 7,4	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0750 029	• 7,5	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0750 043	• 7,5	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0760 029	• 7,6	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0760 043	• 7,6	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0770 029	• 7,7	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0770 043	• 7,7	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0780 029	• 7,8	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0780 043	• 7,8	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0790 029	• 7,9	29	41	79	8,0	23,00
22 0802 0790 043	• 7,9	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0800 029	• 8,0	29	41	79	8,0	24,00
22 0802 0800 043	• 8,0	43	53	91	8,0	34,00
22 0802 0810 035	• 8,1	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0810 049	• 8,1	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0820 035	• 8,2	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0820 049	• 8,2	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0830 035	• 8,3	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0830 049	• 8,3	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0840 035	• 8,4	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0840 049	• 8,4	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0850 035	• 8,5	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0850 049	• 8,5	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0860 035	• 8,6	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0860 049	• 8,6	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0870 035	• 8,7	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0870 049	• 8,7	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0880 035	• 8,8	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0880 049	• 8,8	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0890 035	• 8,9	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0890 049	• 8,9	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0900 035	• 9,0	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0900 049	• 9,0	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0910 035	• 9,1	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0910 049	• 9,1	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0920 035	• 9,2	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0920 049	• 9,2	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0930 035	• 9,3	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0930 049	• 9,3	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0940 035	• 9,4	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0940 049	• 9,4	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0950 035	• 9,5	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0950 049	• 9,5	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0960 035	• 9,6	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0960 049	• 9,6	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0970 035	• 9,7	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0970 049	• 9,7	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0980 035	• 9,8	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0980 049	• 9,8	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 0990 035	• 9,9	35	47	89	10,0	34,00
22 0802 0990 049	• 9,9	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 1000 035	• 10,0	35	47	89	10,0	35,00
22 0802 1000 049	• 10,0	49	61	103	10,0	46,00
22 0802 1010 040	• 10,1	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1010 056	• 10,1	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1020 040	• 10,2	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1020 056	• 10,2	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1030 040	• 10,3	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1030 056	• 10,3	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1040 040	• 10,4	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1040 056	• 10,4	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1050 040	• 10,5	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1050 056	• 10,5	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1060 040	• 10,6	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1060 056	• 10,6	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1070 040	• 10,7	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1070 056	• 10,7	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1080 040	• 10,8	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1080 056	• 10,8	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1090 040	• 10,9	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1090 056	• 10,9	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1100 040	• 11,0	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1100 056	• 11,0	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1110 040	• 11,1	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1110 056	• 11,1	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1120 040	• 11,2	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1120 056	• 11,2	56	71	118	12,0	74,00

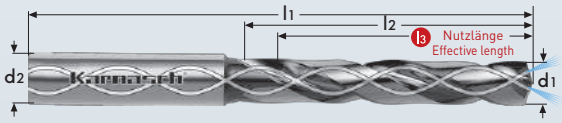
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0802 1130 040	• 11,3	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1130 056	• 11,3	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1140 040	• 11,4	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1140 056	• 11,4	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1150 040	• 11,5	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1150 056	• 11,5	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1160 040	• 11,6	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1160 056	• 11,6	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1170 040	• 11,7	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1170 056	• 11,7	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1180 040	• 11,8	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1180 056	• 11,8	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1190 040	• 11,9	40	55	102	12,0	44,00
22 0802 1190 056	• 11,9	56	71	118	12,0	74,00
22 0802 1200 040	• 12,0	40	55	102	12,0	45,00
22 0802 1200 056	• 12,0	56	71	118	12,0	74,00

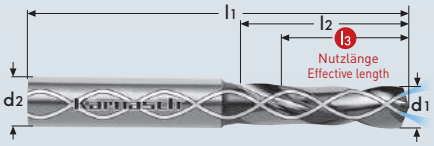
Alternative 22 0402 auf Seite 266-267
Alternative 22 0402 on page 266-267

22 0806 VALUETOOL

Vollhartmetallbohrer mit Innenkühlung
Solid carbide twist drill with interior cooling supply

STAHL steel	HRC < 50
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	kurz-spanend short chip
GJL	
GJS	
GTW GTS	





h7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	+0,000
	-0,012
> 6-10	+0,000
	-0,015
>10-18	+0,000
	-0,018

MICRO GRAIN	DIN 6537
N	DIN 6535 Form HA
30°	140°
VTC	
TM-8	

Schnittdaten Cutting data — 1324

Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0806 0300 014	• 3,0	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0300 023	• 3,0	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0310 014	• 3,1	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0310 023	• 3,1	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0320 014	• 3,2	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0320 023	• 3,2	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0330 014	• 3,3	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0330 023	• 3,3	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0340 014	• 3,4	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0340 023	• 3,4	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0350 014	• 3,5	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0350 023	• 3,5	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0360 014	• 3,6	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0360 023	• 3,6	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0370 014	• 3,7	14	20	62	6,0	19,00
22 0806 0370 023	• 3,7	23	28	66	6,0	23,00
22 0806 0380 017	• 3,8	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0380 029	• 3,8	29	36	74	6,0	23,00
22 0806 0390 017	• 3,9	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0390 029	• 3,9	29	36	74	6,0	23,00
22 0806 0400 017	• 4,0	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0400 029	• 4,0	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0410 017	• 4,1	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0410 029	• 4,1	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0420 017	• 4,2	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0420 029	• 4,2	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0430 017	• 4,3	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0430 029	• 4,3	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0440 017	• 4,4	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0440 029	• 4,4	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0450 017	• 4,5	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0450 029	• 4,5	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0460 017	• 4,6	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0460 029	• 4,6	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0470 017	• 4,7	17	24	66	6,0	21,00
22 0806 0470 029	• 4,7	29	36	74	6,0	24,00
22 0806 0480 020	• 4,8	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0480 035	• 4,8	35	44	82	6,0	27,00
22 0806 0490 020	• 4,9	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0490 035	• 4,9	35	44	82	6,0	27,00

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0806 0500 020	• 5,0	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0500 035	• 5,0	35	44	82	6,0	27,00
22 0806 0510 020	• 5,1	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0510 035	• 5,1	35	44	82	6,0	27,00
22 0806 0520 020	• 5,2	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0520 035	• 5,2	35	44	82	6,0	27,00
22 0806 0530 020	• 5,3	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0530 035	• 5,3	35	44	82	6,0	27,00
22 0806 0540 020	• 5,4	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0540 035	• 5,4	35	44	82	6,0	27,00
22 0806 0550 020	• 5,5	20	28	66	6,0	21,00
22 0806 0550 035	• 5,5	35	44	82	6,0	28,00
22 0806 0560 020	• 5,6	20	28	66	6,0	22,00
22 0806 0560 035	• 5,6	35	44	82	6,0	28,00
22 0806 0570 020	• 5,7	20	28	66	6,0	22,00
22 0806 0570 035	• 5,7	35	44	82	6,0	28,00
22 0806 0580 020	• 5,8	20	28	66	6,0	22,00
22 0806 0580 035	• 5,8	35	44	82	6,0	28,00
22 0806 0590 020	• 5,9	20	28	66	6,0	22,00
22 0806 0590 035	• 5,9	35	44	82	6,0	28,00
22 0806 0600 020	• 6,0	20	28	66	6,0	22,00
22 0806 0600 035	• 6,0	35	44	82	6,0	28,00
22 0806 0610 024	• 6,1	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0610 043	• 6,1	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0620 024	• 6,2	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0620 043	• 6,2	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0630 024	• 6,3	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0630 043	• 6,3	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0640 024	• 6,4	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0640 043	• 6,4	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0650 024	• 6,5	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0650 043	• 6,5	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0660 024	• 6,6	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0660 043	• 6,6	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0670 024	• 6,7	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0670 043	• 6,7	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0680 024	• 6,8	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0680 043	• 6,8	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0690 024	• 6,9	24	34	79	8,0	31,00
22 0806 0690 043	• 6,9	43	53	91	8,0	35,00

VALUETOOL 22 0806

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0806 0700 024	• 7,0	24	34	79	8,0	32,00
22 0806 0700 043	• 7,0	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0710 029	• 7,1	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0710 043	• 7,1	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0720 029	• 7,2	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0720 043	• 7,2	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0730 029	• 7,3	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0730 043	• 7,3	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0740 029	• 7,4	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0740 043	• 7,4	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0750 029	• 7,5	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0750 043	• 7,5	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0760 029	• 7,6	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0760 043	• 7,6	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0770 029	• 7,7	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0770 043	• 7,7	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0780 029	• 7,8	29	41	79	8,0	31,00
22 0806 0780 043	• 7,8	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0790 029	• 7,9	29	41	79	8,0	31,00
22 0806 0790 043	• 7,9	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0800 029	• 8,0	29	41	79	8,0	32,00
22 0806 0800 043	• 8,0	43	53	91	8,0	35,00
22 0806 0810 035	• 8,1	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0810 049	• 8,1	49	61	103	10,0	43,00
22 0806 0820 035	• 8,2	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0820 049	• 8,2	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0830 035	• 8,3	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0830 049	• 8,3	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0840 035	• 8,4	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0840 049	• 8,4	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0850 035	• 8,5	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0850 049	• 8,5	49	61	103	10,0	43,00
22 0806 0860 035	• 8,6	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0860 049	• 8,6	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0870 035	• 8,7	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0870 049	• 8,7	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0880 035	• 8,8	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0880 049	• 8,8	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0890 035	• 8,9	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0890 049	• 8,9	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0900 035	• 9,0	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0900 049	• 9,0	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0910 035	• 9,1	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0910 049	• 9,1	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0920 035	• 9,2	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0920 049	• 9,2	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0930 035	• 9,3	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0930 049	• 9,3	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0940 035	• 9,4	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0940 049	• 9,4	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0950 035	• 9,5	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0950 049	• 9,5	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0960 035	• 9,6	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0960 049	• 9,6	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0970 035	• 9,7	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0970 049	• 9,7	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0980 035	• 9,8	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0980 049	• 9,8	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 0990 035	• 9,9	35	47	89	10,0	41,00
22 0806 0990 049	• 9,9	49	61	103	10,0	44,00
22 0806 1000 035	• 10,0	35	47	89	10,0	42,00
22 0806 1000 049	• 10,0	49	61	103	10,0	45,00
22 0806 1010 040	• 10,1	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1010 056	• 10,1	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1020 040	• 10,2	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1020 056	• 10,2	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1030 040	• 10,3	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1030 056	• 10,3	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1040 040	• 10,4	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1040 056	• 10,4	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1050 040	• 10,5	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1050 056	• 10,5	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1060 040	• 10,6	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1060 056	• 10,6	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1070 040	• 10,7	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1070 056	• 10,7	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1080 040	• 10,8	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1080 056	• 10,8	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1090 040	• 10,9	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1090 056	• 10,9	56	71	118	12,0	73,00

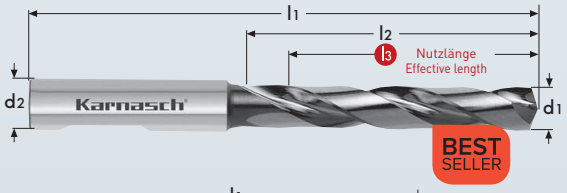
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0806 1100 040	• 11,0	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1100 056	• 11,0	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1110 040	• 11,1	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1110 056	• 11,1	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1120 040	• 11,2	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1120 056	• 11,2	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1130 040	• 11,3	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1130 056	• 11,3	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1140 040	• 11,4	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1140 056	• 11,4	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1150 040	• 11,5	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1150 056	• 11,5	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1160 040	• 11,6	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1160 056	• 11,6	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1170 040	• 11,7	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1170 056	• 11,7	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1180 040	• 11,8	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1180 056	• 11,8	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1190 040	• 11,9	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1190 056	• 11,9	56	71	118	12,0	73,00
22 0806 1200 040	• 12,0	40	55	102	12,0	57,00
22 0806 1200 056	• 12,0	56	71	118	12,0	74,00

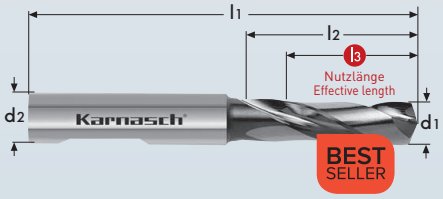
Alternative 22 0406 auf Seite 274-275
Alternative 22 0406 on page 274-275

22 0402

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer
Solid carbide high performance twist drill

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*





Z 2

Z 2

MICRO GRAIN | DIN 6537
N | DIN 6535 Form HE
30° | 140°
HSC HPC
DVC-X2

Schnittdaten Cutting data 1324
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0402 0300 014	• 3,0	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0300 023	• 3,0	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0310 014	• 3,1	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0310 023	• 3,1	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0320 014	• 3,2	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0320 023	• 3,2	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0330 014	• 3,3	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0330 023	• 3,3	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0340 014	• 3,4	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0340 023	• 3,4	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0350 014	• 3,5	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0350 023	• 3,5	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0360 014	• 3,6	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0360 023	• 3,6	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0370 014	• 3,7	14	20	62	6,0	34,00
22 0402 0370 023	• 3,7	23	28	66	6,0	42,00
22 0402 0380 017	• 3,8	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0380 029	• 3,8	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0390 017	• 3,9	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0390 029	• 3,9	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0400 017	• 4,0	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0400 029	• 4,0	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0410 017	• 4,1	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0410 029	• 4,1	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0420 017	• 4,2	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0420 029	• 4,2	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0430 017	• 4,3	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0430 029	• 4,3	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0440 017	• 4,4	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0440 029	• 4,4	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0450 017	• 4,5	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0450 029	• 4,5	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0460 017	• 4,6	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0460 029	• 4,6	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0470 017	• 4,7	17	24	66	6,0	34,00
22 0402 0470 029	• 4,7	29	36	74	6,0	42,00
22 0402 0480 020	• 4,8	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0480 035	• 4,8	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0490 020	• 4,9	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0490 035	• 4,9	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0500 020	• 5,0	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0500 035	• 5,0	35	44	82	6,0	42,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0402 0510 020	• 5,1	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0510 035	• 5,1	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0520 020	• 5,2	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0520 035	• 5,2	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0530 020	• 5,3	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0530 035	• 5,3	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0540 020	• 5,4	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0540 035	• 5,4	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0550 020	• 5,5	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0550 035	• 5,5	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0560 020	• 5,6	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0560 035	• 5,6	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0570 020	• 5,7	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0570 035	• 5,7	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0580 020	• 5,8	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0580 035	• 5,8	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0590 020	• 5,9	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0590 035	• 5,9	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0600 020	• 6,0	20	28	66	6,0	34,00
22 0402 0600 035	• 6,0	35	44	82	6,0	42,00
22 0402 0610 024	• 6,1	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0610 043	• 6,1	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0620 024	• 6,2	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0620 043	• 6,2	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0630 024	• 6,3	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0630 043	• 6,3	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0640 024	• 6,4	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0640 043	• 6,4	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0650 024	• 6,5	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0650 043	• 6,5	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0660 024	• 6,6	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0660 043	• 6,6	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0670 024	• 6,7	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0670 043	• 6,7	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0680 024	• 6,8	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0680 043	• 6,8	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0690 024	• 6,9	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0690 043	• 6,9	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0700 024	• 7,0	24	34	79	8,0	41,00
22 0402 0700 043	• 7,0	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0710 029	• 7,1	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0710 043	• 7,1	43	53	91	8,0	46,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0402 0720 029	• 7,2	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0720 043	• 7,2	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0730 029	• 7,3	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0730 043	• 7,3	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0740 029	• 7,4	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0740 043	• 7,4	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0750 029	• 7,5	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0750 043	• 7,5	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0760 029	• 7,6	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0760 043	• 7,6	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0770 029	• 7,7	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0770 043	• 7,7	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0780 029	• 7,8	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0780 043	• 7,8	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0790 029	• 7,9	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0790 043	• 7,9	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0800 029	• 8,0	29	41	79	8,0	41,00
22 0402 0800 043	• 8,0	43	53	91	8,0	46,00
22 0402 0810 035	• 8,1	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0810 049	• 8,1	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0820 035	• 8,2	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0820 049	• 8,2	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0830 035	• 8,3	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0830 049	• 8,3	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0840 035	• 8,4	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0840 049	• 8,4	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0850 035	• 8,5	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0850 049	• 8,5	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0860 035	• 8,6	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0860 049	• 8,6	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0870 035	• 8,7	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0870 049	• 8,7	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0880 035	• 8,8	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0880 049	• 8,8	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0890 035	• 8,9	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0890 049	• 8,9	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0900 035	• 9,0	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0900 049	• 9,0	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0910 035	• 9,1	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0910 049	• 9,1	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0920 035	• 9,2	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0920 049	• 9,2	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0930 035	• 9,3	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0930 049	• 9,3	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0940 035	• 9,4	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0940 049	• 9,4	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0950 035	• 9,5	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0950 049	• 9,5	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0960 035	• 9,6	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0960 049	• 9,6	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0970 035	• 9,7	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0970 049	• 9,7	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0980 035	• 9,8	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0980 049	• 9,8	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 0990 035	• 9,9	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 0990 049	• 9,9	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 1000 035	• 10,0	35	47	89	10,0	46,00
22 0402 1000 049	• 10,0	49	61	103	10,0	52,00
22 0402 1010 040	• 10,1	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1010 056	• 10,1	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1020 040	• 10,2	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1020 056	• 10,2	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1030 040	• 10,3	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1030 056	• 10,3	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1040 040	• 10,4	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1040 056	• 10,4	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1050 040	• 10,5	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1050 056	• 10,5	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1060 040	• 10,6	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1060 056	• 10,6	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1070 040	• 10,7	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1070 056	• 10,7	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1080 040	• 10,8	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1080 056	• 10,8	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1090 040	• 10,9	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1090 056	• 10,9	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1100 040	• 11,0	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1100 056	• 11,0	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1110 040	• 11,1	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1110 056	• 11,1	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1120 040	• 11,2	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1120 056	• 11,2	56	71	118	12,0	76,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0402 1130 040	• 11,3	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1130 056	• 11,3	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1140 040	• 11,4	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1140 056	• 11,4	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1150 040	• 11,5	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1150 056	• 11,5	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1160 040	• 11,6	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1160 056	• 11,6	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1170 040	• 11,7	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1170 056	• 11,7	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1180 040	• 11,8	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1180 056	• 11,8	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1190 040	• 11,9	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1190 056	• 11,9	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1200 040	• 12,0	40	55	102	12,0	69,00
22 0402 1200 056	• 12,0	56	71	118	12,0	76,00
22 0402 1250 043	• 12,5	43	60	107	14,0	90,00
22 0402 1250 060	• 12,5	60	77	124	14,0	100,00
22 0402 1280 043	• 12,8	43	60	107	14,0	90,00
22 0402 1280 060	• 12,8	60	77	124	14,0	100,00
22 0402 1300 043	• 13,0	43	60	107	14,0	90,00
22 0402 1300 060	• 13,0	60	60	124	14,0	100,00
22 0402 1350 043	• 13,5	43	60	107	14,0	90,00
22 0402 1350 060	• 13,5	60	77	124	14,0	100,00
22 0402 1380 043	• 13,8	43	60	107	14,0	90,00
22 0402 1380 060	• 13,8	60	77	124	14,0	100,00
22 0402 1400 043	• 14,0	43	60	107	14,0	90,00
22 0402 1400 060	• 14,0	60	77	124	14,0	100,00
22 0402 1450 045	• 14,5	45	65	115	16,0	114,00
22 0402 1450 063	• 14,5	63	83	133	16,0	133,00
22 0402 1480 045	• 14,8	45	65	115	16,0	114,00
22 0402 1480 063	• 14,8	63	83	133	16,0	133,00
22 0402 1500 045	• 15,0	45	65	115	16,0	114,00
22 0402 1500 063	• 15,0	63	83	133	16,0	133,00
22 0402 1550 045	• 15,5	45	65	115	16,0	114,00
22 0402 1550 063	• 15,5	63	83	133	16,0	133,00
22 0402 1580 045	• 15,8	45	65	115	16,0	114,00
22 0402 1580 063	• 15,8	63	83	133	16,0	133,00
22 0402 1600 045	• 16,0	45	65	115	16,0	114,00
22 0402 1600 063	• 16,0	63	83	133	16,0	133,00
22 0402 1880 055	% 18,8	55	79	131	20,0	120,00

Nachfolgewerkzeug 22 0405 auf Seite 271-273
Replacement article 22 0405 on page 271-273

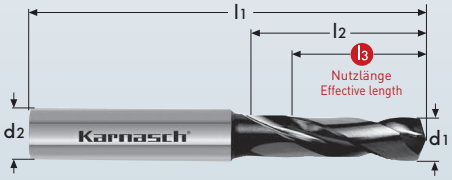
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0403

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer / für Bohrung H7 / 2 Fasen
Solid carbide twist drill / for drill hole tolerances H7 / 2 chamfer

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*



H7	Bohrungstoleranz Hole tolerance		
3-6	-0/+0,012	10-18	-0/+0,018
6-10	-0/+0,015	18-30	-0/+0,021

MICRO GRAIN | DIN 6537
N | DIN 6535 Form HA
30° | 140°
HSC HPC
XFN-2 NANO
Emul MMKS

Art.		d1 H7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0403 0300 014	•	3,0	14	20	62	6,0	42,00
22 0403 0400 017	•	4,0	17	24	66	6,0	42,00
22 0403 0500 020	•	5,0	20	28	66	6,0	42,00
22 0403 0600 020	•	6,0	20	28	66	6,0	42,00
22 0403 0700 024	•	7,0	24	34	79	8,0	50,00
22 0403 0800 029	•	8,0	29	41	79	8,0	50,00
22 0403 0900 035	•	9,0	35	47	89	10,0	55,00
22 0403 1000 035	•	10,0	35	47	89	10,0	55,00
22 0403 1200 040	•	12,0	40	55	102	12,0	85,00

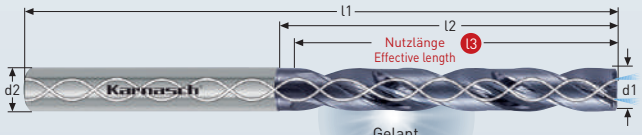
Schnittdaten Cutting data — 1324
Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

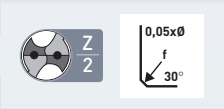
22 0403

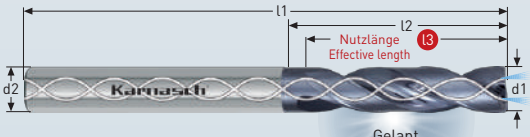
Vollhartmetall-Hochleistungsflachkopfbohrer für Stahl, 180°
Solid carbide shallow drill 180° for steel

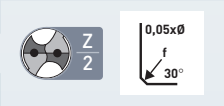
22 0404

STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | HRC < 52 | kurz-spanend *short chip*

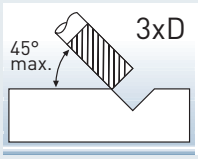


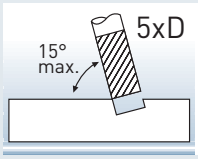


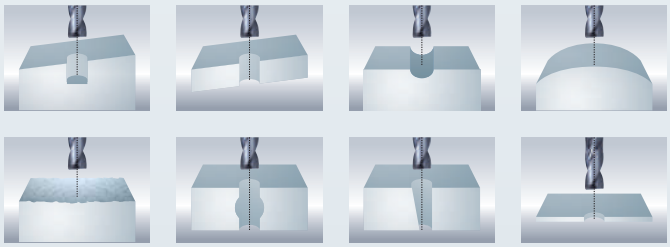




MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HAK | 30° | 180° | HSC HPC | DMC-X2







Auf ebenen Flächen (0°) empfehlen wir eine Pilotbohrung mit unserem VHM-Bohrer 22 0405 / 22 0406.
We recommend a pilot hole with our solid carbide drill 22 0405 / 22 0406 on flat surfaces (0°).

Schnittdaten Cutting data: 1314

Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

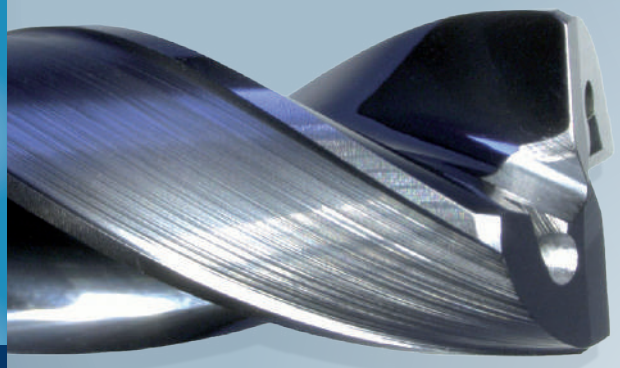
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0404 0300 014	• 3,00	14	20	62	6,0	91,00
22 0404 0300 023	• 3,00	23	28	66	6,0	109,00
22 0404 0320 014	• 3,20	14	20	62	6,0	91,00
22 0404 0320 023	• 3,20	23	28	66	6,0	109,00
22 0404 0330 014	• 3,30	14	20	62	6,0	91,00
22 0404 0330 023	• 3,30	23	28	66	6,0	109,00
22 0404 0340 014	• 3,40	14	20	62	6,0	91,00
22 0404 0340 023	• 3,40	23	28	66	6,0	109,00
22 0404 0350 014	• 3,50	14	20	62	6,0	91,00
22 0404 0350 023	• 3,50	23	28	66	6,0	109,00
22 0404 0370 017	• 3,70	17	20	62	6,0	91,00
22 0404 0370 023	• 3,70	23	28	66	6,0	109,00
22 0404 0380 017	• 3,80	17	24	66	6,0	91,00
22 0404 0380 029	• 3,80	29	36	74	6,0	109,00
22 0404 0390 017	• 3,90	17	24	66	6,0	91,00
22 0404 0390 029	• 3,90	29	36	74	6,0	109,00
22 0404 0400 017	• 4,00	17	24	66	6,0	91,00
22 0404 0400 029	• 4,00	29	36	74	6,0	109,00
22 0404 0420 017	• 4,20	17	24	66	6,0	91,00
22 0404 0420 029	• 4,20	29	36	74	6,0	109,00
22 0404 0430 017	• 4,30	17	24	66	6,0	91,00
22 0404 0430 029	• 4,30	29	36	74	6,0	109,00
22 0404 0450 017	• 4,50	17	24	66	6,0	91,00
22 0404 0450 029	• 4,50	29	36	74	6,0	109,00
22 0404 0465 017	• 4,65	17	24	66	6,0	91,00
22 0404 0465 029	• 4,65	29	36	74	6,0	109,00
22 0404 0480 020	• 4,80	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0480 035	• 4,80	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0500 020	• 5,00	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0500 035	• 5,00	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0510 020	• 5,10	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0510 035	• 5,10	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0520 020	• 5,20	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0520 035	• 5,20	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0530 020	• 5,30	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0530 035	• 5,30	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0540 020	• 5,40	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0540 035	• 5,40	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0550 020	• 5,50	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0550 035	• 5,50	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0555 020	• 5,55	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0555 035	• 5,55	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0560 020	• 5,60	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0560 035	• 5,60	35	44	82	6,0	109,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0404 0570 020	• 5,70	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0570 035	• 5,70	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0580 020	• 5,80	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0580 035	• 5,80	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0600 020	• 6,00	20	28	66	6,0	91,00
22 0404 0600 035	• 6,00	35	44	82	6,0	109,00
22 0404 0610 024	• 6,10	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0610 043	• 6,10	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0620 024	• 6,20	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0620 043	• 6,20	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0630 024	• 6,30	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0630 043	• 6,30	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0640 024	• 6,40	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0640 043	• 6,40	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0650 024	• 6,50	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0650 043	• 6,50	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0660 024	• 6,60	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0660 043	• 6,60	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0670 024	• 6,70	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0670 043	• 6,70	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0680 024	• 6,80	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0680 043	• 6,80	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0690 024	• 6,90	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0690 043	• 6,90	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0700 024	• 7,00	24	34	79	8,0	111,00
22 0404 0700 043	• 7,00	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0710 029	• 7,10	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0710 043	• 7,10	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0720 029	• 7,20	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0720 043	• 7,20	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0730 029	• 7,30	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0730 043	• 7,30	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0740 029	• 7,40	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0740 043	• 7,40	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0750 029	• 7,50	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0750 043	• 7,50	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0760 029	• 7,60	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0760 043	• 7,60	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0780 029	• 7,80	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0780 043	• 7,80	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0790 029	• 7,90	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0790 043	• 7,90	43	53	91	8,0	120,00
22 0404 0800 029	• 8,00	29	41	79	8,0	111,00
22 0404 0800 043	• 8,00	43	53	91	8,0	120,00

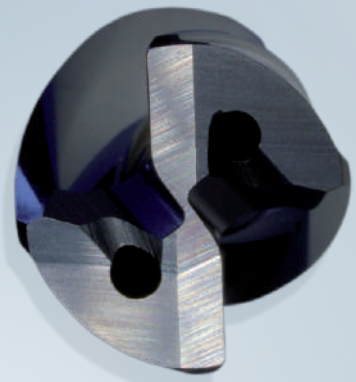
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0404

Art.		d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0404 0810 035	•	8,10	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0810 049	•	8,10	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0820 035	•	8,20	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0820 049	•	8,20	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0830 035	•	8,30	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0830 049	•	8,30	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0840 035	•	8,40	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0840 049	•	8,40	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0850 035	•	8,50	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0850 049	•	8,50	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0860 035	•	8,60	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0860 049	•	8,60	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0870 035	•	8,70	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0870 049	•	8,70	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0880 035	•	8,80	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0880 049	•	8,80	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0890 035	•	8,90	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0890 049	•	8,90	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0900 035	•	9,00	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0900 049	•	9,00	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0910 035	•	9,10	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0910 049	•	9,10	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0920 035	•	9,20	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0920 049	•	9,20	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0930 035	•	9,30	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0930 049	•	9,30	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0950 035	•	9,50	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0950 049	•	9,50	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0960 035	•	9,60	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0960 049	•	9,60	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0970 035	•	9,70	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0970 049	•	9,70	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 0980 035	•	9,80	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 0980 049	•	9,80	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 1000 035	•	10,00	35	47	89	10,0	151,00
22 0404 1000 049	•	10,00	49	61	103	10,0	173,00
22 0404 1010 040	•	10,10	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1010 056	•	10,10	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1020 040	•	10,20	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1020 056	•	10,20	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1030 040	•	10,30	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1030 056	•	10,30	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1050 040	•	10,50	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1050 056	•	10,50	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1060 040	•	10,60	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1060 056	•	10,60	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1070 040	•	10,70	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1070 056	•	10,70	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1080 040	•	10,80	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1080 056	•	10,80	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1090 040	•	10,90	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1090 056	•	10,90	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1100 040	•	11,00	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1100 056	•	11,00	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1120 040	•	11,20	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1120 056	•	11,20	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1150 040	•	11,50	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1150 056	•	11,50	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1180 040	•	11,80	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1180 056	•	11,80	56	69	116	12,0	243,00
22 0404 1200 040	•	12,00	40	53	100	12,0	193,00
22 0404 1200 056	•	12,00	56	69	116	12,0	243,00



180° Spitzenwinkel
180° Point angle



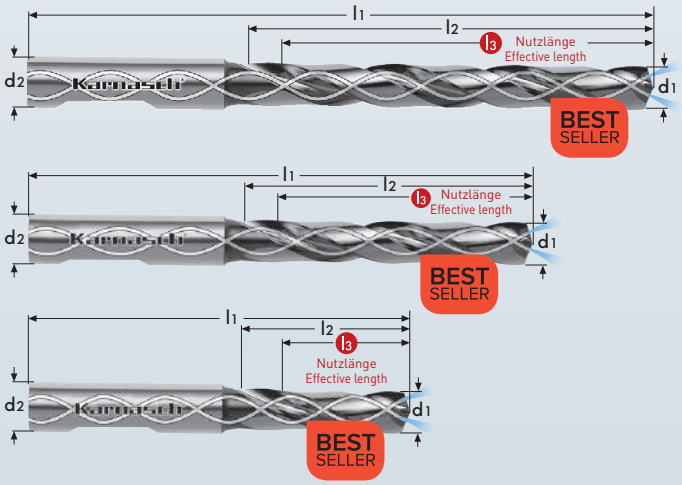
22 0404

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer, DIN 6535 HEK
Solid carbide high performance twist drill, DIN 6535 HEK

22 0405

STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | HRC < 52 | kurz-spanend *short chip*



MICRO GRAIN | DIN 6537 | N | DIN 6535 Form HEK | 30° | 140° | HSC HPC | DVC-X2

Schnittdaten Cutting data 1324 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0405 0300 014	• 3,0	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0300 023	• 3,0	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0300 029	• 3,0	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0310 014	• 3,1	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0310 023	• 3,1	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0310 029	• 3,1	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0320 014	• 3,2	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0320 023	• 3,2	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0320 029	• 3,2	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0330 014	• 3,3	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0330 023	• 3,3	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0330 029	• 3,3	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0340 014	• 3,4	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0340 023	• 3,4	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0340 029	• 3,4	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0350 014	• 3,5	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0350 023	• 3,5	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0350 029	• 3,5	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0360 014	• 3,6	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0360 023	• 3,6	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0360 029	• 3,6	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0370 014	• 3,7	14	20	62	6,0	62,00
22 0405 0370 023	• 3,7	23	28	66	6,0	65,00
22 0405 0370 029	• 3,7	29	34	72	6,0	87,00
22 0405 0380 017	• 3,8	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0380 029	• 3,8	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0380 036	• 3,8	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0390 017	• 3,9	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0390 029	• 3,9	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0390 036	• 3,9	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0400 017	• 4,0	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0400 029	• 4,0	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0400 036	• 4,0	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0410 017	• 4,1	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0410 029	• 4,1	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0410 036	• 4,1	36	43	81	6,0	91,00

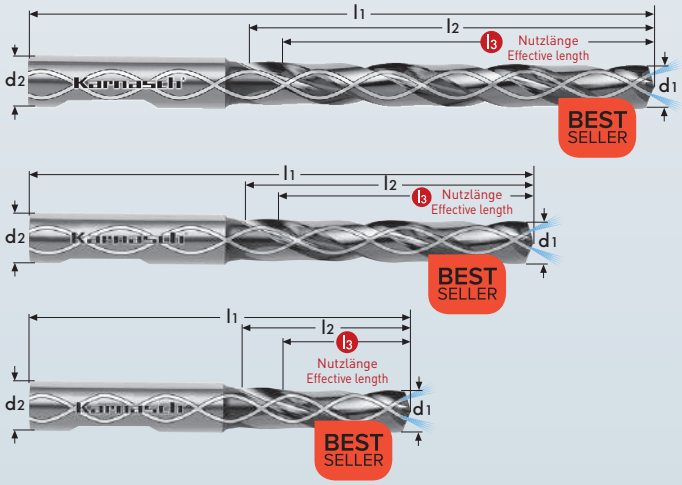
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0405 0420 017	• 4,2	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0420 029	• 4,2	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0420 036	• 4,2	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0430 017	• 4,3	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0430 029	• 4,3	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0430 036	• 4,3	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0440 017	• 4,4	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0440 029	• 4,4	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0440 036	• 4,4	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0450 017	• 4,5	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0450 029	• 4,5	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0450 036	• 4,5	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0460 017	• 4,6	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0460 029	• 4,6	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0460 036	• 4,6	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0470 017	• 4,7	17	24	66	6,0	62,00
22 0405 0470 029	• 4,7	29	36	74	6,0	65,00
22 0405 0470 036	• 4,7	36	43	81	6,0	91,00
22 0405 0480 020	• 4,8	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0480 035	• 4,8	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0480 048	• 4,8	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0490 020	• 4,9	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0490 035	• 4,9	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0490 048	• 4,9	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0500 020	• 5,0	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0500 035	• 5,0	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0500 048	• 5,0	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0510 020	• 5,1	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0510 035	• 5,1	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0510 048	• 5,1	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0520 020	• 5,2	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0520 035	• 5,2	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0520 048	• 5,2	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0530 020	• 5,3	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0530 035	• 5,3	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0530 048	• 5,3	48	57	95	6,0	99,00

Alternative 22 0406 auf Seite 274-275
Alternative 22 0406 on page 274-275

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0405

STAHL steel	HRC < 52
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	kurz-spanend short chip
GJL	
GJS	
GTW GTS	



MICRO GRAIN | DIN 6537
N | DIN 6535 Form HEK
30° | 140°
HSC HPC
DVC-X2

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0405 0540 020	• 5,4	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0540 035	• 5,4	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0540 048	• 5,4	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0550 020	• 5,5	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0550 035	• 5,5	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0550 048	• 5,5	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0560 020	• 5,6	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0560 035	• 5,6	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0560 048	• 5,6	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0570 020	• 5,7	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0570 035	• 5,7	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0570 048	• 5,7	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0580 020	• 5,8	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0580 035	• 5,8	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0580 048	• 5,8	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0590 020	• 5,9	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0590 035	• 5,9	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0590 048	• 5,9	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0600 020	• 6,0	20	28	66	6,0	62,00
22 0405 0600 035	• 6,0	35	44	82	6,0	65,00
22 0405 0600 048	• 6,0	48	57	95	6,0	99,00
22 0405 0610 024	• 6,1	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0610 043	• 6,1	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0610 064	• 6,1	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0620 024	• 6,2	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0620 043	• 6,2	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0620 064	• 6,2	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0630 024	• 6,3	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0630 043	• 6,3	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0630 064	• 6,3	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0640 024	• 6,4	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0640 043	• 6,4	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0640 064	• 6,4	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0650 024	• 6,5	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0650 043	• 6,5	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0650 064	• 6,5	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0660 024	• 6,6	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0660 043	• 6,6	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0660 064	• 6,6	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0670 024	• 6,7	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0670 043	• 6,7	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0670 064	• 6,7	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0680 024	• 6,8	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0680 043	• 6,8	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0680 064	• 6,8	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0690 024	• 6,9	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0690 043	• 6,9	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0690 064	• 6,9	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0700 024	• 7,0	24	34	79	8,0	71,00
22 0405 0700 043	• 7,0	43	53	91	8,0	74,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0405 0700 066	• 7,0	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0710 029	• 7,1	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0710 043	• 7,1	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0710 066	• 7,1	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0720 029	• 7,2	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0720 043	• 7,2	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0720 066	• 7,2	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0730 029	• 7,3	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0730 043	• 7,3	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0730 066	• 7,3	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0740 029	• 7,4	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0740 043	• 7,4	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0740 066	• 7,4	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0750 029	• 7,5	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0750 043	• 7,5	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0750 066	• 7,5	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0760 029	• 7,6	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0760 043	• 7,6	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0760 066	• 7,6	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0770 029	• 7,7	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0770 043	• 7,7	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0770 066	• 7,7	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0780 029	• 7,8	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0780 043	• 7,8	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0780 066	• 7,8	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0790 029	• 7,9	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0790 043	• 7,9	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0790 066	• 7,9	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0800 029	• 8,0	29	41	79	8,0	71,00
22 0405 0800 043	• 8,0	43	53	91	8,0	74,00
22 0405 0800 066	• 8,0	64	76	114	8,0	130,00
22 0405 0810 035	• 8,1	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0810 049	• 8,1	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0810 080	• 8,1	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0820 035	• 8,2	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0820 049	• 8,2	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0820 080	• 8,2	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0830 035	• 8,3	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0830 049	• 8,3	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0830 080	• 8,3	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0840 035	• 8,4	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0840 049	• 8,4	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0840 080	• 8,4	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0850 035	• 8,5	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0850 049	• 8,5	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0850 080	• 8,5	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0860 035	• 8,6	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0860 049	• 8,6	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0860 080	• 8,6	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0870 035	• 8,7	35	47	89	10,0	82,00

Alternative 22 0406 auf Seite 274-275
Alternative 22 0406 on page 274-275

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0405 0870 049	• 8,7	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0870 080	• 8,7	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0880 035	• 8,8	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0880 049	• 8,8	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0880 080	• 8,8	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0890 035	• 8,9	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0890 049	• 8,9	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0890 080	• 8,9	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0900 035	• 9,0	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0900 049	• 9,0	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0900 080	• 9,0	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0910 035	• 9,1	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0910 049	• 9,1	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0910 080	• 9,1	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0920 035	• 9,2	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0920 049	• 9,2	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0920 080	• 9,2	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0930 035	• 9,3	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0930 049	• 9,3	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0930 080	• 9,3	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0940 035	• 9,4	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0940 049	• 9,4	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0940 080	• 9,4	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0950 035	• 9,5	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0950 049	• 9,5	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0950 080	• 9,5	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0960 035	• 9,6	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0960 049	• 9,6	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0960 080	• 9,6	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0970 035	• 9,7	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0970 049	• 9,7	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0970 080	• 9,7	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0980 035	• 9,8	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0980 049	• 9,8	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0980 080	• 9,8	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 0990 035	• 9,9	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 0990 049	• 9,9	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 0990 080	• 9,9	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 1000 035	• 10,0	35	47	89	10,0	82,00
22 0405 1000 049	• 10,0	49	61	103	10,0	86,00
22 0405 1000 080	• 10,0	80	95	142	10,0	173,00
22 0405 1010 040	• 10,1	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1010 056	• 10,1	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1010 096	• 10,1	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1020 040	• 10,2	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1020 056	• 10,2	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1020 096	• 10,2	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1030 040	• 10,3	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1030 056	• 10,3	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1030 096	• 10,3	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1040 040	• 10,4	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1040 056	• 10,4	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1040 096	• 10,4	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1050 040	• 10,5	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1050 056	• 10,5	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1050 096	• 10,5	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1060 040	• 10,6	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1060 056	• 10,6	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1060 096	• 10,6	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1060 142	% 10,6	142	156	204	12,0	178,20
22 0405 1070 040	• 10,7	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1070 056	• 10,7	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1070 096	• 10,7	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1070 142	% 10,7	142	156	204	12,0	178,20
22 0405 1080 040	• 10,8	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1080 056	• 10,8	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1080 096	• 10,8	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1090 040	• 10,9	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1090 056	• 10,9	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1090 096	• 10,9	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1090 142	% 10,9	142	156	204	12,0	178,20
22 0405 1100 040	• 11,0	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1100 056	• 11,0	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1100 096	• 11,0	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1110 040	• 11,1	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1110 056	• 11,1	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1110 096	• 11,1	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1120 040	• 11,2	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1120 056	• 11,2	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1120 096	• 11,2	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1130 040	• 11,3	40	55	102	12,0	116,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0405 1130 056	• 11,3	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1130 096	• 11,3	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1130 142	% 11,3	142	156	204	12,0	178,20
22 0405 1140 040	• 11,4	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1140 056	• 11,4	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1140 096	• 11,4	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1140 142	% 11,4	142	156	204	12,0	178,20
22 0405 1150 040	• 11,5	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1150 056	• 11,5	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1150 096	• 11,5	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1160 040	• 11,6	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1160 056	• 11,6	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1160 096	• 11,6	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1170 040	• 11,7	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1170 056	• 11,7	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1170 096	• 11,7	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1170 142	% 11,7	142	156	204	12,0	198,00
22 0405 1180 040	• 11,8	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1180 056	• 11,8	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1180 096	• 11,8	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1190 040	• 11,9	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1190 056	• 11,9	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1190 096	• 11,9	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1190 142	% 11,9	142	156	204	12,0	178,20
22 0405 1200 040	• 12,0	40	55	102	12,0	116,00
22 0405 1200 056	• 12,0	56	71	118	12,0	122,00
22 0405 1200 096	• 12,0	96	114	162	12,0	241,00
22 0405 1210 060	% 12,1	60	77	124	14,0	104,40
22 0405 1230 060	• 12,3	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1240 060	• 12,4	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1250 043	• 12,5	43	60	107	14,0	154,00
22 0405 1250 060	• 12,5	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1250 112	• 12,5	112	133	178	14,0	342,00
22 0405 1270 060	• 12,7	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1280 060	• 12,8	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1280 112	• 12,8	112	133	178	14,0	342,00
22 0405 1300 043	• 13,0	43	60	107	14,0	154,00
22 0405 1300 060	• 13,0	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1300 112	• 13,0	112	133	178	14,0	342,00
22 0405 1350 043	• 13,5	43	60	107	14,0	154,00
22 0405 1350 060	• 13,5	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1350 112	• 13,5	112	133	178	14,0	342,00
22 0405 1380 043	• 13,8	43	60	107	14,0	154,00
22 0405 1380 060	• 13,8	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1380 112	• 13,8	112	133	178	14,0	342,00
22 0405 1400 043	• 14,0	43	60	107	14,0	154,00
22 0405 1400 060	• 14,0	60	77	124	14,0	161,00
22 0405 1400 112	• 14,0	112	133	178	14,0	342,00
22 0405 1450 045	• 14,5	45	65	115	16,0	219,00
22 0405 1450 063	• 14,5	63	83	133	16,0	216,00
22 0405 1500 045	• 15,0	45	65	115	16,0	219,00
22 0405 1500 063	• 15,0	63	83	133	16,0	216,00
22 0405 1500 128	• 15,0	128	152	203	16,0	448,00
22 0405 1550 045	• 15,5	45	65	115	16,0	219,00
22 0405 1550 063	• 15,5	63	83	133	16,0	216,00
22 0405 1550 128	• 15,5	128	152	203	16,0	448,00
22 0405 1580 128	• 15,8	128	152	203	16,0	448,00
22 0405 1600 045	• 16,0	45	65	115	16,0	219,00
22 0405 1600 063	• 16,0	63	83	133	16,0	216,00
22 0405 1650 051	• 16,5	51	73	123	18,0	304,00
22 0405 1650 071	• 16,5	71	93	143	18,0	330,00
22 0405 1680 051	• 16,8	51	73	123	18,0	304,00
22 0405 1680 071	• 16,8	71	93	143	18,0	330,00
22 0405 1700 051	• 17,0	51	73	123	18,0	304,00
22 0405 1700 071	• 17,0	71	93	143	18,0	330,00
22 0405 1750 051	• 17,5	51	73	123	18,0	304,00
22 0405 1750 071	• 17,5	71	93	143	18,0	330,00
22 0405 1780 071	• 17,8	71	93	143	18,0	330,00
22 0405 1800 051	• 18,0	51	73	123	18,0	304,00
22 0405 1800 071	• 18,0	71	93	143	18,0	330,00
22 0405 1850 055	• 18,5	55	79	131	20,0	376,00
22 0405 1850 077	• 18,5	77	101	153	20,0	418,00
22 0405 1850 160	• 18,5	160	190	243	20,0	735,00
22 0405 1880 077	% 18,8	77	101	153	20,0	256,20
22 0405 1900 055	• 19,0	55	79	131	20,0	376,00
22 0405 1900 077	• 19,0	77	101	153	20,0	418,00
22 0405 1950 055	• 19,5	55	79	131	20,0	376,00
22 0405 1950 077	• 19,5	77	101	153	20,0	418,00
22 0405 2000 055	• 20,0	55	79	131	20,0	376,00
22 0405 2000 077	• 20,0	77	101	153	20,0	418,00

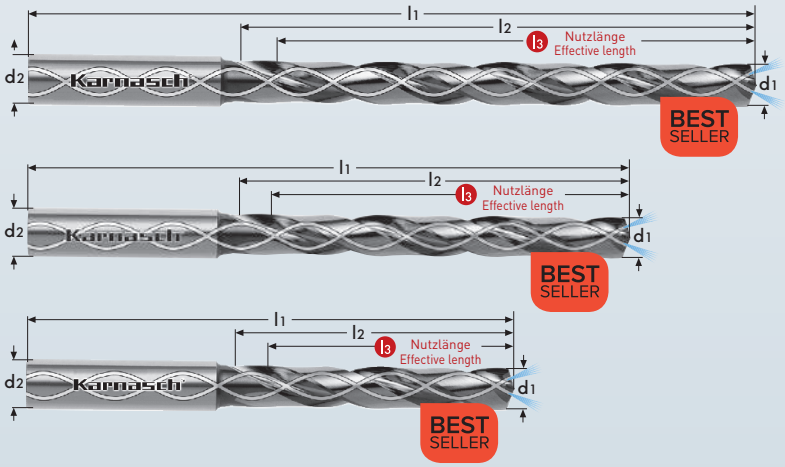
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0406

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer, DIN 6535 HAK
Solid carbide high performance twist drill, DIN 6535 HAK

STAHL steel
INOX Edelstahl STAINLESS STEEL
GJL
GJS
GTW GTS
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*



MICRO GRAIN | DIN 6537
N | DIN 6535 Form HAK
30° | 140°
HSC HPC
DVC-X2

Schnittdaten Cutting data 1324
Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0406 0300 023	• 3,0	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0300 029	• 3,0	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0300 048	• 3,0	48	54	92	6,0	105,00
22 0406 0310 023	• 3,1	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0310 029	• 3,1	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0310 048	• 3,1	48	54	92	6,0	106,00
22 0406 0320 023	• 3,2	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0320 029	• 3,2	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0320 048	• 3,2	48	54	92	6,0	106,00
22 0406 0330 023	• 3,3	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0330 029	• 3,3	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0330 048	• 3,3	48	54	92	6,0	106,00
22 0406 0340 023	• 3,4	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0340 029	• 3,4	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0340 048	• 3,4	48	54	92	6,0	106,00
22 0406 0350 023	• 3,5	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0350 029	• 3,5	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0350 048	• 3,5	48	54	92	6,0	106,00
22 0406 0360 023	• 3,6	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0360 029	• 3,6	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0360 048	• 3,6	48	54	92	6,0	106,00
22 0406 0365 023	• 3,65	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0370 023	• 3,7	23	28	66	6,0	65,00
22 0406 0370 029	• 3,7	29	34	72	6,0	87,00
22 0406 0370 048	• 3,7	48	54	92	6,0	106,00
22 0406 0380 029	• 3,8	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0380 036	• 3,8	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0380 058	• 3,8	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0390 029	• 3,9	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0390 036	• 3,9	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0390 058	• 3,9	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0400 029	• 4,0	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0400 036	• 4,0	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0400 058	• 4,0	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0410 029	• 4,1	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0410 036	• 4,1	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0410 058	• 4,1	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0420 029	• 4,2	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0420 036	• 4,2	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0420 058	• 4,2	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0430 029	• 4,3	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0430 036	• 4,3	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0430 058	• 4,3	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0440 029	• 4,4	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0440 036	• 4,4	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0440 058	• 4,4	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0450 029	• 4,5	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0450 036	• 4,5	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0450 058	• 4,5	58	64	102	6,0	106,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0406 0460 029	• 4,6	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0460 036	• 4,6	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0460 058	• 4,6	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0465 029	• 4,65	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0470 029	• 4,7	29	36	74	6,0	65,00
22 0406 0470 036	• 4,7	36	43	81	6,0	91,00
22 0406 0470 058	• 4,7	58	64	102	6,0	106,00
22 0406 0480 035	• 4,8	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0480 048	• 4,8	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0480 070	• 4,8	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0490 035	• 4,9	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0490 048	• 4,9	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0490 070	• 4,9	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0500 035	• 5,0	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0500 048	• 5,0	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0500 070	• 5,0	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0510 035	• 5,1	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0510 048	• 5,1	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0510 070	• 5,1	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0520 035	• 5,2	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0520 048	• 5,2	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0520 070	• 5,2	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0530 035	• 5,3	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0530 048	• 5,3	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0530 070	• 5,3	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0540 035	• 5,4	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0540 048	• 5,4	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0540 070	• 5,4	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0550 035	• 5,5	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0550 048	• 5,5	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0550 070	• 5,5	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0555 035	• 5,55	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0560 035	• 5,6	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0560 048	• 5,6	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0560 070	• 5,6	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0570 035	• 5,7	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0570 048	• 5,7	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0570 070	• 5,7	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0580 035	• 5,8	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0580 048	• 5,8	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0580 070	• 5,8	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0590 035	• 5,9	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0590 048	• 5,9	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0590 070	• 5,9	70	78	116	6,0	106,00
22 0406 0600 035	• 6,0	35	44	82	6,0	65,00
22 0406 0600 048	• 6,0	48	57	95	6,0	99,00
22 0406 0600 070	• 6,0	70	78	116	6,0	106,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0406 0610 043	• 6,1	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0610 064	• 6,1	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0610 094	• 6,1	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0620 043	• 6,2	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0620 064	• 6,2	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0620 094	• 6,2	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0630 043	• 6,3	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0630 064	• 6,3	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0630 094	• 6,3	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0640 043	• 6,4	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0640 064	• 6,4	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0640 094	• 6,4	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0650 043	• 6,5	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0650 064	• 6,5	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0650 094	• 6,5	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0660 043	• 6,6	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0660 064	• 6,6	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0660 094	• 6,6	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0670 043	• 6,7	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0670 064	• 6,7	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0670 094	• 6,7	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0680 043	• 6,8	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0680 064	• 6,8	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0680 094	• 6,8	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0690 043	• 6,9	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0690 064	• 6,9	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0690 094	• 6,9	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0700 043	• 7,0	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0700 066	• 7,0	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0700 094	• 7,0	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0710 043	• 7,1	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0710 066	• 7,1	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0710 094	• 7,1	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0720 043	• 7,2	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0720 066	• 7,2	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0720 094	• 7,2	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0730 043	• 7,3	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0730 066	• 7,3	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0730 094	• 7,3	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0740 043	• 7,4	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0740 066	• 7,4	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0740 094	• 7,4	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0745 043	• 7,45	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0750 043	• 7,5	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0750 066	• 7,5	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0750 094	• 7,5	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0760 043	• 7,6	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0760 066	• 7,6	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0760 094	• 7,6	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0770 043	• 7,7	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0770 066	• 7,7	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0770 094	• 7,7	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0780 043	• 7,8	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0780 066	• 7,8	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0780 094	• 7,8	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0790 043	• 7,9	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0790 066	• 7,9	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0790 094	• 7,9	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0800 043	• 8,0	43	53	91	8,0	74,00
22 0406 0800 066	• 8,0	64	76	114	8,0	130,00
22 0406 0800 094	• 8,0	94	108	146	8,0	133,00
22 0406 0810 049	• 8,1	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0810 080	• 8,1	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0810 110	• 8,1	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0820 049	• 8,2	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0820 080	• 8,2	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0820 110	• 8,2	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0830 049	• 8,3	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0830 080	• 8,3	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0830 110	• 8,3	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0840 049	• 8,4	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0840 080	• 8,4	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0840 110	• 8,4	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0850 049	• 8,5	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0850 080	• 8,5	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0850 110	• 8,5	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0860 049	• 8,6	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0860 080	• 8,6	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0860 110	• 8,6	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0870 049	• 8,7	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0870 080	• 8,7	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0870 110	• 8,7	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0880 049	• 8,8	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0880 080	• 8,8	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0880 110	• 8,8	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0890 049	• 8,9	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0890 080	• 8,9	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0890 110	• 8,9	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0900 049	• 9,0	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0900 080	• 9,0	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0900 110	• 9,0	110	120	162	10,0	176,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0406 0910 049	• 9,1	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0910 080	• 9,1	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0910 110	• 9,1	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0920 049	• 9,2	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0920 080	• 9,2	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0920 110	• 9,2	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0930 049	• 9,3	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0930 080	• 9,3	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0930 110	• 9,3	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0935 049	• 9,35	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0940 049	• 9,4	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0940 080	• 9,4	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0940 110	• 9,4	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0950 049	• 9,5	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0950 080	• 9,5	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0950 110	• 9,5	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0960 049	• 9,6	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0960 080	• 9,6	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0960 110	• 9,6	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0970 049	• 9,7	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0970 080	• 9,7	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0970 110	• 9,7	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0980 049	• 9,8	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0980 080	• 9,8	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0980 110	• 9,8	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 0990 049	• 9,9	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 0990 080	• 9,9	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 0990 110	• 9,9	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 1000 049	• 10,0	49	61	103	10,0	86,00
22 0406 1000 080	• 10,0	80	95	142	10,0	173,00
22 0406 1000 110	• 10,0	110	120	162	10,0	176,00
22 0406 1010 056	• 10,1	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1010 096	• 10,1	96	114	162	12,0	241,00
22 0406 1010 142	• 10,1	142	156	204	12,0	244,00
22 0406 1020 056	• 10,2	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1020 096	• 10,2	96	114	162	12,0	241,00
22 0406 1020 142	• 10,2	142	156	204	12,0	244,00
22 0406 1030 056	• 10,3	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1030 096	• 10,3	96	114	162	12,0	241,00
22 0406 1030 142	• 10,3	142	156	204	12,0	244,00
22 0406 1040 056	• 10,4	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1040 096	% 10,4	96	114	162	12,0	148,20
22 0406 1040 142	% 10,4	142	156	204	12,0	150,00
22 0406 1050 056	• 10,5	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1050 096	• 10,5	96	114	162	12,0	241,00
22 0406 1050 142	• 10,5	142	156	204	12,0	244,00
22 0406 1080 056	• 10,8	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1080 096	% 10,8	96	114	162	12,0	148,20
22 0406 1080 142	% 10,8	142	156	204	12,0	150,00
22 0406 1100 056	• 11,0	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1100 096	• 11,0	96	114	162	12,0	241,00
22 0406 1100 142	• 11,0	142	156	204	12,0	244,00
22 0406 1110 142	% 11,1	142	156	204	12,0	150,00
22 0406 1120 056	• 11,2	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1120 142	% 11,2	142	156	204	12,0	150,00
22 0406 1150 056	• 11,5	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1150 096	• 11,5	96	114	162	12,0	241,00
22 0406 1150 142	• 11,5	142	156	204	12,0	244,00
22 0406 1200 056	• 12,0	56	71	118	12,0	122,00
22 0406 1200 096	• 12,0	96	114	162	12,0	241,00
22 0406 1200 142	• 12,0	142	156	204	12,0	244,00
22 0406 1250 060	• 12,5	60	77	124	14,0	161,00
22 0406 1250 112	• 12,5	112	133	178	14,0	342,00
22 0406 1250 166	• 12,5	166	182	230	14,0	345,00
22 0406 1280 060	• 12,8	60	77	124	14,0	161,00
22 0406 1280 112	• 12,8	112	133	178	14,0	342,00
22 0406 1280 166	• 12,8	166	182	230	14,0	345,00
22 0406 1300 060	• 13,0	60	77	124	14,0	161,00
22 0406 1300 112	• 13,0	112	133	178	14,0	342,00
22 0406 1300 166	• 13,0	166	182	230	14,0	345,00
22 0406 1350 060	• 13,5	60	77	124	14,0	161,00
22 0406 1350 112	• 13,5	112	133	178	14,0	342,00
22 0406 1350 166	• 13,5	166	182	230	14,0	345,00
22 0406 1400 060	• 14,0	60	77	124	14,0	161,00
22 0406 1400 112	• 14,0	112	133	178	14,0	342,00
22 0406 1450 063	• 14,5	63	83	133	16,0	216,00
22 0406 1500 063	• 15,0	63	83	133	16,0	216,00
22 0406 1500 128	• 15,0	128	152	203	16,0	448,00
22 0406 1550 063	• 15,5	63	83	133	16,0	216,00
22 0406 1600 063	• 16,0	63	83	133	16,0	216,00
22 0406 1600 128	• 16,0	128	152	203	16,0	448,00
22 0406 1800 216	% 18,0	216	234	285	18,0	421,20

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

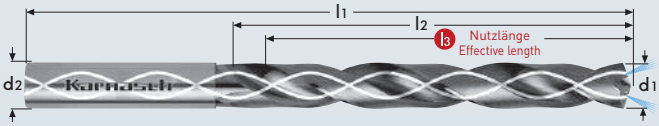
Alternative 22 0405 auf Seite 272-273 / Alternative 22 0405 on page 272-273

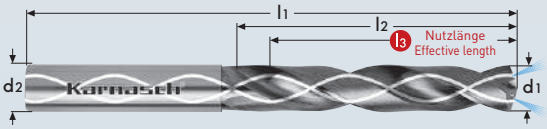
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0409

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer
Solid carbide high performance twist drill

INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | HASTELLOY
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | MONEL
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | NIMONIC
NI-ALLOYS < 900 N/mm² | Ampco
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm² | NICKEL < 500 N/mm²
HARDOX | lang-spanend long chip





MICRO GRAIN | DIN 6537
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK
30° | 140°
HSC HPC
DVC-X1²

Schnittdaten
Cutting data
1325

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0409 0300 023	% 3,0	23	28	66	6,0	28,80
22 0409 0300 029	% 3,0	29	34	72	6,0	39,00
22 0409 0310 023	% 3,1	23	28	66	6,0	29,40
22 0409 0330 023	% 3,3	23	28	66	6,0	29,40
22 0409 0340 029	% 3,4	29	34	72	6,0	39,60
22 0409 0350 023	% 3,5	23	28	66	6,0	29,40
22 0409 0350 029	% 3,5	29	34	72	6,0	39,60
22 0409 0360 023	% 3,6	23	28	66	6,0	29,40
22 0409 0360 029	% 3,6	29	34	72	6,0	39,60
22 0409 0370 023	% 3,7	23	28	66	6,0	29,40
22 0409 0370 029	% 3,7	29	34	72	6,0	39,60
22 0409 0390 029	% 3,9	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0390 036	% 3,9	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0400 029	% 4,0	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0410 029	% 4,1	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0410 036	% 4,1	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0420 029	% 4,2	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0420 036	% 4,2	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0430 029	% 4,3	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0430 036	% 4,3	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0440 036	% 4,4	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0450 029	% 4,5	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0450 036	% 4,5	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0460 029	% 4,6	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0460 036	% 4,6	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0470 029	% 4,7	29	36	74	6,0	29,40
22 0409 0470 036	% 4,7	36	43	81	6,0	41,40
22 0409 0480 035	% 4,8	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0480 048	% 4,8	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0490 048	% 4,9	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0500 035	% 5,0	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0500 048	% 5,0	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0510 035	% 5,1	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0510 048	% 5,1	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0520 035	% 5,2	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0520 048	% 5,2	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0530 035	% 5,3	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0530 048	% 5,3	48	57	95	6,0	45,00

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0409 0540 035	% 5,4	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0540 048	% 5,4	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0550 035	% 5,5	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0550 048	% 5,5	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0560 035	% 5,6	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0560 048	% 5,6	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0570 035	% 5,7	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0570 048	% 5,7	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0580 035	% 5,8	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0580 048	% 5,8	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0590 035	% 5,9	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0590 048	% 5,9	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0600 035	% 6,0	35	44	82	6,0	29,40
22 0409 0600 048	% 6,0	48	57	95	6,0	45,00
22 0409 0610 043	% 6,1	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0610 064	% 6,1	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0620 043	% 6,2	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0620 064	% 6,2	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0630 043	% 6,3	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0630 064	% 6,3	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0640 043	% 6,4	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0640 064	% 6,4	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0650 043	% 6,5	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0650 064	% 6,5	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0660 064	% 6,6	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0670 043	% 6,7	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0670 064	% 6,7	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0680 043	% 6,8	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0680 064	% 6,8	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0690 043	% 6,9	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0690 064	% 6,9	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0700 043	% 7,0	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0700 064	% 7,0	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0710 043	% 7,1	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0710 064	% 7,1	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0720 043	% 7,2	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0720 064	% 7,2	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0730 043	% 7,3	43	53	91	8,0	33,60

Mindestbestellmenge für Zwischenabmessungen 5 Stück / Minimum order volume for intermediate dimensions 5 pieces ◆ auf Anfrage / on request
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0409 0730 064	% 7,3	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0740 043	% 7,4	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0740 064	% 7,4	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0750 043	% 7,5	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0750 064	% 7,5	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0760 043	% 7,6	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0760 064	% 7,6	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0770 043	% 7,7	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0770 064	% 7,7	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0780 043	% 7,8	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0780 064	% 7,8	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0790 043	% 7,9	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0790 064	% 7,9	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0800 043	% 8,0	43	53	91	8,0	33,60
22 0409 0800 064	% 8,0	64	76	114	8,0	58,80
22 0409 0810 049	% 8,1	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0810 080	% 8,1	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0820 049	% 8,2	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0820 080	% 8,2	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0830 049	% 8,3	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0830 080	% 8,3	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0840 049	% 8,4	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0840 080	% 8,4	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0850 080	% 8,5	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0870 049	% 8,7	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0870 080	% 8,7	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0880 049	% 8,8	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0880 080	% 8,8	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0890 049	% 8,9	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0890 080	% 8,9	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0900 049	% 9,0	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0900 080	% 9,0	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0910 049	% 9,1	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0910 080	% 9,1	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0920 049	% 9,2	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0930 049	% 9,3	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0930 080	% 9,3	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0940 049	% 9,4	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0940 080	% 9,4	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0950 049	% 9,5	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0960 049	% 9,6	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0960 080	% 9,6	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0970 049	% 9,7	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0970 080	% 9,7	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0980 049	% 9,8	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0980 080	% 9,8	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 0990 049	% 9,9	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 0990 080	% 9,9	80	95	142	10,0	78,60
22 0409 1000 049	% 10,0	49	61	103	10,0	38,40
22 0409 1000 080	% 10,0	80	95	142	10,0	79,09
22 0409 1010 056	% 10,1	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1010 096	% 10,1	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1020 056	% 10,2	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1020 096	% 10,2	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1030 056	% 10,3	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1030 096	% 10,3	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1040 056	% 10,4	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1040 096	% 10,4	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1050 056	% 10,5	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1050 096	% 10,5	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1060 056	% 10,6	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1060 096	% 10,6	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1070 056	% 10,7	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1070 096	% 10,7	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1080 056	% 10,8	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1080 096	% 10,8	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1090 056	% 10,9	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1090 096	% 10,9	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1100 056	% 11,0	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1100 096	% 11,0	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1110 056	% 11,1	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1110 096	% 11,1	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1120 056	% 11,2	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1120 096	% 11,2	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1130 056	% 11,3	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1130 096	% 11,3	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1140 056	% 11,4	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1140 096	% 11,4	96	114	162	12,0	106,80

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0409 1150 056	% 11,5	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1150 096	% 11,5	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1160 056	% 11,6	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1160 096	% 11,6	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1170 056	% 11,7	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1170 096	% 11,7	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1180 056	% 11,8	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1180 096	% 11,8	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1190 056	% 11,9	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1190 096	% 11,9	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1200 056	% 12,0	56	71	118	12,0	54,60
22 0409 1200 096	% 12,0	96	114	162	12,0	106,80
22 0409 1250 060	% 12,5	60	77	124	14,0	73,20
22 0409 1250 112	% 12,5	112	133	178	14,0	152,40
22 0409 1280 060	% 12,8	60	77	124	14,0	73,20
22 0409 1280 112	% 12,8	112	133	178	14,0	152,40
22 0409 1300 060	% 13,0	60	77	124	14,0	73,20
22 0409 1300 112	% 13,0	112	133	178	14,0	152,40
22 0409 1350 060	% 13,5	60	77	124	14,0	73,20
22 0409 1350 112	% 13,5	112	133	178	14,0	152,40
22 0409 1380 060	% 13,8	60	77	124	14,0	73,20
22 0409 1380 112	% 13,8	112	133	178	14,0	152,40
22 0409 1400 060	% 14,0	60	77	124	14,0	73,20
22 0409 1400 112	% 14,0	112	133	178	14,0	152,40
22 0409 1450 063	% 14,5	63	83	133	16,0	97,80
22 0409 1450 128	% 14,5	128	152	203	16,0	200,40
22 0409 1480 063	% 14,8	63	83	133	16,0	97,80
22 0409 1480 128	% 14,8	128	152	203	16,0	200,40
22 0409 1500 063	% 15,0	63	83	133	16,0	97,80
22 0409 1500 128	% 15,0	128	152	203	16,0	200,40
22 0409 1550 128	% 15,5	128	152	203	16,0	200,40
22 0409 1600 063	% 16,0	63	83	133	16,0	97,80
22 0409 1600 128	% 16,0	128	152	203	16,0	200,40

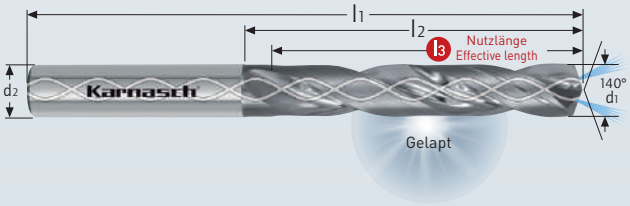
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0410

VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für INCONEL
Solid carbide high performance twist drill with interior cooling for INCONEL

INCONEL
HASTELLOY
MONEL
NIMONIC
NI-ALLOYS < 900 N/mm²
NI-CO ALLOYS > 900 N/mm²



MICRO GRAIN
DIN 6537 5xD
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
30°
140°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	Festigkeit Closeness	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed Vc m/min	Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution mm Ø3 - Ø5	Ø5 - Ø8	Ø8 - Ø12
5.1 5.2 5.3	Nickel 100% Nickel-Legierung / Nickel alloy Nickel-Legierung / Nickel alloy	<900 N/mm² >900 N/mm²	25-35	0,04 - 0,09	0,06 - 0,16	0,13 - 0,22

Schnittdaten Cutting data
278
Zeichnungen Drawings
DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0410 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	123,00
22 0410 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	123,00
22 0410 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	123,00
22 0410 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	123,00
22 0410 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	123,00
22 0410 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	123,00
22 0410 0380 029	• 3,8	29	36	74	6	123,00
22 0410 0390 029	• 3,9	29	36	74	6	123,00
22 0410 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	123,00
22 0410 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	123,00
22 0410 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	123,00
22 0410 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	123,00
22 0410 0465 029	• 4,65	29	36	74	6	123,00
22 0410 0480 035	• 4,8	35	44	82	6	123,00
22 0410 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	123,00
22 0410 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	123,00
22 0410 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	123,00
22 0410 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	123,00
22 0410 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	123,00
22 0410 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	123,00
22 0410 0555 035	• 5,55	35	44	82	6	123,00
22 0410 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	123,00
22 0410 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	123,00
22 0410 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	123,00
22 0410 0600 035	• 6,0	35	44	82	6	123,00
22 0410 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	134,00
22 0410 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	134,00
22 0410 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	134,00
22 0410 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	134,00
22 0410 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	134,00
22 0410 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	134,00
22 0410 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	134,00
22 0410 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	134,00
22 0410 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	134,00
22 0410 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	134,00
22 0410 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	134,00
22 0410 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	134,00
22 0410 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	134,00

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0410 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	134,00
22 0410 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	134,00
22 0410 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	134,00
22 0410 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	134,00
22 0410 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	134,00
22 0410 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	134,00
22 0410 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	203,00
22 0410 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	203,00
22 0410 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	203,00
22 0410 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	203,00
22 0410 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	203,00
22 0410 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	203,00
22 0410 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	203,00
22 0410 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	203,00
22 0410 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	203,00
22 0410 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	203,00
22 0410 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	203,00
22 0410 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	203,00
22 0410 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	203,00
22 0410 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	203,00
22 0410 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	203,00
22 0410 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	203,00
22 0410 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	203,00
22 0410 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	203,00
22 0410 1010 056	• 10,1	56	69	116	12	276,00
22 0410 1020 056	• 10,2	56	69	116	12	276,00
22 0410 1030 056	• 10,3	56	69	116	12	276,00
22 0410 1050 056	• 10,5	56	69	116	12	276,00
22 0410 1060 056	• 10,6	56	69	116	12	276,00
22 0410 1070 056	• 10,7	56	69	116	12	276,00
22 0410 1080 056	• 10,8	56	69	116	12	276,00
22 0410 1090 056	• 10,9	56	69	116	12	276,00
22 0410 1100 056	• 11,0	56	69	116	12	276,00
22 0410 1120 056	• 11,2	56	69	116	12	276,00
22 0410 1150 056	• 11,5	56	69	116	12	276,00
22 0410 1180 056	• 11,8	56	69	116	12	276,00
22 0410 1200 056	• 12,0	56	69	116	12	276,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für TITAN

Solid carbide high performance twist drill with interior cooling for TITANIUM

22 0412

TITAN titanium

TITAN titanium < 1200 N/mm²

TITAN GRADE 1 TITANIUM GRADE 1

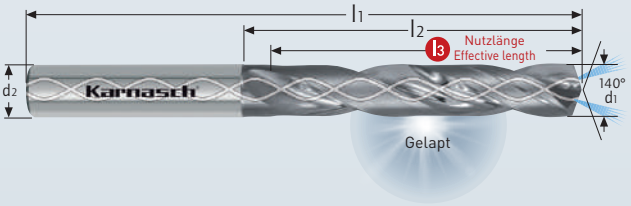
TITAN GRADE 2 TITANIUM GRADE 2

TITAN GRADE 3 TITANIUM GRADE 3

TITAN GRADE 4 TITANIUM GRADE 4

TITAN GRADE 5 TITANIUM GRADE 5

TITAN GRADE 12 TITANIUM GRADE 12



MICRO GRAIN | DIN 6537 5xD | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK | 30° | 140° | HSC HPC | GELÄPPT LAPPED

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Material	Festigkeit Closeness	Schnitt-geschwindigkeit Cutting speed Vc m/min	Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution mm Ø3 - Ø5	Ø5 - Ø8	Ø8 - Ø12
4.1 4.2 4.3	Reintitan / Pure Titanium 3.7105-3.7115-3.7124 3.7154-3.7164-3.7124	<900 N/mm² >900 N/mm²	30-45	0,10 - 0,17	0,14 - 0,26	0,20 - 0,40

Schnittdaten Cutting data — 279

Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0412 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	123,00
22 0412 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	123,00
22 0412 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	123,00
22 0412 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	123,00
22 0412 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	123,00
22 0412 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	123,00
22 0412 0380 029	• 3,8	29	36	74	6	123,00
22 0412 0390 029	• 3,9	29	36	74	6	123,00
22 0412 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	123,00
22 0412 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	123,00
22 0412 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	123,00
22 0412 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	123,00
22 0412 0465 029	• 4,65	29	36	74	6	123,00
22 0412 0480 035	• 4,8	35	44	82	6	123,00
22 0412 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	123,00
22 0412 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	123,00
22 0412 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	123,00
22 0412 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	123,00
22 0412 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	123,00
22 0412 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	123,00
22 0412 0555 035	• 5,55	35	44	82	6	123,00
22 0412 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	123,00
22 0412 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	123,00
22 0412 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	123,00
22 0412 0600 035	• 6,0	35	44	82	6	123,00
22 0412 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	134,00
22 0412 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	134,00
22 0412 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	134,00
22 0412 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	134,00
22 0412 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	134,00
22 0412 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	134,00
22 0412 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	134,00
22 0412 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	134,00
22 0412 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	134,00
22 0412 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	134,00
22 0412 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	134,00
22 0412 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	134,00
22 0412 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	134,00

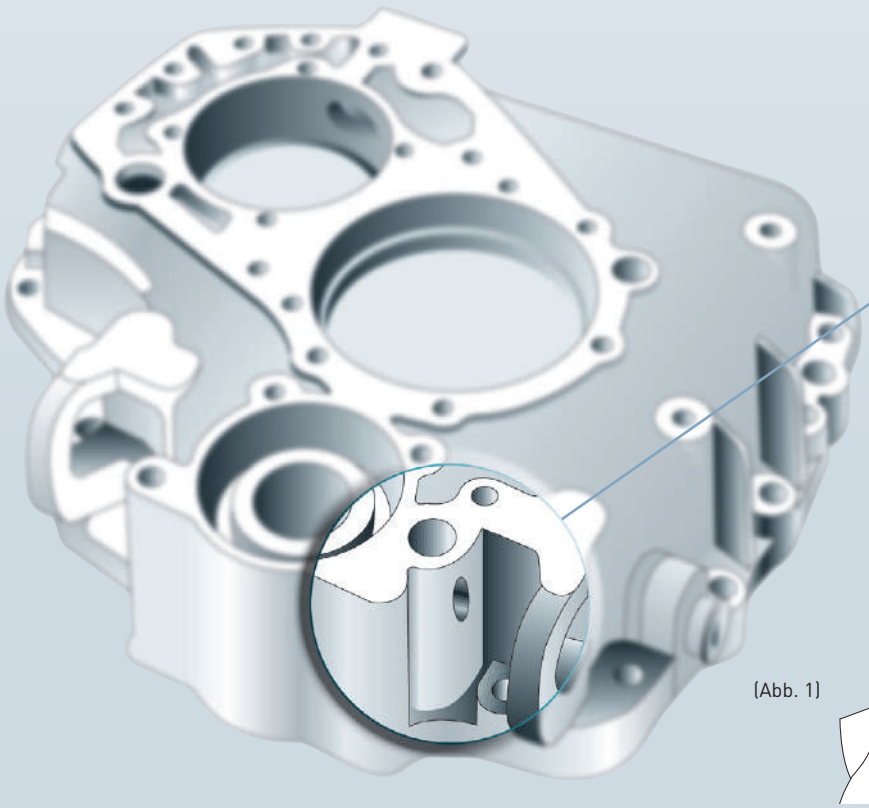
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0412 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	134,00
22 0412 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	134,00
22 0412 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	134,00
22 0412 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	134,00
22 0412 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	134,00
22 0412 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	134,00
22 0412 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	203,00
22 0412 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	203,00
22 0412 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	203,00
22 0412 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	203,00
22 0412 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	203,00
22 0412 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	203,00
22 0412 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	203,00
22 0412 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	203,00
22 0412 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	203,00
22 0412 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	203,00
22 0412 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	203,00
22 0412 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	203,00
22 0412 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	203,00
22 0412 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	203,00
22 0412 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	203,00
22 0412 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	203,00
22 0412 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	203,00
22 0412 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	203,00
22 0412 1010 056	• 10,1	56	69	116	12	276,00
22 0412 1020 056	• 10,2	56	69	116	12	276,00
22 0412 1030 056	• 10,3	56	69	116	12	276,00
22 0412 1050 056	• 10,5	56	69	116	12	276,00
22 0412 1060 056	• 10,6	56	69	116	12	276,00
22 0412 1070 056	• 10,7	56	69	116	12	276,00
22 0412 1080 056	• 10,8	56	69	116	12	276,00
22 0412 1090 056	• 10,9	56	69	116	12	276,00
22 0412 1100 056	• 11,0	56	69	116	12	276,00
22 0412 1120 056	• 11,2	56	69	116	12	276,00
22 0412 1150 056	• 11,5	56	69	116	12	276,00
22 0412 1180 056	• 11,8	56	69	116	12	276,00
22 0412 1200 056	• 12,0	56	69	116	12	276,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

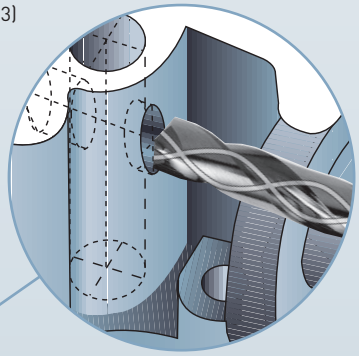
22 0419 IQ-DRILL 4-Fasen Bohrer für H7- Bohrung 5×D und 8×D mit/ohne Innenkühlung. Wir optimieren Ihre Fertigung.
IQ-DRILL 4-chamfer 5×D and 8×D with/without interior cooling supply. We optimize your production.

22 0424

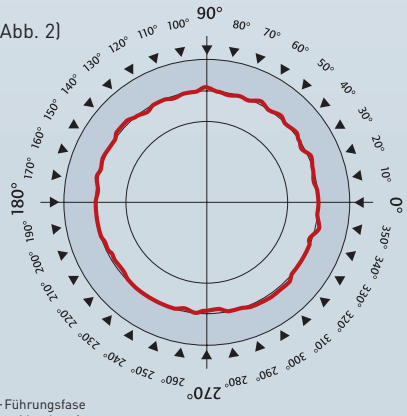
22 0425



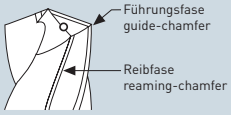
(Abb. 3)



(Abb. 2)



(Abb. 1)



❶ Diese **Neuentwicklung** aus unserem Hause **erfüllt höchste Anforderungen an die Bohrungsqualität.** Auf **Reiboperationen** kann in vielen Fällen **verzichtet werden.**

This **new development** from Karnasch **meets highest demands on drill quality**. Reming after drilling is often not necessary any more.

❷ **4 Fasen optimal** am Bohrumfang **positioniert (Abb. 1)** erschließen neue Anwendungen. Diese **zusätzlichen Führungsfasen stabilisieren** bereits in der **Anbohrfase entscheidend das weitere Bohrverhalten.**

4 chamfer are optimally adjusted on the drill-diameter **(see picture 1)**. This **additional guide-chamfer stabilizes** at the very beginning of drilling and is **responsible for the further drilling process.**

❸ **Mit IQ-Drill garantieren** wir eine **maximale Fluchtungsgenauigkeit (Abb. 2)** und **Koaxialität bei extremen Bohrtiefen besonders über 5×D Bohrtiefe.**

IQ-Drill guarantees maximum alignment accuracy (see picture 2) and **coaxiality in particular for drilling depths exceeding 5×D.**

❹ Durch das **einzigartige Eigenzentrierverhalten,** auch bei **unterbrochenem Schnitt, (Abb. 3) bleibt die Rundheit und Fluchtungsgenauigkeit mit IQ-Drill nahezu konstant.**

Because of the **extraordinary self-centering-ability**, also by **interrupting drill holes (see picture 3), the alignment and concentricity stays almost constant.**

❺ **Vorteile beim Einsatz mit IQ-Drill** · Advantages IQ-Drill:

kein Anzentrieren / no center drilling
kein Vorbohren / no predrilling
kein Aufbohren / no counterboring
keine Bohrbuchse / no drill bushing
hohe Oberflächenqualität / Reibqualität
high surface quality / reamer quality
hohe Fluchtungsgenauigkeit / high alignment accuracy
Toleranz H7 / tolerance H7

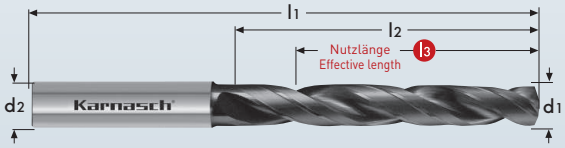
H7	Bohrungstoleranz / Hole tolerance		
3-6	-0/+0,012	10-18	-0/+0,018
6-10	-0/+0,015	18-30	-0/+0,021

m7	Bohrertoleranz / Drill tolerance		
3-6	+0,004	10-18	+0,007
	+0,016		+0,025
6-10	+0,006	18-30	+0,008
	+0,021		+0,029

IQ-DRILL Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer für Bohrung H7, 4 Fasenbohrer
Solid carbide twist IQ-drill for drill hole tolerances H7, 4 chamfer drill

22 0419

UNI | STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | kurz-spanend short chip



Z 2

MICRO GRAIN | DIN 6537 | N | DIN 6535 Form HA | 30° | 140° | HSC HPC | XFN-2 NANO

H7	Bohrungstoleranz Hole tolerance		
3-6	-0/+0,012	10-18	-0/+0,018
6-10	-0/+0,015	18-30	-0/+0,021

Art.		d1 H7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0419 0300 023	•	3,0	23	28	66	6,0	63,00
22 0419 0400 029	•	4,0	29	36	74	6,0	63,00
22 0419 0500 035	•	5,0	35	44	82	6,0	63,00
22 0419 0600 035	•	6,0	35	44	82	6,0	63,00
22 0419 0800 043	•	8,0	43	53	91	8,0	75,00
22 0419 1000 049	•	10,0	49	61	103	10,0	82,00
22 0419 1200 056	•	12,0	56	71	118	12,0	120,00

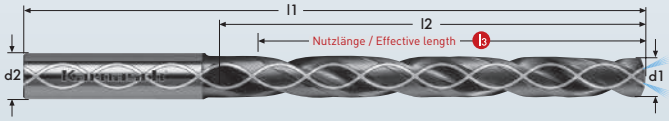
Zwischenabmessungen sind kurzfristig lieferbar
Intermediate sizes are available at short notice

Schnittdaten Cutting data: 1324
Zeichnungen Drawings: DXF/STEP

IQ-DRILL Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer für Bohrung H7, 4 Fasen
Solid carbide twist IQ-drill for drill hole tolerances H7, 4 chamfer drill

22 0425

UNI | STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | kurz-spanend short chip



Z 2

MICRO GRAIN | DIN 6537 | N | DIN 6535 Form HAK | 30° | 140° | HSC HPC | XFN-2 NANO

H7	Bohrungstoleranz Hole tolerance		
3-6	-0/+0,012	10-18	-0/+0,018
6-10	-0/+0,015	18-30	-0/+0,021

Art.		d1 H7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0425 0800 064	%	8,0	64	76	114	8,0	60,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten Cutting data: 1324

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0424 IQ-DRILL

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer für Bohrungen H7, Übermaß und Untermaß, 4 Fasen
Solid carbide twist IQ-drill for dril hole tolerances H7, 4 chamfer drill

UNI

STAHL steel < 1000 N/mm²

HRC < 52

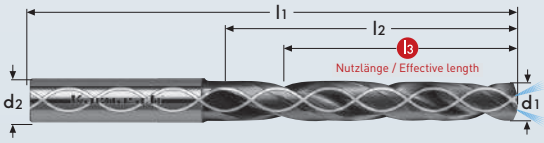
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic

GJL

GJS

GTW GTS

kurz-spanend short chip



MICRO GRAIN

DIN 6537

N

DIN 6535 Form HAK

30°

140°

HSC HPC

XFN-2 NANO

Schnittdaten Cutting data 282

Zeichnungen Drawings DXF/STEP

Art.	d1	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0424 0298 023	• 2,98 –0,002/+0,004	23	28	66	6	139,00
22 0424 0299 023	• 2,99 –0,002/+0,004	23	28	66	6	139,00
22 0424 0300 023	• 3,00 H7	23	28	66	6	139,00
22 0424 0301 023	• 3,01 –0,002/+0,004	23	28	66	6	139,00
22 0424 0302 023	• 3,02 –0,002/+0,004	23	28	66	6	139,00
22 0424 0398 029	• 3,98 –0,002/+0,004	29	36	74	6	139,00
22 0424 0399 029	• 3,99 –0,002/+0,004	29	36	74	6	139,00
22 0424 0400 029	• 4,00 H7	29	36	74	6	139,00
22 0424 0401 029	• 4,01 –0,002/+0,004	29	36	74	6	139,00
22 0424 0402 029	• 4,02 –0,002/+0,004	29	36	74	6	139,00
22 0424 0498 035	• 4,98 –0,002/+0,004	35	44	82	6	139,00
22 0424 0499 035	• 4,99 –0,002/+0,004	35	44	82	6	139,00
22 0424 0500 035	• 5,00 H7	35	44	82	6	139,00
22 0424 0501 035	• 5,01 –0,002/+0,004	35	44	82	6	139,00
22 0424 0502 035	• 5,02 –0,002/+0,004	35	44	82	6	139,00
22 0424 0598 035	• 5,98 –0,002/+0,004	35	44	82	6	139,00
22 0424 0599 035	• 5,99 –0,002/+0,004	35	44	82	6	139,00
22 0424 0600 035	• 6,00 H7	35	44	82	6	139,00
22 0424 0601 035	• 6,01 –0,002/+0,004	35	44	82	6	138,00
22 0424 0602 035	• 6,02 –0,002/+0,004	35	44	82	6	138,00
22 0424 0700 043	• 7,00 H7	43	53	91	8	178,00
22 0424 0798 043	• 7,98 –0,002/+0,004	43	53	91	8	178,00
22 0424 0799 043	• 7,99 –0,002/+0,004	43	53	91	8	178,00
22 0424 0800 043	• 8,00 H7	43	53	91	8	178,00
22 0424 0801 043	• 8,01 –0,002/+0,004	43	53	91	8	178,00
22 0424 0802 043	• 8,02 –0,002/+0,004	43	53	91	8	178,00
22 0424 0900 049	• 9,00 H7	49	61	103	10	202,00
22 0424 0998 049	• 9,98 –0,002/+0,004	49	61	103	10	202,00
22 0424 0999 049	• 9,99 –0,002/+0,004	49	61	103	10	202,00
22 0424 1000 049	• 10,00 H7	49	61	103	10	202,00
22 0424 1001 049	• 10,01 –0,002/+0,004	49	61	103	10	202,00
22 0424 1002 049	• 10,02 –0,002/+0,004	49	61	103	10	202,00
22 0424 1100 056	• 11,00 H7	56	71	118	12	260,00
22 0424 1200 056	• 12,00 H7	56	71	118	12	260,00

H7	Bohrungstoleranz Hole tolerance
> 3-6	–0,000
	+0,012
> 6-10	–0,000
	+0,015
> 10-18	–0,000
	+0,018
> 18-30	–0,000
	+0,021

Richtwerte für den Einsatz der KARNASCH VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung
Recommended cutting data for solid carbide twist drill, with interior cooling supply

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff	Festigkeit N/mm²	Schnittgeschwindigkeit Vc m/min ±10%	Ø 2,98 – Ø 5,02			Ø 5,98 – Ø 9,00			Ø 9,98 – Ø 12,0		
				f = mm/U	n = min¹	f = mm/min	f = mm/U	n = min¹	f = mm/min	f = mm/U	n = min¹	f = mm/min
1.1	36Mn 6	< 450	110	0,18	7.000	1.260	0,24	4.200	1.000	0,30	3.100	930
1.2	CM45	<650	90	0,18	6.500	1.170	0,24	3.800	920	0,30	2.700	810
1.3	24CrMo5	<850	110	0,18	7.000	1.260	0,24	4.200	1.000	0,30	3.100	930
1.4	43CrMo4	<950	90	0,18	6.500	1.170	0,24	3.800	920	0,30	2.700	810
2.1	21MnCr5	<600	80	0,15	5.400	800	0,22	3.200	700	0,28	2.300	650
2.2	26CrMo4	<950	80	0,16	5.400	870	0,22	3.200	700	0,28	2.300	650
2.3	41CrALMo7	<1.100	60	0,15	4.200	630	0,20	2.600	520	0,26	1.800	470
2.5	34CrALS5	<1.000	80	0,15	5.400	800	0,20	3.200	640	0,26	2.300	600
2.6	31CrMoV9	>1.000	80	0,15	5.400	800	0,20	3.200	640	0,26	2.300	600
3.1	X36CrMo17	<700-1.000	45	0,08	2.800	220	0,12	1.700	200	0,18	1.000	180
3.2	X12CrS13	<700	45	0,08	2.800	220	0,12	1.700	200	0,18	1.000	180
7.1	GG15	<260 HB	110	0,24	8.000	1.900	0,30	5.200	1.550	0,40	3.400	1.350
7.2	GG40	<200 HB	90	0,24	6.700	1.600	0,30	4.200	1.250	0,40	2.800	1.120
7.3	GGG50	<250 HB	80	0,20	6.400	1.300	0,25	4.000	1.000	0,35	2.600	910
7.4	GGG70	<250 HB	70	0,10	4.800	480	0,12	3.000	360	0,15	2.000	300

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer 55-70 HRC
Solid carbide twist drill 55-70 HRC

22 0468

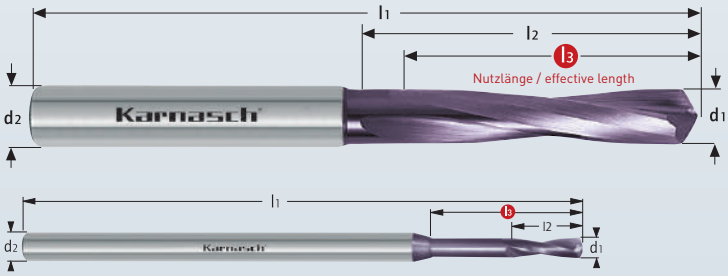
HRC 55-70

GJL

GJS

GTW GTS

kurz-spanend *short chip*



Z 2 > Ø 2,0

Z 2 Ø 0,3 - 2,0

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM

H | DIN 6535 Form HA

15° | 140°

HHC

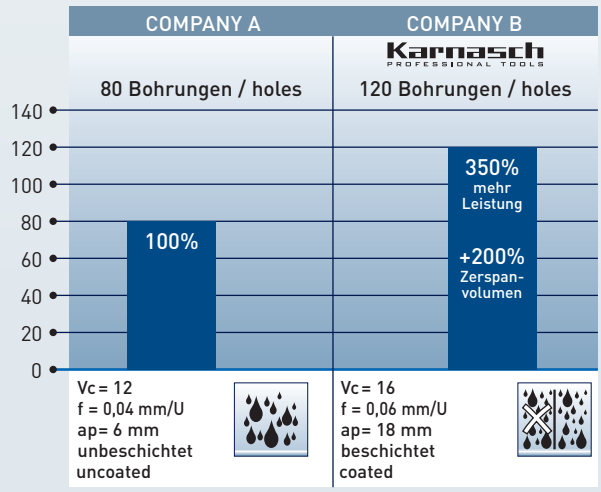
DVC-X1

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings

1326 | DXF/STEP

Vergleichstest / Benchmark test:

Hartbohren HHC/60 HRC X 165 Cr Mo V12 – Ø 6 Art.-Nr. 22 0468



Art.	d1 m7	l3	d2 h6	l1	l2	€
22 0468 0030	• 0,3	2,5	3	38	0,9	74,00
22 0468 0040	• 0,4	3	3	38	1,2	74,00
22 0468 0050	• 0,5	4	3	38	1,5	74,00
22 0468 0060	• 0,6	4,5	3	38	1,8	74,00
22 0468 0070	• 0,7	5,5	3	38	2,1	74,00
22 0468 0080	• 0,8	6,5	3	38	2,4	74,00
22 0468 0090	• 0,9	7,5	3	38	2,7	74,00
22 0468 0100	• 1,0	8	3	38	3,0	74,00
22 0468 0110	• 1,1	8	3	50	3,3	78,00
22 0468 0120	• 1,2	10	3	50	3,6	78,00
22 0468 0130	• 1,3	12	3	50	3,9	78,00
22 0468 0140	• 1,4	12	3	50	4,2	78,00
22 0468 0150	• 1,5	12	3	50	4,5	78,00
22 0468 0160	• 1,6	15	3	50	4,8	78,00
22 0468 0170	• 1,7	15	3	50	5,1	78,00
22 0468 0180	• 1,8	15	3	50	5,4	78,00
22 0468 0190	• 1,9	15	3	50	5,8	78,00
22 0468 0200	• 2,0	16	3	50	6,0	78,00
22 0468 0260	• 2,6/M3 × 0,5	6	3	46	16	64,00
22 0468 0300	• 3,0	6	3	46	16	64,00
22 0468 0320	• 3,2	6	4	48	16	64,00
22 0468 0330	• 3,3	6	4	48	16	64,00
22 0468 0340	• 3,4	10	4	50	20	64,00
22 0468 0350	• 3,5/M4 × 0,7	10	4	50	20	64,00
22 0468 0380	• 3,8	12	4	52	22	64,00
22 0468 0390	• 3,9	12	4	52	22	64,00
22 0468 0400	• 4,0	12	4	52	22	64,00
22 0468 0410	• 4,1	15	6	65	25	73,50
22 0468 0420	• 4,2	15	6	65	25	73,50
22 0468 0430	• 4,3	15	6	68	28	73,50
22 0468 0440	• 4,4/M5 × 0,8	15	6	68	28	73,50
22 0468 0450	• 4,5	15	6	68	28	73,50
22 0468 0470	• 4,7	15	6	68	28	73,50
22 0468 0480	• 4,8	18	6	72	32	76,50
22 0468 0490	• 4,9	18	6	72	32	76,50
22 0468 0500	• 5,0	18	6	72	32	76,50
22 0468 0510	• 5,1	18	6	72	32	76,50
22 0468 0520	• 5,2	18	6	72	32	76,50
22 0468 0530	• 5,3/M6 × 1	18	6	72	32	76,50
22 0468 0550	• 5,5	18	6	75	35	76,50

Art.	d1 m7	l3	d2 h6	l1	l2	€
22 0468 0560	• 5,6	18	6	75	35	76,50
22 0468 0570	• 5,7	18	6	75	35	76,50
22 0468 0580	• 5,8	18	6	75	35	76,50
22 0468 0590	• 5,9	18	6	75	35	76,50
22 0468 0600	• 6,0	18	6	75	35	76,50
22 0468 0610	• 6,1	25	8	80	40	95,50
22 0468 0640	• 6,4	25	8	80	40	95,50
22 0468 0650	• 6,5	25	8	80	40	95,50
22 0468 0660	• 6,6	25	8	80	40	95,50
22 0468 0670	• 6,7	25	8	80	40	95,50
22 0468 0680	• 6,8	30	8	85	45	99,00
22 0468 0690	• 6,9	30	8	85	45	99,00
22 0468 0700	• 7,0	30	8	85	45	99,00
22 0468 0710	• 7,1/M8 × 1,25	30	8	85	45	99,00
22 0468 0720	• 7,2	30	8	85	45	99,00
22 0468 0730	• 7,3/M8 × 1	30	8	85	45	99,00
22 0468 0750	• 7,5	30	8	85	45	99,00
22 0468 0760	• 7,6	35	8	98	50	125,50
22 0468 0780	• 7,8	35	8	98	50	125,50
22 0468 0800	• 8,0	35	8	98	50	125,50
22 0468 0850	• 8,5	35	10	98	50	125,50
22 0468 0860	• 8,6	42	10	105	57	125,50
22 0468 0880	• 8,8/M10 × 1,5	42	10	105	57	125,50
22 0468 0930	• 9,3/M10 × 1,0	42	10	105	57	125,50
22 0468 0970	• 9,7	45	10	111	63	125,50
22 0468 0980	• 9,8	45	10	111	63	125,50
22 0468 1000	• 10,0	45	10	111	63	125,50
22 0468 1020	• 10,2	45	10	111	63	152,00
22 0468 1030	• 10,3	45	10	111	63	152,00
22 0468 1050	• 10,5/M12 × 1,75	45	12	111	63	152,00
22 0468 1080	• 10,8/M12 × 1,5	50	12	111	63	154,00
22 0468 1100	• 11,0	50	12	119	71	154,00
22 0468 1150	% 11,5	50	12	119	71	94,80
22 0468 1190	• 11,9	50	12	119	71	158,00
22 0468 1200	• 12,0	50	12	119	71	158,00
22 0468 1300	• 13,0	55	14	125	77	187,00
22 0468 1400	• 14,0	55	14	125	77	187,00

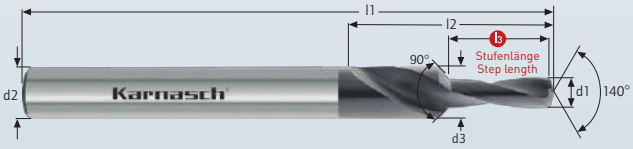
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0471

Hochleistungs-Vollhartmetall-Stufenbohrer
High capacity solid carbide twist drill

UNI | STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | HRC < 52 | kurz-spanend short chip



Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HA | 30° | 140° | HSC HPC | DVC-X2

Art.	Gewinde Ø	d1 m7	d2 h6	d3 h8	l3	l2	l1	€
22 0471 04	% M 4	3,3	6,0	6	11,4	24	62	24,00
22 0471 06	% M 6	5,0	8,0	8	16,5	34	79	34,20
22 0471 08	% M 8	6,8	10,0	10	21,0	47	89	55,20
22 0471 10	% M 10	8,5	12,0	12	25,5	55	102	67,80
22 0471 12	% M 12	10,2	14,0	14	30,0	60	107	95,40
22 0471 14	% M 14	12,0	16,0	16	34,5	65	115	111,60
22 0471 16	% M 16	14,0	18,0	18	38,5	73	123	119,40

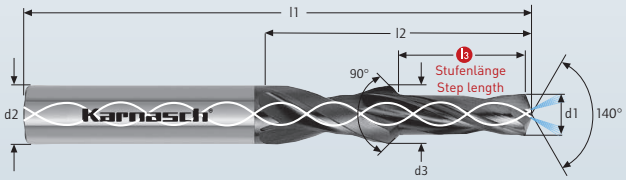
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Weitere Stufenbohrer in Qualität HSS-XE siehe Seite 286-291
More subland drills in quality HSS-XE see page 286-291

Schnittdaten
Cutting data
1324

22 0473

Hochleistungs-Vollhartmetall-Mehrfasen-Stufenbohrer, mit Innenkühlung
High capacity Solid carbide subland twist drill, with interior cooling

UNI | STAHL steel | INOX Edelstahl STAINLESS STEEL | GJL | GJS | GTW GTS | HRC < 45 | kurz-spanend short chip



Z 2

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | N | DIN 6535 Form HAK | 30° | 140° | HSC HPC | DVC-X2

Art.	Gewinde Ø	d1 m7	d2 h6	d3 h8	l3	l2	l1	€
22 0473 04	• M 4	3,3	6,0	6	11,4	24	62	70,00
22 0473 05	• M 5	4,2	6,0	6	13,6	28	66	78,00
22 0473 06	• M 6	5,0	8,0	8	16,5	34	79	98,00
22 0473 08	• M 8	6,8	10,0	10	21,0	47	89	155,00
22 0473 10	• M 10	8,5	12,0	12	25,5	55	102	189,00
22 0473 12	• M 12	10,2	14,0	14	30,0	60	107	256,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.
Weitere Stufenbohrer in Qualität HSS-XE siehe Seite 286-291
More subland drills in quality HSS-XE see page 286-291

Schnittdaten
Cutting data
1324

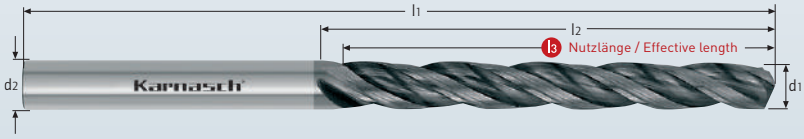
Zeichnungen
Drawings
DXF/STEP

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer und Aufbohrer, 3 Schneiden
Solid carbide twist drill/cordrill, 3 cutting edges

22 0520

GJL
GJS
GTW GTS
GRAPHIT *graphite*
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*



Z 3

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA | 30° | 140° | HSC HPC | DVC-X2

Schnittdaten
Cutting data
1322

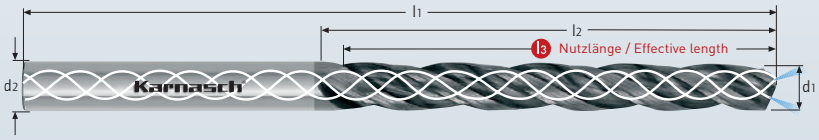
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 -0,002 -0,005	€
22 0520 0400 017	% 4,0	17	22	55	4	13,51
22 0520 0400 038	% 4,0	38	43	75	4	14,71
22 0520 0600 021	% 6,0	21	28	66	6	17,40
22 0520 0600 050	% 6,0	50	57	93	6	23,71
22 0520 0700 026	% 7,0	26	34	74	7	20,40
22 0520 0800 065	% 8,0	65	75	117	8	37,80
22 0520 0900 029	% 9,0	29	40	84	9	30,00
22 0520 1000 031	% 10,0	31	44	90	10	37,80
22 0520 1000 075	% 10,0	75	87	135	10	69,60
22 0520 1200 037	% 12,0	37	50	102	12	65,71
22 0520 1200 088	% 12,0	88	100	150	12	99,31

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer und Aufbohrer, 3 Schneiden
Solid carbide twist drill/cordrill, 3 cutting edges

22 0525

GJL
GJS
GTW GTS
GRAPHIT *graphite*
HRC < 52
kurz-spanend *short chip*



Z 3

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK | 30° | 140° | HSC HPC | DVC-X2

Schnittdaten
Cutting data
1322

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 -0,002 -0,005	€
22 0525 0400 040	% 4,0	40	43	82	6	48,60
22 0525 0500 045	% 5,0	45	52	92	6	48,60
22 0525 0600 050	% 6,0	50	57	95	6	48,60
22 0525 0800 065	% 8,0	65	75	115	8	72,00
22 0525 1200 088	% 12,0	88	100	150	12	141,91

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

Bohr- und Senkstufe sind jeweils mit eigenen Span-Nuten und Führungsfasen gefertigt. Dadurch mehrmaliges Nachschleifen möglich.

HSS-XE steel

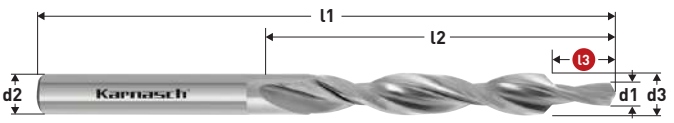
Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

Drill and counterbore each with its own chip flutes and guide chamfers. This means it can be reground many times.

40 1010

HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, 90°, Gütegrad fein für Durchgangsloch
HSS-XE subland drill, DIN 8374, 90°, fine grade for through holes



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 1010 030	M 3	• 3,2	6,0	6,0	9,0	57,0	93,0	23,45
40 1010 040	M 4	• 4,3	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0	26,70
40 1010 050	M 5	• 5,3	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0	33,80
40 1010 060	M 6	• 6,4	11,5	11,5	15,0	94,0	142,0	37,80
40 1010 080	M 8	• 8,4	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0	62,85
40 1010 100	M 10	• 10,5	19,0	19,0	23,0	135,0	198,0	96,45

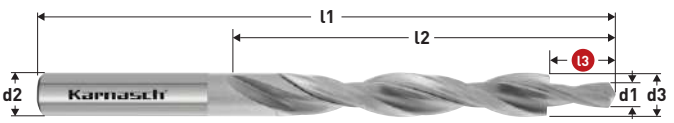
HSS-XE | 90° | DIN 8374 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Senkschrauben nach ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74 sheet 1, form A, fine grade. For countersunk screws to ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

40 1020

HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376, 180°, Gütegrad mittel für Durchgangsloch
HSS-XE subland drill, DIN 8376, 180°, medium grade for through holes



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 1020 030	M 3	• 3,4	6,5	6,5	9,0	63,0	101,0	24,85
40 1020 040	M 4	• 4,5	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0	26,50
40 1020 050	M 5	• 5,5	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0	31,85
40 1020 060	M 6	• 6,6	11,0	11,0	15,0	94,0	142,0	36,75
40 1020 080	M 8	• 9,0	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0	46,70
40 1020 100	M 10	• 11,0	18,0	18,0	23,0	130,0	191,0	96,05

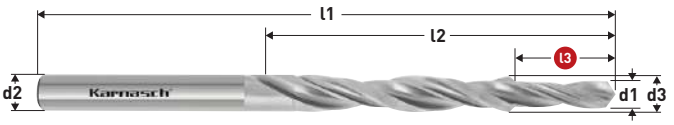
HSS-XE | 180° | DIN 8376 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Schraubenkopfsenkungen Form H, J, K. Gütegrad mittel nach DIN 74 Blatt 2.

Use: For screw through holes to DIN-ISO 273 and screw head counterbores shape H, J, K. Medium grade to DIN 74 sheet 2.

40 1030

HSS-XE Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8378, für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE subland drill, DIN 8378, for tapping holes, 90° countersink



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 1030 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	39,0	70,0	19,45
40 1030 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	47,0	80,0	21,10
40 1030 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	57,0	93,0	21,65
40 1030 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	63,0	101,0	24,60
40 1030 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	81,0	125,0	28,15
40 1030 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	94,0	142,0	36,10
40 1030 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	108,0	160,0	46,15

HSS-XE | 90° | DIN 8378 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Gewindekernloch und Ansenkung werden ganau fluchtend zueinander in einem Arbeitsgang gefertigt. Für Gewinde-Kernloch-Bohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkungen 90° (ähnlich DIN 69, Gütegrad mittel).

Use: Tapping hole and countersink are produced in one operation. For drilling tapping holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersinking (similar DIN 69, medium grade).

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1393

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

Bohr- und Senkstufe sind jeweils mit eigenen Span-Nuten und Führungsfasen gefertigt. Dadurch mehrmaliges Nachschleifen möglich.

Drill and counterbore each with its own chip flutes and guide chamfers. This means it can be reground many times.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8374, 90°, Gütegrad fein für Durchgangsloch
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8374, 90°, fine grade for through holes

40 2010

Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 2010 030	M 3	• 3,2	6,0	6,0	9,0	57,0	93,0	29,30
40 2010 040	M 4	• 4,3	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0	33,35
40 2010 050	M 5	• 5,3	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0	42,25
40 2010 060	M 6	• 6,4	11,5	11,5	15,0	94,0	142,0	47,20
40 2010 080	M 8	• 8,4	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0	78,55
40 2010 100	M 10	• 10,5	19,0	19,0	23,0	135,0	198,0	120,55

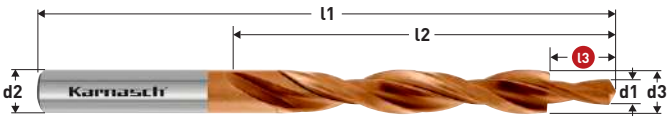
HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 8374 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Senkschrauben nach ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74 sheet 1, form A, fine grade. For countersunk screws to ISO 2009, 2010, 7046 / DIN 963, 964, 965, 966.

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8376, 180°, Gütegrad mittel für Durchgangsloch
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8376, 180°, medium grade for through holes

40 2020



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 2020 030	M 3	• 3,4	6,5	6,5	9,0	63,0	101,0	31,05
40 2020 040	M 4	• 4,5	8,0	8,0	11,0	75,0	117,0	33,10
40 2020 050	M 5	• 5,5	10,0	10,0	13,0	87,0	133,0	39,80
40 2020 060	M 6	• 6,6	11,0	11,0	15,0	94,0	142,0	45,95
40 2020 080	M 8	• 9,0	15,0	15,0	19,0	114,0	169,0	58,40
40 2020 100	M 10	• 11,0	18,0	18,0	23,0	130,0	191,0	120,05

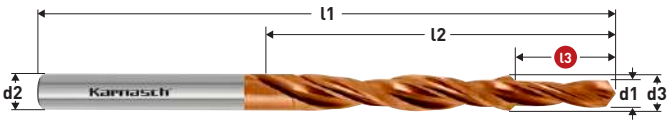
HSS-XE | 180° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 8376 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Schraubenkopfsenkungen Form H, J, K. Gütegrad mittel nach DIN 74 Blatt 2.

Use: For screw through holes to DIN-ISO 273 and screw head counterbores shape H, J, K. Medium grade to DIN 74 sheet 2.

HSS-XE + TITAN-TEC Mehrfasen-Stufenbohrer, DIN 8378, für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE + TITAN-TEC subland drill, DIN 8378, for tapping holes, 90° countersink

40 2030



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h9 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 2030 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	39,0	70,0	24,35
40 2030 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	47,0	80,0	26,35
40 2030 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	57,0	93,0	27,05
40 2030 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	63,0	101,0	30,70
40 2030 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	81,0	125,0	35,15
40 2030 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	94,0	142,0	45,15
40 2030 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	108,0	160,0	57,70

HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 8378 | 118° | 20-30° | Z 2

Verwendung: Gewindekernloch und Ansenkung werden ganau fluchtend zueinander in einem Arbeitsgang gefertigt. Für Gewinde-Kernloch-Bohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkungen 90° (ähnlich DIN 69, Gütegrad mittel).

Use: Tapping hole and countersink are produced in one operation. For drilling tapping holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersinking (similar DIN 69, medium grade).

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1393

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel

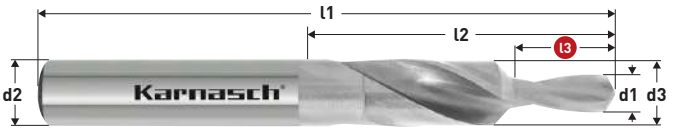
Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

40 1040

HSS-XE Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 90° (Senkschrauben)
HSS-XE stub subland drill for through holes 90° (countersunk screws)



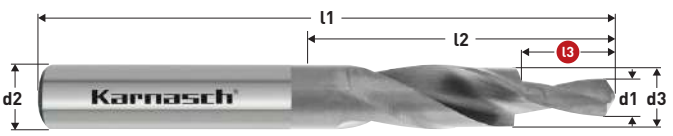
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 1040 030	M 3	• 3,2	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0	15,45
40 1040 040	M 4	• 4,3	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0	17,70
40 1040 050	M 5	• 5,3	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0	22,05
40 1040 060	M 6	• 6,4	11,5	11,5	15,0	47,0	95,0	25,90
40 1040 080	M 8	• 8,4	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0	30,25
40 1040 100	M 10	• 10,5	19,0	19,0	23,0	64,0	127,0	45,25

Verwendung: Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966).

Use: Particulary suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact allignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A fine grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966)

40 1050

HSS-XE Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 180° (Zylinderkopf-Schrauben)
HSS-XE stub subland drill for through holes 180° (socket-head screws)



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 1050 030	M 3	• 3,4	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0	15,15
40 1050 040	M 4	• 4,5	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0	17,20
40 1050 050	M 5	• 5,5	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0	21,10
40 1050 060	M 6	• 6,6	11,0	11,0	15,0	47,0	95,0	24,55
40 1050 080	M 8	• 9,0	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0	30,85
40 1050 100	M 10	• 11,0	18,0	18,0	23,0	62,0	123,0	47,05

Verwendung: Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 2, Form H, J, K, Gütegrad mittel. Für Schrauben nach DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Use: Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact allignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinking to DIN 74, sheet 2 form H, J, K, medium grade. For screws to DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1393

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

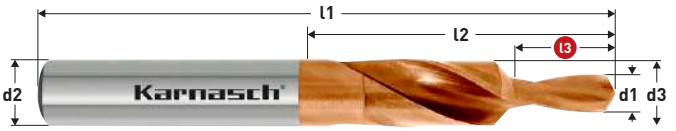
HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 90° (Senkschrauben)
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill for through holes 90° (countersunk screws)

40 2040



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 2040 030	M 3	• 3,2	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0	19,30
40 2040 040	M 4	• 4,3	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0	22,15
40 2040 050	M 5	• 5,3	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0	27,55
40 2040 060	M 6	• 6,4	11,5	11,5	15,0	47,0	95,0	32,35
40 2040 080	M 8	• 8,4	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0	37,80
40 2040 100	M 10	• 10,5	19,0	19,0	23,0	64,0	127,0	56,55

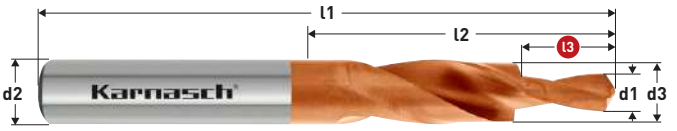
HSS-XE | 90° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 1, Form A, Gütegrad fein. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966).

Use: Particulary suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact allignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A fine grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 965, 966)

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Durchgangsloch 180° (Zylinderkopf-Schrauben)
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill for through holes 180° (socket-head screws)

40 2050



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 2050 030	M 3	• 3,4	6,0	6,0	9,0	28,0	66,0	18,95
40 2050 040	M 4	• 4,5	8,0	8,0	11,0	37,0	79,0	21,50
40 2050 050	M 5	• 5,5	10,0	10,0	13,0	43,0	89,0	26,35
40 2050 060	M 6	• 6,6	11,0	11,0	15,0	47,0	95,0	30,70
40 2050 080	M 8	• 9,0	15,0	15,0	19,0	56,0	111,0	38,55
40 2050 100	M 10	• 11,0	18,0	18,0	23,0	62,0	123,0	58,80

HSS-XE | 180° | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen zwischen Bohr- und Senkdurchmesser garantieren exakte Fluchtung. Für Schrauben-Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74, Blatt 2, Form H, J, K, Gütegrad mittel. Für Schrauben nach DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Use: Very sturdy and tight concentricity tolerances between drill Ø and counterbore Ø guarantee exact allignment. For through holes for screws to DIN-ISO 273 and countersinking to DIN 74, sheet 2 form H, J, K, medium grade. For screws to DIN 912, 6912, 7984, ISO 1207 (DIN 84).

Schnittdaten Cutting data 1393
Film Movie

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

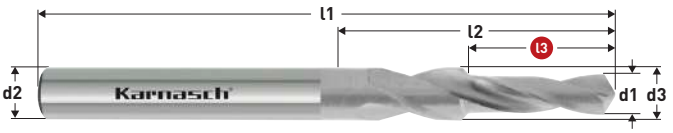
HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A)
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

40 1060

HSS-XE Kurzstufenbohrer für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE stub jobber drills for tapping holes, 90° countersink



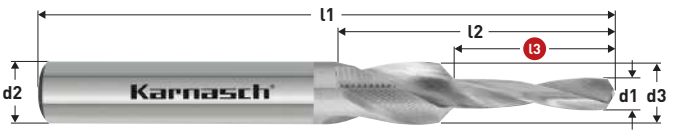
Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 1060 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	20,0	52,0	13,65
40 1060 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	24,0	58,0	13,95
40 1060 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	28,0	66,0	14,90
40 1060 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	31,0	70,0	15,50
40 1060 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	40,0	84,0	18,30
40 1060 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	47,0	95,0	23,50
40 1060 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	54,0	107,0	30,20

Verwendung: Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang genau fluchtend zueinander gefertigt. Daher sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen.
Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Für Gewindekernlochbohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkung 90°. Der nachfolgende Gewindebohrer schneidet dadurch nicht an der scharfen Bohrkante an.

Use: Hole and countersink are produced in one operation and precisely aligned. Therefore very sturdy and tight concentricity tolerances. Particulary suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. For thread tapping drill holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersink. In the following operation, the tap therefore does not have to cut into the sharp edge of the hole

40 1070

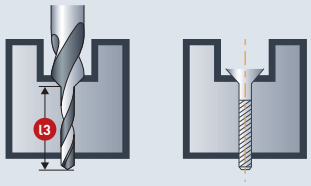
HSS-XE Kurzstufenbohrer mit langer Bohrstufe für Durchgangsloch 90°
HSS-XE stub subland drill with long drilling step for through holes 90°



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 ± 0,05 mm	d2 h8 mm	d3 h9 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 1070 040	M 4	• 4,3	8,6	8,6	30,0	55,0	110,0	31,05
40 1070 050	M 5	• 5,3	10,4	10,4	30,0	55,0	110,0	33,40
40 1070 060	M 6	• 6,4	12,4	12,4	30,0	55,0	110,0	36,30
40 1070 080	M 8	• 8,4	12,5	16,4	30,0	70,0	110,0	56,40
40 1070 100	M 10	• 10,5	12,5	20,4	30,0	70,0	110,0	71,00

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1 Form A, Ausführung mittel. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Besonders geeignet für Bohrungen mit gleichzeitiger Ansenkung in Profilmaterial.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A, medium grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Especially suitable for holes with simultaneous countersinking in profile material.



Durchgangsloch mit Senkung für Schraubenkopf in einem Arbeitsgang gebohrt.

Through hole with counterbore for screw head drilled in one operation.

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1393

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

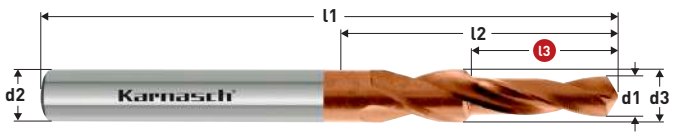
HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer für Kernloch, 90° Ansenkung
HSS-XE + TITAN-TEC stub jobber drills for tapping holes, 90° countersink

40 2060



Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 h8 mm	d2 h8 mm	d3 h8 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 2060 030	M 3	• 2,5	3,4	3,4	8,8	20,0	52,0	16,65
40 2060 040	M 4	• 3,3	4,5	4,5	11,4	24,0	58,0	17,05
40 2060 050	M 5	• 4,2	5,5	5,5	13,6	28,0	66,0	18,25
40 2060 060	M 6	• 5,0	6,6	6,6	16,5	31,0	70,0	18,95
40 2060 080	M 8	• 6,8	9,0	9,0	21,0	40,0	84,0	22,50
40 2060 100	M 10	• 8,5	11,0	11,0	25,5	47,0	95,0	28,95
40 2060 120	M 12	• 10,2	13,5	13,5	30,0	54,0	107,0	37,35

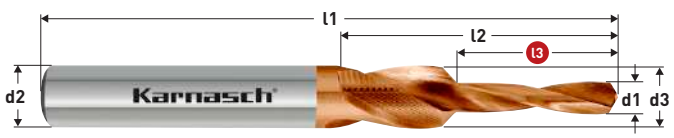
HSS-XE | 90º | TITAN-TEC beschichtet / coated | DIN 1897 | 118° | Z 2

Verwendung: Bohrung und Senkung werden in einem Arbeitsgang genau fluchtend zueinander gefertigt. Daher sehr stabile und enge Rundlauftoleranzen.
Besonders geeignet für NC-Maschinen, da hohe Positionsgenauigkeit, beste Zentriereigenschaft und sehr stabil. Das vorherige Zentrieren kann deshalb oft entfallen. Für Gewindekernlochbohrungen nach DIN 336 Blatt 1 mit Ansenkung 90°. Der nachfolgende Gewindebohrer schneidet dadurch nicht an der scharfen Bohrkante an.

Use: Hole and countersink are produced in one operation and precisely aligned. Therefore very sturdy and tight concentricity tolerances. Particulary suitable for NC machines due to high positional accuracy, excellent centering properties and great sturdiness. The preceding centering operation can thus often be omitted. For thread tapping drill holes to DIN 336 sheet 1 with 90° countersink. In the following operation, the tap therefore does not have to cut into the sharp edge of the hole

HSS-XE + TITAN-TEC Kurzstufenbohrer mit langer Bohrstufe für Durchgangsloch 90°
HSS-XE + TITAN-TEC stub subland drill with long drilling step for through holes 90°

40 2070

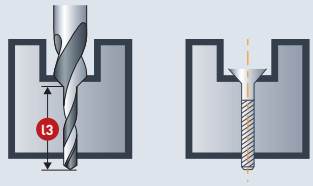


Art.	Für Gewinde Ø For thread Ø	d1 ± 0,05 mm	d2 h8 mm	d3 h9 mm	L3 mm	L2 mm	L1 mm	€
40 2070 040	M 4	• 4,3	8,6	8,6	30,0	55,0	110,0	37,25
40 2070 050	M 5	• 5,3	10,4	10,4	30,0	55,0	110,0	40,05
40 2070 060	M 6	• 6,4	12,4	12,4	30,0	55,0	110,0	43,55
40 2070 080	M 8	• 8,4	12,5	16,4	30,0	70,0	110,0	67,65
40 2070 100	M 10	• 10,5	12,5	20,4	30,0	70,0	110,0	85,20

HSS-XE | 90º | KARNASCH NORM | TITAN-TEC beschichtet / coated | 118° | Z 2

Verwendung: Für Schrauben- und Durchgangslöcher nach DIN-ISO 273 und Senkungen nach DIN 74 Blatt 1 Form A, Ausführung mittel. Für Schrauben nach ISO 2009, 2010, 7046, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Besonders geeignet für Bohrungen mit gleichzeitiger Ansenkung in Profilmaterial.

Use: For through holes for screws DIN-ISO 273 and countersinks to DIN 74, sheet 1 form A, medium grade. For screws to ISO 2009, 2010, 7047 (DIN 963, 964, 966).
Especially suitable for holes with simultaneous countersinking in profile material.



Durchgangsloch mit Senkung für Schraubenkopf in einem Arbeitsgang gebohrt.

Through hole with counterbore for screw head drilled in one operation.

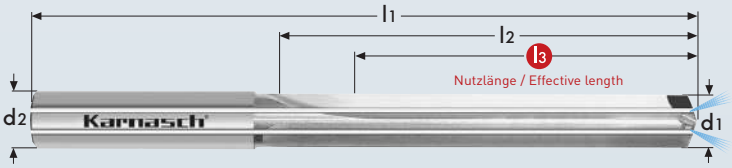
Schnittdaten Cutting data 1393
Film Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 0526

PKD-bestückte Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer Vierfasenbohrer
Solid carbide four-phase drill with PCD tips

Aluminium > 6% Si | DURO-PLASTE DURO-PLASTICS
Aluminium < 6% Si | Aramid fiber AFK-SFK
Alu-minium | Hybrid-stoffe hybrid materials
MESSING brass | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites
Kupfer copper | GRAPHIT graphite
GFK-CFK GFRP-CFRP | NE METALLE non-ferrous
THERMO-PLAST THERMO-PLASTICS



PKD PCD MICRO-GRAIN | DIN 6537
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK
0° | 130°
HSC High-Speed-Cutting
GELÄPPT LAPPED
OIL Emul MMKS AIR

Art.	d1 H7	l3	l2	l1	d2 -0,002 -0,005	€
22 0526 0800 094	% 8,0	94	108	146	8,0	349,80
22 0526 1000 080	% 10,0	80	95	142	10,0	353,11
22 0526 1000 110	% 10,0	110	120	162	10,0	445,20
22 0526 1200 056	% 12,0	56	71	118	12,0	321,31
22 0526 1200 096	% 12,0	96	114	162	12,0	483,60
22 0526 1200 142	% 12,0	142	156	204	12,0	616,80

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten
Cutting data

1326

Diamantbestückte Qualitätsprodukte.
Diamond tipped quality products.

Karnasch® PROFESSIONAL TOOLS

★ CBN
★★ PKD PCD
★★★ Naturdiamant Natural Diamond ND
★★★★ Monokristallin Diamant Monocrystalline diamond MCD
★★★★★ CVD / Diamant Beschichtung Diamond coating

PKD/PCD EXTREME

High-Precision-Werkzeuge aus dem Hause Karnasch

High-Precision-Tools from Karnasch

Metallverarbeitende Unternehmen brauchen die absolute Gewissheit, mit hochwertigen, leistungsstarken und prozess-sicheren Werkzeugen zu arbeiten. Karnasch Professional Tools bietet das, worauf es ankommt!

Wir sind ein weltweit agierendes Unternehmen mit Hauptsitz im badischen Heddesheim sowie in Görsdorf (Brandenburg), das

- Hochleistungswerkzeuge zur Metallverarbeitung von herausragender Qualität produziert und vertreibt,
- seit 1961 auf dem Markt tätig ist und dementsprechend über große Erfahrung, umfassendes Know-how sowie überdurchschnittliche Kundenorientierung verfügt,
- durch intelligente Lagerhaltung jederzeit die sofortige Lieferbarkeit seiner Produkte garantiert,
- in vielen Regionen der Welt Vertriebspartner hat, damit auch für Ihre Auslandsniederlassungen eine permanente Versorgung und begleitender Service gewährleistet ist,
- Support groß schreibt und diesen Anspruch u.a. durch eine Service-Hotline auch erfüllt,
- mit der Eröffnung einer Niederlassung in Görsdorf (Brandenburg) bereits im Jahr 1992 auf gesamtdeutsche Präsenz gesetzt hat.

Weltweit zählen Kunden aus folgenden Bereichen auf Karnasch Professional Tools:

- Werkzeug- und Formenbau,
- Luft- und Raumfahrt,
- Automobilindustrie,
- Schiff- und Eisenbahnbau,
- Hoch-, Stahl- und Brückenbau,
- Dental.

Metal working companies require absolute certainty to work with high-quality, high-performance and reliable tools. Karnasch Professional Tools offers all that matters!

We are a family-run business that is actively involved on a worldwide scale, with our head office in Heddesheim in Baden and Görsdorf (Brandenburg), which

- produces and distributes excellent quality, high performance tools for metal working,
- has been active in the market since 1961 and has accordingly obtained invaluable experience, comprehensive know-how and above average customer orientation,
- guarantees immediate availability of our products at any time thanks to intelligent stock-keeping,
- has sales partners in many regions of the world, and can thus also ensure a continuous and accompanying service for your overseas branches.
- places an emphasis on support and fulfils this claim via, amongst other things, a service hotline.
- cemented our presence throughout Germany with the opening of a branch in Görsdorf (Brandenburg) in 1992.

Our customers predominantly come from the following sectors:

- Tool and mould making,
- Aviation and aerospace,
- The automotive industry,
- Shipbuilding and railway construction,
- Structural engineering, steel construction and bridge building,
- Dental.

Weitere Informationen zu unserer kompletten Produktpalette erhalten Sie auch im Internet unter:

WWW.WWW.GRAMPELHUBER.AT

22 2025

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5×D
Solid carbide machine taps, metric 50 - 63 HRC

HRC 50-63 | GJL | GJS | GTW GTS | GRAPHIT *graphite* | kurz-spanend *short chip*

MICRO GRAIN | DIN 371 376 | M | ISO 2 6HX | 50-63 HRC | 4-5 x P Form D | 60° HHC | XXM-1

Bearbeitungshinweis: Verwenden Sie ausschließlich Schneidpaste mit Hochdruckzusätzen wie Karnasch Art.-Nr. 60 1157 + 60 1159. Alternativ geeignetes Schneidöl, keine Emulsion.

Machining indication: Please use exclusively our cutting paste with the extreme pressure additive Karnasch art.-no. 60 1157 + 60 1159. Alternative suitable cutting oil, no emulsion.

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Maschinengewindebohrern 50 - 63 HRC
Recommended cutting data for Micro Grain Maschine Taps 50 - 63 HRC

50 - 54 HRC	55 - 59 HRC	60 - 63 HRC
Vc = 4 - 6 m/min	Vc = 3 - 5 m/min	Vc = 2 - 4 m/min

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden.
Prerequisite are stable machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

Art.	d1 Gewinde	P	l2	l3	l1	d2 h9	k	Ø	€
22 2025 03	• M 3	0,5	5	18	56	3,5	2,7	2,6	88,00
22 2025 04	• M 4	0,7	7	21	63	4,5	3,4	3,5	91,00
22 2025 05	• M 5	0,8	8	25	70	6,0	4,9	4,4	94,00
22 2025 06	• M 6	1,0	10	30	80	6,0	4,9	5,3	101,00
22 2025 08	• M 8	1,25	13	35	90	8,0	6,2	7,1	126,00
22 2025 10	• M 10	1,5	15	39	100	10,0	8,0	8,8	211,00
22 2025 12	• M 12	1,75	18	–	110	9,0	7,0	10,5	308,00

Die laufende Produktion wird auf neue Geometrie umgestellt. Herkömmliche Ausführung wird geliefert solange Vorrat.
The current production is converted to new geometry. Conventional design will be delivered while stocks last.

22 2215

Vollhartmetall-Maschinengewindebohrer Feingewinde 50 - 63 HRC, < 1,5×D
Solid carbide machine taps, metric fine thread 50 - 63 HRC

HRC 50-63 | GJL | GJS | GTW GTS | GRAPHIT *graphite* | kurz-spanend *short chip*

MICRO GRAIN | DIN 371 376 | MF | ISO 2 6HX | 50-63 HRC | 4,5 - P Form B | 60° HHC | XXM-1

Bearbeitungshinweis: Verwenden Sie ausschließlich Schneidpaste mit Hochdruckzusätzen wie Karnasch Art.-Nr. 60 1157 + 60 1159. Alternativ geeignetes Schneidöl, keine Emulsion.

Machining indication: Please use exclusively our cutting paste with the extreme pressure additive Karnasch art.-no. 60 1157 + 60 1159. Alternative suitable cutting oil, no emulsion.

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Maschinengewindebohrern 50 - 63 HRC
Recommended cutting data for Micro Grain Maschine Taps 50 - 63 HRC

50 - 54 HRC	55 - 59 HRC	60 - 63 HRC
Vc = 4 - 6 m/min	Vc = 3 - 5 m/min	Vc = 2 - 4 m/min

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden.
Prerequisite are stable machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

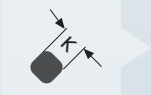
Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2	k	Ø	€
22 2215 1215	% M 12	1,5	100	18	9	7,0	10,8	390,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Vollhartmetall-Whitworth Rohrgewinde-Gewindebohrer 50 - 63 HRC, < 1,5×D
Solid carbide Whitworth screw tap 50 - 63 HRC

22 2239

HRC 50-63 | GJL | GJS | GTW GTS | GRAPHIT *graphite* | kurz-spanend *short chip*



MICRO GRAIN | DIN 5156 | G | ISO 228/BSP | HRC 50-63 | 4-5 x P Form D | HHC | XXM-1

Bearbeitungshinweis: Verwenden Sie ausschließlich Schneidpaste mit Hochdruckzusätzen wie Karnasch Art.-Nr. 60 1157 + 60 1159. Alternativ geeignetes Schneidöl, keine Emulsion.

Machining indication: Please use exclusively our cutting paste with the extreme pressure additive Karnasch art.-no. 60 1157 + 60 1159. Alternative suitable cutting oil, no emulsion.

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Maschinengewindebohrern 50 - 63 HRC
Recommended cutting data for Micro Grain Maschine Taps 50 - 63 HRC

50 - 54 HRC	55 - 59 HRC	60 - 63 HRC
Vc = 4 - 6 m/min	Vc = 3 - 5 m/min	Vc = 2 - 4 m/min

Vorausgesetzt werden stabile Maschinenverhältnisse. Wir empfehlen Synchronspindel. Keinesfalls von Hand schneiden.
Prerequisite are stable machines. Absolutely no manual use. We recommend Syncronspindl. Only with machine.

Art.	d1 Gewinde	P	l1	l2	d2/h6	k	Ø	€
22 2239 1/8	% G 1/8	28	90	24	7	5,5	8,8	337,20

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schmierstoffe & Schneidöl
Lubricant & Cutting oil

60 1159 **60 1157**

125 g

Universal-SCHNEIDPASTE
Universal cutting paste

chlorfrei / silikonfrei
chlorine free / silicone free

60 1159

750 g

Universal-SCHNEIDPASTE
Universal cutting-paste

chlorfrei / silikonfrei
chlorine free / silicone free

60 1157

- Paste haftet am Werkzeug.
- Kein Tropfen und Umherspritzen.

Ideal zum Arbeiten in Zwangslagen wie z.B. „Überkopfeinsatz" und bei Maschinen ohne Kühlmitteleinrichtung.
Verwendung: Erhöht signifikant die Standzeiten und Oberflächengüte beim: Sägen, Fräsen, Gewindeschneiden, Reiben, Bohren, Drehen.
Zum Zerspanen aller Stähle sowie schwierigster Materialien wie Titan-, Mangan-, Stahlguss-, Chrom-Nickel oder Molybdän-Stählen.
Hervorragend auch für alle Nichteisenmetalle wie Alu, Kupfer, Messing.

- The paste sticks to the tool.
- No dripping or splashing

Ideal for working under difficult circumstances e.g. "Overhead use" and for machines without cooling device.
Application: Increases tool life and surface finish significantly when: sawing, milling, tapping, grinding, drilling.
For machining all kind of steels. Also excellent for extremely difficult materials such as titanium-, manganese,- cast steel,- chrome-nickel or molybdenum steels.
Also excellent for all non-ferrous metals such as aluminum, copper, brass.

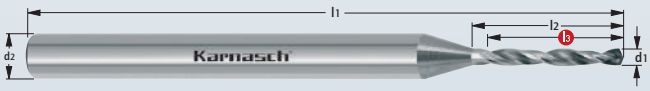
Art.	g/Dose	Stück/piece	€
60 1159	• 125 g	1	6,95

Art.	g/Dose	Stück/piece	€
60 1157	• 750 g	1	25,45

29 0060

PKD-Vollhartmetall-Micro-Hochleistungsbohrer
PCD equipped solid carbide high performance micro drill

COMPO-SITES | Sand-wich | Aramid fiber AFK-SFK | GF GF25 | Hybrid-stoffe hybrid materials | PVDF GF25 | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | GFK GFRP | Schicht-stoffe Laminates | CFK CFRP | Kevlar | PMMA GS | PA66 GF30 | Aluminium < 12% Si | PVDF GF30 | Aluminium > 12% Si | PEEK GF30 | GRAPHIT graphite | PEEK CF30 | ZIRKON OXID ZIRCONIA



PKD PCD | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA | 25° | 130° | HSC High-Speed-Cutting | POLIERT POLISHED | OIL Emul MMKS

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h5	€
29 0060 0110 090	% 1,10	9	10	38	3	193,20
29 0060 0120 090	% 1,20	9	10	38	3	201,60
29 0060 0130 080	% 1,30	8	10	38	3	201,60

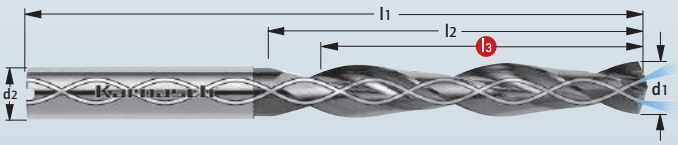
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

22 0415

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung geeignet für Gewindefräser Art. 23 2005 / 23 2006

Diamond coated solid carbide high performance twist drill with internal cooling, suitable for thread milling cutter article 23 2005 / 23 2006

COMPO-SITES | TI-CFK TI-CFRP | GRAPHIT graphite | PA66 GF30 | GFK GFRP | PVDF GF30 | CFK CFRP | PEEK GF30 | Hybrid-stoffe hybrid materials | PEEK CF30 | CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites | ZIRKON OXID ZIRCONIA | Schicht-stoffe Laminates



DIAMANT DIAMOND | DIN 6537 | W | DIN 6535 Form HA | 30° | 130° | HSC HPC | DIAMANT DIAMOND DCC 0312 | Air

Richtwerte für den Einsatz von Karnasch diamantbeschichtete Hochleistungsbohrer
Recommended cutting data for twist drill with diamond coating

Werkstoffgruppe Material group	Werkstoff Workpiece material	Schnittgeschwindigkeit Vc (m/min.)	VORSCHUB PRO UMDREHUNG (mm) Ø 3,0 - 5,0	Ø 5,1 - 8,0	Ø 8,1 - 12,0
14	Graphit < Grad 10	250	0,10 - 0,20	0,15 - 0,25	0,30 - 0,45

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
22 0415 0330 023	% 3,3 / M4 × 0,7	23	28	66	6	51,60
22 0415 0680 043	% 6,8 / M8 × 1,25	43	53	91	8	73,80
22 0415 0850 049	% 8,5 / M10 × 1,50	49	61	103	10	85,20
22 0415 1030 056	% 10,3 / M12 × 1,75	56	71	118	12	111,00

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Nachfolgewerkzeug / Replacement article 29 0120 + 29 0121 + 29 0122 auf Seite / on page 300-303

Schnittdaten
Cutting data
296

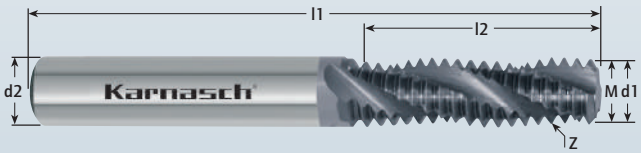
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

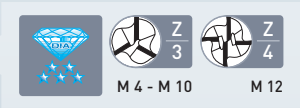
Diamantbeschichteter Vollhartmetall Gewindefräser, spiralisiert 30° für Innengewinde ohne Innenkühlung, ohne Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,5×D

23 2005

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling and without counter sunk stage, metric ISO-thread DIN 13 – 2,5×D

COMPO-SITES	TI-CFK *TI-CFRP*
GRAPHIT *graphite*	PA66 GF30
GFK *GFRP*	PVDF GF30
CFK *CFRP*	PEEK GF30
Hybrid-stoffe hybrid materials	PEEK CF30
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	ZIRKON OXID ZIRCONIA
Schicht-stoffe Laminates	





DIAMANT DIAMOND | DIN 13 | M | DIN 6535 Form HA | 30° | HSC High-Speed-Cutting | DCC 0318 | Air

Art.	M	Stg	x D	l2	l1	d1	d2 h5	Z	€
23 2005 04 070 25	• M 4	0,7	2,5xD	10,85	55	3,15	6	3	163,00
23 2005 05 080 25	• M 5	0,8	2,5xD	13,15	55	4,00	6	3	166,00
23 2005 06 100 25	• M 6	1,0	2,5xD	16,50	55	4,80	6	3	172,00
23 2005 08 125 25	• M 8	1,25	2,5xD	21,80	55	6,00	6	3	183,00
23 2005 10 150 25	• M 10	1,50	2,5xD	26,20	60	8,00	8	3	218,00
23 2005 12 175 25	• M 12	1,75	2,5xD	30,60	75	9,90	10	4	257,00

PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

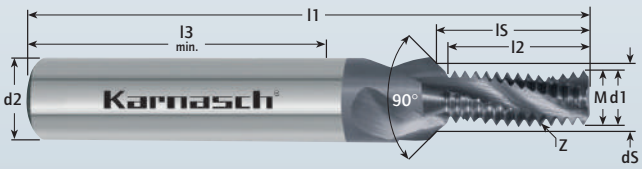
Schnittdaten Cutting data 1343 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

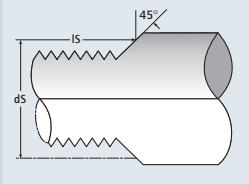
Diamantbeschichteter Vollhartmetall-Gewindefräser, spiralisiert für Innengewinde ohne Innenkühlung, mit 90° Senkstufe, metrisches ISO-Gewinde DIN 13 – 2,0×D

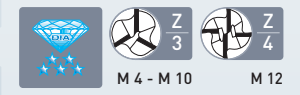
23 2006

Diamond coated solid carbide thread milling cutter, 30° spiral for internal threads, without internal cooling with 90° counter sunk stage, metric ISO-thread DIN 13 – 2,0×D

COMPO-SITES	TI-CFK *TI-CFRP*
GRAPHIT *graphite*	PA66 GF30
GFK *GFRP*	PVDF GF30
CFK *CFRP*	PEEK GF30
Hybrid-stoffe hybrid materials	PEEK CF30
CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	ZIRKON OXID ZIRCONIA
Schicht-stoffe Laminates	







DIAMANT DIAMOND | DIN 13 | M | DIN 6535 Form HA | 30° | HSC High-Speed-Cutting | DCC 0318 | Air

Art.	M	Stg	x D	l2	l3/min.	l1	ds	ls	d1	d2 h5	Z	€
23 2006 04 070 20	• M 4	0,7	2,0xD	8,75	36	55	4,2	9,3	3,14	6	3	169,00
23 2006 05 080 20	• M 5	0,8	2,0xD	10,75	36	55	5,3	11,3	4,00	6	3	177,00
23 2006 06 100 20	• M 6	1,0	2,0xD	12,40	36	65	6,3	13,1	4,80	8	3	194,00
23 2006 08 125 20	• M 8	1,25	2,0xD	16,80	40	75	8,3	17,6	6,50	10	3	236,00
23 2006 10 150 20	• M 10	1,50	2,0xD	20,10	45	80	10,3	21,2	8,20	12	3	319,00
23 2006 12 175 20	• M 12	1,75	2,0xD	25,20	45	90	12,3	26,4	9,90	14	4	370,00

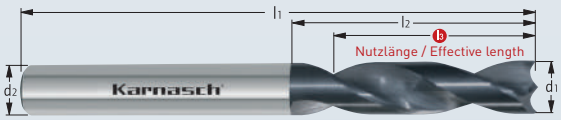
PKD - CVD Gewindefräser kurzfristig lieferbar!

Schnittdaten Cutting data 1343 | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

29 0080 A | 29 0080 B

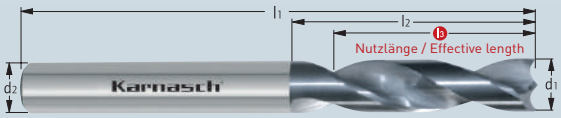
Vollhartmetall-Hochleistungsbohrer GFK/CFK
Solid carbide twist drill GFK/CFK

COMPO-SITES	CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	PVDF GF30
GFK-CFK *GFRP-CFRP*	Schicht-stoffe Laminates	PEEK GF30
THERMO-PLAST THERMO-PLASTICS	Kevlar	PEEK CF30
DURO-PLASTE DURO-PLASTICS	AL/TI	GF GF25
Aramid fiber AFK-SFK	TI-CFK *TI-CFRP*	PVDF GF25
Hybrid-stoffe hybrid materials	PA66 GF30	



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	Form HA
30°	
HSC High-Speed-Cutting	
	DCA-06 Polished
	Air

GFK-CFK *GFRP-CFRP*	CFK-ALU Composite CFRP-ALU Composites	Kevlar
Kunststoff *plastic*	Schicht-stoffe Laminates	Plexiglas acrylic glass



Schnittdaten Cutting data — 1339

Zeichnungen Drawings — DXF/STEP

d1	l3	l2	l1	d2h5	DIAMANT DIAMOND DCA-06 29 0080 A Art.	€	POLIERT POLISHED 29 0080 B Art.	€
3,0	12	16	45	3,0	29 0080A 0300 012	49,00	29 0080B 0300 012	28,00
3,2	14	18	50	3,2	29 0080A 0320 014	63,00	29 0080B 0320 014	28,00
3,3	14	18	50	3,2	–	–	29 0080B 0330 014	28,00
3,5	15	20	50	3,5	29 0080A 0350 015	63,00	29 0080B 0350 015	28,00
3,7	15	20	52	3,7	–	–	29 0080B 0370 015	28,00
4,0	17	22	55	4,0	29 0080A 0400 017	63,00	29 0080B 0400 017	28,00
4,2	17	22	55	4,2	–	–	29 0080B 0420 017	32,00
4,5	18	25	57	4,5	29 0080A 0450 018	82,00	29 0080B 0450 018	32,00
4,7	18	24	58	4,7	–	–	29 0080B 0470 018	40,00
5,0	20	25	62	5,0	29 0080A 0500 020	89,00	29 0080B 0500 020	40,00
5,3	20	26	62	5,3	–	–	29 0080B 0530 020	40,00
5,5	20	28	65	5,5	29 0080A 0550 020	96,00	29 0080B 0550 020	46,00
5,8	20	28	66	5,8	–	–	29 0080B 0580 020	46,00
6,0	20	28	65	6,0	29 0080A 0600 020	96,00	29 0080B 0600 020	46,00
6,5	22	30	70	6,5	29 0080A 0650 022	118,00	29 0080B 0650 022	51,00
7,0	25	33	75	7,0	29 0080A 0700 025	124,00	29 0080B 0700 025	57,00
7,5	25	33	74	7,5	–	–	29 0080B 0750 025	57,00
8,0	27	36	80	8,0	29 0080A 0800 027	136,00	29 0080B 0800 027	69,00
8,5	27	36	80	8,5	29 0080A 0850 027	152,00	29 0080B 0850 027	75,00
9,0	30	40	85	9,0	29 0080A 0900 030	157,00	29 0080B 0900 030	79,00
9,5	30	37	84	9,5	–	–	29 0080B 0950 030	88,00
10,0	32	42	90	10,0	29 0080A 1000 032	169,00	29 0080B 1000 032	92,00
10,5	32	42	90	10,5	–	–	29 0080B 1050 032	104,00
11,0	34	47	95	11,0	–	–	29 0080B 1100 034	118,00
11,5	34	47	95	11,5	–	–	29 0080B 1150 034	132,00
12,0	35	50	100	12,0	29 0080A 1200 035	221,00	29 0080B 1200 035	132,00
13,0	35	50	100	13,0	–	–	29 0080B 1300 035	132,00
14,0	37	54	105	14,0	–	–	29 0080B 1400 037	132,00
15,0	38	56	110	15,0	–	–	29 0080B 1500 038	132,00
16,0	38	58	115	16,0	–	–	29 0080B 1600 038	132,00

d1 tol.	29 0080 A Bohrertoleranz Drill tolerance	29 0080 B Bohrertoleranz Drill tolerance
> 3,0	+ 0,005	+ 0,000
6,0	– 0,008	– 0,012
> 6,0	+ 0,005	+ 0,000
10,0	– 0,010	– 0,015
> 10,0	+ 0,005	+ 0,000
14,0	– 0,012	– 0,018

CFK-Bohrertest
CFK drill test

Karnasch Art. 29 0120 – 6,0 mm
Bohrungseintritt / drill entry
Material: CFK / CFRP

Schnittdaten / cutting data
Vc = 160 m/min
Vf = 850 mm/min
n(s) = 8493 min^{-1}
fz = 0,1 mm
ap = 20 mm

Karnasch Art. 29 0120 – 6,0 mm
Bohrungsaustritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

Vergrößerung / Magnification: 30×

CVD Bohrer 6,0 mm
Mitbewerber / competitor
Bohrungseintritt / drill entry
Material: CFK / CFRP

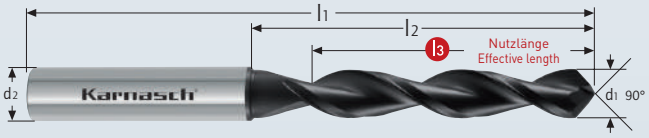
Schnittdaten / cutting data
Vc = 160 m/min
Vf = 850 mm/min
n(s) = 8493 min^{-1}
fz = 0,1 mm
ap = 20 mm

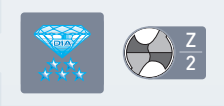
CVD Bohrer 6,0 mm
Mitbewerber / competitor
Bohrungsaustritt / drill exit
Material: CFK / CFRP

Vergrößerung / Magnification: 30×

29 0120

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK – multidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond-coated solid-carbide drill for CFRP/GFRP – mulitdirectional – with 90° tip angle, prevents delamination





MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | MF | DIN 6535 Form HA | 35° | 90° | Composites | DCC 0318 | Air

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

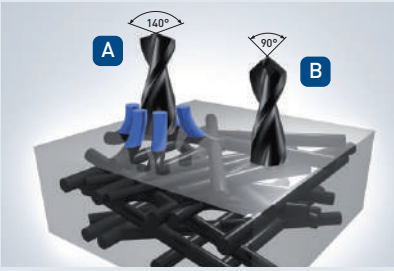
Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø <3	Ø 3,0 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,02 - 0,03	0,04	0,05	0,07	0,1

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0120 0050 0045	• 0,5	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0060 0045	• 0,6	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0070 0045	• 0,7	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0080 0045	• 0,8	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0090 0045	• 0,9	4,5	5,5	55	3	67,00
29 0120 0100 005	• 1,0	5	8	55	3	67,00
29 0120 0110 008	• 1,1	8	12	55	3	67,00
29 0120 0120 008	• 1,2	8	12	55	3	67,00
29 0120 0130 008	• 1,3	8	12	55	3	67,00
29 0120 0140 008	• 1,4	8	12	55	3	67,00
29 0120 0150 008	• 1,5	8	12	55	3	67,00
29 0120 0160 011	• 1,6	11	16	68	3	71,00
29 0120 0170 011	• 1,7	11	16	68	3	71,00
29 0120 0180 011	• 1,8	11	16	68	3	71,00
29 0120 0190 011	• 1,9	11	16	68	3	71,00
29 0120 0200 011	• 2,0	11	16	68	3	71,00
29 0120 0210 014	• 2,1	14	20	74	3	73,00
29 0120 0220 014	• 2,2	14	20	74	3	73,00
29 0120 0230 014	• 2,3	14	20	74	3	73,00
29 0120 0240 014	• 2,4	14	20	74	3	73,00
29 0120 0250 014	• 2,5	14	20	74	3	73,00
29 0120 0260 016	• 2,6	16	23	81	3	75,00
29 0120 0270 016	• 2,7	16	23	81	3	75,00
29 0120 0280 016	• 2,8	16	23	81	3	75,00
29 0120 0290 016	• 2,9	16	23	81	3	75,00
29 0120 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	123,00
29 0120 0310 023	• 3,1	23	28	66	6	123,00
29 0120 03175 023	• 3,175	23	28	66	6	123,00
29 0120 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	123,00
29 0120 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	123,00
29 0120 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	123,00
29 0120 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	123,00
29 0120 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	123,00
29 0120 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	123,00
29 0120 0380 023	• 3,8	23	28	66	6	123,00
29 0120 0390 023	• 3,9	23	28	66	6	123,00
29 0120 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	129,00
29 0120 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	129,00
29 0120 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	129,00
29 0120 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	129,00
29 0120 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	129,00
29 0120 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	129,00
29 0120 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	129,00
29 0120 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	129,00
29 0120 04763 029	• 4,763	29	36	74	6	129,00
29 0120 0480 029	• 4,8	29	36	74	6	129,00
29 0120 0490 029	• 4,9	29	36	74	6	129,00
29 0120 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	129,00
29 0120 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	129,00
29 0120 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	129,00
29 0120 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	129,00
29 0120 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	129,00
29 0120 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	129,00
29 0120 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	129,00
29 0120 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	129,00
29 0120 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	129,00
29 0120 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	129,00

Schnittdaten Cutting data 300 | Film Movie | Zeichnungen Drawings DXF/STEP

MULTIDIREKTIONAL

Chaotische Ausrichtung des Faserverlaufs
Chaotic alignment of fibre progress



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

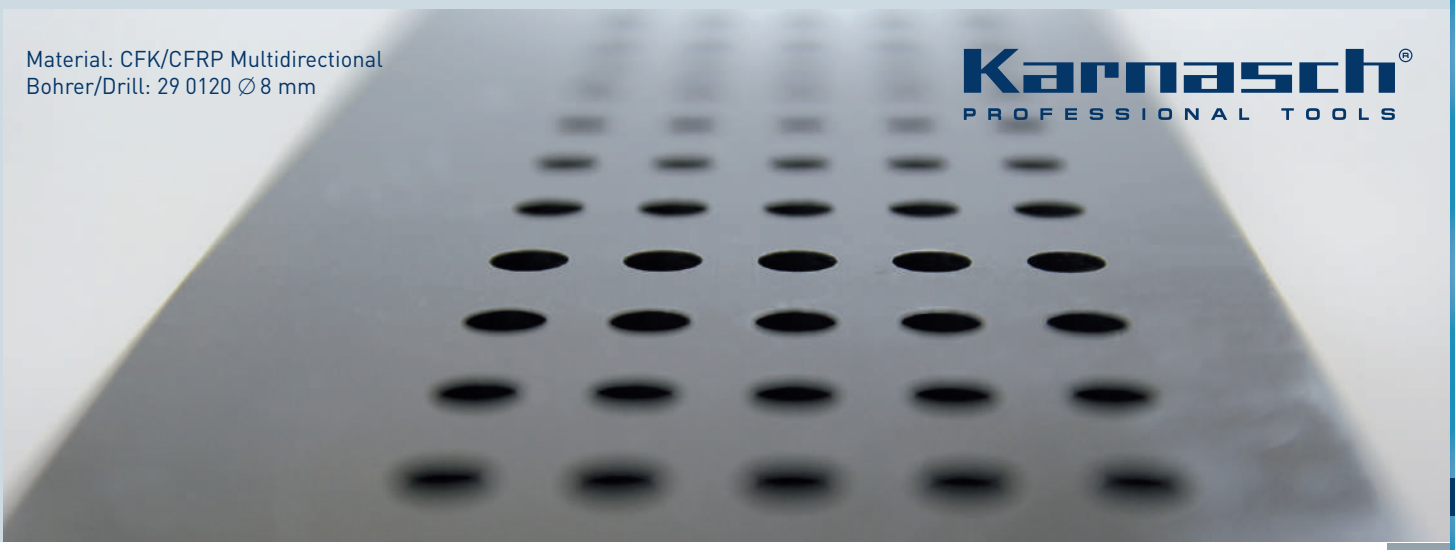
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK – multidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination
Diamond-coated solid-carbide drill for CFRP/GFRP – mulitdirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

29 0120

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0120 0600 035	• 6,0	35	44	82	6	129,00
29 0120 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0635 043	• 6,350	43	53	91	8	195,00
29 0120 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	195,00
29 0120 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	195,00
29 0120 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	195,00
29 0120 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	195,00
29 0120 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	195,00
29 0120 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	195,00
29 0120 0770 043	• 7,7	43	53	91	8	195,00
29 0120 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	195,00
29 0120 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	195,00
29 0120 07938 043	• 7,938	43	53	91	8	195,00
29 0120 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	195,00
29 0120 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	231,00
29 0120 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	231,00
29 0120 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	231,00
29 0120 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	231,00
29 0120 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	231,00
29 0120 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	231,00
29 0120 09525 049	• 9,525	49	61	103	10	231,00
29 0120 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	231,00
29 0120 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	231,00
29 0120 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	231,00
29 0120 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	231,00
29 0120 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	231,00
29 0120 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	251,00
29 0120 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	251,00
29 0120 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	251,00
29 0120 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	251,00
29 0120 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	251,00
29 0120 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	251,00
29 0120 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	251,00
29 0120 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	251,00
29 0120 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	251,00
29 0120 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	251,00
29 0120 11111 056	• 11,111	56	71	118	12	251,00
29 0120 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	251,00

Material: CFK/CFRP Multidirectional
Bohrer/Drill: 29 0120 ∅ 8 mm



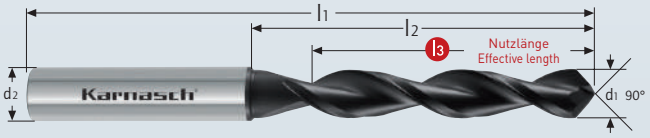
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

29 0121

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

Diamond-coated solid-carbide drill for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite*
COMPO-SITES
CFK *CFRP*
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25
PVDF GF25
ZIRKON OXID ZIRCONIA
FR 4

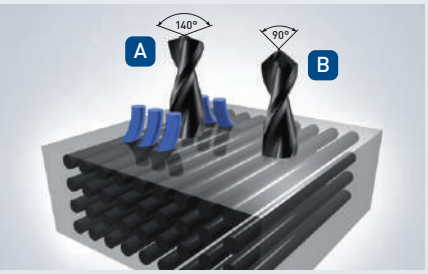


MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
MF | DIN 6535 Form HA
35° | 90°
Composites
DCC 0318
Air

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø 2,8 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,04	0,05	0,07	0,1

Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
302 | DXF/STEP

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0121 0280 019	• 2,8	19	24	66	6	171,00
29 0121 0290 019	• 2,9	19	24	66	6	171,00
29 0121 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	171,00
29 0121 0310 023	• 3,1	23	28	66	6	171,00
29 0121 03175 023	• 3,175	23	28	66	6	174,00
29 0121 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	171,00
29 0121 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	171,00
29 0121 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	171,00
29 0121 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	171,00
29 0121 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	171,00
29 0121 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	171,00
29 0121 0380 023	• 3,8	23	28	66	6	171,00
29 0121 0390 023	• 3,9	23	28	66	6	171,00
29 0121 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	174,00
29 0121 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	174,00
29 0121 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	174,00
29 0121 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	174,00
29 0121 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	174,00
29 0121 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	174,00
29 0121 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	174,00
29 0121 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	174,00
29 0121 04763 029	• 4,763	29	36	74	6	177,00
29 0121 0480 029	• 4,8	29	36	74	6	174,00
29 0121 0490 029	• 4,9	29	36	74	6	174,00
29 0121 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	185,00
29 0121 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	185,00
29 0121 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	185,00
29 0121 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	185,00
29 0121 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	185,00
29 0121 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	185,00
29 0121 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	185,00
29 0121 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	185,00
29 0121 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	185,00
29 0121 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	185,00

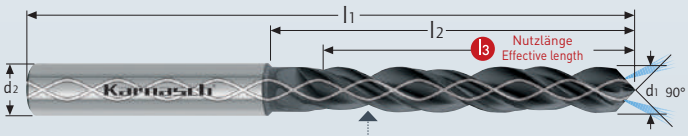
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Diamantbeschichtete VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung für CFK/GFK – unidirektional – mit 90° Spitzwinkel vermeidet Delamination

29 0122

Diamond-coated solid-carbide drill with interior cooling for CFRP/GFRP – unidirectional – with 90° tip angle, prevents delamination

GRAPHIT *graphite* | PVDF GF25
COMPO-SITES | ZIRKON OXID ZIRCONIA
CFK *CFRP* | FR 4
GFK *GFRP*
PEEK CF30
PEEK GF30
GF GF25



Durch 2 Führungsphasen ist eine sehr hohe Präzision der Bohrungen möglich, bei gleichzeitiger Vermeidung von Delamination.

With 2 guide chamfer is a very high precision of the hols possible, by avoiding of delamination.

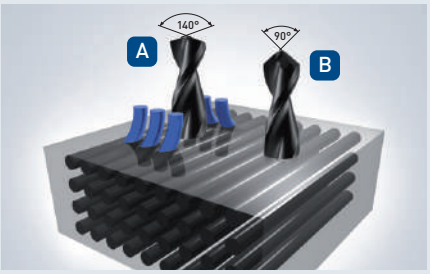
MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
MF | DIN 6535 Form HAK
35° | 90°
Composites
DCC 0318
Air

Empfohlene Schnittdaten / Recommended cutting data

Werkstoffgruppe Material group	WERKSTOFF WORKPIECE MATERIAL	vc m/min	f mm/U Ø 3,0 - 4,9	Ø 5,0 - 7,9	Ø 8,0 - 9,9	Ø 10,0 - 12,0
8.3	GFK / CFK Composites	160	0,04	0,05	0,07	0,1

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
303 | DXF/STEP

Faserverlauf in eine Richtung
Fibre progress in one direction



A Delamination und Gratbildung mit konventionellen Bohrern.

B Sauberer Bohrungsaustritt durch optimierte Führungsfase des Bohrwerkzeuges.

Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0122 0600 035	• 6,00	35	44	82	6	232,00
29 0122 0610 043	• 6,10	43	53	91	8	288,00
29 0122 0620 043	• 6,20	43	53	91	8	288,00
29 0122 0630 043	• 6,30	43	53	91	8	288,00
29 0122 0635 043	• 6,350 1/4"	43	53	91	8	288,00
29 0122 0640 043	• 6,40	43	53	91	8	288,00
29 0122 0650 043	• 6,50	43	53	91	8	288,00
29 0122 0660 043	• 6,60	43	53	91	8	288,00
29 0122 0670 043	• 6,70	43	53	91	8	288,00
29 0122 0680 043	• 6,80	43	53	91	8	288,00
29 0122 0690 043	• 6,90	43	53	91	8	288,00
29 0122 0700 043	• 7,00	43	53	91	8	288,00
29 0122 0710 043	• 7,10	43	53	91	8	288,00
29 0122 0720 043	• 7,20	43	53	91	8	288,00
29 0122 0730 043	• 7,30	43	53	91	8	288,00
29 0122 0740 043	• 7,40	43	53	91	8	288,00
29 0122 0750 043	• 7,50	43	53	91	8	288,00
29 0122 0760 043	• 7,60	43	53	91	8	288,00
29 0122 0770 043	• 7,70	43	53	91	8	288,00
29 0122 0780 043	• 7,80	43	53	91	8	288,00
29 0122 0790 043	• 7,90	43	53	91	8	288,00
29 0122 07938 043	• 7,938 5/16"	43	53	91	8	288,00
29 0122 0800 043	• 8,00	43	53	91	8	288,00
29 0122 0810 049	• 8,10	49	61	103	10	351,00
29 0122 0820 049	• 8,20	49	61	103	10	351,00
29 0122 0830 049	• 8,30	49	61	103	10	351,00
29 0122 0840 049	• 8,40	49	61	103	10	351,00
29 0122 0850 049	• 8,50	49	61	103	10	351,00
29 0122 0860 049	• 8,60	49	61	103	10	351,00
29 0122 0870 049	• 8,70	49	61	103	10	351,00

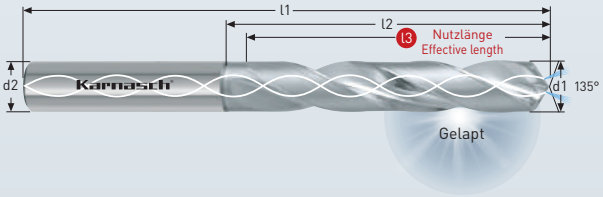
Art.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0122 0880 049	• 8,80	49	61	103	10	351,00
29 0122 0890 049	• 8,90	49	61	103	10	351,00
29 0122 0900 049	• 9,00	49	61	103	10	351,00
29 0122 0910 049	• 9,10	49	61	103	10	351,00
29 0122 0920 049	• 9,20	49	61	103	10	351,00
29 0122 0930 049	• 9,30	49	61	103	10	351,00
29 0122 0940 049	• 9,40	49	61	103	10	351,00
29 0122 0950 049	• 9,50	49	61	103	10	351,00
29 0122 09525 049	• 9,525 3/8"	49	61	103	10	351,00
29 0122 0960 049	• 9,60	49	61	103	10	351,00
29 0122 0970 049	• 9,70	49	61	103	10	351,00
29 0122 0980 049	• 9,80	49	61	103	10	351,00
29 0122 0990 049	• 9,90	49	61	103	10	351,00
29 0122 1000 049	• 10,00	49	61	103	10	351,00
29 0122 1010 056	• 10,10	56	71	118	12	391,00
29 0122 1020 056	• 10,20	56	71	118	12	391,00
29 0122 1030 056	• 10,30	56	71	118	12	391,00
29 0122 1040 056	• 10,40	56	71	118	12	391,00
29 0122 1050 056	• 10,50	56	71	118	12	391,00
29 0122 1060 056	• 10,60	56	71	118	12	391,00
29 0122 1070 056	• 10,70	56	71	118	12	391,00
29 0122 1080 056	• 10,80	56	71	118	12	391,00
29 0122 1090 056	• 10,90	56	71	118	12	391,00
29 0122 1100 056	• 11,00	56	71	118	12	391,00
29 0122 1111 056	• 11,111 7/16"	56	71	118	12	391,00
29 0122 1150 056	• 11,50	56	71	118	12	391,00
29 0122 1180 056	• 11,8	56	71	118	12	391,00
29 0122 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	391,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

29 0200

CNC-Stack-Drill, VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung CFK/ALU – ALU/CFK
Solid carbide Stack-drill with interior cooling for CFRP/GFRP-Alu – Alu-CFRP/GFRP

C CFK/GFK - CFRP/GFRP
A Aluminium - Aluminum
A Aluminium - Aluminum
C CFK/GFK - CFRP/GFRP



Z 2

MICRO GRAIN
KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL
DIN 6535 Form HAK
34°
135°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED
MMKS

Schnittdaten Cutting data 1325
Film Movie

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0200 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	114,00
29 0200 0310 023	• 3,1	23	28	66	6	114,00
29 0200 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	114,00
29 0200 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	114,00
29 0200 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	114,00
29 0200 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	114,00
29 0200 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	114,00
29 0200 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	114,00
29 0200 0380 029	• 3,8	29	36	74	6	116,00
29 0200 0390 029	• 3,9	29	36	74	6	116,00
29 0200 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	116,00
29 0200 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	116,00
29 0200 04176 029	• 4,176	29	36	74	6	117,00
29 0200 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	116,00
29 0200 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	116,00
29 0200 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	116,00
29 0200 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	116,00
29 0200 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	116,00
29 0200 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	116,00
29 0200 0480 029	• 4,8	29	36	74	6	116,00
29 0200 04837 029	• 4,837	29	36	74	6	117,00
29 0200 0490 035	• 4,9	35	44	82	6	119,00
29 0200 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	119,00
29 0200 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	119,00
29 0200 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	119,00
29 0200 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	119,00
29 0200 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	119,00
29 0200 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	119,00
29 0200 05550 035	• 5,55	35	44	82	6	120,00
29 0200 05565 035	• 5,565	35	44	82	6	120,00
29 0200 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	119,00
29 0200 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	119,00
29 0200 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	120,00
29 0200 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	119,00
29 0200 0600 035	• 6,0	35	44	82	6	128,00
29 0200 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	128,00
29 0200 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	128,00
29 0200 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	128,00
29 0200 06365 043	• 6,365	43	53	91	8	129,00
29 0200 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	128,00
29 0200 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	128,00
29 0200 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	128,00
29 0200 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	128,00
29 0200 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	128,00
29 0200 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	128,00
29 0200 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	128,00
29 0200 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	128,00
29 0200 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	128,00
29 0200 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	128,00
29 0200 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	128,00

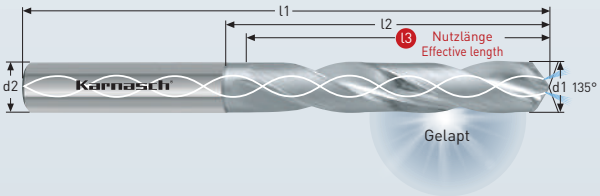
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0200 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	128,00
29 0200 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	128,00
29 0200 0770 043	• 7,7	43	53	91	8	128,00
29 0200 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	128,00
29 0200 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	128,00
29 0200 07953 043	• 7,953	43	53	91	8	129,00
29 0200 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	128,00
29 0200 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	185,00
29 0200 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	185,00
29 0200 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	185,00
29 0200 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	185,00
29 0200 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	185,00
29 0200 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	185,00
29 0200 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	185,00
29 0200 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	185,00
29 0200 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	185,00
29 0200 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	185,00
29 0200 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	185,00
29 0200 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	185,00
29 0200 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	185,00
29 0200 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	185,00
29 0200 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	185,00
29 0200 09540 049	• 9,540	49	61	103	10	187,00
29 0200 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	185,00
29 0200 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	185,00
29 0200 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	185,00
29 0200 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	185,00
29 0200 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	185,00
29 0200 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	256,00
29 0200 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	256,00
29 0200 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	256,00
29 0200 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	256,00
29 0200 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	256,00
29 0200 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	256,00
29 0200 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	256,00
29 0200 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	256,00
29 0200 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	256,00
29 0200 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	256,00
29 0200 1110 056	• 11,1	56	71	118	12	256,00
29 0200 11133 056	• 11,133	56	71	118	12	259,00
29 0200 1120 056	• 11,2	56	71	118	12	256,00
29 0200 1130 056	• 11,3	56	71	118	12	256,00
29 0200 1140 056	• 11,4	56	71	118	12	256,00
29 0200 1150 056	• 11,5	56	71	118	12	256,00
29 0200 1160 056	• 11,6	56	71	118	12	256,00
29 0200 1170 056	• 11,7	56	71	118	12	256,00
29 0200 1180 056	• 11,8	56	71	118	12	256,00
29 0200 1190 056	• 11,9	56	71	118	12	256,00
29 0200 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	256,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

CNC-Stack-Drill, VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung CFK/TITAN – TITAN/CFK
Solid carbide Stack-drill with interior cooling for CFRP/GFRP-Titan – Titan-CFRP/GFRP

29 0210

CFK/GFK - CFRP/GFRP
Titan - Titanium
Titan - Titanium
CFK/GFK - CFRP/GFRP



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK
34° | 135°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED
MMKS

Schnittdaten Cutting data 1325
Film Movie

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0210 0300 023	• 3,0	23	28	66	6	120,00
29 0210 0310 023	• 3,1	23	28	66	6	120,00
29 0210 0320 023	• 3,2	23	28	66	6	120,00
29 0210 0330 023	• 3,3	23	28	66	6	120,00
29 0210 0340 023	• 3,4	23	28	66	6	120,00
29 0210 0350 023	• 3,5	23	28	66	6	120,00
29 0210 0360 023	• 3,6	23	28	66	6	120,00
29 0210 0370 023	• 3,7	23	28	66	6	120,00
29 0210 0380 029	• 3,8	29	36	74	6	122,00
29 0210 0390 029	• 3,9	29	36	74	6	122,00
29 0210 0400 029	• 4,0	29	36	74	6	122,00
29 0210 0410 029	• 4,1	29	36	74	6	122,00
29 0210 04176 029	• 4,176	29	36	74	6	124,00
29 0210 0420 029	• 4,2	29	36	74	6	122,00
29 0210 0430 029	• 4,3	29	36	74	6	122,00
29 0210 0440 029	• 4,4	29	36	74	6	122,00
29 0210 0450 029	• 4,5	29	36	74	6	122,00
29 0210 0460 029	• 4,6	29	36	74	6	122,00
29 0210 0470 029	• 4,7	29	36	74	6	122,00
29 0210 0480 029	• 4,8	29	36	74	6	122,00
29 0210 04837 029	• 4,837	29	36	74	6	124,00
29 0210 0490 035	• 4,9	35	44	82	6	125,00
29 0210 0500 035	• 5,0	35	44	82	6	125,00
29 0210 0510 035	• 5,1	35	44	82	6	125,00
29 0210 0520 035	• 5,2	35	44	82	6	125,00
29 0210 0530 035	• 5,3	35	44	82	6	125,00
29 0210 0540 035	• 5,4	35	44	82	6	125,00
29 0210 0550 035	• 5,5	35	44	82	6	125,00
29 0210 0555 035	• 5,55	35	44	82	6	125,00
29 0210 05565 035	• 5,565	35	44	82	6	127,00
29 0210 0560 035	• 5,6	35	44	82	6	125,00
29 0210 0570 035	• 5,7	35	44	82	6	125,00
29 0210 0580 035	• 5,8	35	44	82	6	125,00
29 0210 0590 035	• 5,9	35	44	82	6	125,00
29 0210 0600 035	• 6,0	35	44	82	6	125,00
29 0210 0610 043	• 6,1	43	53	91	8	134,00
29 0210 0620 043	• 6,2	43	53	91	8	134,00
29 0210 0630 043	• 6,3	43	53	91	8	134,00
29 0210 06365 043	• 6,365	43	53	91	8	136,00
29 0210 0640 043	• 6,4	43	53	91	8	134,00
29 0210 0650 043	• 6,5	43	53	91	8	134,00
29 0210 0660 043	• 6,6	43	53	91	8	134,00
29 0210 0670 043	• 6,7	43	53	91	8	134,00
29 0210 0680 043	• 6,8	43	53	91	8	134,00
29 0210 0690 043	• 6,9	43	53	91	8	134,00
29 0210 0700 043	• 7,0	43	53	91	8	134,00
29 0210 0710 043	• 7,1	43	53	91	8	134,00
29 0210 0720 043	• 7,2	43	53	91	8	134,00
29 0210 0730 043	• 7,3	43	53	91	8	134,00
29 0210 0740 043	• 7,4	43	53	91	8	134,00

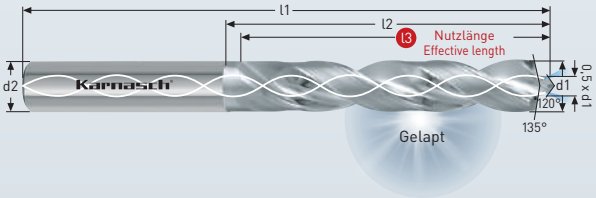
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0210 0750 043	• 7,5	43	53	91	8	134,00
29 0210 0760 043	• 7,6	43	53	91	8	134,00
29 0210 0770 043	• 7,7	43	53	91	8	134,00
29 0210 0780 043	• 7,8	43	53	91	8	134,00
29 0210 0790 043	• 7,9	43	53	91	8	134,00
29 0210 07953 043	• 7,953	43	53	91	8	136,00
29 0210 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	134,00
29 0210 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	193,00
29 0210 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	193,00
29 0210 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	193,00
29 0210 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	193,00
29 0210 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	193,00
29 0210 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	193,00
29 0210 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	193,00
29 0210 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	193,00
29 0210 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	193,00
29 0210 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	193,00
29 0210 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	193,00
29 0210 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	193,00
29 0210 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	193,00
29 0210 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	193,00
29 0210 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	193,00
29 0210 09540 049	• 9,54	49	61	103	10	195,00
29 0210 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	193,00
29 0210 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	193,00
29 0210 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	193,00
29 0210 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	193,00
29 0210 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	193,00
29 0210 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	269,00
29 0210 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	269,00
29 0210 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	269,00
29 0210 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	269,00
29 0210 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	269,00
29 0210 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	269,00
29 0210 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	269,00
29 0210 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	269,00
29 0210 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	269,00
29 0210 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	269,00
29 0210 1110 056	• 11,1	56	71	118	12	269,00
29 0210 11133 056	• 11,133	56	71	118	12	272,00
29 0210 1120 056	• 11,2	56	71	118	12	269,00
29 0210 1130 056	• 11,3	56	71	118	12	269,00
29 0210 1140 056	• 11,4	56	71	118	12	269,00
29 0210 1150 056	• 11,5	56	71	118	12	269,00
29 0210 1160 056	• 11,6	56	71	118	12	269,00
29 0210 1170 056	• 11,7	56	71	118	12	269,00
29 0210 1180 056	• 11,8	56	71	118	12	269,00
29 0210 1190 056	• 11,9	56	71	118	12	269,00
29 0210 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	269,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

29 0250

ROBO-Stack-Drill, VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung CFK/ALU – ALU/CFK
Solid carbide ROBO-Stack-drill with interior cooling for CFRP/GFRP-Alu – Alu-CFRP/GFRP

C CFK/GFK - CFRP/GFRP
A Aluminium - Aluminum
A Aluminium - Aluminum
C CFK/GFK - CFRP/GFRP



Z 2

Schnittdaten Cutting data 1325

Film Movie

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK | 34° | 135° | HSC HPC | GELÄPPT LAPPED | MMKS

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0250 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	142,00
29 0250 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	203,00
29 0250 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	203,00
29 0250 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	203,00
29 0250 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	203,00
29 0250 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	203,00
29 0250 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	203,00
29 0250 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	203,00
29 0250 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	203,00
29 0250 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	203,00
29 0250 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	203,00
29 0250 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	203,00
29 0250 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	203,00
29 0250 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	203,00
29 0250 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	203,00
29 0250 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	203,00
29 0250 0954 049	• 9,54	49	61	103	10	203,00
29 0250 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	203,00
29 0250 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	203,00
29 0250 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	203,00
29 0250 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	203,00
29 0250 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	203,00
29 0250 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	283,00
29 0250 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	283,00
29 0250 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	283,00
29 0250 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	283,00
29 0250 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	283,00
29 0250 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	283,00
29 0250 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	283,00
29 0250 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	283,00
29 0250 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	283,00
29 0250 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	283,00
29 0250 1110 056	• 11,1	56	71	118	12	283,00
29 0250 11133 056	• 11,133	56	71	118	12	287,00
29 0250 1120 056	• 11,2	56	71	118	12	283,00
29 0250 1130 056	• 11,3	56	71	118	12	283,00
29 0250 1140 056	• 11,4	56	71	118	12	283,00
29 0250 1150 056	• 11,5	56	71	118	12	283,00
29 0250 1160 056	• 11,6	56	71	118	12	283,00
29 0250 1170 056	• 11,7	56	71	118	12	283,00
29 0250 1180 056	• 11,8	56	71	118	12	283,00
29 0250 1190 056	• 11,9	56	71	118	12	283,00
29 0250 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	283,00
29 0250 1210 060	• 12,1	60	77	124	14	380,00
29 0250 1220 060	• 12,2	60	77	124	14	380,00
29 0250 1230 060	• 12,3	60	77	124	14	380,00
29 0250 1240 060	• 12,4	60	77	124	14	380,00
29 0250 1250 060	• 12,5	60	77	124	14	380,00
29 0250 1260 060	• 12,6	60	77	124	14	380,00
29 0250 1270 060	• 12,7	60	77	124	14	380,00
29 0250 1272 060	• 12,72	60	77	124	14	380,00
29 0250 1280 060	• 12,8	60	77	124	14	380,00
29 0250 1290 060	• 12,9	60	77	124	14	380,00
29 0250 1300 060	• 13,0	60	77	124	14	380,00
29 0250 1310 060	• 13,1	60	77	124	14	380,00
29 0250 1320 060	• 13,2	60	77	124	14	380,00
29 0250 1330 060	• 13,3	60	77	124	14	380,00
29 0250 1340 060	• 13,4	60	77	124	14	380,00
29 0250 1350 060	• 13,5	60	77	124	14	380,00
29 0250 1360 060	• 13,6	60	77	124	14	380,00
29 0250 1370 060	• 13,7	60	77	124	14	380,00
29 0250 1380 060	• 13,8	60	77	124	14	380,00
29 0250 1390 060	• 13,9	60	77	124	14	380,00
29 0250 1400 060	• 14,0	60	77	124	14	380,00

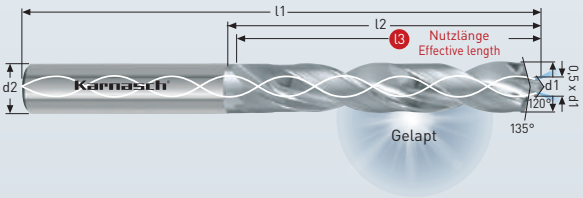
Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0250 1410 063	• 14,1	63	83	133	16	469,00
29 0250 1420 063	• 14,2	63	83	133	16	469,00
29 0250 14295 063	• 14,295	63	83	133	16	476,00
29 0250 1430 063	• 14,3	63	83	133	16	469,00
29 0250 1440 063	• 14,4	63	83	133	16	469,00
29 0250 1450 063	• 14,5	63	83	133	16	469,00
29 0250 1460 063	• 14,6	63	83	133	16	469,00
29 0250 1470 063	• 14,7	63	83	133	16	469,00
29 0250 1480 063	• 14,8	63	83	133	16	469,00
29 0250 1490 063	• 14,9	63	83	133	16	469,00
29 0250 1500 063	• 15,0	63	83	133	16	469,00
29 0250 1510 063	• 15,1	63	83	133	16	469,00
29 0250 1520 063	• 15,2	63	83	133	16	469,00
29 0250 1530 063	• 15,3	63	83	133	16	469,00
29 0250 1540 063	• 15,4	63	83	133	16	469,00
29 0250 1550 063	• 15,5	63	83	133	16	469,00
29 0250 1560 063	• 15,6	63	83	133	16	469,00
29 0250 1570 063	• 15,7	63	83	133	16	469,00
29 0250 1580 063	• 15,8	63	83	133	16	469,00
29 0250 15882 063	• 15,882	63	83	133	16	476,00
29 0250 1590 063	• 15,9	63	83	133	16	469,00
29 0250 1600 063	• 16,0	63	83	133	16	469,00
29 0250 1610 071	• 16,1	71	93	143	18	620,00
29 0250 1620 071	• 16,2	71	93	143	18	620,00
29 0250 1630 071	• 16,3	71	93	143	18	620,00
29 0250 1640 071	• 16,4	71	93	143	18	620,00
29 0250 1650 071	• 16,5	71	93	143	18	620,00
29 0250 1660 071	• 16,6	71	93	143	18	620,00
29 0250 1670 071	• 16,7	71	93	143	18	620,00
29 0250 1680 071	• 16,8	71	93	143	18	620,00
29 0250 1690 071	• 16,9	71	93	143	18	620,00
29 0250 1700 071	• 17,0	71	93	143	18	620,00
29 0250 1710 071	• 17,1	71	93	143	18	620,00
29 0250 1720 071	• 17,2	71	93	143	18	620,00
29 0250 1730 071	• 17,3	71	93	143	18	620,00
29 0250 1740 071	• 17,4	71	93	143	18	620,00
29 0250 1750 071	• 17,5	71	93	143	18	620,00
29 0250 1760 071	• 17,6	71	93	143	18	620,00
29 0250 1770 071	• 17,7	71	93	143	18	620,00
29 0250 1780 071	• 17,8	71	93	143	18	620,00
29 0250 1790 071	• 17,9	71	93	143	18	620,00
29 0250 1800 071	• 18,0	71	93	143	18	620,00
29 0250 1810 077	• 18,1	77	101	153	20	763,00
29 0250 1820 077	• 18,2	77	101	153	20	763,00
29 0250 1830 077	• 18,3	77	101	153	20	763,00
29 0250 1840 077	• 18,4	77	101	153	20	763,00
29 0250 1850 077	• 18,5	77	101	153	20	763,00
29 0250 1860 077	• 18,6	77	101	153	20	763,00
29 0250 1870 077	• 18,7	77	101	153	20	763,00
29 0250 1880 077	• 18,8	77	101	153	20	763,00
29 0250 1890 077	• 18,9	77	101	153	20	763,00
29 0250 1900 077	• 19,0	77	101	153	20	763,00
29 0250 19065 077	• 19,065	77	101	153	20	775,00
29 0250 1910 077	• 19,1	77	101	153	20	763,00
29 0250 1920 077	• 19,2	77	101	153	20	763,00
29 0250 1930 077	• 19,3	77	101	153	20	763,00
29 0250 1940 077	• 19,4	77	101	153	20	763,00
29 0250 1950 077	• 19,5	77	101	153	20	763,00
29 0250 1960 077	• 19,6	77	101	153	20	763,00
29 0250 1970 077	• 19,7	77	101	153	20	763,00
29 0250 1980 077	• 19,8	77	101	153	20	763,00
29 0250 1990 077	• 19,9	77	101	153	20	763,00
29 0250 2000 077	• 20,0	77	101	153	20	763,00

ROBO-Stack-Drill, VHM-Hochleistungsbohrer mit Innenkühlung CFK/TITAN – TITAN/CFK
Solid carbide ROBO-Stack-drill with interior cooling for CFRP/GFRP-Titan – Titan-CFRP/GFRP

29 0260

C T — CFK/GFK - CFRP/GFRP
Titan - Titanium

T C — Titan - Titanium
CFK/GFK - CFRP/GFRP



MICRO GRAIN | KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HAK
34° | 135°
HSC HPC
GELÄPPT LAPPED
MMKS

Schnittdaten Cutting data 1325
Film Movie

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0260 0800 043	• 8,0	43	53	91	8	150,00
29 0260 0810 049	• 8,1	49	61	103	10	212,00
29 0260 0820 049	• 8,2	49	61	103	10	212,00
29 0260 0830 049	• 8,3	49	61	103	10	212,00
29 0260 0840 049	• 8,4	49	61	103	10	212,00
29 0260 0850 049	• 8,5	49	61	103	10	212,00
29 0260 0860 049	• 8,6	49	61	103	10	212,00
29 0260 0870 049	• 8,7	49	61	103	10	212,00
29 0260 0880 049	• 8,8	49	61	103	10	212,00
29 0260 0890 049	• 8,9	49	61	103	10	212,00
29 0260 0900 049	• 9,0	49	61	103	10	212,00
29 0260 0910 049	• 9,1	49	61	103	10	212,00
29 0260 0920 049	• 9,2	49	61	103	10	212,00
29 0260 0930 049	• 9,3	49	61	103	10	212,00
29 0260 0940 049	• 9,4	49	61	103	10	212,00
29 0260 0950 049	• 9,5	49	61	103	10	212,00
29 0260 0954 049	• 9,54	49	61	103	10	212,00
29 0260 0960 049	• 9,6	49	61	103	10	212,00
29 0260 0970 049	• 9,7	49	61	103	10	212,00
29 0260 0980 049	• 9,8	49	61	103	10	212,00
29 0260 0990 049	• 9,9	49	61	103	10	212,00
29 0260 1000 049	• 10,0	49	61	103	10	212,00
29 0260 1010 056	• 10,1	56	71	118	12	296,00
29 0260 1020 056	• 10,2	56	71	118	12	296,00
29 0260 1030 056	• 10,3	56	71	118	12	296,00
29 0260 1040 056	• 10,4	56	71	118	12	296,00
29 0260 1050 056	• 10,5	56	71	118	12	296,00
29 0260 1060 056	• 10,6	56	71	118	12	296,00
29 0260 1070 056	• 10,7	56	71	118	12	296,00
29 0260 1080 056	• 10,8	56	71	118	12	296,00
29 0260 1090 056	• 10,9	56	71	118	12	296,00
29 0260 1100 056	• 11,0	56	71	118	12	296,00
29 0260 1110 056	• 11,1	56	71	118	12	296,00
29 0260 1113 056	• 11,13	56	71	118	12	296,00
29 0260 1120 056	• 11,2	56	71	118	12	296,00
29 0260 1130 056	• 11,3	56	71	118	12	296,00
29 0260 1140 056	• 11,4	56	71	118	12	296,00
29 0260 1150 056	• 11,5	56	71	118	12	296,00
29 0260 1160 056	• 11,6	56	71	118	12	296,00
29 0260 1170 056	• 11,7	56	71	118	12	296,00
29 0260 1180 056	• 11,8	56	71	118	12	296,00
29 0260 1190 056	• 11,9	56	71	118	12	296,00
29 0260 1200 056	• 12,0	56	71	118	12	296,00
29 0260 1210 060	• 12,1	60	77	124	14	398,00
29 0260 1220 060	• 12,2	60	77	124	14	398,00
29 0260 1230 060	• 12,3	60	77	124	14	398,00
29 0260 1240 060	• 12,4	60	77	124	14	398,00
29 0260 1250 060	• 12,5	60	77	124	14	398,00
29 0260 1260 060	• 12,6	60	77	124	14	398,00
29 0260 1270 060	• 12,7	60	77	124	14	398,00
29 0260 1272 060	• 12,72	60	77	124	14	398,00
29 0260 1280 060	• 12,8	60	77	124	14	398,00
29 0260 1290 060	• 12,9	60	77	124	14	398,00
29 0260 1300 060	• 13,0	60	77	124	14	398,00
29 0260 1310 060	• 13,1	60	77	124	14	398,00
29 0260 1320 060	• 13,2	60	77	124	14	398,00
29 0260 1330 060	• 13,3	60	77	124	14	398,00
29 0260 1340 060	• 13,4	60	77	124	14	398,00
29 0260 1350 060	• 13,5	60	77	124	14	398,00
29 0260 1360 060	• 13,6	60	77	124	14	398,00
29 0260 1370 060	• 13,7	60	77	124	14	398,00
29 0260 1380 060	• 13,8	60	77	124	14	398,00
29 0260 1390 060	• 13,9	60	77	124	14	398,00
29 0260 1400 060	• 14,0	60	77	124	14	398,00

Art.	d1 h7	l3	l2	l1	d2 h6	€
29 0260 1410 063	• 14,1	63	83	133	16	491,00
29 0260 1420 063	• 14,2	63	83	133	16	491,00
29 0260 14295 063	• 14,295	63	83	133	16	499,00
29 0260 1430 063	• 14,3	63	83	133	16	491,00
29 0260 1440 063	• 14,4	63	83	133	16	491,00
29 0260 1450 063	• 14,5	63	83	133	16	491,00
29 0260 1460 063	• 14,6	63	83	133	16	491,00
29 0260 1470 063	• 14,7	63	83	133	16	491,00
29 0260 1480 063	• 14,8	63	83	133	16	491,00
29 0260 1490 063	• 14,9	63	83	133	16	491,00
29 0260 1500 063	• 15,0	63	83	133	16	491,00
29 0260 1510 063	• 15,1	63	83	133	16	491,00
29 0260 1520 063	• 15,2	63	83	133	16	491,00
29 0260 1530 063	• 15,3	63	83	133	16	491,00
29 0260 1540 063	• 15,4	63	83	133	16	491,00
29 0260 1550 063	• 15,5	63	83	133	16	491,00
29 0260 1560 063	• 15,6	63	83	133	16	491,00
29 0260 1570 063	• 15,7	63	83	133	16	491,00
29 0260 1580 063	• 15,8	63	83	133	16	491,00
29 0260 15882 063	• 15,882	63	83	133	16	499,00
29 0260 1590 063	• 15,9	63	83	133	16	491,00
29 0260 1600 063	• 16,0	63	83	133	16	491,00
29 0260 1610 071	• 16,1	71	93	143	18	650,00
29 0260 1620 071	• 16,2	71	93	143	18	650,00
29 0260 1630 071	• 16,3	71	93	143	18	650,00
29 0260 1640 071	• 16,4	71	93	143	18	650,00
29 0260 1650 071	• 16,5	71	93	143	18	650,00
29 0260 1660 071	• 16,6	71	93	143	18	650,00
29 0260 1670 071	• 16,7	71	93	143	18	650,00
29 0260 1680 071	• 16,8	71	93	143	18	650,00
29 0260 1690 071	• 16,9	71	93	143	18	650,00
29 0260 1700 071	• 17,0	71	93	143	18	650,00
29 0260 1710 071	• 17,1	71	93	143	18	650,00
29 0260 1720 071	• 17,2	71	93	143	18	650,00
29 0260 1730 071	• 17,3	71	93	143	18	650,00
29 0260 1740 071	• 17,4	71	93	143	18	650,00
29 0260 1750 071	• 17,5	71	93	143	18	650,00
29 0260 1760 071	• 17,6	71	93	143	18	650,00
29 0260 1770 071	• 17,7	71	93	143	18	650,00
29 0260 1780 071	• 17,8	71	93	143	18	650,00
29 0260 1790 071	• 17,9	71	93	143	18	650,00
29 0260 1800 071	• 18,0	71	93	143	18	650,00
29 0260 1810 077	• 18,1	77	101	153	20	798,00
29 0260 1820 077	• 18,2	77	101	153	20	798,00
29 0260 1830 077	• 18,3	77	101	153	20	798,00
29 0260 1840 077	• 18,4	77	101	153	20	798,00
29 0260 1850 077	• 18,5	77	101	153	20	798,00
29 0260 1860 077	• 18,6	77	101	153	20	798,00
29 0260 1870 077	• 18,7	77	101	153	20	798,00
29 0260 1880 077	• 18,8	77	101	153	20	798,00
29 0260 1890 077	• 18,9	77	101	153	20	798,00
29 0260 1900 077	• 19,0	77	101	153	20	798,00
29 0260 19065 077	• 19,065	77	101	153	20	810,00
29 0260 1910 077	• 19,1	77	101	153	20	798,00
29 0260 1920 077	• 19,2	77	101	153	20	798,00
29 0260 1930 077	• 19,3	77	101	153	20	798,00
29 0260 1940 077	• 19,4	77	101	153	20	798,00
29 0260 1950 077	• 19,5	77	101	153	20	798,00
29 0260 1960 077	• 19,6	77	101	153	20	798,00
29 0260 1970 077	• 19,7	77	101	153	20	798,00
29 0260 1980 077	• 19,8	77	101	153	20	798,00
29 0260 1990 077	• 19,9	77	101	153	20	798,00
29 0260 2000 077	• 20,0	77	101	153	20	798,00

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

VOLLHARTMETALL REIBAHLEN · MICROREIBAHLEN

SOLID CARBIDE REAMERS · MICRO REAMERS

GERMAN QUALITY PRODUCT

2.2

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art.		Vollhartmetall Reibahlen / Solid carbide reamers		Material				HSC High-Speed-Cutting	HRC < 45	HRC < 50
22 1450	Ø 0,200 - 0,595		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	312		✓	✓	✓	
22 1452	Ø 0,60 - 3,50		MICRO TOOL	MICRO GRAIN	313		✓	✓	✓	
22 1490	Ø 1,0 - 12,0			MICRO GRAIN	314	✓				

- ● Lagerware / Stock tool
- ○ Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
  No stock tool. Price and delivery on request
- ◉ Lieferzeit kurzfristig da Rohlinglager vorhanden
  Short delivery deadline possible then blanks are on stock available
- % Sonderpreis. Solange Vorrat reicht. Rückgabe nicht möglich.
  Special price. While stocks last. Return not possible.
- 2-3 2-3 Arbeitstage Lieferzeit / 2-3 work days delivery time

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

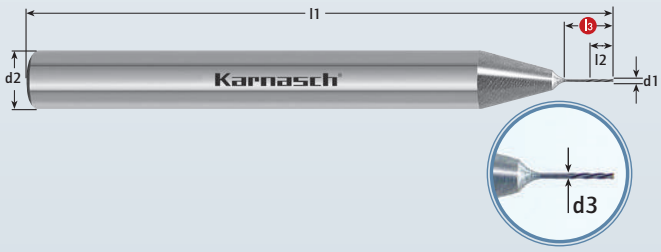
HRC < 55	HRC < 60	HRC < 65	HRC < 70	STAHL steel < 800 N/mm²	INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	NE METALLE non-ferrous	kurz-spanend short chip	lang-spanend long chip	MIT INNEN-KÜHLUNG with interior cooling	OHNE INNEN-KÜHLUNG without interior cooling	DIN 6535 Form HA	DIN 6535 Form HE	DIN 6535 Form HAK	DIN 6535 Form HEK
				✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓			
				✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓			
✓	✓	✓	✓				✓	✓			✓			✓	✓			

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 1450

Miniatur-Vollhartmetall-High-Speed-Präzisionsreibahlen HSR. Linksspirale, rechtsschneidend
Miniature Micro Grain high-speed reamers / HSR. Left hand spiral fluted, right hand cutting

HRC < 45 | Aluminium | INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic | MESSING brass | INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic | Kupfer copper | INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic | kurzspanend short chip | GG/G cast iron | langspanend long chip | TITAN TITANIUM < 1100 N/mm²



MICRO TOOL | Z 4

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | SPEZIAL SPECIAL | DIN 6535 Form HA | L-R 7° | 15° 45° | HSR HIGH SPEED REAMERS | POLIERT POLISHED | OIL Emul MMKS AIR

Schnittdaten Cutting data | Zeichnungen Drawings
1331 | DXF/STEP

Art.	d1 ± 0,001	l3	d2 h6	l1	l2 /- 0,1	d3 -0,001	Z	€
22 1450 0200	• 0,200	2,0	3,0	40	1,0	0,199	4	115,50
22 1450 0205	• 0,205	2,0	3,0	40	1,0	0,204	4	115,50
22 1450 0210	• 0,210	2,0	3,0	40	1,0	0,209	4	115,50
22 1450 0215	• 0,215	2,0	3,0	40	1,0	0,214	4	115,50
22 1450 0220	• 0,220	2,0	3,0	40	1,0	0,219	4	115,50
22 1450 0225	• 0,225	2,0	3,0	40	1,0	0,224	4	115,50
22 1450 0230	• 0,230	2,0	3,0	40	1,0	0,229	4	115,50
22 1450 0235	• 0,235	2,0	3,0	40	1,0	0,234	4	115,50
22 1450 0240	• 0,240	2,0	3,0	40	1,0	0,239	4	115,50
22 1450 0245	• 0,245	2,0	3,0	40	1,0	0,244	4	115,50
22 1450 0250	• 0,250	2,5	3,0	40	1,2	0,249	4	114,50
22 1450 0255	• 0,255	2,5	3,0	40	1,2	0,254	4	114,50
22 1450 0260	• 0,260	2,5	3,0	40	1,2	0,259	4	114,50
22 1450 0265	• 0,265	2,5	3,0	40	1,2	0,264	4	114,50
22 1450 0270	• 0,270	2,5	3,0	40	1,2	0,269	4	114,50
22 1450 0275	• 0,275	2,5	3,0	40	1,2	0,274	4	114,50
22 1450 0280	• 0,280	2,5	3,0	40	1,2	0,279	4	114,50
22 1450 0285	• 0,285	2,5	3,0	40	1,2	0,284	4	114,50
22 1450 0290	• 0,290	2,5	3,0	40	1,2	0,289	4	114,50
22 1450 0295	• 0,295	2,5	3,0	40	1,2	0,294	4	114,50
22 1450 0300	• 0,300	3,0	3,0	40	1,5	0,299	4	113,00
22 1450 0305	• 0,305	3,0	3,0	40	1,5	0,304	4	113,00
22 1450 0310	• 0,310	3,0	3,0	40	1,5	0,309	4	113,00
22 1450 0315	• 0,315	3,0	3,0	40	1,5	0,314	4	113,00
22 1450 0320	• 0,320	3,0	3,0	40	1,5	0,319	4	113,00
22 1450 0325	• 0,325	3,0	3,0	40	1,5	0,324	4	113,00
22 1450 0330	• 0,330	3,0	3,0	40	1,5	0,329	4	113,00
22 1450 0335	• 0,335	3,0	3,0	40	1,5	0,334	4	113,00
22 1450 0340	• 0,340	3,0	3,0	40	1,5	0,339	4	113,00
22 1450 0345	• 0,345	3,0	3,0	40	1,5	0,344	4	113,00
22 1450 0350	• 0,350	3,5	3,0	40	1,8	0,349	4	112,00
22 1450 0355	• 0,355	3,5	3,0	40	1,8	0,354	4	112,00
22 1450 0360	• 0,360	3,5	3,0	40	1,8	0,359	4	112,00
22 1450 0365	• 0,365	3,5	3,0	40	1,8	0,364	4	112,00
22 1450 0370	• 0,370	3,5	3,0	40	1,8	0,369	4	112,00
22 1450 0375	• 0,375	3,5	3,0	40	1,8	0,374	4	112,00
22 1450 0380	• 0,380	3,5	3,0	40	1,8	0,379	4	112,00
22 1450 0385	• 0,385	3,5	3,0	40	1,8	0,384	4	112,00
22 1450 0390	• 0,390	3,5	3,0	40	1,8	0,389	4	112,00
22 1450 0395	• 0,395	3,5	3,0	40	1,8	0,394	4	112,00

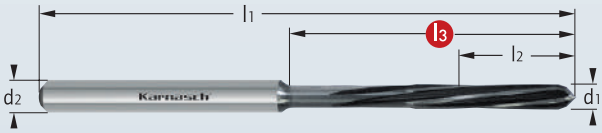
Art.	d1 ± 0,001	l3	d2 h6	l1	l2 /- 0,1	d3 -0,001	Z	€
22 1450 0400	• 0,400	4,0	3,0	40	2,0	0,399	4	111,00
22 1450 0405	• 0,405	4,0	3,0	40	2,0	0,404	4	111,00
22 1450 0410	• 0,410	4,0	3,0	40	2,0	0,409	4	111,00
22 1450 0415	• 0,415	4,0	3,0	40	2,0	0,414	4	111,00
22 1450 0420	• 0,420	4,0	3,0	40	2,0	0,419	4	111,00
22 1450 0425	• 0,425	4,0	3,0	40	2,0	0,424	4	111,00
22 1450 0430	• 0,430	4,0	3,0	40	2,0	0,429	4	111,00
22 1450 0435	• 0,435	4,0	3,0	40	2,0	0,434	4	111,00
22 1450 0440	• 0,440	4,0	3,0	40	2,0	0,439	4	111,00
22 1450 0445	• 0,445	4,0	3,0	40	2,0	0,444	4	111,00
22 1450 0450	• 0,450	4,0	3,0	40	2,0	0,449	4	111,00
22 1450 0455	• 0,455	4,0	3,0	40	2,0	0,454	4	111,00
22 1450 0460	• 0,460	4,0	3,0	40	2,0	0,459	4	111,00
22 1450 0465	• 0,465	4,0	3,0	40	2,0	0,464	4	111,00
22 1450 0470	• 0,470	4,0	3,0	40	2,0	0,469	4	111,00
22 1450 0475	• 0,475	4,0	3,0	40	2,0	0,474	4	111,00
22 1450 0480	• 0,480	4,0	3,0	40	2,0	0,479	4	111,00
22 1450 0485	• 0,485	4,0	3,0	40	2,0	0,484	4	111,00
22 1450 0490	• 0,490	4,0	3,0	40	2,0	0,489	4	111,00
22 1450 0495	• 0,495	4,0	3,0	40	2,0	0,494	4	111,00
22 1450 0500	• 0,500	5,0	3,0	40	2,4	0,499	4	110,00
22 1450 0505	• 0,505	5,0	3,0	40	2,4	0,504	4	110,00
22 1450 0510	• 0,510	5,0	3,0	40	2,4	0,509	4	110,00
22 1450 0515	• 0,515	5,0	3,0	40	2,4	0,514	4	110,00
22 1450 0520	• 0,520	5,0	3,0	40	2,4	0,519	4	110,00
22 1450 0525	• 0,525	5,0	3,0	40	2,4	0,524	4	110,00
22 1450 0530	• 0,530	5,0	3,0	40	2,4	0,529	4	110,00
22 1450 0535	• 0,535	5,0	3,0	40	2,4	0,534	4	110,00
22 1450 0540	• 0,540	5,0	3,0	40	2,4	0,539	4	110,00
22 1450 0545	• 0,545	5,0	3,0	40	2,4	0,544	4	110,00
22 1450 0550	• 0,550	5,0	3,0	40	2,4	0,549	4	110,00
22 1450 0555	• 0,555	5,0	3,0	40	2,4	0,554	4	110,00
22 1450 0560	• 0,560	5,0	3,0	40	2,4	0,559	4	110,00
22 1450 0565	• 0,565	5,0	3,0	40	2,4	0,564	4	110,00
22 1450 0570	• 0,570	5,0	3,0	40	2,4	0,569	4	110,00
22 1450 0575	• 0,575	5,0	3,0	40	2,4	0,574	4	110,00
22 1450 0580	• 0,580	5,0	3,0	40	2,4	0,579	4	110,00
22 1450 0585	• 0,585	5,0	3,0	40	2,4	0,584	4	110,00
22 1450 0590	• 0,590	5,0	3,0	40	2,4	0,589	4	110,00
22 1450 0595	• 0,595	5,0	3,0	40	2,4	0,594	4	110,00

• ab Lager / stock
□ Alle Abmessungen in µm-Abstufung lieferbar / Lieferzeit unbeschichtet ca. 5 Arbeitstage / beschichtet ca. 8 Tage
□ All dimensions available in µm-steps / Delivery time without coating 5 working days / with coating 8 working days

Miniatur- Vollhartmetall- Präzisionsreibahlen HPC. Linksspirale, rechtsschneidend
Miniature Micro Grain high-speed reamers / HPC. Left hand spiral fluted, right hand cutting

22 1452

HRC < 45	MESSING brass
INOX stainless steel < 900 N/mm² ferritic	Kupfer copper
INOX stainless steel > 900 N/mm² martensitic	Gold gold
INOX stainless steel < 900 N/mm² austenitic	kurz-spanend short chip
GG/G cast iron	lang-spanend long chip
Alu-minium	



MICRO GRAIN	KARNASCH NORM
SPEZIAL SPECIAL	Form HA
L-R 7°	30°
	HPC
	POLIERT POLISHED
	Öl Emul MMS Air

Zwischenabmessungen und Sondertoleranzen sind auf Anfrage kurzfristig Lieferbar.

Intermediate sizes and special tolerances are available at short notice on request.

Schnittdaten
Cutting data

1331

Art.	d1		l3	d2	l1	l2	Z	€
22 1452 0080	% 0,80	+0,003	10	0,80	34	7	4	37,20
22 1452 0090	% 0,90	+0,003	10	0,90	34	7	4	37,20
22 1452 0098	% 0,98	+0,004	21	4,0	50	6	3	36,60
22 1452 0101	% 1,01	+0,004	21	4,0	50	6	3	36,60
22 1452 0102	% 1,02	+0,004	21	4,0	50	6	3	36,60
22 1452 0103	% 1,03	+0,004	21	4,0	50	6	3	36,60
22 1452 0148	% 1,48	+0,004	21	4,0	50	9	3	36,60
22 1452 0160	% 1,60 H7		21	4,0	50	12	3	40,80
22 1452 0201	% 2,01	+0,004	21	4,0	50	12	4	36,60
22 1452 0248	% 2,48	+0,004	31	4,0	60	16	4	36,60
22 1452 0249	% 2,49	+0,004	31	4,0	60	16	4	36,60
22 1452 0250	% 2,50 H7		31	4,0	60	16	4	36,60
22 1452 0280	% 2,80 H7		35	4,0	63	16	6	42,00
22 1452 0297	% 2,97	+0,004	35	4,0	63	16	6	38,40
22 1452 0298	% 2,98	+0,004	35	4,0	63	16	6	38,40
22 1452 0302	% 3,02	+0,004	35	4,0	63	16	6	38,40
22 1452 0303	% 3,03	+0,004	35	4,0	63	16	6	38,40

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

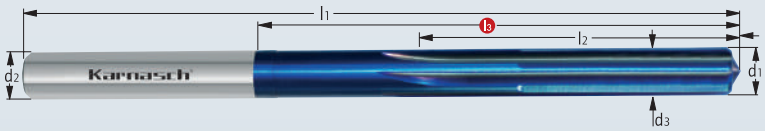
22 1490

Vollhartmetall Maschinenreibahle für die Hartbearbeitung HHC, < 67 HRC, gerade genutet, rechtsschneidend
Micro grain machine reamers for high hard material HHC < 67 HRC straight fluted, right hand cut

HRC 55-67

GJL

GJS



MICRO GRAIN

KARNASCH NORM

SPEZIAL SPECIAL

DIN 6535 Form HA

R 0°

30°

HHC

FX-70

OIL Emul MMKS

Schnittdaten Cutting data

1331

Zeichnungen Drawings

DXF/STEP

Art.		d1 H7	l3	d2 h7	l2	l1	Z	€
22 1490 0297	•	2,97	30	4	16	65	4	90,00
22 1490 0298	•	2,98	30	4	16	65	4	90,00
22 1490 0299	•	2,99	30	4	16	65	4	90,00
22 1490 0300	•	3,00	30	4	16	65	4	90,00
22 1490 0301	•	3,01	30	4	16	65	4	90,00
22 1490 0302	•	3,02	30	4	16	65	4	90,00
22 1490 0303	•	3,03	30	4	16	65	4	90,00
22 1490 0397	•	3,97	40	4	20	75	4	90,00
22 1490 0398	•	3,98	40	4	20	75	4	90,00
22 1490 0399	•	3,99	40	4	20	75	4	90,00
22 1490 0400	•	4,00	40	4	20	75	4	90,00
22 1490 0401	•	4,01	40	4	20	75	4	90,00
22 1490 0402	•	4,02	40	4	20	75	4	90,00
22 1490 0403	•	4,03	40	4	20	75	4	90,00
22 1490 0497	•	4,97	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0498	•	4,98	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0499	•	4,99	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0500	•	5,00	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0501	•	5,01	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0502	•	5,02	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0503	•	5,03	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0597	•	5,97	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0598	•	5,98	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0599	•	5,99	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0600	•	6,00	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0601	•	6,01	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0602	•	6,02	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0603	•	6,03	50	6	25	92	6	111,00
22 1490 0797	•	7,97	75	8	30	115	6	138,00
22 1490 0798	•	7,98	75	8	30	115	6	138,00
22 1490 0799	•	7,99	75	8	30	115	6	138,00
22 1490 0800	•	8,00	75	8	30	115	6	138,00
22 1490 0801	•	8,01	75	8	30	115	6	138,00
22 1490 0802	•	8,02	75	8	30	115	6	138,00
22 1490 0803	•	8,03	75	8	30	115	6	138,00
22 1490 0997	•	9,97	85	10	40	130	6	169,00
22 1490 0998	•	9,98	85	10	40	130	6	169,00
22 1490 0999	•	9,99	85	10	40	130	6	169,00
22 1490 1000	•	10,00	85	10	40	130	6	169,00
22 1490 1001	•	10,01	85	10	40	130	6	169,00
22 1490 1002	•	10,02	85	10	40	130	6	169,00
22 1490 1003	•	10,03	85	10	40	130	6	169,00
22 1490 1197	•	11,97	100	12	45	150	6	221,00
22 1490 1198	•	11,98	100	12	45	150	6	221,00
22 1490 1199	•	11,99	100	12	45	150	6	221,00
22 1490 1200	•	12,00	100	12	45	150	6	221,00
22 1490 1201	•	12,01	100	12	45	150	6	221,00
22 1490 1202	•	12,02	100	12	45	150	6	221,00
22 1490 1203	•	12,03	100	12	45	150	6	221,00

Zwischenabmessungen auf Anfrage lieferbar / Intermediate dimensions available on request

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

SPATENBOHRER

SPADE DRILLS

GERMAN QUALITY PRODUCT

2.3

WARUM SPATENBOHRER · WHY SPADE DRILLS

Reduzieren Sie Ihre Kosten pro Bohrung durch Karnasch Spatenbohrer

Spatenbohrer sind das Hauptprodukt von Karnasch im Bereich Bohrer mit auswechselbaren Schneidköpfen. Spatenbohrer sind hocheffiziente Bohrwerkzeuge mit herausragenden Leistungsparametern. Spatenbohrer ersetzen die veraltete Bohrtechnik der komplett aus HSS / HSS-Co Kobalt / Pulverstahl bestehenden Bohrwerkzeuge. Spatenbohrer sind eine hervorragende Ergänzung für den Bereich Vollhartmetallbohrer. Spatenbohrer bestehen aus 2 Teilen – Halter und Schneideinsätze.

Die Vorteile sind:

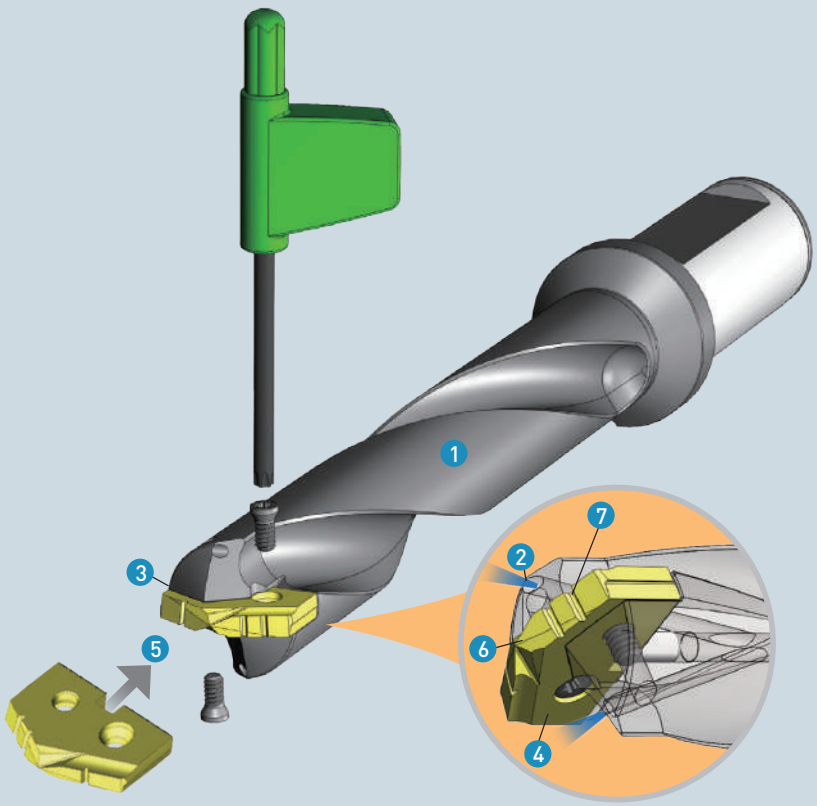
1. Es werden nur 14 Halter benötigt um den Durchmesserbereich Ø 9,5 – 114 mm abzudecken.
2. Innere Kühlmittelzufuhr für hervorragende Spanabfuhr auch bei tiefen Bohrungen.
3. Die hochpräzise Verbindung zwischen Halter und Schneideinsatz gewährleistet engste Toleranzen und leicht zu wechselnde Schneideinsätze.
4. Die Schneideinsätze sind aus Pulverstahl oder Hartmetall gefertigt, in Toleranz h8. Zusätzlich erhalten alle Schneideinsätze eine auf Ihren Einsatzzweck optimierte Beschichtung. Aus dieser Kombination resultieren wesentlich höhere Schnittleistungen / Standzeiten als bei konventionellen Bohrwerkzeugen. (Einsatzparameter siehe Seite 1378-1385)
5. Durch schnellen Austausch der Schneideinsätze ist der Spatenbohrer sofort wieder einsatzbereit. Nicht nötig (wie bei konventionellen Vollstahl-Bohrern) den kompletten Bohrer zur Aufarbeitung / Schärfen zu schicken.
6. Die optimierte XR-Schneidkante an den Schneideinsätzen reduziert erheblich die Zerspanungskräfte.
7. Unter anderem verfügen alle Schneideinsätze über eine „Spanbrecher-Funktion" welche nochmals die Stabilität während des Bohrvorgangs erhöht.

Reduce your drilling cost by using KARNASCH spade drill

Spade drill is one of the main interchangeable insert drill from KARNASCH. It is a highly efficient drilling tool with superior performance, designed to replace those traditional hole drilling products with low efficiency and inconvenient usage. It consists of two parts – holder and inserts.

Its advantages are:

1. Only 14 holders can meet the demand for drilling holes from Ø 9.5 to Ø 114 mm.
2. Inner cooling design of holder enable excellent chip removal and good cooling when drilling deep holes.
3. High accuracy of the connections between the inserts and holders ensures high clamping accuracy, and easy to replace inserts.
4. Inserts are made of powder high speed steel or carbide, in tolerance h8, combined with various coatings. This significantly improves the toollife and drilling speed in comparison to normal twist drills (see cutting data page 1378-1385).
5. Replaceable structure, which is more convenient. No need of regrinding drill on the scene.
6. New type XR edge reduce the cutting resistance greatly.
7. Inserts have the function of chip-breaker, which improves the stability of holes drilling.



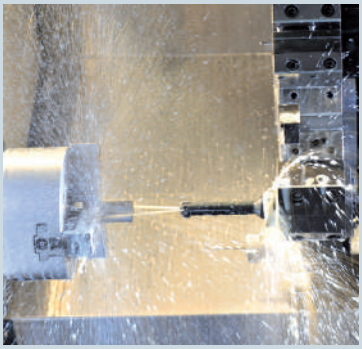
WARUM SPATENBOHRER · WHY SPADE DRILLS

Spatenbohrer sind das ideale Bohrwerkzeug für alle modernen CNC-Maschinen wie zum Beispiel:
- Numerisch gesteuerte Säulenbohrmaschinen / Radialbohrmaschinen
- Numerisch gesteuerte Drehmaschinen
- Bearbeitungszentren

Vorzugsweise werden hier Hartmetall-Einsätze angewendet

Spade drill is the perfect drilling tool match for all kinds of modern CNC machines such as:
- Numerically controlled planar drill
- Numerically controlled lathe
- Machining centers

Preferably carbide inserts are applied



Spatenbohrer sind das ideale Bohrwerkzeug für alle traditionellen / manuellen Bohrmaschinen wie zum Beispiel:
- Säulenbohrmaschinen
- Radialbohrmaschinen
- Alle Arten von vertikalen Bohrmaschinen
- Nicht numerisch gesteuerte Drehmaschinen

Vorzugsweise werden hier Pulverstahl-Einsätze angewendet

Spade drill is the perfect drilling tool match for all kinds of traditional / manual drilling machines such as:
- Pillar drilling machines
- Radial drilling machines
- Vertical driller
- Non numerically controlled lathe

Preferably powder steel inserts are applied

BESCHREIBUNG DES EINSATZES · DESCRIPTION OF INSERT MODEL

Spanbrecher
- Durch Spanbrecher bessere Spanabfuhr sowie weniger Schnittkräfte.

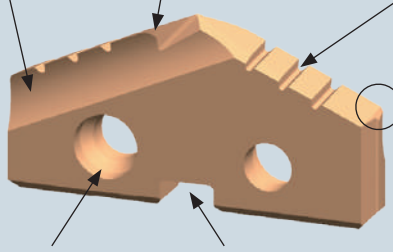
Chip breaker
- Chip breaking, better chip removal
- Reduce drilling torque

Beschichtung
Alle Einsätze erhalten spezielle Beschichtungen

Coating
All inserts receives special coatings

Spanteilerrillen
- Reduziert die Spanlänge.
- Dadurch bessere Spanabfuhr sowie reduzierte Schnittkräfte.

Chip dividing groove
- Reduce cutting width
- Better chip removal
- Reduce drilling torque



Durchmesser-Fase
- Verbessert die Stabilität des Schneideinsatzes.
- Reduziert den Verschleiß des Außendurchmessers am Schneideinsatz.
- Verbessert die Oberfläche am Werkstück.

Diamater champfer
- Increase the strength of insert
- Reduce the wear & tear of outer diameter
- Improve the smoothness on the surface of workpiece

Befestigungsbohrungen
- Sichere und zuverlässige Befestigung der Schneideinsätze für höchste Stabilität während des Bohrvorgangs.

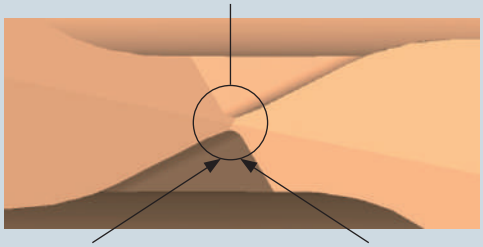
Fix screw holes
- Safe and reliable clamping
- Ensure the stability during drilling

Positionierungs-Nut
- Gewährleistet die akkurate Positionierung der Schneideinsätze bei der radialen Drehbewegung.

Location groove
- Ensure the accuracy of the radial direction

Bohrerspitze
- Durch ausgespitzte Zentrumsschneiden werden die axialen Kräfte bis zu 20% gegenüber konventionellen Bohrern reduziert.

Core drilling
- Thinner core drilling, which reduce 20% axial resistance compared with normal drilling products.
- Better self-centering



XR-Querschneide-Schliff
- Verbessert die Stabilität der Schneidkanten.
- Verbessert im Allgemeinen nochmals die Stabilität das gesamten Schneideinsatzes.

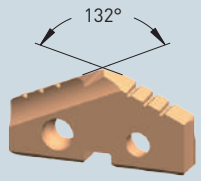
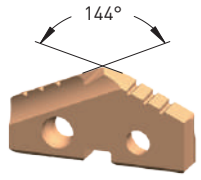
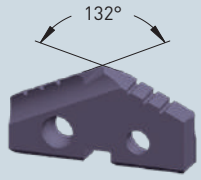
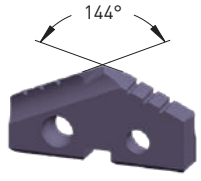
XR chisel edge regrinding
- Improve the strength of cutting edges
- Increase the stability

Zwei Rückenflankenflächen
- Reduziert die Reibung mit dem Werkstück.
- Verbessert die Selbstzentrierung.
- Reduziert die axialen Kräfte.

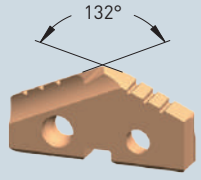
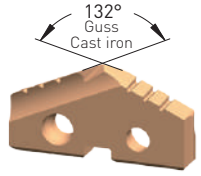
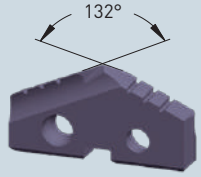
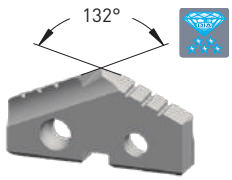
Two back flank surfaces
- Reduce the friction with the workpiece
- Better self-centering
- Reduce the axial resistance

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

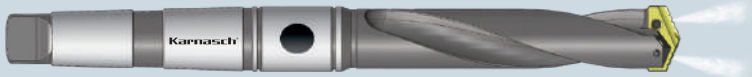
PULVERSTAHL-EINSÄTZE ANWENDUNG · POWDER STEEL INSERTS APPLICATION

 Ø 9,5-65 mm | Ø 0.374-2.559"	**22 2010** Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron	STAHL steel < 1400 N/mm² INOX Edelstahl STAINLESS STEEL GG/G cast iron	Zum Bohren der meisten Stähle, Gusseisen bis zu einer Härte von 400 HBW (1365 Nmm²). Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	For drilling almost all sorts of steel, cast iron up to a hardness of 400 HBW (1365 Nmm²). Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill
 Ø 64-114 mm | Ø 2.520-4.488"	**22 2510** Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron	STAHL steel < 1200 N/mm² INOX Edelstahl STAINLESS STEEL GG/G cast iron	Zum Bohren der meisten Stähle, Gusseisen bis zu einer Härte von 350 HBW (1180 Nmm²). Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	For drilling almost all sorts of steel, cast iron up to a hardness of 350 HBW (1180 Nmm²). Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill
 Ø 9,5-65 mm | Ø 0.374-2.559"	**22 3010** Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper	Alu-minium MESSING brass Kupfer copper Bronze bronze	Speziell zum Bohren aller Nicht-Eisen-Metalle wie Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze ... Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	Special for drilling all non ferrous metals such as aluminum, brass, copper, bronze ... Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill
 Ø 64-114 mm | Ø 2.520-4.488"	**22 3510** Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron	Alu-minium MESSING brass Kupfer copper Bronze bronze	Speziell zum Bohren aller Nicht-Eisen-Metalle wie Aluminium, Messing, Kupfer, Bronze ... Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	Special for drilling all non ferrous metals such as aluminum, brass, copper, bronze ... Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill

HARTMETALL-EINSÄTZE ANWENDUNG · CARBIDE INSERTS APPLICATION

 Ø 9,5-35 mm | Ø 0.374-1.378"	**22 4010** Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel	HRC < 52 INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	Zum Bohren von Automatenstahl, für Stähle mit mittlerem und niedrigem Kohlenstoffgehalt, Stahllegierungen, Werkzeugstahl, Hochfeste und gehärtete Stähle. Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	For drilling in free machining steel, in low and medium carbon steel, alloy steel, tool steel, high strength alloys, hardened steel. Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill
 Ø 9,5-35 mm | Ø 0.374-1.378"	**22 4510** Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron	INCONEL HASTELLOY TITANIUM GJL GJS INOX Edelstahl STAINLESS STEEL	Zum Bohren von Hochtemperatur- und Titanlegierungen, Gusseisen mit Kugelgraphit (schmiedbares Gusseisen), SG-Gusseisen, Grau- und Weißgusseisen, spezielle rostfreie Stähle. Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	For drilling in high-temperature and titanium alloys, all sorts of cast iron (nodular, grey, ductile cast iron), special stainless steels. Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill
 Ø 9,5-35 mm | Ø 0.374-1.378"	**22 5010** Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper	Aluminium < 12% Si Kupfer copper Ampco MESSING brass	Zum Bohren aller Nicht-Eisen-Metalle wie Aluminiumguss, Schmiedealuminium, Aluminiumbronze, Messing, Kupfer. Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	For drilling in all non ferrous metals such as cast aluminum, wrought aluminum, aluminum bronze, brass, copper. Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill
 Ø 9,5-35 mm | Ø 0.374-1.378"	**22 5510** Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	GFK GFRP CFK CFRP GRAPHIT graphite	Speziell zum Bohren abrasiver Materialien wie Glasfaser- und Kohlefaserwerkstoffe (GFK, CFK) sowie Graphit. Passen ebenfalls zu: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill	Special for drilling in abrasive materials such as glass fiber, carbon fiber (GFK, CFK), graphite and similar. Also suitable for: Allied Maxcut (AMEC), YG-1, ARNO-Shark-Drill

Detaillierte Anwendung siehe Seite 1378-1385 · Detailed application see page 1378-1385

BESCHREIBUNG DER WERKZEUGHALTER · DESCRIPTION OF HOLDER MODELS		×D	Ø mm + Schnitttiefe Ø mm + cutting depths	
		≈ 4×D	Ø 18-24 mm = 117,5 mm Ø 25-35 mm = 136,5 mm Ø 36-47 mm = 165,1 mm	321
Schaft DIN 1835-B Zylindrischer Schaft mit Spannfläche	**Spiral genutet** Bohrer rotiert, Werkstück steht still. Z.B. Säulenbohrmaschinen, Radialbohrmaschinen. Spiral-genutete Werkzeughalter sind die am meisten verwendeten.	≈ 5×D	Ø 9,5-12,5 mm = 60,3 mm Ø 13-17,5 mm = 63,5 mm Ø 18-24 mm = 168,3 mm Ø 25-35 mm = 187,3 mm Ø 36-47 mm = 209,6 mm Ø 48-65 mm = 231,8 mm	323/325
Shank DIN 1835-B Lateral fixation type flange shank	**Helical flute** Drills rotate, work piece does not rotate. E.g. vertical or radial drilling machines. The most commonly used holders are with helical flute.	≈ 8×D	Ø 9,5-12,5 mm = 111,1 mm Ø 13-17,5 mm = 114,3 mm Ø 18-24 mm = 269,9 mm Ø 25-35 mm = 288,9 mm	327
		≈ 3×D	Ø 9,5 - 12,5 mm = 31,8 mm Ø 13-17,5 mm = 34,9 mm Ø 18-24 mm = 66,7 mm Ø 25-35 mm = 85,7 mm Ø 36-47 mm = 120,7 mm Ø 48-65 mm = 130,2 mm	329/331
		≈ 8×D	Ø 36-47 mm = 349,3 mm Ø 48-65 mm = 422,3 mm	333
Schaft DIN 1835-B Zylindrischer Schaft mit Spannfläche	**Gerade genutet** Bohrer steht still, Werkstück rotiert. Z.B. Drehmaschinen. Für Gussmaterialien ist die gerade genutete Version grundsätzlich besser, gleichgültig ob sich der Bohrer oder das Werkstück dreht.	≈ 12×D	Ø 9,5-11 mm = 222,0 mm Ø 11,5-12,5 mm = 222,3 mm Ø 13-17,5 mm = 295,0 mm Ø 18-24 mm = 457,0 mm Ø 25-35 mm = 511,0 mm Ø 36-47 mm = 558,8 mm Ø 48-65 mm = 625 mm	335/337
Shank DIN 1835-B Lateral fixation type flange shank	**Straight flute** Drills does not rotate, work piece rotates. E.g. lathe. For casting materials, the straight flute versions are always better. It does not matter whether the drill or the work piece rotates.	≈ 15×D	Ø 9,5-11 mm = 290,0 mm Ø 11,5-12,5 mm = 290,5 mm Ø 13-17,5 mm = 387,0 mm Ø 18-24 mm = 569,0 mm Ø 25-35 mm = 692,0 mm Ø 36-47 mm = 787,4 mm Ø 48-65 mm = 879,0 mm	339/341
		≈ 4×D	Ø 18-24 mm = 120,7 mm Ø 25-35 mm = 136,5 mm Ø 36-47 mm = 165,1 mm	343
Morsekegel ISO 296 Typ BEK	**Spiral genutet** Bohrer rotiert, Werkstück steht still. Z.B. Säulenbohrmaschinen, Radialbohrmaschinen. Spiralgenutete Werkzeughalter sind die am meisten verwendeten.	≈ 5×D	Ø 9,5-12,5 mm = 60,3 mm Ø 13-17,5 mm = 63,5 mm Ø 18-24 mm = 171,5 mm Ø 25-35 mm = 187,3 mm Ø 36-47 mm = 209,5 mm Ø 48-65 mm = 231,8 mm	345/347
Morse taper shank ISO 296 type BEK	**Helical flute** Drills rotate, work piece does not rotate. E.g. vertical or radial drilling machines. The most commonly used holders are with helical flute.	≈ 8×D	Ø 9,5-12,5 mm = 111,1 mm Ø 13-17,5 mm = 114,3 mm Ø 18-24 mm = 273,1 mm Ø 25-35 mm = 289,0 mm	349
		≈ 3×D	Ø 9,5-12,5 mm = 31,8 mm Ø 13-17,5 mm = 35 mm Ø 18-24 mm = 69,8 mm Ø 25-35 mm = 85,7 mm Ø 36-47 mm = 120,6 mm Ø 48-65 mm = 130,1 mm Ø 64-114 mm = 171,5 mm	351/353
		≈ 8×D	Ø 36-47 mm = 349,3 mm Ø 48-65 mm = 422,3 mm Ø 64-88 mm = 463,6 mm Ø 90-114 mm = 555,6 mm	355/357
Morsekegel ISO 296 Typ BEK	**Gerade genutet** Bohrer steht still, Werkstück rotiert. Z.B. Drehmaschinen. Für Gussmaterialien ist die gerade genutete Version grundsätzlich besser, gleichgültig ob sich der Bohrer oder das Werkstück dreht.	≈ 12×D	Ø 36-47 mm = 558,8 mm Ø 48-65 mm = 625,0 mm Ø 64-88 mm = 660,0 mm Ø 90-114 mm = 685,0 mm	359/361
Morse taper shank ISO 296 type BEK	**Straight flute** Drills does not rotate, work piece rotates. E.g. lathe. For casting materials, the straight flute versions are always better. It does not matter whether the drill or the work piece rotates.	≈ 15×D	Ø 36-47 mm = 787,4 mm Ø 48-65 mm = 879,0 mm Ø 64-88 mm = 889,0 mm Ø 90-114 mm = 939,0 mm	363/365
				366/367
Morsekegel ISO 296 Typ BEK	**Sonderlösungen** mit Pulverstahl Vollbohrern und Kernbohrer bis Ø 150 mm | Ø 5.906"			
Morse taper shank ISO 296 type BEK	**Special solutions** with powder steel twist drill and annular cutter up to Ø 150 mm | Ø 5.906"			

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
		132°		144°		132°		144°		132°		Guss/Cast iron 132°		132°		132°	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	102,55
• 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	102,55
• 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	102,55
• 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	102,55
• 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	102,55
• 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	118,55
• 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	118,55
• 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	118,55
• 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	118,55
• 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	118,55
• 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	125,20
• 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	125,20
• 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	125,20
• 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	125,20
• 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	125,20
• 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	125,20
• 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	125,20
• 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	125,20
• 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	125,20
• 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	132,90
• 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	132,90
• 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	132,90
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

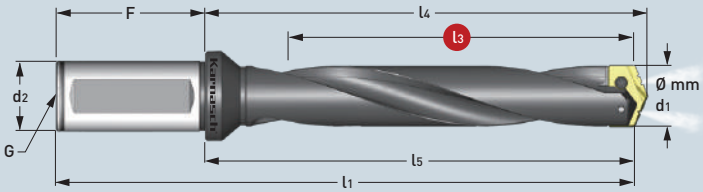
↓

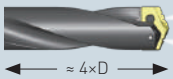
Weitere Ø bis maximal Ø 65 mm | 2.5591" in 5×D siehe Seite 324
Further Ø up to Ø 65 mm | 2.5591" in 5×D see page 324

22 1010

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Spiral genutet · Helical flute





Mittel · Intermediate

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth (mm | Zoll / Inch)	l5 Körperlänge / Body-length (mm | Zoll / Inch)	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length (mm | Zoll / Inch)	l1 Gesamtlänge / Overall length (mm | Zoll / Inch)	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø (mm | Zoll / Inch)	F Schaftlänge / Shank length (mm | Zoll / Inch)	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1010 01175 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	156,05	117,5 mm 4.6260"	154,8 mm 6.0945"	158,4 mm 6.2362"	210,8 mm 8.2992	25,0 mm 0.9843"	56,0 mm 2.2047"	1/8"
• 22 1010 01175 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	156,05							
• 22 1010 01365 0255 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	203,30	136,5 mm 5.3740"	179,4 mm 7.0630"	183,0 mm 7.2047"	239,4 mm 9.4252"	32,0 mm 1.2598"	60,0 mm 2.3622"	1/4"
• 22 1010 01365 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	203,30							
• 22 1010 01651 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	288,25	165,1 mm 6.5000"	217,5 mm 8.5630"	222,3 mm 8.7520"	287,5 mm 11.3189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1010 01651 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	288,25							

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

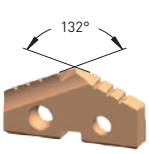
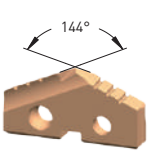
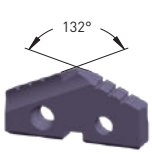
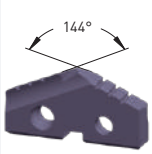
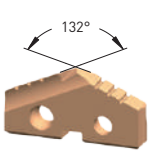
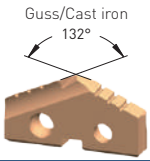
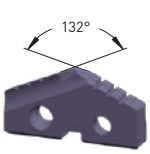
Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1376-1385

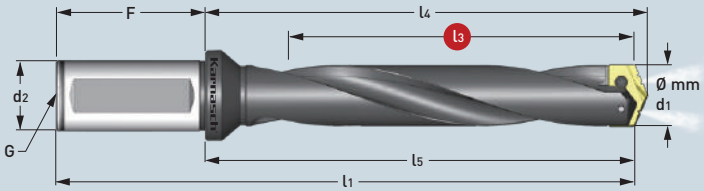
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
• 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
• 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
• 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
• 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
• 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
• 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
• 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
• 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
• 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
• 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
• 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
• 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
• 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
• 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
• 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
• 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
• 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
• 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
• 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
• 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
• 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
• 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
• 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
• 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
• 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
• 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
• 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
• 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
• 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
• 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
• 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
• 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
• 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
• 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
• 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
• 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
• 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
• 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
• 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

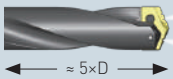
Fortsetzung Seite 324 · Continued page 324

22 1010

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Spiral genutet · Helical flute





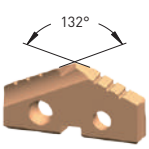
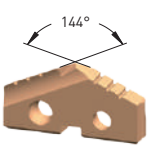
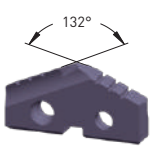
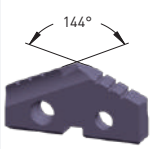
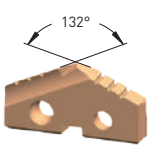
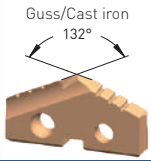
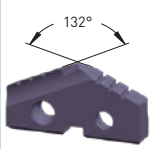
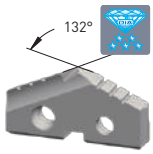
Mittel-Lang · Intermediate-Long

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1010 00603 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	122,75	60,3 mm 2.3740"	89,7 mm 3.5315"	92,1 mm 3.6260"	139,7 mm 5.5000"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1010 00603 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	122,75	60,3 mm 2.3740"	89,7 mm 3.5315"	92,1 mm 3.6260"	139,7 mm 5.5000"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1010 00635 0130 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	129,90	63,5 mm 2.5000"	92,1 mm 3.6260"	94,9 mm 3.7362"	142,1 mm 5.5945"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1010 00635 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	129,90							
• 22 1010 01683 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	178,80	168,3 mm 6.6260"	205,6 mm 8.0945"	209,2 mm 8.2362"	261,6 mm 10.2992"	25,0 mm 0.9843"	56,0 mm 2.2047"	1/8"
• 22 1010 01683 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	178,80							
• 22 1010 01873 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	229,35	187,3 mm 7.3740"	230,2 mm 9.0630"	233,8 mm 9.2047"	290,2 mm 11.4252"	32,0 mm 1.2598"	60,0 mm 2.3622"	1/4"
• 22 1010 01873 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	229,35							
• 22 1010 02096 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	310,85	209,6 mm 8.2520"	261,9 mm 10.3110"	266,7 mm 10.5000"	331,9 mm 13.0669"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1010 02096 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	310,85							

Fortsetzung Seite 325 · Continued page 325

Schnittdaten
Cutting data
1376-1385

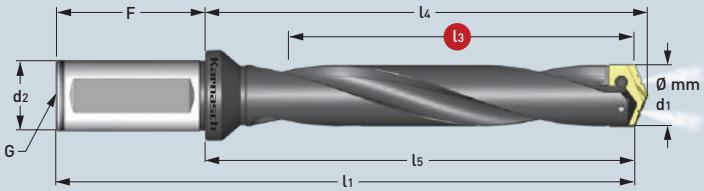
Film
Movie

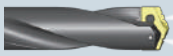
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010		22 2510		22 3010		22 3510		22 4010		22 4510		22 5010		22 5510	
		Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1010

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Spiral genutet · Helical flute





≈ 5×D

Mittel-Lang · Intermediate-Long

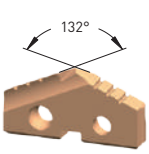
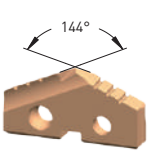
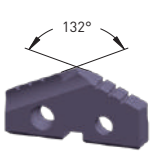
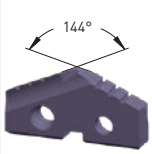
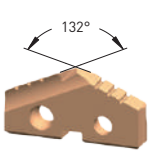
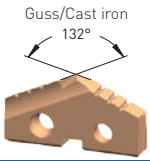
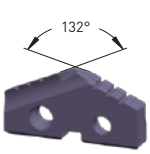
Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1010 02318 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	333,70	231,8 mm 9.1260"	281,0 mm 11.0630"	285,8 mm 11.2520"	351,0 mm 13.8189"	40 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1010 02318 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	333,70	231,8 mm 9.1260"	281,0 mm 11.0630"	285,8 mm 11.2520"	351,0 mm 13.8189"	40 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Schnittdaten Cutting data 1376-1385
Film Movie

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010		22 2510		22 3010		22 3510		22 4010		22 4510		22 5010		22 5510	
		Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
● 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
● 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
● 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
● 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
● 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
● 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
● 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
● 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
● 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
● 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
● 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
● 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
● 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
● 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
● 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
● 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
● 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
● 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
● 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
● 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
● 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
● 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
● 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
● 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
● 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
● 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
● 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
● 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
● 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
● 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
● 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
● 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
● 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
● 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
● 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
● 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
● 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
● 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
● 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
● 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60

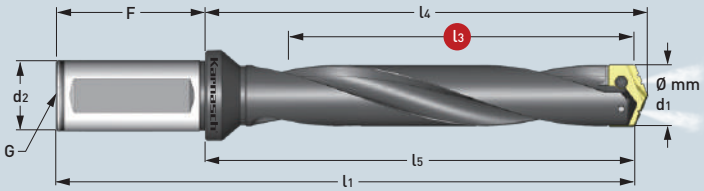
Schnittdaten
Cutting data
1376-1385

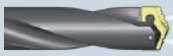
Film
Movie

22 1010

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Spiral genutet · Helical flute





≈ 8×D

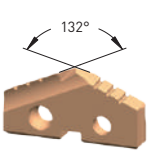
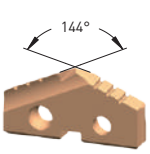
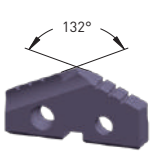
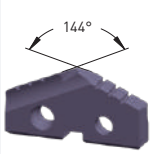
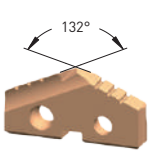
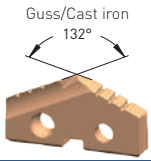
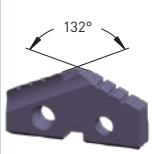
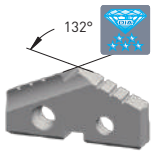
Lang · Long

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1010 01111 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	146,55	111,1 mm 4.3740"	140,5 mm 5.5315"	142,9 mm 5.6260"	190,5 mm 7.5000"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1010 01111 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	146,55	111,1 mm 4.3740"	140,5 mm 5.5315"	142,9 mm 5.6260"	190,5 mm 7.5000"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1010 01143 0130 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	156,15	114,3 mm 4.5000"	142,9 mm 5.6260"	145,7 mm 5.7362"	192,9 mm 7.5945"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1010 01143 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	156,15							
• 22 1010 02699 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	224,35	269,9 mm 10.6260"	307,2 mm 12.0945"	310,8 mm 12.2362"	363,2 mm 14.2992"	25,0 mm 0.9843"	56,0 mm 2.2047"	1/8"
• 22 1010 02699 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	224,35							
• 22 1010 02889 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	274,80	288,9 mm 11.3740"	331,8 mm 13.0630"	335,4 mm 13.2047"	391,8 mm 15.4252"	32,0 mm 1.2598"	60,0 mm 2.3622"	1/4"
• 22 1010 02889 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	274,80							

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

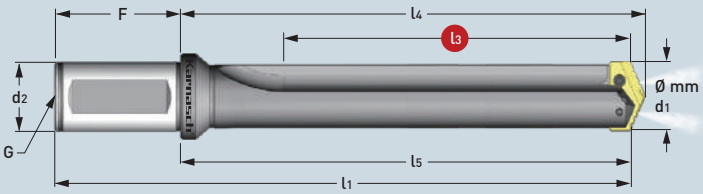
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
		132°		144°		132°		144°		132°		Guss/Cast iron 132°		132°		132°	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
• 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
• 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
• 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
• 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
• 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
• 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
• 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
• 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
• 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
• 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
• 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
• 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
• 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
• 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
• 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
• 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
• 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
• 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
• 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
• 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
• 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
• 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
• 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
• 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
• 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
• 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
• 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
• 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
• 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
• 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
• 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
• 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
• 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
• 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
• 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
• 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
• 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
• 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
• 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

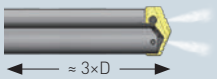
Fortsetzung Seite 330 · Continued page 330

22 1020

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Gerade genutet · Straight flute





Kurz · Short

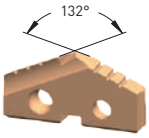
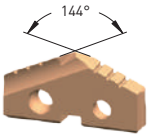
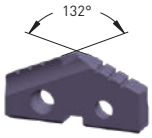
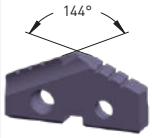
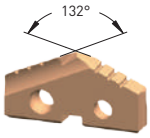
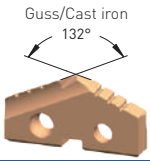
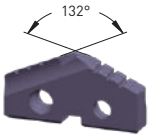
Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1020 00318 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	111,95	31,8 mm 1.2520"	61,1 mm 2.4055"	63,5 mm 2.5000"	111,1 mm 4.3740"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 00318 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	111,95	31,8 mm 1.2520"	61,1 mm 2.4055"	63,5 mm 2.5000"	111,1 mm 4.3740"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 00349 0135 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	122,50	34,9 mm 1.3740"	63,5 mm 2.5000"	66,3 mm 2.6102"	113,5 mm 4.4685"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 00349 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	122,50							
• 22 1020 00667 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	136,90	66,7 mm 2.6260"	107,2 mm 4.2205"	110,7 mm 4.3583"	163,2 mm 6.4252"	25,0 mm 0.9842"	56,0 mm 2.2047"	1/8"
• 22 1020 00667 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	136,90							
• 22 1020 00857 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	166,25	85,7 mm 3.3740"	128,6 mm 5.0630"	132,2 mm 5.2047"	188,6 mm 7.4252"	32,0 mm 1.2598"	60,0 mm 2.3622"	1/4"
• 22 1020 00857 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	166,25							
• 22 1020 01207 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	224,05	120,7 mm 4.7520"	173,0 mm 6.8110"	177,8 mm 7.0000"	243,0 mm 9.5669"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 01207 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	224,05							

Fortsetzung Seite 331 · Continued page 331

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

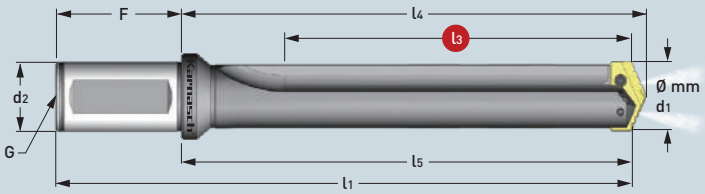
1376-1385

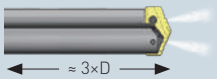
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1020

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Gerade genutet · Straight flute





Kurz · Short

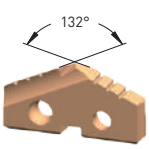
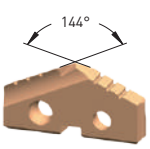
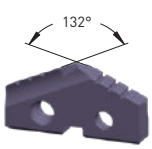
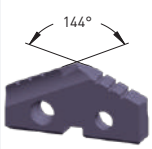
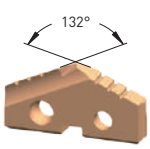
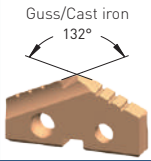
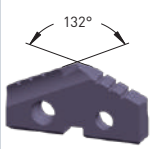
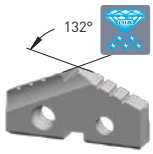
Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1020 01302 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	238,60	130,2 mm 5.1260"	179,4 mm 7.0630"	184,2 mm 7.2520"	249,4 mm 9.8189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 01302 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	238,60	130,2 mm 5.1260"	179,4 mm 7.0630"	184,2 mm 7.2520"	249,4 mm 9.8189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

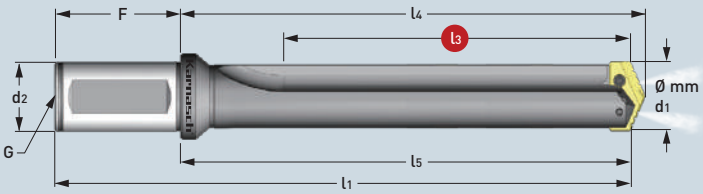
Schnittdaten Cutting data 1376-1385
Film Movie

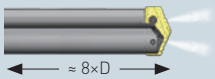
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
		 132°		 144°		 132°		 144°		 132°		 Guss/Cast iron 132°		 132°		 132°	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010		22 2510		22 3010		22 3510		22 4010		22 4510		22 5010		22 5510	
		Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1020

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Gerade genutet · Straight flute





Lang · Long

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1020 03493 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	424,05	349,3 mm 13.7520"	401,6 mm 15.8110"	406,4 mm 16.0000"	471,6 mm 18.5669"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 03493 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	424,05							
• 22 1020 04223 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	480,10	422,3 mm 16.6260"	471,5 mm 18.5630"	476,3 mm 18.7520"	541,5 mm 21.3189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 04223 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	480,10	422,3 mm 16.6260"	471,5 mm 18.5630"	476,3 mm 18.7520"	541,5 mm 21.3189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"

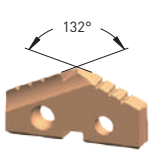
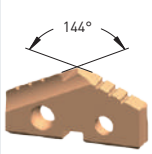
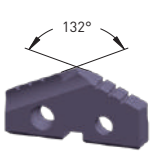
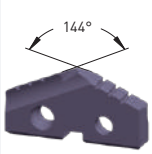
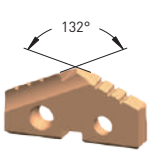
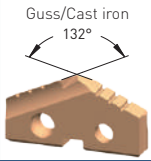
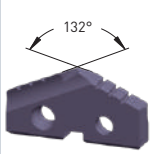
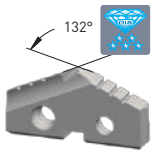
Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Schnittdaten Cutting data 1376-1385
Film Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
● 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
● 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
● 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
● 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
● 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
● 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
● 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
● 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
● 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
● 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
● 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
● 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
● 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
● 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
● 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
● 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
● 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
● 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
● 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
● 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
● 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
● 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
● 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
● 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
● 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
● 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
● 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
● 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
● 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
● 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
● 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
● 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
● 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
● 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
● 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
● 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
● 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
● 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
● 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
● 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60
● 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

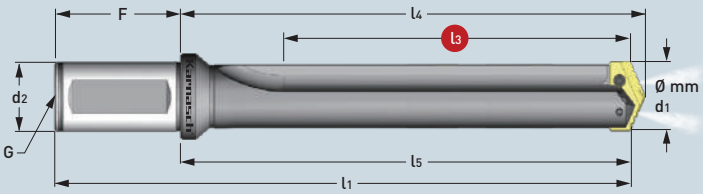
Fortsetzung Seite 336 · Continued page 336

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 1020

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Gerade genutet · Straight flute



Überlang · Overlength

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1020 02220 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	196,40	222,0 mm 8.7401"	251,7 mm 9.9094"	254,1 mm 10.0039"	301,7 mm 11.8780"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 02223 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	196,40	222,3 mm 8.7519"	251,7 mm 9.9094"	254,1 mm 10.0039"	301,7 mm 11.8780"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 02950 0130 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	245,40	295,0 mm 11.6142"	323,9 mm 12.7520"	326,7 mm 12.8622"	373,9 mm 14.7205"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 02950 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	245,40							
• 22 1020 04570 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	337,50	457,0 mm 17.9921"	494,5 mm 19.4685"	498,1 mm 19.6102"	550,5 mm 21.6732"	25,0 mm 0.9842"	56,0 mm 2.2047"	1/8"
• 22 1020 04570 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	337,50							
• 22 1020 05110 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	406,80	511,0 mm 20.1181"	554,1 mm 21.8150"	557,7 mm 21.9567"	614,1 mm 24.1772"	32,0 mm 1.2598"	60,0 mm 2.3622"	1/4"
• 22 1020 05110 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	406,80							
• 22 1020 05588 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	595,05	558,8 mm 22.0000"	611,1 mm 24.0591"	615,9 mm 24.2480"	681,1 mm 26.8150"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 05588 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	595,05							

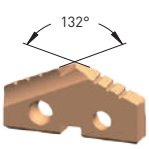
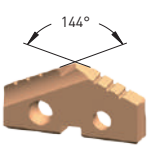
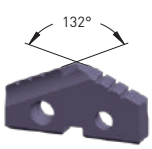
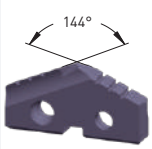
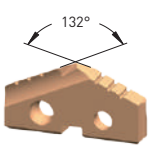
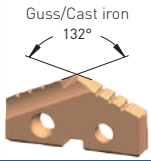
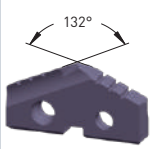
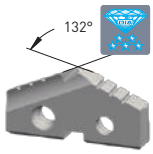
Fortsetzung Seite 337 · Continued page 337

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1376-1385

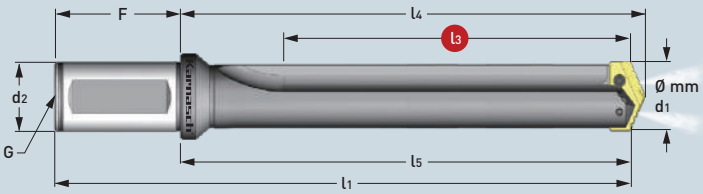
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1020

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Gerade genutet · Straight flute



Überlang · Overlength

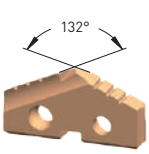
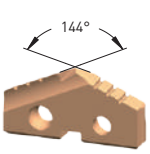
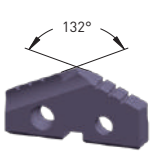
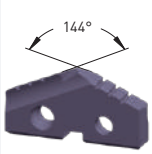
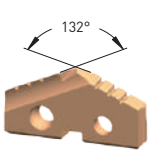
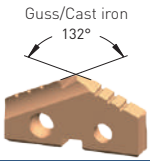
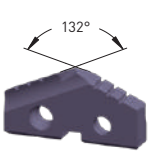
Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1020 06250 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	728,80	625,0 mm 24.6063"	674,7 mm 26.5630"	679,5 mm 26.7520"	744,7 mm 29.3189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 06250 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	728,80	625,0 mm 24.6063"	674,7 mm 26.5630"	679,5 mm 26.7520"	744,7 mm 29.3189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Schnittdaten Cutting data 1376-1385
Film Movie

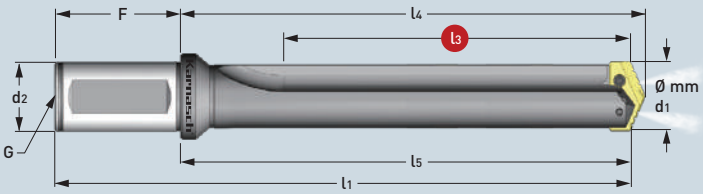
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
● 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
● 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
● 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
● 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
● 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
● 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
● 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
● 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
● 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
● 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
● 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
● 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
● 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
● 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
● 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
● 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
● 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
● 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
● 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
● 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
● 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
● 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
● 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
● 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
● 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
● 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
● 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
● 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
● 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
● 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
● 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
● 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
● 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
● 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
● 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
● 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
● 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
● 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
● 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
● 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60
● 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

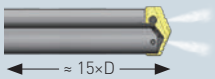
Fortsetzung Seite 340 · Continued page 340

22 1020

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Gerade genutet · Straight flute





Ultralang · Ultralength

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1020 02900 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	245,65	290,0 mm 11.4173"	319,9 mm 12.5945"	322,3 mm 12.6890"	369,9 mm 14.5630"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 02905 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	245,65	290,0 mm 11.4173"	319,9 mm 12.5945"	322,3 mm 12.6890"	369,9 mm 14.5630"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 03870 0130 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	306,55	387,0 mm 15.2362"	416,0 mm 16.3780"	418,8 mm 16.4882"	466,0 mm 18.3465"	20,0 mm 0.7874"	50,0 mm 1.9685"	1/8"
• 22 1020 03870 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	306,55							
• 22 1020 05690 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	436,75	569,0 mm 22.4016"	602,5 mm 23.7205"	606,1 mm 23.8622"	658,5 mm 25.9252"	25,0 mm 0.9842"	56,0 mm 2.2047"	1/8"
• 22 1020 05690 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	436,75							
• 22 1020 06920 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	551,05	692,0 mm 27.2441"	735,1 mm 28.9409"	738,7 mm 29.0827"	795,1 mm 31.3031"	32,0 mm 1.2598"	60,0 mm 2.3622"	1/4"
• 22 1020 06920 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	551,05							
• 22 1020 07874 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	797,35	787,4 mm 31.0000"	839,7 mm 33.0591"	844,5 mm 33.2480"	909,7 mm 35.8150"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 07874 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	797,35							

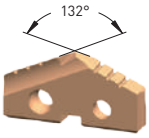
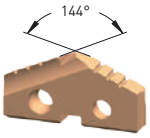
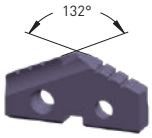
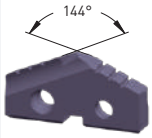
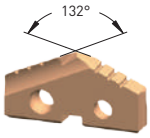
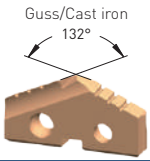
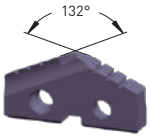
Fortsetzung Seite 341 · Continued page 341

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1376-1385

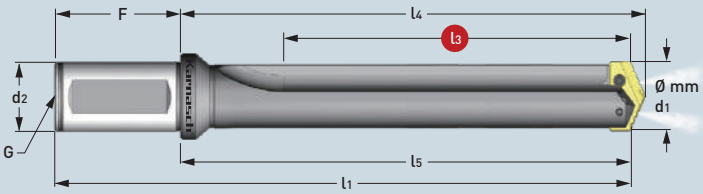
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

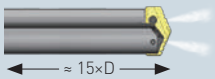
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010		22 2510		22 3010		22 3510		22 4010		22 4510		22 5010		22 5510	
		Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		Guss/Cast iron 132° Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1020

DIN 1835-B
Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank

Gerade genutet · Straight flute





Ultralang · Ultralength

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge / Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge / Overall length mm | Zoll / Inch	d2 Schaft-Ø / Shank-Ø mm | Zoll / Inch	F Schaftlänge / Shank length mm | Zoll / Inch	G Gewinde / Pipe tap
• 22 1020 08790 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	975,85	879,0 mm 34.6063"	928,7 mm 36.5630"	933,5 mm 36.7520"	998,7 mm 39.3189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"
• 22 1020 08790 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	975,85	879,0 mm 34.6063"	928,7 mm 36.5630"	933,5 mm 36.7520"	998,7 mm 39.3189"	40,0 mm 1.5748"	70,0 mm 2.7559"	1/4"

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Schnittdaten Cutting data 1376-1385
Film Movie

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
		132°		144°		132°		144°		132°		Guss/Cast iron 132°		132°		132°	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	102,55
• 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	102,55
• 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	102,55
• 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	102,55
• 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	102,55
• 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	118,55
• 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	118,55
• 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	118,55
• 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	118,55
• 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	118,55
• 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	125,20
• 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	125,20
• 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	125,20
• 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	125,20
• 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	125,20
• 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	125,20
• 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	125,20
• 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	125,20
• 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	125,20
• 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	132,90
• 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	132,90
• 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	132,90
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

↓

Weitere Ø bis maximal Ø 65 mm | 2.5591" in 5×D siehe Seite 346/347
Further Ø up to Ø 65 mm | 2.5591" in 5×D see page 346/347

MK 2+3 mit axialer Kühlung
MT 2+3 with axial cooling

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

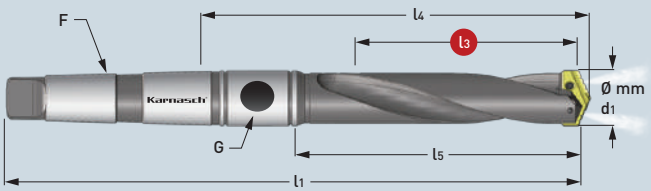
With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16"	22 1030 0231 802	€ 0,30
Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8"	22 1030 0231 803	€ 0,30

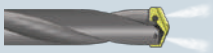
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1376-1385

22 1030



Mittel · Intermediate



Spiral genutet · Helical flute

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth (mm | Zoll / Inch)	l5 Körperlänge / Body-length (mm | Zoll / Inch)	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length (mm | Zoll / Inch)	l1 Gesamtlänge / Overall length (mm | Zoll / Inch)	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
• 22 1030 01207 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	164,35	120,7 mm 4.7519"	149,2 mm 5.8740"	193,3 mm 7.6102"	283,3 mm 11.1535"	3	1/8"	• 22 9002 02540	24,85
• 22 1030 01207 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	164,35								
• 22 1030 01365 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	212,80	136,5 mm 5.3740"	165,1 mm 6.5000"	218,4 mm 8.5984"	331,8 mm 13.0630"	4	1/8" Halter Holder 25,0-35,0 mm		
• 22 1030 01365 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	212,80						1/4" Halter Holder 30,0-35,0 mm	• 22 9002 03175	32,20
• 22 1030 01651 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	300,15	165,1 mm 6.5000"	196,9 mm 7.7519"	250,9 mm 9.8779"	363,6 mm 14.3150"	4	1/4"		
• 22 1030 01651 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	300,15								

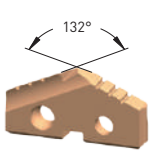
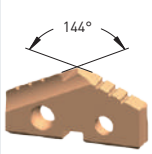
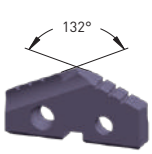
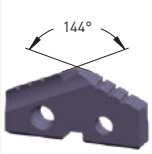
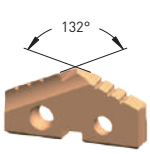
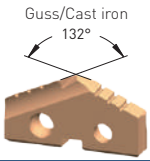
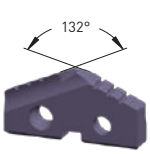
Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Für Maschinen ohne axiale/radiale Kühlmittelzufuhr kann ein Kühlmittelring auf den Halter montiert werden. Details siehe Seite 368
For machines without radial/axial coolant supply an oil ring can be mounted on the holder. Details see page 368

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

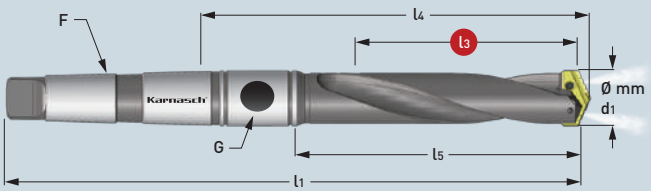
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
● 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
● 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
● 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
● 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
● 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
● 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
● 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
● 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
● 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
● 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
● 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
● 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
● 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
● 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
● 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
● 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
● 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
● 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
● 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
● 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
● 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
● 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
● 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
● 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
● 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
● 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
● 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
● 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
● 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
● 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
● 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
● 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
● 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
● 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
● 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
● 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
● 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
● 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
● 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
● 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60
● 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
● 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fortsetzung Seite 346 · Continued page 346

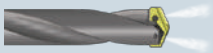
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 1030

Morsekegel
ISO 296 Typ BEK ·
Morse taper shank
ISO 296 type BEK



Mittel · Intermediate



Spiral genutet ·
Helical flute

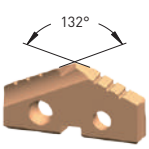
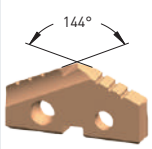
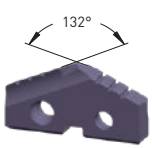
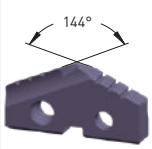
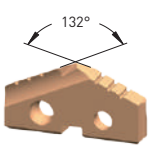
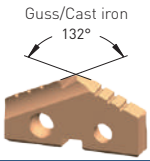
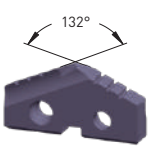
Art.	€	l3 Nutzlänge Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge Overall length mm | Zoll / Inch	F Morsekegel Morse taper	G Gewinde Pipe tap	Kühlmittelring Oil ring Art.	€
• 22 1030 00603 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	127,50	60,3 mm 2.3740"	80,2 mm 3.1574"	116,7 mm 4.5944"	188,9 mm 7.4370"	2	1/16"	• 22 9002 01905	22,10
• 22 1030 00603 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	127,50	60,3 mm 2.3740"	80,2 mm 3.1574"	116,7 mm 4.5944"	188,9 mm 7.4370"	2	1/16"		
• 22 1030 00635 0130 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	134,65	63,5 mm 2.5000"	84,1 mm 3.3110"	121,0 mm 4.7637"	192,9 mm 7.5944"	2	1/16"		
• 22 1030 00635 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	134,65								
• 22 1030 01715 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	185,90	171,5 mm 6.7519"	200,0 mm 7.8740"	244,1 mm 9.6102"	334,2 mm 13.1575"	3	1/8"	• 22 9002 02540	24,85
• 22 1030 01715 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	185,90								
• 22 1030 01873 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	236,50	187,3 mm 7.3740"	215,9 mm 8.5000"	262,0 mm 10.3150"	375,4 mm 14.7795"	4	1/8" Halter Holder 25,0-35,0 mm		
• 22 1030 01873 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	236,50			269,2 mm 10.5984"	382,6 mm 15.0630"	4	1/4" Halter Holder 30,0-35,0 mm	• 22 9002 03175	32,20
• 22 1030 02095 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	322,75	209,5 mm 8.2480"	241,3 mm 9.5000"	295,3 mm 11.6260"	408,0 mm 16.0630"	4	1/4"		
• 22 1030 02095 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	322,75								

Fortsetzung Seite 347 · Continued page 347

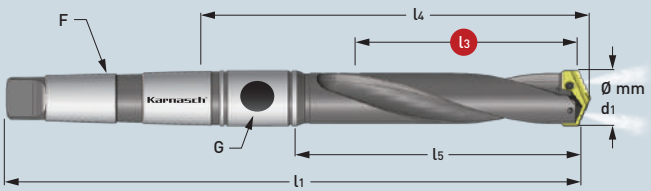
Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

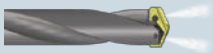
1376-1385

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1030



≈ 5×D
Mittel · Intermediate


Spiral genutet ·
Helical flute

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth	l5 Körperlänge / Body-length	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length	l1 Gesamtlänge / Overall length	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
		mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch				
• 22 1030 02318 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	345,60	231,8 mm 9.1259"	266,7 mm 10.5000"	320,7 mm 12.6260"	465,1 mm 18.3110"	5	1/4"	• 22 9002 04445	42,30
• 22 1030 02318 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	345,60	231,8 mm 9.1259"	266,7 mm 10.5000"	320,7 mm 12.6260"	465,1 mm 18.3110"	5	1/4"		

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Für Maschinen ohne axiale/radiale Kühlmittelzufuhr kann ein Kühlmittelring auf den Halter montiert werden. Details siehe Seite 368
For machines without radial/axial coolant supply an oil ring can be mounted on the holder. Details see page 368

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

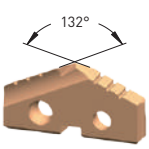
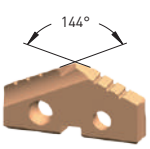
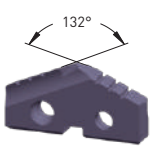
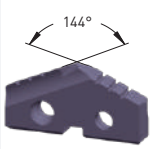
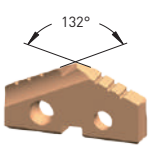
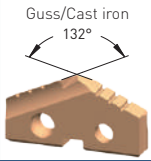
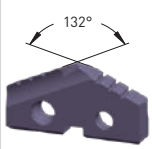
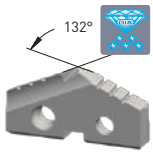
With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16" — 22 1030 0231 802 — € 0,30

Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8" — 22 1030 0231 803 — € 0,30

Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

1376-1385

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
		 132°		 144°		 132°		 144°		 132°		 Guss/Cast iron 132°		 132°		 132°	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	**22 2010** Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet. Für Edelstahl, Stahl, Guss. Powder steel 25 STEEL-TEC coated. For stainless steel, steel, cast iron		**22 2510** Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet. Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss. Powder steel 15 STEEL-TEC coated. For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		**22 3010** Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet. Für Alu, Messing, Kupfer. Powder steel 25 ALU-TEC coated. For alu, brass, copper		**22 3510** Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet. Für Alu, Messing, Kupfer. Powder steel 15 ALU-TEC coated. For alloy steel, steel, cast iron		**22 4010** Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet. Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl. Carbide 20/30 STEEL-TEC coated. For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		**22 4510** Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet. Für alle Gussarten. Carbide 20/30 STEEL-TEC coated. For all kinds of cast iron		**22 5010** Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet. Für Alu, Messing, Kupfer. Carbide 20/30 ALU-TEC coated. For alu, brass, copper		**22 5510** Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet. Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit. Carbide 20/30 DIA-TEC coated. For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
• 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
• 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
• 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
• 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
• 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
• 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
• 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
• 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
• 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
• 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
• 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
• 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
• 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
• 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
• 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
• 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
• 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
• 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
• 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
• 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
• 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
• 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
• 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
• 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
• 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
• 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
• 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
• 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
• 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
• 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
• 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
• 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
• 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
• 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
• 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
• 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
• 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
• 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
• 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60

MK 2+3 mit axialer Kühlung
MT 2+3 with axial cooling

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16" — 22 1030 0231 802 — € 0,30

Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8" — 22 1030 0231 803 — € 0,30

Schnittdaten Cutting data — 1376-1385

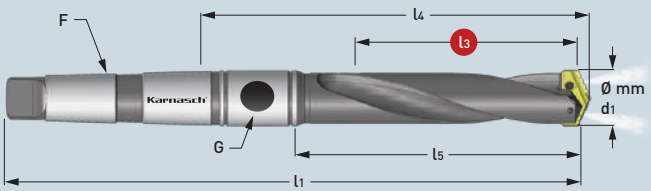
Film Movie

22 1030

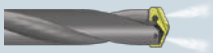
MK 2+3 mit axialer Kühlung
MT 2+3 with axial cooling

MK 2,3,4,5 – Radiale Kühlung mit Kühlmittelring
MT 2,3,4,5 – Radial coolant with oil ring

Morsekegel
ISO 296 Typ BEK ·
Morse taper shank
ISO 296 type BEK



≈ 8×D
Mittel · Intermediate

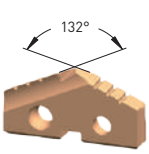
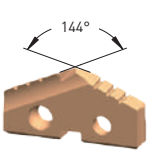
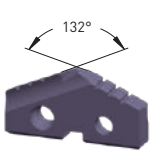
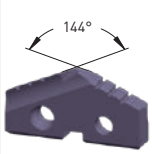
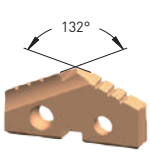
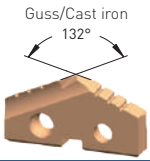
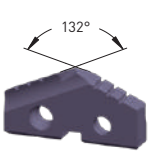


Spiral genutet ·
Helical flute

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth (mm | Zoll / Inch)	l5 Körperlänge / Body-length (mm | Zoll / Inch)	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length (mm | Zoll / Inch)	l1 Gesamtlänge / Overall length (mm | Zoll / Inch)	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
• 22 1030 01111 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	151,30	111,1 mm 4.3740"	130,9 mm 5.1535"	167,4 mm 6.5905"	239,7 mm 9.4370"	2	1/16"	• 22 9002 01905	22,10
• 22 1030 01111 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	151,30	111,1 mm 4.3740"	130,9 mm 5.1535"	167,4 mm 6.5905"	239,7 mm 9.4370"	2	1/16"		
• 22 1030 01143 0130 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	163,30	114,3 mm 4.5000"	135,0 mm 5.3150"	171,8 mm 6.7638"	243,7 mm 9.5945"	2	1/16"		
• 22 1030 01143 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	163,30								
• 22 1030 02731 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	231,50	273,1 mm 10.7520"	301,6 mm 11.8740"	345,7 mm 13.6102"	435,8 mm 17.1575"	3	1/8"	• 22 9002 02540	24,85
• 22 1030 02731 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	231,50								
• 22 1030 02890 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	286,70	289,0 mm 11.3780"	317,5 mm 12.5000"	363,6 mm 14.3150"	477,0 mm 18.7795"	4	1/8" Halter Holder 25,0-35,0 mm		
• 22 1030 02890 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	286,70			370,8 mm 14.5984"	484,2 mm 19.0630"	4	1/4" Halter Holder 30,0-35,0 mm	• 22 9002 03175	32,20

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

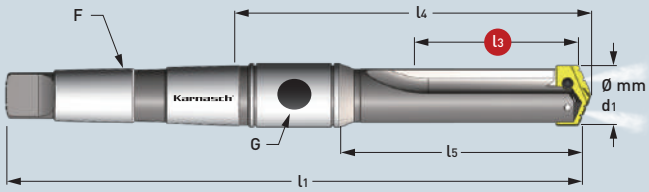
		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Guss/Cast iron Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 9,50	0.3740	22 2010 0095	24,85	-	-	22 3010 0095	26,05	-	-	22 4010 0095	29,30	22 4510 0095	29,30	22 5010 0095	30,45	22 5510 0095	67,20
○ 9,80	0.3858	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 10,00	0.3937	22 2010 0100	24,85	-	-	22 3010 0100	26,05	-	-	22 4010 0100	29,30	22 4510 0100	29,30	22 5010 0100	30,45	22 5510 0100	67,20
• 10,20	0.4016	22 2010 0102	24,85	-	-	22 3010 0102	26,05	-	-	22 4010 0102	29,30	22 4510 0102	29,30	22 5010 0102	30,45	22 5510 0102	67,20
• 10,50	0.4134	22 2010 0105	24,85	-	-	22 3010 0105	26,05	-	-	22 4010 0105	29,30	22 4510 0105	29,30	22 5010 0105	30,45	22 5510 0105	67,20
• 10,80	0.4252	22 2010 0108	24,85	-	-	22 3010 0108	26,05	-	-	22 4010 0108	29,30	22 4510 0108	29,30	22 5010 0108	30,45	22 5510 0108	67,20
• 11,00	0.4331	22 2010 0110	24,85	-	-	22 3010 0110	26,05	-	-	22 4010 0110	29,30	22 4510 0110	29,30	22 5010 0110	30,45	22 5510 0110	67,20
• 11,50	0.4528	22 2010 0115	24,85	-	-	22 3010 0115	26,05	-	-	22 4010 0115	29,30	22 4510 0115	29,30	22 5010 0115	30,45	22 5510 0115	67,20
• 12,00	0.4724	22 2010 0120	24,85	-	-	22 3010 0120	26,05	-	-	22 4010 0120	29,30	22 4510 0120	29,30	22 5010 0120	30,45	22 5510 0120	67,20
• 12,50	0.4921	22 2010 0125	24,85	-	-	22 3010 0125	26,05	-	-	22 4010 0125	29,30	22 4510 0125	29,30	22 5010 0125	30,45	22 5510 0125	67,20
• 13,00	0.5118	22 2010 0130	28,30	-	-	22 3010 0130	28,95	-	-	22 4010 0130	34,45	22 4510 0130	34,45	22 5010 0130	35,10	22 5510 0130	93,95
• 13,50	0.5315	22 2010 0135	28,30	-	-	22 3010 0135	28,95	-	-	22 4010 0135	34,45	22 4510 0135	34,45	22 5010 0135	35,10	22 5510 0135	93,95
• 14,00	0.5512	22 2010 0140	28,30	-	-	22 3010 0140	28,95	-	-	22 4010 0140	34,45	22 4510 0140	34,45	22 5010 0140	35,10	22 5510 0140	93,95
• 14,50	0.5709	22 2010 0145	28,30	-	-	22 3010 0145	28,95	-	-	22 4010 0145	34,45	22 4510 0145	34,45	22 5010 0145	35,10	22 5510 0145	93,95
• 15,00	0.5906	22 2010 0150	28,30	-	-	22 3010 0150	28,95	-	-	22 4010 0150	34,45	22 4510 0150	34,45	22 5010 0150	35,10	22 5510 0150	93,95
• 15,50	0.6102	22 2010 0155	28,30	-	-	22 3010 0155	28,95	-	-	22 4010 0155	34,45	22 4510 0155	34,45	22 5010 0155	35,10	22 5510 0155	93,95
• 16,00	0.6299	22 2010 0160	28,30	-	-	22 3010 0160	28,95	-	-	22 4010 0160	34,45	22 4510 0160	34,45	22 5010 0160	35,10	22 5510 0160	93,95
• 16,50	0.6496	22 2010 0165	28,30	-	-	22 3010 0165	28,95	-	-	22 4010 0165	34,45	22 4510 0165	34,45	22 5010 0165	35,10	22 5510 0165	93,95
• 17,00	0.6693	22 2010 0170	28,30	-	-	22 3010 0170	28,95	-	-	22 4010 0170	34,45	22 4510 0170	34,45	22 5010 0170	35,10	22 5510 0170	93,95
• 17,50	0.6890	22 2010 0175	28,30	-	-	22 3010 0175	28,95	-	-	22 4010 0175	34,45	22 4510 0175	34,45	22 5010 0175	35,10	22 5510 0175	93,95
• 18,00	0.7087	22 2010 0180	36,00	-	-	22 3010 0180	40,35	-	-	22 4010 0180	44,80	22 4510 0180	44,80	22 5010 0180	48,90	22 5510 0180	103,80
• 18,50	0.7283	22 2010 0185	36,00	-	-	22 3010 0185	40,35	-	-	22 4010 0185	44,80	22 4510 0185	44,80	22 5010 0185	48,90	22 5510 0185	103,80
• 19,00	0.7480	22 2010 0190	36,00	-	-	22 3010 0190	40,35	-	-	22 4010 0190	44,80	22 4510 0190	44,80	22 5010 0190	48,90	22 5510 0190	103,80
• 19,50	0.7677	22 2010 0195	36,00	-	-	22 3010 0195	40,35	-	-	22 4010 0195	44,80	22 4510 0195	44,80	22 5010 0195	48,90	22 5510 0195	103,80
• 20,00	0.7874	22 2010 0200	36,00	-	-	22 3010 0200	40,35	-	-	22 4010 0200	44,80	22 4510 0200	44,80	22 5010 0200	48,90	22 5510 0200	103,80
• 20,50	0.8071	22 2010 0205	36,00	-	-	22 3010 0205	40,35	-	-	22 4010 0205	44,80	22 4510 0205	44,80	22 5010 0205	48,90	22 5510 0205	120,10
• 21,00	0.8268	22 2010 0210	36,00	-	-	22 3010 0210	40,35	-	-	22 4010 0210	44,80	22 4510 0210	44,80	22 5010 0210	48,90	22 5510 0210	120,10
• 22,00	0.8661	22 2010 0220	36,00	-	-	22 3010 0220	40,35	-	-	22 4010 0220	44,80	22 4510 0220	44,80	22 5010 0220	48,90	22 5510 0220	120,10
• 23,00	0.9055	22 2010 0230	36,00	-	-	22 3010 0230	40,35	-	-	22 4010 0230	44,80	22 4510 0230	44,80	22 5010 0230	48,90	22 5510 0230	120,10
• 24,00	0.9449	22 2010 0240	36,00	-	-	22 3010 0240	40,35	-	-	22 4010 0240	44,80	22 4510 0240	44,80	22 5010 0240	48,90	22 5510 0240	120,10
• 25,00	0.9843	22 2010 0250	42,15	-	-	22 3010 0250	45,45	-	-	22 4010 0250	52,45	22 4510 0250	52,45	22 5010 0250	55,55	22 5510 0250	126,75
• 26,00	1.0236	22 2010 0260	42,15	-	-	22 3010 0260	45,45	-	-	22 4010 0260	52,45	22 4510 0260	52,45	22 5010 0260	55,55	22 5510 0260	126,75
• 26,50	1.0433	22 2010 0265	42,15	-	-	22 3010 0265	45,45	-	-	22 4010 0265	52,45	22 4510 0265	52,45	22 5010 0265	55,55	22 5510 0265	126,75
• 27,00	1.0630	22 2010 0270	42,15	-	-	22 3010 0270	45,45	-	-	22 4010 0270	52,45	22 4510 0270	52,45	22 5010 0270	55,55	22 5510 0270	126,75
• 28,00	1.1024	22 2010 0280	42,15	-	-	22 3010 0280	45,45	-	-	22 4010 0280	52,45	22 4510 0280	52,45	22 5010 0280	55,55	22 5510 0280	126,75
• 29,00	1.1417	22 2010 0290	42,15	-	-	22 3010 0290	45,45	-	-	22 4010 0290	52,45	22 4510 0290	52,45	22 5010 0290	55,55	22 5510 0290	126,75
• 30,00	1.1811	22 2010 0300	42,15	-	-	22 3010 0300	45,45	-	-	22 4010 0300	52,45	22 4510 0300	52,45	22 5010 0300	55,55	22 5510 0300	126,75
• 31,00	1.2205	22 2010 0310	42,15	-	-	22 3010 0310	45,45	-	-	22 4010 0310	52,45	22 4510 0310	52,45	22 5010 0310	55,55	22 5510 0310	126,75
• 32,00	1.2598	22 2010 0320	42,15	-	-	22 3010 0320	45,45	-	-	22 4010 0320	52,45	22 4510 0320	52,45	22 5010 0320	55,55	22 5510 0320	126,75
• 33,00	1.2992	22 2010 0330	42,15	-	-	22 3010 0330	45,45	-	-	22 4010 0330	52,45	22 4510 0330	52,45	22 5010 0330	55,55	22 5510 0330	134,60
• 34,00	1.3386	22 2010 0340	42,15	-	-	22 3010 0340	45,45	-	-	22 4010 0340	52,45	22 4510 0340	52,45	22 5010 0340	55,55	22 5510 0340	134,60
• 35,00	1.3780	22 2010 0350	42,15	-	-	22 3010 0350	45,45	-	-	22 4010 0350	52,45	22 4510 0350	52,45	22 5010 0350	55,55	22 5510 0350	134,60
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fortsetzung Seite 352 · Continued page 352

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 1040

Morsekegel
ISO 296 Typ BEK ·
Morse taper shank
ISO 296 type BEK



Mittel · Intermediate

Gerade genutet ·
Straight flute

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth (mm | Zoll / Inch)	l5 Körperlänge / Body-length (mm | Zoll / Inch)	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length (mm | Zoll / Inch)	l1 Gesamtlänge / Overall length (mm | Zoll / Inch)	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
• 22 1040 00318 0095 Ø 9,5-11,0 mm | 0.3740-0.4331" OPTIMAL · OPTIMAL	118,80	31,8 mm 1.2520"	51,5 mm 2.0276"	88,0 mm 3.4646"	160,3 mm 6.3110"	2	1/16"	• 22 9002 01905	22,10
• 22 1040 00318 0115 Ø 11,5-12,5 mm | 0.4528-0.4921" OPTIMAL · OPTIMAL	118,80	31,8 mm 1.2520"	51,5 mm 2.0276"	88,0 mm 3.4646"	160,3 mm 6.3110"	2	1/16"		
• 22 1040 00350 0130 Ø 13,0-17,5 mm | 0.5118-0.6890" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 13,0-15,0 mm | 0.5118-0.5906" OPTIMAL · OPTIMAL	128,20	35,0 mm 1.3780"	55,5 mm 2.1850"	92,4 mm 3.6378"	164,3 mm 6.4685"	2	1/16"		
• 22 1040 00350 0155 Ø 15,5-17,5 mm | 0.6102-0.6890" OPTIMAL · OPTIMAL	128,20								
• 22 1040 00698 0180 Ø 18,0-24,0 mm | 0.7087-0.9449" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 18,0-21,0 mm | 0.7087-0.8268" OPTIMAL · OPTIMAL	141,20	69,8 mm 2.7480"	98,4 mm 3.8740"	142,5 mm 5.6102"	232,5 mm 9.1535"	3	1/8"	• 22 9002 02540	24,85
• 22 1040 00698 0220 Ø 22,0-24,0 mm | 0.8661-0.9449" OPTIMAL · OPTIMAL	141,20								
• 22 1040 00857 0250 Ø 25,0-35,0 mm | 0.9843-1.3780" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 25,0-29,0 mm | 0.9843-1.1417" OPTIMAL · OPTIMAL	166,90	85,7 mm 3.3740"	114,3 mm 4.5000"	160,4 mm 6.3150"	273,8 mm 10.7795"	4	1/8" Halter Holder 25,0-35,0 mm		
• 22 1040 00857 0300 Ø 30,0-35,0 mm | 1.1811-1.3780" OPTIMAL · OPTIMAL	166,90			167,6 mm 6.5984"	281,0 mm 11.0630"	4	1/4" Halter Holder 30,0-35,0 mm	• 22 9002 03175	32,20
• 22 1040 01206 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	224,25	120,6 mm 4.7480"	152,4 mm 6.0000"	206,4 mm 8.1259"	319,1 mm 12.5630"	4	1/4"		
• 22 1040 01206 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	224,25								

Fortsetzung Seite 353 · Continued page 353

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1376-1385

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
		132°		144°		132°		144°		132°		Guss/Cast iron 132°		132°		132°	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	-	-	22 2510 0640	103,90	-	-	22 3510 0640	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 66,00	2.5984	-	-	22 2510 0660	103,90	-	-	22 3510 0660	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 68,00	2.6772	-	-	22 2510 0680	103,90	-	-	22 3510 0680	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 70,00	2.7559	-	-	22 2510 0700	103,90	-	-	22 3510 0700	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 72,00	2.8346	-	-	22 2510 0720	103,90	-	-	22 3510 0720	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 74,00	2.9134	-	-	22 2510 0740	103,90	-	-	22 3510 0740	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 76,00	2.9921	-	-	22 2510 0760	103,90	-	-	22 3510 0760	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 78,00	3.0709	-	-	22 2510 0780	114,75	-	-	22 3510 0780	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 80,00	3.1496	-	-	22 2510 0800	114,75	-	-	22 3510 0800	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 82,00	3.2283	-	-	22 2510 0820	114,75	-	-	22 3510 0820	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 84,00	3.3071	-	-	22 2510 0840	114,75	-	-	22 3510 0840	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 86,00	3.3858	-	-	22 2510 0860	114,75	-	-	22 3510 0860	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 88,00	3.4646	-	-	22 2510 0880	114,75	-	-	22 3510 0880	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 90,00	3.5433	-	-	22 2510 0900	134,70	-	-	22 3510 0900	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 92,00	3.6220	-	-	22 2510 0920	134,70	-	-	22 3510 0920	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 94,00	3.7008	-	-	22 2510 0940	134,70	-	-	22 3510 0940	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 96,00	3.7795	-	-	22 2510 0960	134,70	-	-	22 3510 0960	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 98,00	3.8583	-	-	22 2510 0980	134,70	-	-	22 3510 0980	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 100,00	3.9370	-	-	22 2510 1000	134,70	-	-	22 3510 1000	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 102,00	4.0157	-	-	22 2510 1020	153,50	-	-	22 3510 1020	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 104,00	4.0945	-	-	22 2510 1040	153,50	-	-	22 3510 1040	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 106,00	4.1732	-	-	22 2510 1060	153,50	-	-	22 3510 1060	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 108,00	4.2520	-	-	22 2510 1080	153,50	-	-	22 3510 1080	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 110,00	4.3307	-	-	22 2510 1100	153,50	-	-	22 3510 1100	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 112,00	4.4094	-	-	22 2510 1120	153,50	-	-	22 3510 1120	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 114,00	4.4882	-	-	22 2510 1140	153,50	-	-	22 3510 1140	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

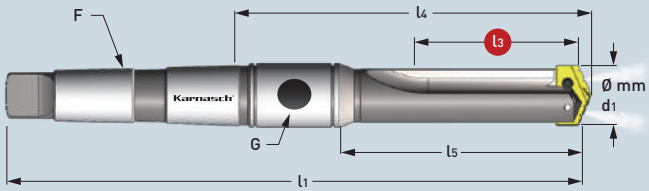
Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16" — 22 1030 0231 802 — € 0,30

Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8" — 22 1030 0231 803 — € 0,30

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1376-1385

22 1040



Mittel · Intermediate

Gerade genutet · Straight flute

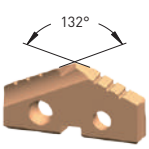
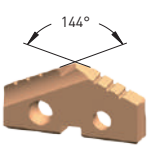
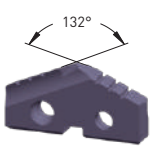
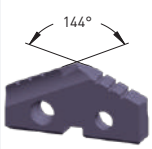
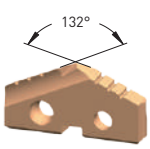
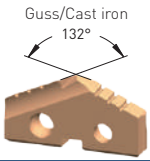
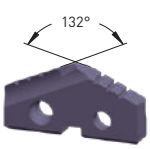
Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth (mm | Zoll / Inch)	l5 Körperlänge / Body-length (mm | Zoll / Inch)	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length (mm | Zoll / Inch)	l1 Gesamtlänge / Overall length (mm | Zoll / Inch)	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
• 22 1040 01301 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	256,10	130,1 mm 5.1220"	165,1 mm 6.5000"	219,1 mm 8.6260"	363,5 mm 14.3110"	5	1/4"	• 22 9002 04445	42,30
• 22 1040 01301 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	256,10	130,1 mm 5.1220"	165,1 mm 6.5000"	219,1 mm 8.6260"	363,5 mm 14.3110"	5	1/4"		
• 22 1040 01715 0640 Ø 64,0-88,0 mm | 2.5197-3.4646" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 64,0-76,0 mm | 2.5197-2.9921" OPTIMAL · OPTIMAL	399,15	171,5 mm 6.7519"	215,9 mm 8.5000"	287,3 mm 11.3110"	430,2 mm 16.9370"	5	1/2"	• 22 9002 05715	58,25
• 22 1040 01715 0780 Ø 78,0-88,0 mm | 3.0709-3.4646" OPTIMAL · OPTIMAL	399,15								
• 22 1040 01715 0900 Ø 90,0-114,0 mm | 3.5433-4.4882" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 90,0-100,0 mm | 3.5433-3.9370" OPTIMAL · OPTIMAL	539,35	171,5 mm 6.7519"	225,4 mm 8.8740"	296,8 mm 11.6850"	439,7 mm 17.3110"	5	1/2"		
• 22 1040 01715 1020 Ø 102,0-114,0 mm | 4.0157-4.4882" OPTIMAL · OPTIMAL	539,35								

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Für Maschinen ohne axiale/radiale Kühlmittelzufuhr kann ein Kühlmittelring auf den Halter montiert werden. Details siehe Seite 368
For machines without radial/axial coolant supply an oil ring can be mounted on the holder. Details see page 368

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

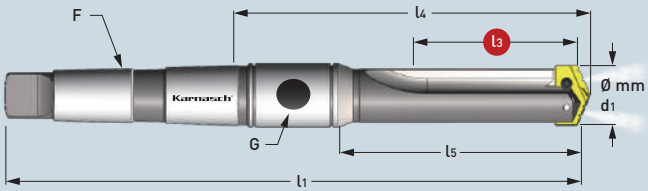
Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010		22 2510		22 3010		22 3510		22 4010		22 4510		22 5010		22 5510	
		Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fortsetzung Seite 356 · Continued page 356

22 1040

Morsekegel
ISO 296 Typ BEK ·
Morse taper shank
ISO 296 type BEK



Mittel · Intermediate

Gerade genutet ·
Straight flute

Art.	€	l3 Nutzlänge Max. drill depth	l5 Körperlänge Body-length	l4 Neue REF.-Länge REF.-length	l1 Gesamtlänge Overall length	F Morsekegel Morse taper	G Gewinde Pipe tap	Kühlmittelring Oil ring Art.	€
		mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch				
• 22 1040 03493 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	437,00	349,3 mm 13.7520"	381,0 mm 15.0000"	435,0 mm 17.1260"	547,7 mm 21.5630"	4	1/4"	• 22 9002 03175	32,20
• 22 1040 03493 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	437,00								
• 22 1040 04223 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	559,70	422,3 mm 16.6260"	457,2 mm 18.0000"	511,2 mm 20.1260"	655,6 mm 25.8110"	5	1/4"	• 22 9002 04445	42,30
• 22 1040 04223 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	559,70	422,3 mm 16.6260"	457,2 mm 18.0000"	511,2 mm 20.1260"	655,6 mm 25.8110"	5	1/4"		

Fortsetzung Seite 357 · Continued page 357

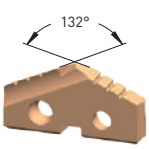
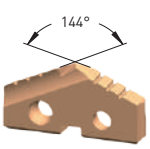
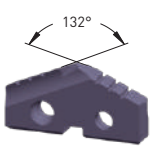
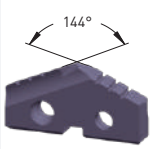
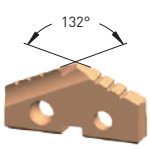
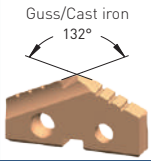
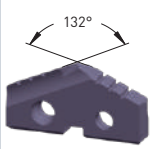
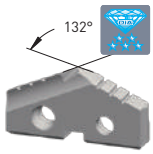
Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16"	22 1030 0231 802	€ 0,30
Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8"	22 1030 0231 803	€ 0,30

Schnittdaten
Cutting data
1376-1385

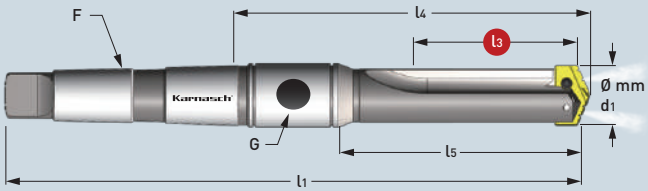
Film
Movie

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010		22 2510		22 3010		22 3510		22 4010		22 4510		22 5010		22 5510	
		Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 64,00	2.5197	-	-	22 2510 0640	103,90	-	-	22 3510 0640	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 66,00	2.5984	-	-	22 2510 0660	103,90	-	-	22 3510 0660	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 68,00	2.6772	-	-	22 2510 0680	103,90	-	-	22 3510 0680	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 70,00	2.7559	-	-	22 2510 0700	103,90	-	-	22 3510 0700	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 72,00	2.8346	-	-	22 2510 0720	103,90	-	-	22 3510 0720	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 74,00	2.9134	-	-	22 2510 0740	103,90	-	-	22 3510 0740	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 76,00	2.9921	-	-	22 2510 0760	103,90	-	-	22 3510 0760	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 78,00	3.0709	-	-	22 2510 0780	114,75	-	-	22 3510 0780	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 80,00	3.1496	-	-	22 2510 0800	114,75	-	-	22 3510 0800	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 82,00	3.2283	-	-	22 2510 0820	114,75	-	-	22 3510 0820	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 84,00	3.3071	-	-	22 2510 0840	114,75	-	-	22 3510 0840	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 86,00	3.3858	-	-	22 2510 0860	114,75	-	-	22 3510 0860	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 88,00	3.4646	-	-	22 2510 0880	114,75	-	-	22 3510 0880	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 90,00	3.5433	-	-	22 2510 0900	134,70	-	-	22 3510 0900	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 92,00	3.6220	-	-	22 2510 0920	134,70	-	-	22 3510 0920	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 94,00	3.7008	-	-	22 2510 0940	134,70	-	-	22 3510 0940	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 96,00	3.7795	-	-	22 2510 0960	134,70	-	-	22 3510 0960	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 98,00	3.8583	-	-	22 2510 0980	134,70	-	-	22 3510 0980	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 100,00	3.9370	-	-	22 2510 1000	134,70	-	-	22 3510 1000	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 102,00	4.0157	-	-	22 2510 1020	153,50	-	-	22 3510 1020	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 104,00	4.0945	-	-	22 2510 1040	153,50	-	-	22 3510 1040	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 106,00	4.1732	-	-	22 2510 1060	153,50	-	-	22 3510 1060	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 108,00	4.2520	-	-	22 2510 1080	153,50	-	-	22 3510 1080	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 110,00	4.3307	-	-	22 2510 1100	153,50	-	-	22 3510 1100	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 112,00	4.4094	-	-	22 2510 1120	153,50	-	-	22 3510 1120	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 114,00	4.4882	-	-	22 2510 1140	153,50	-	-	22 3510 1140	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

22 1040

Morsekegel
ISO 296 Typ BEK ·
Morse taper shank
ISO 296 type BEK



Mittel · Intermediate

Gerade genutet ·
Straight flute

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth (mm | Zoll / Inch)	l5 Körperlänge / Body-length (mm | Zoll / Inch)	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length (mm | Zoll / Inch)	l1 Gesamtlänge / Overall length (mm | Zoll / Inch)	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
• 22 1040 04636 0640 Ø 64,0-88,0 mm | 2.5197-3.4646" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 64,0-76,0 mm | 2.5197-2.9921" OPTIMAL · OPTIMAL	614,80	463,6 mm 18.2520"	508,0 mm 20.0000"	579,4 mm 22.8110"	722,3 mm 28.4370"	5	1/2"	• 22 9002 05715	58,25
• 22 1040 04636 0780 Ø 78,0-88,0 mm | 3.0709-3.4646" OPTIMAL · OPTIMAL	614,80								
• 22 1040 05556 0900 Ø 90,0-114,0 mm | 3.5433-4.4882" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 90,0-100,0 mm | 3.5433-3.9370" OPTIMAL · OPTIMAL	882,95	555,6 mm 21.8740"	609,6 mm 24.0000"	681,1 mm 26.8150"	823,9 mm 32.4370"	5	1/2"		
• 22 1040 05556 1020 Ø 102,0-114,0 mm | 4.0157-4.4882" OPTIMAL · OPTIMAL	882,95								

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Für Maschinen ohne axiale/radiale Kühlmittelzufuhr kann ein Kühlmittelring auf den Halter montiert werden. Details siehe Seite 368
For machines without radial/axial coolant supply an oil ring can be mounted on the holder. Details see page 368

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

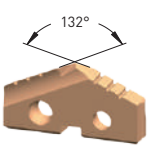
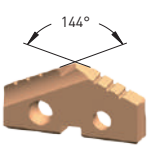
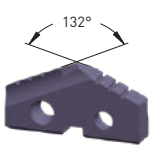
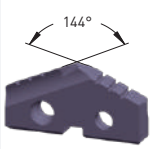
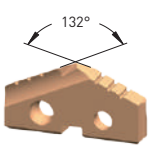
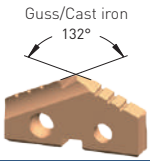
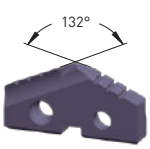
With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16" — 22 1030 0231 802 — € 0,30

Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8" — 22 1030 0231 803 — € 0,30

Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

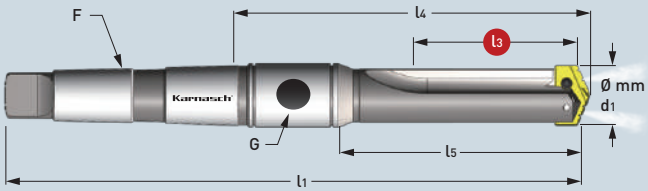
1376-1385

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fortsetzung Seite 360 · Continued page 360

22 1040

Morsekegel
ISO 296 Typ BEK ·
Morse taper shank
ISO 296 type BEK



Mittel · Intermediate

Gerade genutet ·
Straight flute

Art.	€	l3 Nutzlänge Max. drill depth mm | Zoll / Inch	l5 Körperlänge Body-length mm | Zoll / Inch	l4 Neue REF.-Länge REF.-length mm | Zoll / Inch	l1 Gesamtlänge Overall length mm | Zoll / Inch	F Morsekegel Morse taper	G Gewinde Pipe tap	Kühlmittelring Oil ring Art.	
• 22 1040 05558 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	613,75	558,8 mm 22.0000"	590,6 mm 23.2520"	644,6 mm 25.3780"	757,2 mm 29.8110"	4	1/4"	• 22 9002 03175	32,20
• 22 1040 05558 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	613,75								
• 22 1040 06250 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	756,15	625,0 mm 24.6063"	660,4 mm 26.0000"	714,4 mm 28.1260"	858,8 mm 33.8110"	5	1/4"	• 22 9002 04445	42,30
• 22 1040 06250 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	756,15	625,0 mm 24.6063"	660,4 mm 26.0000"	714,4 mm 28.1260"	858,8 mm 33.8110"	5	1/4"		

Fortsetzung Seite 361 · Continued page 361

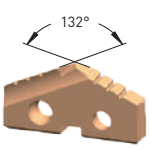
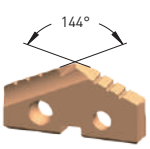
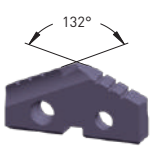
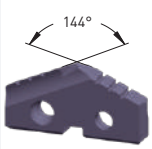
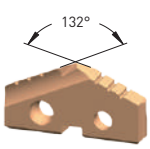
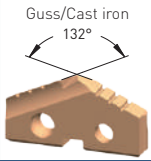
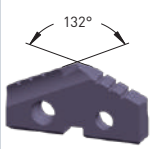
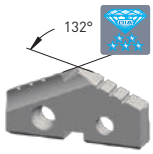
Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

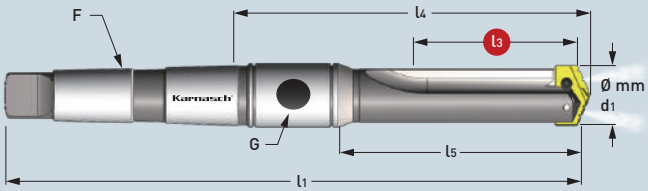
Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16"	22 1030 0231 802	€ 0,30
Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8"	22 1030 0231 803	€ 0,30

Schnittdaten
Cutting data
1376-1385

Film
Movie

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 64,00	2.5197	-	-	22 2510 0640	103,90	-	-	22 3510 0640	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 66,00	2.5984	-	-	22 2510 0660	103,90	-	-	22 3510 0660	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 68,00	2.6772	-	-	22 2510 0680	103,90	-	-	22 3510 0680	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 70,00	2.7559	-	-	22 2510 0700	103,90	-	-	22 3510 0700	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 72,00	2.8346	-	-	22 2510 0720	103,90	-	-	22 3510 0720	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 74,00	2.9134	-	-	22 2510 0740	103,90	-	-	22 3510 0740	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 76,00	2.9921	-	-	22 2510 0760	103,90	-	-	22 3510 0760	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 78,00	3.0709	-	-	22 2510 0780	114,75	-	-	22 3510 0780	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 80,00	3.1496	-	-	22 2510 0800	114,75	-	-	22 3510 0800	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 82,00	3.2283	-	-	22 2510 0820	114,75	-	-	22 3510 0820	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 84,00	3.3071	-	-	22 2510 0840	114,75	-	-	22 3510 0840	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 86,00	3.3858	-	-	22 2510 0860	114,75	-	-	22 3510 0860	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 88,00	3.4646	-	-	22 2510 0880	114,75	-	-	22 3510 0880	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 90,00	3.5433	-	-	22 2510 0900	134,70	-	-	22 3510 0900	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 92,00	3.6220	-	-	22 2510 0920	134,70	-	-	22 3510 0920	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 94,00	3.7008	-	-	22 2510 0940	134,70	-	-	22 3510 0940	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 96,00	3.7795	-	-	22 2510 0960	134,70	-	-	22 3510 0960	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 98,00	3.8583	-	-	22 2510 0980	134,70	-	-	22 3510 0980	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 100,00	3.9370	-	-	22 2510 1000	134,70	-	-	22 3510 1000	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 102,00	4.0157	-	-	22 2510 1020	153,50	-	-	22 3510 1020	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 104,00	4.0945	-	-	22 2510 1040	153,50	-	-	22 3510 1040	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 106,00	4.1732	-	-	22 2510 1060	153,50	-	-	22 3510 1060	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 108,00	4.2520	-	-	22 2510 1080	153,50	-	-	22 3510 1080	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 110,00	4.3307	-	-	22 2510 1100	153,50	-	-	22 3510 1100	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 112,00	4.4094	-	-	22 2510 1120	153,50	-	-	22 3510 1120	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 114,00	4.4882	-	-	22 2510 1140	153,50	-	-	22 3510 1140	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1040



Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth (mm | Zoll / Inch)	l5 Körperlänge / Body-length (mm | Zoll / Inch)	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length (mm | Zoll / Inch)	l1 Gesamtlänge / Overall length (mm | Zoll / Inch)	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
• 22 1040 06600 0640 Ø 64,0-88,0 mm | 2.5197-3.4646" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 64,0-76,0 mm | 2.5197-2.9921" OPTIMAL · OPTIMAL	799,40	660,0 mm 25.9843"	704,8 mm 27.7480"	776,2 mm 30.5591"	919,1 mm 36.1850"	5	1/2"	• 22 9002 05715	58,25
• 22 1040 06600 0780 Ø 78,0-88,0 mm | 3.0709-3.4646" OPTIMAL · OPTIMAL	799,40								
• 22 1040 06850 0900 Ø 90,0-114,0 mm | 3.5433-4.4882" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 90,0-100,0 mm | 3.5433-3.9370" OPTIMAL · OPTIMAL	1.101,00	685,0 mm 26.9685"	739,7 mm 29.1220"	811,2 mm 31.9370"	954,0 mm 37.5591"	5	1/2"		
• 22 1040 06850 1020 Ø 102,0-114,0 mm | 4.0157-4.4882" OPTIMAL · OPTIMAL	1.101,00								

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Für Maschinen ohne axiale/radiale Kühlmittelzufuhr kann ein Kühlmittelring auf den Halter montiert werden. Details siehe Seite 368
For machines without radial/axial coolant supply an oil ring can be mounted on the holder. Details see page 368

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

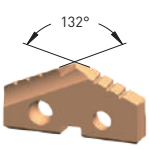
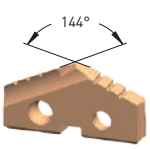
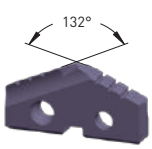
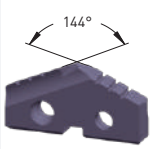
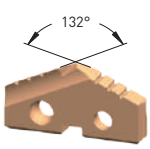
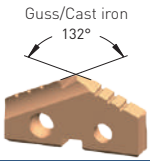
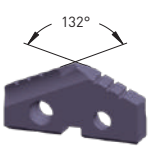
With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16" — 22 1030 0231 802 — € 0,30

Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8" — 22 1030 0231 803 — € 0,30

Schnittdaten / Cutting data — 1376-1385

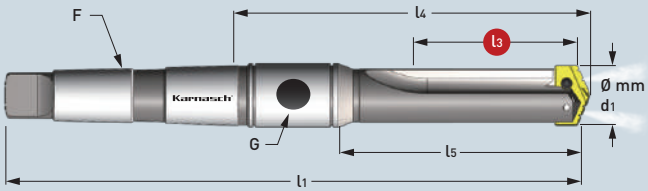
Film / Movie

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010		22 2510		22 3010		22 3510		22 4010		22 4510		22 5010		22 5510	
		Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 36,00	1.4173	22 2010 0360	57,75	-	-	22 3010 0360	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 37,00	1.4567	22 2010 0370	57,75	-	-	22 3010 0370	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 38,00	1.4961	22 2010 0380	57,75	-	-	22 3010 0380	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 39,00	1.5354	22 2010 0390	57,75	-	-	22 3010 0390	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 40,00	1.5748	22 2010 0400	57,75	-	-	22 3010 0400	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 41,00	1.6142	22 2010 0410	57,75	-	-	22 3010 0410	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 42,00	1.6535	22 2010 0420	57,75	-	-	22 3010 0420	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 43,00	1.6929	22 2010 0430	57,75	-	-	22 3010 0430	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 44,00	1.7323	22 2010 0440	57,75	-	-	22 3010 0440	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 45,00	1.7717	22 2010 0450	57,75	-	-	22 3010 0450	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 46,00	1.8110	22 2010 0460	57,75	-	-	22 3010 0460	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 47,00	1.8504	22 2010 0470	57,75	-	-	22 3010 0470	59,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 48,00	1.8898	22 2010 0480	82,65	-	-	22 3010 0480	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 49,00	1.9291	22 2010 0490	82,65	-	-	22 3010 0490	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 50,00	1.9685	22 2010 0500	82,65	-	-	22 3010 0500	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 51,00	2.0079	22 2010 0510	82,65	-	-	22 3010 0510	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 52,00	2.0472	22 2010 0520	82,65	-	-	22 3010 0520	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 53,00	2.0866	22 2010 0530	82,65	-	-	22 3010 0530	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 54,00	2.1260	22 2010 0540	82,65	-	-	22 3010 0540	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 55,00	2.1654	22 2010 0550	82,65	-	-	22 3010 0550	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 56,00	2.2047	22 2010 0560	82,65	-	-	22 3010 0560	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 57,00	2.2441	22 2010 0570	82,65	-	-	22 3010 0570	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 58,00	2.2835	22 2010 0580	82,65	-	-	22 3010 0580	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 59,00	2.3228	22 2010 0590	82,65	-	-	22 3010 0590	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 60,00	2.3622	22 2010 0600	82,65	-	-	22 3010 0600	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 61,00	2.4016	22 2010 0610	82,65	-	-	22 3010 0610	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 62,00	2.4409	22 2010 0620	82,65	-	-	22 3010 0620	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 63,00	2.4803	22 2010 0630	82,65	-	-	22 3010 0630	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 64,00	2.5197	22 2010 0640	82,65	-	-	22 3010 0640	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
• 65,00	2.5591	22 2010 0650	82,65	-	-	22 3010 0650	82,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fortsetzung Seite 364 · Continued page 364

22 1040

Morsekegel
ISO 296 Typ BEK ·
Morse taper shank
ISO 296 type BEK



Mittel · Intermediate

Gerade genutet ·
Straight flute

Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth	l5 Körperlänge / Body-length	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length	l1 Gesamtlänge / Overall length	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
		mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch				
• 22 1040 07874 0360 Ø 36,0-47,0 mm | 1.4173-1.8504" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 36,0-41,0 mm | 1.4173-1.6142" OPTIMAL · OPTIMAL	797,85	787,4 mm 31.0000"	819,2 mm 32.2520"	873,2 mm 34.3780"	985,8 mm 38.8110"	4	1/4"	• 22 9002 03175	32,20
• 22 1040 07874 0420 Ø 42,0-47,0 mm | 1.6535-1.8504" OPTIMAL · OPTIMAL	797,85								
• 22 1040 08790 0480 Ø 48,0-65,0 mm | 1.8898-2.5591" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 48,0-55,0 mm | 1.8898-2.1654" OPTIMAL · OPTIMAL	945,35	879,0 mm 34.6063"	914,4 mm 36.0000"	968,4 mm 38.1260"	1112,8 mm 43.8110"	5	1/4"	• 22 9002 04445	42,30
• 22 1040 08790 0560 Ø 56,0-65,0 mm | 2.2047-2.5591" OPTIMAL · OPTIMAL	945,35	879,0 mm 34.6063"	914,4 mm 36.0000"	968,4 mm 38.1260"	1112,8 mm 43.8110"	5	1/4"		

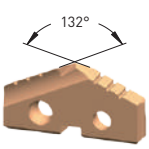
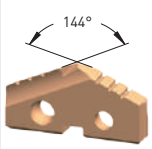
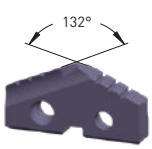
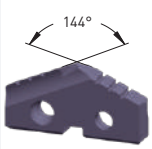
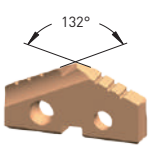
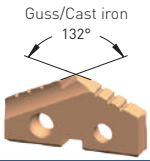
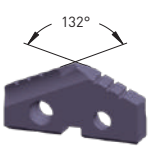
Fortsetzung Seite 365 · Continued page 365

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

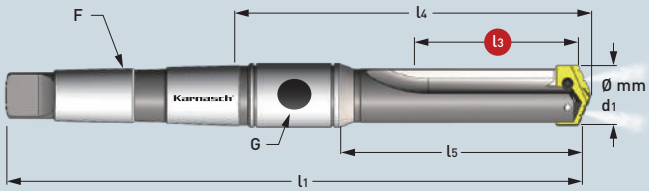
With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16"	22 1030 0231 802	€ 0,30
Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8"	22 1030 0231 803	€ 0,30

Schnittdaten / Cutting data — 1376-1385
Film / Movie

		PULVERSTAHL · POWDER STEEL								HARTMETALL · CARBIDE							
																	
Ø mm d1	Ø Zoll / Inch d1	22 2010 Pulverstahl 25 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 25 STEEL-TEC coated For stainless steel, steel, cast iron		22 2510 Pulverstahl 15 STEEL-TEC beschichtet Für legierte Stähle, Edelstahl, Stahl, Guss Powder steel 15 STEEL-TEC coated For alloy steel, stainless steel, steel, cast iron		22 3010 Pulverstahl 25 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 25 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 3510 Pulverstahl 15 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Powder steel 15 ALU-TEC coated For alloy steel, steel, cast iron		22 4010 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl, hochfester Stahl, gehärteter Stahl Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For stainless steel, high strength alloys, hardened steel		22 4510 Hartmetall 20/30 STEEL-TEC beschichtet Für alle Gussarten Carbide 20/30 STEEL-TEC coated For all kinds of cast iron		22 5010 Hartmetall 20/30 ALU-TEC beschichtet Für Alu, Messing, Kupfer Carbide 20/30 ALU-TEC coated For alu, brass, copper		22 5510 Hartmetall 20/30 DIA-TEC beschichtet Für abrasive Materialien wie: GFK, CFK, Graphit Carbide 20/30 DIA-TEC coated For abrasive materials such as: fiberglass, carbon fiber, graphite	
		Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€	Art.	€
• 64,00	2.5197	-	-	22 2510 0640	103,90	-	-	22 3510 0640	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 66,00	2.5984	-	-	22 2510 0660	103,90	-	-	22 3510 0660	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 68,00	2.6772	-	-	22 2510 0680	103,90	-	-	22 3510 0680	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 70,00	2.7559	-	-	22 2510 0700	103,90	-	-	22 3510 0700	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 72,00	2.8346	-	-	22 2510 0720	103,90	-	-	22 3510 0720	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 74,00	2.9134	-	-	22 2510 0740	103,90	-	-	22 3510 0740	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 76,00	2.9921	-	-	22 2510 0760	103,90	-	-	22 3510 0760	97,15	-	-	-	-	-	-	-	-
• 78,00	3.0709	-	-	22 2510 0780	114,75	-	-	22 3510 0780	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 80,00	3.1496	-	-	22 2510 0800	114,75	-	-	22 3510 0800	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 82,00	3.2283	-	-	22 2510 0820	114,75	-	-	22 3510 0820	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 84,00	3.3071	-	-	22 2510 0840	114,75	-	-	22 3510 0840	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 86,00	3.3858	-	-	22 2510 0860	114,75	-	-	22 3510 0860	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 88,00	3.4646	-	-	22 2510 0880	114,75	-	-	22 3510 0880	108,00	-	-	-	-	-	-	-	-
• 90,00	3.5433	-	-	22 2510 0900	134,70	-	-	22 3510 0900	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 92,00	3.6220	-	-	22 2510 0920	134,70	-	-	22 3510 0920	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 94,00	3.7008	-	-	22 2510 0940	134,70	-	-	22 3510 0940	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 96,00	3.7795	-	-	22 2510 0960	134,70	-	-	22 3510 0960	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 98,00	3.8583	-	-	22 2510 0980	134,70	-	-	22 3510 0980	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 100,00	3.9370	-	-	22 2510 1000	134,70	-	-	22 3510 1000	127,85	-	-	-	-	-	-	-	-
• 102,00	4.0157	-	-	22 2510 1020	153,50	-	-	22 3510 1020	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 104,00	4.0945	-	-	22 2510 1040	153,50	-	-	22 3510 1040	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 106,00	4.1732	-	-	22 2510 1060	153,50	-	-	22 3510 1060	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 108,00	4.2520	-	-	22 2510 1080	153,50	-	-	22 3510 1080	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 110,00	4.3307	-	-	22 2510 1100	153,50	-	-	22 3510 1100	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 112,00	4.4094	-	-	22 2510 1120	153,50	-	-	22 3510 1120	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-
• 114,00	4.4882	-	-	22 2510 1140	153,50	-	-	22 3510 1140	146,65	-	-	-	-	-	-	-	-

22 1040



Art.	€	l3 Nutzlänge / Max. drill depth	l5 Körperlänge / Body-length	l4 Neue REF.-Länge / REF.-length	l1 Gesamtlänge / Overall length	F Morsekegel / Morse taper	G Gewinde / Pipe tap	Kühlmittelring / Oil ring Art.	€
		mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch	mm | Zoll / Inch				
• 22 1040 08890 0640 Ø 64,0-88,0 mm | 2.5197-3.4646" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 64,0-76,0 mm | 2.5197-2.9921" OPTIMAL · OPTIMAL	999,25	889,0 mm 35.0000"	933,4 mm 36.7480"	1004,8 mm 39.5591"	1147,7 mm 45.1850"	5	1/2"	• 22 9002 05715	58,25
• 22 1040 08890 0780 Ø 78,0-88,0 mm | 3.0709-3.4646" OPTIMAL · OPTIMAL	999,25								
• 22 1040 09390 0900 Ø 90,0-114,0 mm | 3.5433-4.4882" MÖGLICH · POSSIBLE Ø 90,0-100,0 mm | 3.5433-3.9370" OPTIMAL · OPTIMAL	1.376,25	939,0 mm 36.9685"	993,7 mm 39.1220"	1065,2 mm 41.9370"	1208,0 mm 47.5591"	5	1/2"		
• 22 1040 09390 1020 Ø 102,0-114,0 mm | 4.0157-4.4882" OPTIMAL · OPTIMAL	1.376,35								

Halter werden **ohne** Einsätze, inklusive 2× TORX Befestigungsschrauben und 1× TORX Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× TORX-screws and 1× TORX wrench.

Für Maschinen ohne axiale/radiale Kühlmittelzufuhr kann ein Kühlmittelring auf den Halter montiert werden. Details siehe Seite 368
For machines without radial/axial coolant supply an oil ring can be mounted on the holder. Details see page 368

Ersatz-Torxschrauben und Schlüssel mit Drehmomentangabe
Spare Torx-screws and wrench with torque specification

Ø Diameter mm	Ø Diameter Zoll / Inch	TORX	€	max. Drehmoment / Torque (N/cm)	Schlüssel / Wrench	€
9,5-11,0	0.3740-0.4331	22 9010 0095	3,50	84	22 9011 0084	9,90
11,5-12,5	0.4528-0.4921	22 9010 0115	3,50	84		
13,0-17,5	0.5118-0.6890	22 9010 0130	3,50	175	22 9011 0175	9,90
18,0-24,0	0.7087-0.9449	22 9010 0180	3,50	305	22 9011 0305	10,90
25,0-35,0	0.9843-1.3780	22 9010 0250	3,60	690	22 9011 0690	11,70
36,0-65,0	1.4173-2.5591	22 9010 0360	3,65	1370	22 9011 1370	12,70
64,0-114,0	2.5197-4.4882	22 9010 0640	3,70	1750	22 9011 1750	18,70

Bei Morsekonus 2+3 ist eine axiale Kühlung ohne Kühlmittelring möglich.
Hierzu muss das Gewinde des Kühlmittelringes (G) mit einer Schraube geschlossen werden.

With morse cone 2+3, axial cooling without coolant ring is possible.
For this, the thread of the coolant ring (G) must be closed with a screw.

Schraube für MK 2 / Screw for MT 2 = RC 1/16" — 22 1030 0231 802 — € 0,30

Schraube für MK 3 / Screw for MT 3 = RC 1/8" — 22 1030 0231 803 — € 0,30

Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

1376-1385

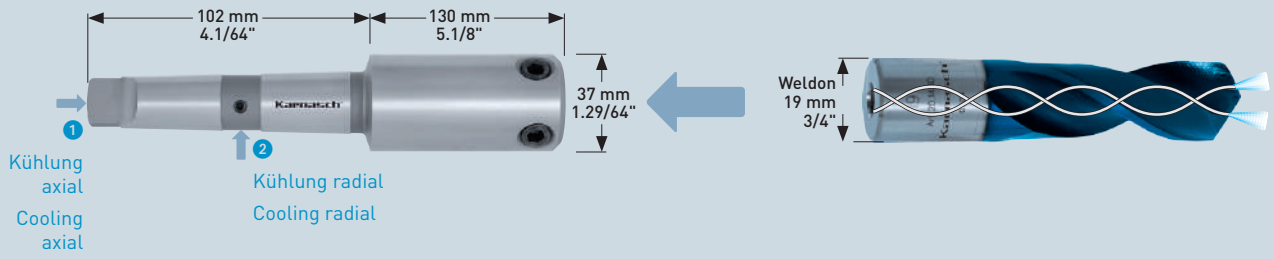
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

PULVERSTAHLBOHRER MIT MORSEKONUSADAPTER
POWDER STEEL TWIST DRILLS WITH MORSE TAPER ADAPTER

MORSEKONUS · MORSE TAPER
ISO 296 TYP BEK / TYPE BEK 3

21 0036 € 51,85

20 1465



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

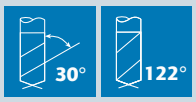
Morsekonus 3 Aufnahme mit obiger 1 und/oder seitlicher 2 Kühlmittelzufuhr.

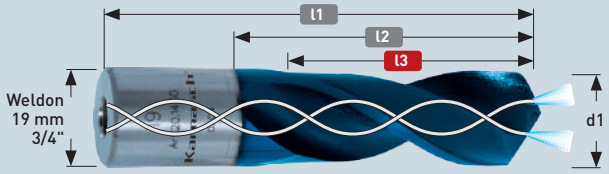
Vorteile:
- → Ein Morsekonus für alle Bohrer.
- → Robust
- → Preiswert

Morse taper 3 tool holder with top 1 and / or lateral 2 cooling supply.

Advantages:
- → One morse taper for all drills.
- → Robust
- → Good value

20 1465





d1 Ø mm	d1 Ø Zoll/ Inch	Art.	Nutzlänge Max. drill depht l3		Spirallänge Spiral length l2		Gesamtlänge Overall length l1		€
			mm	Zoll/Inch	mm	Zoll/Inch	mm	Zoll/Inch	
• 14	35/64	20 1465 014	50	1.31/32	67	2.41/64	90	3.35/64	81,00
• 15	19/32	20 1465 015	50	1.31/32	67	2.41/64	90	3.35/64	81,00
• 16	5/8	20 1465 016	50	1.31/32	67	2.41/64	90	3.35/64	84,05
• 17	43/64	20 1465 017	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	84,05
• 18	45/64	20 1465 018	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	84,05
• 19	3/4	20 1465 019	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	84,05
• 20	25/32	20 1465 020	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	90,40
• 21	53/64	20 1465 021	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	90,40
• 22	55/64	20 1465 022	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	97,55
• 23	29/32	20 1465 023	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	98,35
• 24	15/16	20 1465 024	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	109,50
• 25	63/64	20 1465 025	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	109,50
• 26	1.1/32	20 1465 026	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	124,00
• 27	1.1/16	20 1465 027	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	124,00
• 28	1.7/64	20 1465 028	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	143,70
• 30	1.3/16	20 1465 030	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	159,55
• 32	1.17/64	20 1465 032	55	2.11/64	67	2.41/64	90	3.35/64	172,25

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

ASP-Pulverstahl Bohrer mit Innenkühlung + BLUE-TEC Beschichtung

Gefertigt aus pulvermetallurgischen Schnellarbeitsstahl für:
- → Hohe Warmhärte
- → Hohe Druckbelastbarkeit
- → Hohe Verschleißfestigkeit

Mit BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Bohren in:
- → Alle Sorten von Baustähle, Guss und Leichtmetallen.
- → Edelstähle (V2A / V4A)
- → Rost- und Säurebeständige Stähle
- → Titan- und Titanlegierungen

Diese Bohrer sind bis zu 10-mal nachschleifbar und haben somit ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

ASP-Powder steel twist drills with internal cooling supply + BLUE-TEC coating

Made of powder metallurgy high speed steel which results to:
- → good thermal curing
- → high pressure resistance
- → high wear resistance

With BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/little cooling)

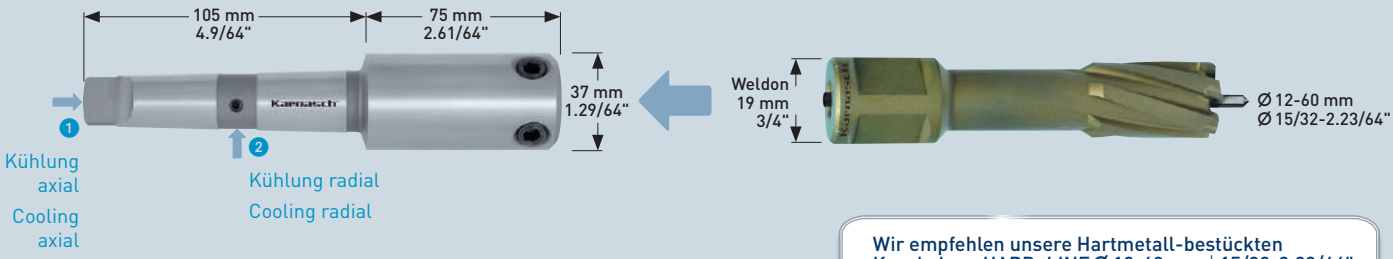
For drilling in:
- → All kinds of structural steel, cast iron, non ferrous metals.
- → High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- → Acid resistant steel
- → Titanium and titanium alloys

The drills can be resharpened up to 10 times and thus have an excellent cost – performance ratio.

Schnittdaten Cutting data 1370 | Film Movie

MORSEKONUS · MORSE TAPER
ISO 296 TYP BEK / TYPE BEK 3

20 1400
€ 56,15

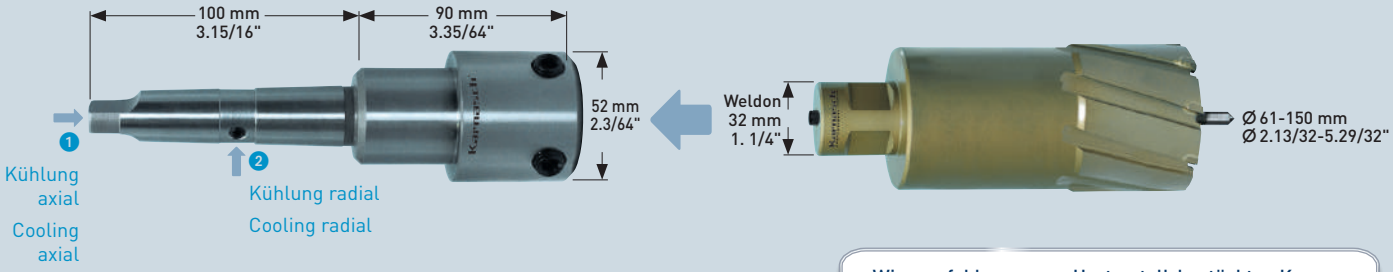


Wir empfehlen unsere Hartmetall-bestückten Kernbohrer HARD-*LINE* Ø 12-60 mm | 15/32-2.23/64" siehe Seite 378/380

We recommend our carbide-tipped annular cutters HARD-*LINE* Ø 12-60 mm | 15/32-2.23/64" see page 378/380

MORSEKONUS · MORSE TAPER
ISO 296 TYP BEK / TYPE BEK 3

20 1401
€ 59,15



Wir empfehlen unsere Hartmetall-bestückten Kernbohrer HARD-*LINE* Ø 61-150 mm | 2.13/32-5.29/32" siehe Seite 378/380

We recommend our carbide-tipped annular cutters HARD-*LINE* Ø 61-150 mm | 2.13/32-5.29/32" see page 378/380

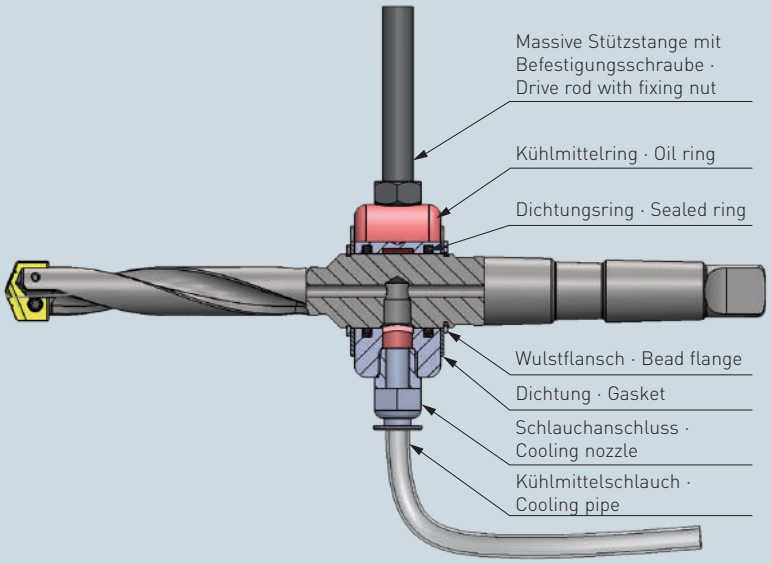
Die Kombination Kernbohrer mit Säge-Bohranlagen ist nicht für die Serienproduktion gedacht, ist aber eine hervorragende Möglichkeit sehr preiswert große Bohrungen zu fertigen.

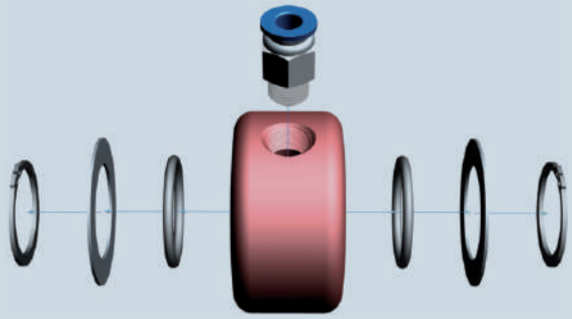
The combination saw-drilling machines with annular cutters is not intended for mass production, it represents an excellent way to produce very inexpensive large holes.

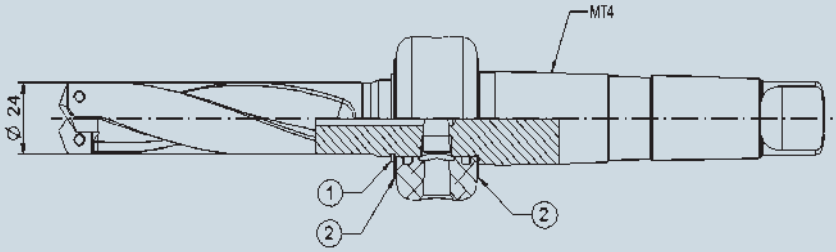
Schnittdaten
Cutting data
1369

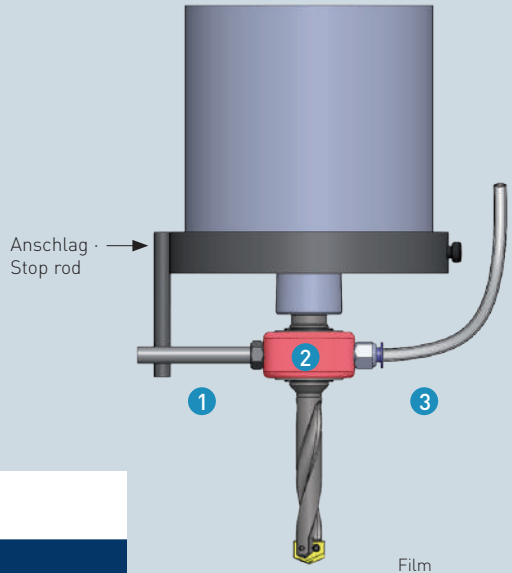
Film
Movie
367

MONTAGE + ZUBEHÖR DES KÜHLMITTELRINGS · OIL RING ASSEMBLY AND ACCESSORIES









Film
Movie

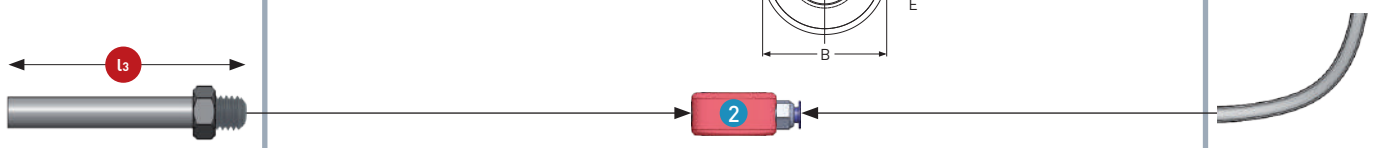
ACHTUNG: Bei 4 Stück Werkzeughalter gibt es einen Unterschied im Zusammenbau des Kühlmittelringes.
ATTENTION: There is a difference in the assembly of the coolant ring with 4 holders.

Anleitung Zusammenbau / Installation instructions		
Halter mit Artikelnummer / Corresponding holder article number	1 Anzahl der Sicherungsringe 1 Stück / Number of retaining ring to be installed 1 piece	2 Anzahl der Unterlegscheiben 2 Stück / Number of washer to be installed 2 pieces
22 1030 01365 0250	1	2
22 1030 01873 0250	1	2
22 1030 02890 0250	1	2
22 1040 00857 0250	1	2

1 Stützstange mit Befestigungsschraube · Drive rod with fixing nut

2 Kühlmittelring · Oil ring

3 Kühlmittelschlauch · Cooling pipe



Art.	€	l3 mm	Art.	€	Ø-Halter Ø-Holder	A Innen-Ø mm Inside-Ø mm	B Außen-Ø mm Outside-Ø mm	C Dicke mm Thickness mm	D Stützstangen Gewinde · Driving rod thread	E Schlauchanschluss Gewinde · Cooling nozzle thread	Art.	€
• 22 9001 08250	5,45	250	22 9002 01905	22,10	9,5-17,5	19,05	44,45	22,23	M8 × 1,25	1/8"	• 22 9003 18	1,90
			22 9002 02540	24,85	18-29	25,40	53,97	28,57	M8 × 1,25	1/8"		
• 22 9001 10250	5,75	250	22 9002 03175	32,20	30-47	31,75	63,50	34,92	M10 × 1,5	1/4"	• 22 9003 14	2,80
			22 9002 04445	42,30	48-65	44,45	76,20	34,92	M10 × 1,5	1/4"		
• 22 9001 12250	5,95	250	22 9002 05715	58,25	64-114	57,15	95,27	44,45	M12 × 1,75	1/2"	• 22 9003 12	4,95

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

KERNBOHRER · SCHIENENBOHRER

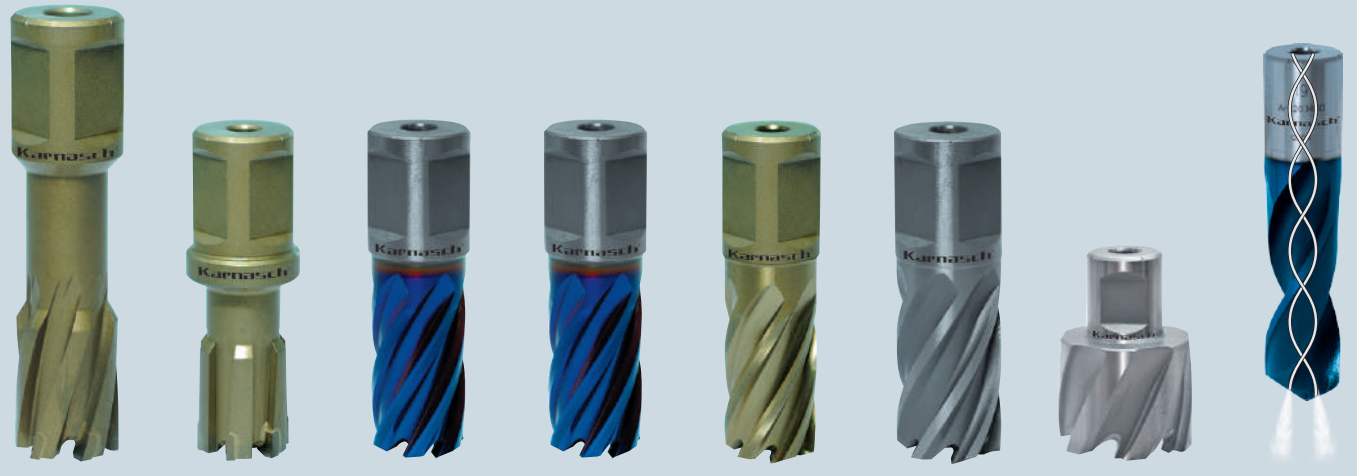
ANNULAR CUTTERS · RAIL CUTTERS

2.4

ÜBERSICHT • OVERVIEW

Kernbohrer + Spiralbohrer · Annular cutters + twist drills

374-445



HARD-LINE	HARDOX-LINE	BLUE-DRILL LINE PRO	BLUE-DRILL LINE	GOLD-DRILL LINE	SILVER-DRILL LINE	MINI-LINE	DRILL-LINE PRO
Weldon 376-385	Weldon 394-399	Weldon 400-405	Weldon 406-415	Weldon 416-425	Weldon 432-437	Weldon 438-439	Weldon 440-443
Nitto 448-463			Nitto 464-479	Nitto 480-499			
Fein 502-505			Fein 506-508	Fein 510-512			

Schienenbohrer · Rail cutters

518-532

RAIL-LINE PRO	RAIL-LINE	BLUE-DRILL LINE RAIL PRO	SILVER-DRILL LINE RAIL	DRILL-LINE RAIL PRO	DRILL-LINE RAIL
HM/T.C.T.	HM/T.C.T.				
514–517	518-521	522-525	526-529	530-531	532

Magnet-Kernbohrmaschine · Magnetic hole cutting machine

1151-1173

ÜBERSICHT • OVERVIEW

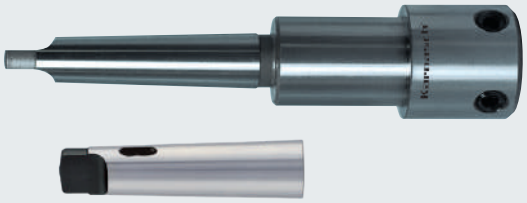
Zubehör · Sets · Displays · Ersatzteile / Accessories · Sets · Displays · Spare parts

533-544

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen

533-535

Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves



Kühlmittel-Druckflaschen

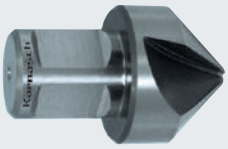
540

Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft

536/537

Countersinks with Weldon shank



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne

541

Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm

638

Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30

639-640

Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer

644

Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays

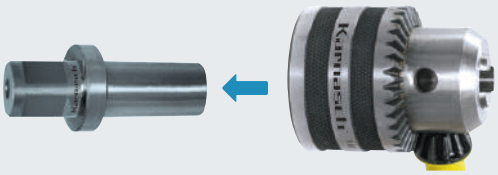
546-573

Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter

540

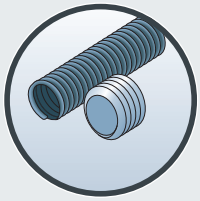
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile

542-544

Spare parts



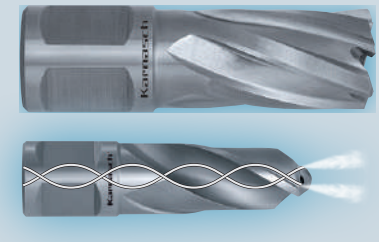
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Welcher Kernbohrer / Bohrer passt auf welche Kernbohrmaschinen
Which annular cutter / Twist drill fits which annular cutter machine

KERNBOHRER / BOHRER WELDONSCHAFT 19/32 MM
ANNULAR CUTTER / TWIST DRILL WELDON-SHANK 19/32 MM (3/4"+1.1/4")

374-443

WELDON



Passende Kernbohrmaschinen von:
Matching machines made by:

KARNASCH · ALFRA-ROTABEST + ALFRA ROTAQUICK · BDS · BDS KEYLESS · BEKTOP · BUX · CEMBRE · DUBUIS · ERICO · EUROBOOR · EVOLUTION · HALL (POWERBOR) · HOUGEN · JANCY · MAGBROACH · MAGTRON · MAGNETOR · METALLKRAFT · PROMAG · ROTABROACH · RUKO+RUKO EASY LOCK · UNIVERSAL
...

KERNBOHRER MIT NITTO / UNIVERSALSCHAFT 19 MM
ANNULAR CUTTER WITH NITTO / UNIVERSAL SHANK 19 MM (3/4")

448-499

NITTO / UNIVERSAL

Passende Kernbohrmaschinen von Nitto:
Matching machines made by Nitto:

NITTO KOHKI "ONE TOUCH" TYPE:
WOJ 3200 · AO 5575 · WA 3500 · WA 5000 · QA 4000 · QA 6500

Passend auch für alle Maschinen mit Weldonschaft 19 mm (siehe oben).
Hierbei ist darauf zu achten, dass nur **eine** Spannfläche vorhanden ist.

Also matching all machines with Weldon shank 19 mm (3/4") (see above).
Observe that there is only **one** clamping face.

KERNBOHRER MIT FEIN QUICK-IN SCHAFT 18 MM / FEIN QUICK-IN MAX-SCHAFT 32 MM
ANNULAR CUTTER WITH FEIN QUICK-IN SHANK 18 MM / FEIN QUICK-IN MAX-SHANK 32 MM (1.1/4")

502-512

FEIN QUICK-IN

Passende Kernbohrmaschinen von Fein:
Matching machines made by Fein:

FEIN TYPE: KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 AUTO · KBM 65 U · KBM 80 QUICK-IN MAX

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

KERNBOHRER · SPIRALBOHRER MIT WELDONSCHAFT

ANNULAR CUTTERS · TWIST DRILLS WITH WELDON SHANK

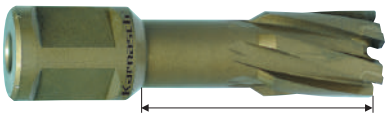
Passende Kernbohrmaschinen von:
Matching machines made by:

KARNASCH · ALFRA-ROTABEST + ALFRA ROTAQUICK · BDS · BDS KEYLESS · BEKTOP · BUX · CEMBRE · DUBUIS · ERICO · EUROBOOR · EVOLUTION · HALL (POWERBOR) · HOUGEN · JANCY · MAGBROACH · MAGTRON · MAGNETOR · METALLKRAFT · PROMAG · ROTABROACH · RUKO+RUKO EASY LOCK · UNIVERSAL ...

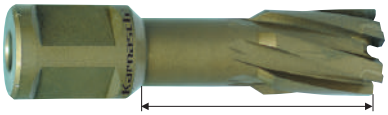
WELDON

Übersicht Kernbohrer Weldonschaft
Overview annular cutters Weldon shank

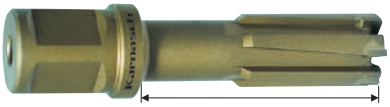
TYPE	∅	Beschreibung · Specification	Anwendung · Application	
HARD-LINE	Ø 12-200 mm Ø 15/32-7.7/8"	**Kernbohrer Hartmetall-bestückt** Die leistungsstärksten Kernbohrer in unserem Sortiment. **Exzellent** für alle Stähle bis 1400 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Annular cutters carbide-tipped** The most powerful annular cutters in our range. **Excellent** for all steels up to a strength of 1400 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel: < 1400 N ✓ Edelstahl / Stainless: > 900 N ✓ Grauguss / Grey cast iron: ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓	376-393
HARD-LINE ZOLL / INCH	Ø 1/2-2.1/16"			
HARDOX-LINE	Ø 14-60 mm Ø 35/64-2.23/64"	**Der beste Kernbohrer zum Bohren in:** • Hardox 400, 450, 500 • Harte Stähle ab 30 HRC bis 50 HRC Speziell entwickeltes Hartmetall sowie optimierte Geometrie ergeben exzellente Ergebnisse beim Bohren von HARDOX / HARTE STÄHLE (unbedingt Schnittparameter beachten). **The best annular cutter for drilling in:** • Hardox 400, 450, 500 • Hard steels from 30 HRC up to 50 HRC Specially developed carbide as well as optimized geometry results in excellent performance for drilling in HARDOX / HARD STEEL (absolutely observe cutting parameters).	Hardox 400, 450, 500 / Hardox 400, 450, 500: ✓ Harter Stahl ab 30 HRC bis 50 HRC / Hard steel from 30 HRC up to 50 HRC: ✓	394-399
BLUE-DRILL LINE PRO	Ø 12-36 mm Ø 15/32-1.27/64"	**Kernbohrer aus Pulverstahl + DURABLUE-Beschichtung.** Für schwierigste Zerspanungsprobleme. **Gut** für alle Stähle bis 1400 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Annular cutters made of powder steel + DURABLUE-coating.** For the most difficult chipping problems. **Good** for all steels up to a strength of 1400 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel: < 1400 N ✓ Edelstahl / Stainless: > 900 N ✓ Grauguss / Grey cast iron: ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓ Hardox 400 / Hardox 400: ✓ Hardox 450 / Hardox 450: ✓	400-405
BLUE-DRILL LINE	Ø 12-60 mm Ø 15/32-2.23/64"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + DURABLUE-Beschichtung.** Der am meisten verwendete beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 1100 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Annular cutters made of HSS-XE special steel + DURABLUE-coating.** The most-often used coated annular cutter for all steels up to a strength of 1100 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel: < 1100 N ✓ Edelstahl / Stainless: < 900 N ✓ Grauguss / Grey cast iron: ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓ Hardox 400 / Hardox 400: ✓ Hardox 450 / Hardox 450: ✓	406-415



Schnitttiefen / Drill depths: 40, 55, 80, 110, 150 mm / 1.1/2", 2", 3", 4", 5.29/32



Schnitttiefen / Drill depths: 40, 55, 80 mm / 1.1/2", 2", 3"



Schnitttiefen / Drill depths: 25, 50 mm / 1", 2"

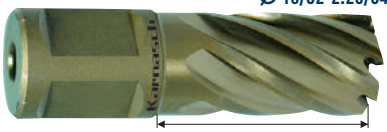
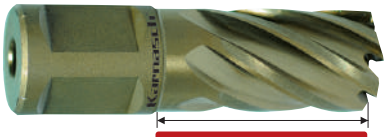
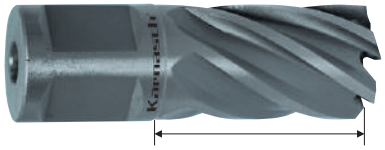
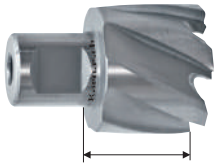
Schnitttiefen / Drill depths: 30, 55 mm / 1", 2"

Schnitttiefen / Drill depths: 30, 55, 80, 110 mm / 1", 2", 3", 4"

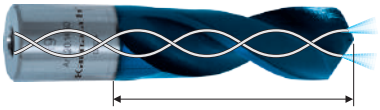
✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Übersicht Kernbohrer Weldonschaft
Overview annular cutters Weldon shank

TYPE	∅	Beschreibung · Specification	Anwendung · Application	
GOLD-DRILL *LINE*  Schnitttiefen / Drill depths: 30, 55, 80, 110 mm; 1", 2", 3", 4"	Ø 12-60 mm Ø 15/32-2.23/64"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + GOLD-TECH-Behandlung.** Der am meisten verwendete nicht beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 900 N Festigkeit. Auch noch für Edelstahl geeignet. **Annular cutters made of HSS-XE special steel + GOLD-TECH treatment.** The most-often used uncoated annular cutter for all steels up to a strength of 900 N. Still suitable for stainless steels.	Stahl / Steel < 900 N ✓; Edelstahl / Stainless < 900 N ✓; Alu / Alu < 10% Si ✓; Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin ✓; Hardox 400 / Hardox 400 ✓; Hardox 450 / Hardox 450 ✓	416-431
GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH  Schnitttiefen / Drill depths: 30, 55, 80 mm; 1", 2", 3"	Ø 7/16-2.1/16"			
SILVER-DRILL *LINE*  Schnitttiefen / Drill depths: 25, 50 mm; 1", 2"	Ø 12-60 mm Ø 15/32-2.23/64"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + 7 verschiedene Schneidgeometrien.** Für alle Stähle bis 750 N Festigkeit. **Annular cutters of HSS-XE special steel + 7 different cutting geometries.** For all steels up to a strength of 750 N.	Stahl / Steel < 750 N ✓; Alu / Alu < 10% Si ✓; Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin ✓	432-437
MINI-*LINE*  Schnitttiefen / Drill depths: 8 mm; 5/16"	Ø 8-25 mm Ø 5/16-63/64"	**Kernbohrer / Lochsägen Kombination.** Für alle Stähle bis 900 N Festigkeit. **Annular cutters / hole saw combination.** For all steels up to a strength of 900 N.	Stahl / Steel < 900 N ✓; Edelstahl / Stainless < 900 N ✓; Alu / Alu < 10% Si ✓; Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin ✓	438-439

Übersicht Spiralbohrer Weldonschaft · Overview twist drill Weldon shank

TYPE	∅	Beschreibung · Specification	Anwendung · Application	
DRILL-*LINE*  Schnitttiefen / Drill depths: 30, 40, 50 mm; 1", 1.1/2", 2"	Ø 4-32 mm Ø 5/32-1.17/64"	**Spiralbohrer aus Pulverstahl / HSS-XE Stahl / HSS-Kobalt Stahl.** Mit oder ohne Innenkühlung für Stähle bis 1400 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Twist drills made of powder steel / HSS-XE-steel / HSS-Cobalt steel.** With or without inner cooling for steels up to a strength of 1400 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel < 1400 N ✓; Edelstahl / Stainless > 900 N ✓; Grauguss / Grey cast iron ✓; Alu / Alu > 10% Si ✓; Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin ✓; Hardox 400 / Hardox 400 ✓	440-445

✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

HARTMETALL-BESTÜCKTE KERNBOHRER
CARBIDE-TIPPED ANNULAR CUTTERS

HARD-*LINE*

Der beste Kernbohrer ist grundsätzlich Hartmetall-bestückt.

Nur diese Bohrer bieten das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis für nahezu alle Materialien. Neben der höchsten Standzeit in allen Stählen bieten nur Hartmetall-bestückte Kernbohrer:

- Bohren in Stähle bis 40 Rockwell (HRC)
- Bohren in alle Edelstähle
- Bohren in schwierigste Legierungen (Hardox/Inconel/Titan)
- Bohren hervorrangend auch in weiche Werkstoffe wie Alu, Kupfer, Messing u.ä.

Mit Durchmessern von 12-150 mm in Schnitttiefen von 40 mm, 55 mm, 80 mm, 110 mm steht Ihnen weltweit das umfangreichste Lagerprogramm zur Verfügung.

The fact is: The best annular cutters are carbide tipped.

Only these drills offer the best value for money for almost all materials. Only carbide tipped annular cutters provide maximum cutting capacity in all kinds of steel:

- Drilling in hardened steel up to 40 Rockwell (HRC)
- Drilling in all sorts of stainless steel
- Drilling in most difficult alloys (Hardox/Inconel/Titan)
- Drilling also excellent in all non-ferrous metals such as alu, copper, brass

Available in diameter 12-150 mm. Available in drill depths 40 mm, 55 mm, 80 mm and 110 mm. Simply the world's largest stock range of carbide tipped annular cutter.

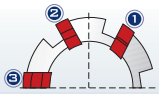
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden mit konischer Spirale gefertigt für: Sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made with a conical helix for: clean chip flow and highest cutting ability even with difficult materials.

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden ausschließlich mit Sandvik Hartmetallzähnen bestückt. Wir meinen: Nur das beste Hartmetall ist gut genug für Karnasch Kernbohrer.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are exclusively equipped with Sandvik carbide teeth. Our opinion is: Only the best carbide is good enough for Karnasch annular cutters.



Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made in an elaborate pre-/intermediate-/after-cutting geometry This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes.

ANWENDUNG · APPLICATION

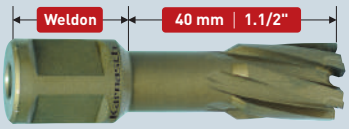
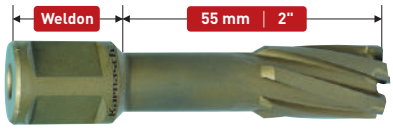
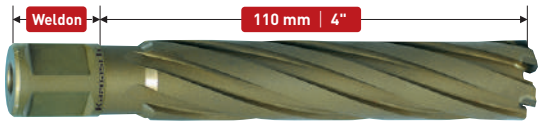
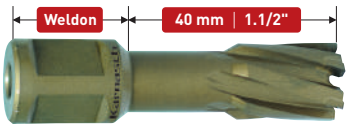
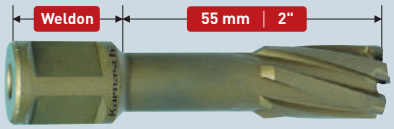
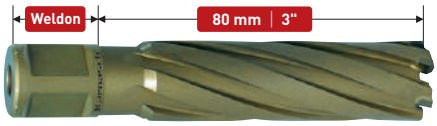
Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	Grauguss Grey cast iron	Graphit Graphite	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Schienen Rails
< 1400 N	> 900 N	> 10% Si						
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✓	✔	✓

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARTMETALL-BESTÜCKTE KERNBOHRER
CARBIDE-TIPPED ANNULAR CUTTERS

HARD-*LINE*

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
 BEST SELLER	12-120	15/32-4.23/32"	20 1315 HARD-*LINE* 40	378
 BEST SELLER	12-200	15/32-7.7/8"	20 1316 HARD-*LINE* 55	380
	14-120	35/64-4.23/32"	20 1650 HARD-*LINE* 80	382
	14-120	35/64-4.23/32"	20 1660 HARD-*LINE* 110	384
	18-60	45/64-2.23/64"	20 1665 HARD-*LINE* 150	386
	–	1/2-2.1/16"	20 1930 HARD-*LINE* ZOLL / INCH 40	388
	–	1/2-2.1/16"	20 1940 HARD-*LINE* ZOLL / INCH 55	390
	–	11/16-2.1/16"	20 1970 HARD-*LINE* ZOLL / INCH 80	392

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

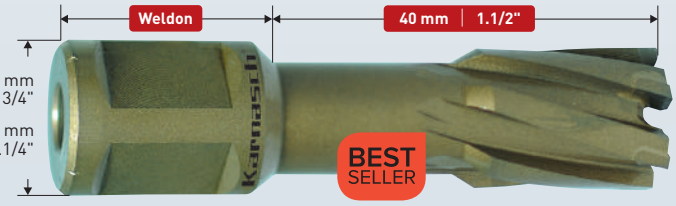
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1315 HARD-*LINE* 40

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 40 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315 012	12	15/32"	23,90
20 1315 013	13	33/64"	23,90
20 1315 014	14	35/64"	24,70
20 1315 015	15	19/32"	24,70
20 1315 016	16	5/8"	24,70
20 1315 017	17	43/64"	24,70
20 1315 018	18	45/64"	24,70
20 1315 019	19	3/4"	24,70
20 1315 020	20	25/32"	24,70
20 1315 021	21	53/64"	25,40
20 1315 022	22	55/64"	25,40
20 1315 023	23	29/32"	25,40
20 1315 024	24	15/16"	25,40
20 1315 025	25	63/64"	25,40
20 1315 026	26	1.1/32"	26,80
20 1315 027	27	1.1/16"	26,80
20 1315 028	28	1.7/64"	26,80
20 1315 029	29	1.9/64"	26,80
20 1315 030	30	1.3/16"	26,80
20 1315 031	31	1.7/32"	31,65

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315 032	32	1.17/64"	31,65
20 1315 033	33	1.19/64"	31,65
20 1315 034	34	1.11/32"	31,65
20 1315 035	35	1.3/8"	31,65
20 1315 036	36	1.27/64"	36,20
20 1315 037	37	1.29/64"	36,25
20 1315 038	38	1.1/2"	36,25
20 1315 039	39	1.17/32"	36,25
20 1315 040	40	1.37/64"	36,25
20 1315 041	41	1.39/64"	43,75
20 1315 042	42	1.21/32"	43,75
20 1315 043	43	1.11/16"	43,75
20 1315 044	44	1.47/64"	43,75
20 1315 045	45	1.49/64"	43,75
20 1315 046	46	1.13/16"	46,95
20 1315 047	47	1.27/32"	46,95
20 1315 048	48	1.57/64"	46,95
20 1315 049	49	1.59/64"	46,95
20 1315 050	50	1.31/32"	49,70
20 1315 051	51	2.1/64"	53,95

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315 052	52	2.3/64"	55,20
20 1315 053	53	2.3/32"	56,85
20 1315 054	54	2.1/8"	58,75
20 1315 055	55	2.11/64"	60,00
20 1315 056	56	2.13/64"	62,15
20 1315 057	57	2.1/4"	63,65
20 1315 058	58	2.9/32"	64,80
20 1315 059	59	2.21/64"	65,95
20 1315 060	60	2.23/64"	67,10
20 1315 061	61	2.13/32"	69,10
20 1315 062	62	2.7/16"	71,55
20 1315 063	63	2.31/64"	74,20
20 1315 064	64	2.33/64"	76,65
20 1315 065	65	2.9/16"	79,15
20 1315 066	66	2.19/32"	78,90
20 1315 067	67	2.41/64"	80,75
20 1315 068	68	2.43/64"	82,35
20 1315 069	69	2.23/32"	83,60
20 1315 070	70	2.3/4"	86,00
20 1315 071	71	2.51/64"	88,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315 072	72	2.53/64"	88,40
20 1315 073	73	2.7/8"	89,55
20 1315 074	74	2.29/32"	90,55
20 1315 075	75	2.61/64"	91,30
20 1315 076	76	2.63/64"	96,80
20 1315 077	77	3.1/32"	96,80
20 1315 078	78	3.5/64"	96,80
20 1315 079	79	3.7/64"	96,80
20 1315 080	80	3.5/32"	97,95
20 1315 085	85	3.11/32"	109,95
20 1315 090	90	3.35/64"	127,00
20 1315 095	95	3.47/64"	146,05
20 1315 100	100	3.15/16"	163,30
20 1315 105	105	4.9/64"	185,40
20 1315 110	110	4.21/64"	204,90
20 1315 115	115	4.17/32"	230,15
20 1315 120	120	4.23/32"	256,45

Größere Ø sowie Zwischenabmessungen Art. 20 1316 siehe Seite 380, Art. 20 1130A Seite 587, Art. 20 1141A Seite 591 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø and in between Ø see Art. 20 1316 page 380, Art. 20 1130A page 587, Art. 20 1141A page 591 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1315 HARD-*LINE* 40 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 12-17 mm | 20 1149 | € 7,90

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-65 mm | 20 1151 | € 8,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 66-120 mm | 20 1273 | € 14,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1315 HARD-*LINE* 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 546

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1315 HARD-*LINE* 40 – siehe Seite 546. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1315 HARD-*LINE* 40 – see page 546. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1369

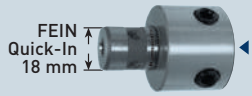
Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

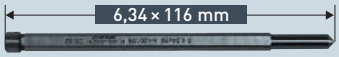
Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 40 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

HARD-LINE 40 | 20 1315

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

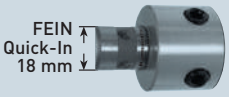


Ø 12-17 mm | 20 1263 | € 17,50

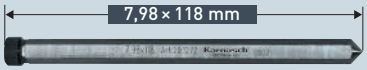


20 1318 | € 8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



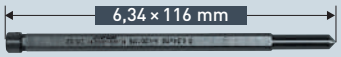
Ø 18-65 mm | 20 1161 | € 17,45



20 1272 | € 13,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 12-17 mm | 20 1311 | € 16,30



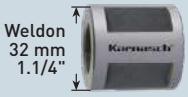
20 1318 | € 8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

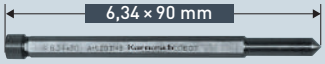
Ø 18-65 mm | 20 1314 | € 16,30

20 1272 | € 13,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



21 0048 | € 14,15

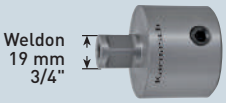


Ø 12-17 mm | 20 1149 | € 7,90

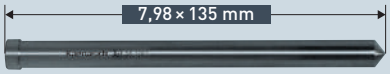
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-65 mm | 20 1151 | € 8,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 66-120 mm | 20 1386 | € 17,50



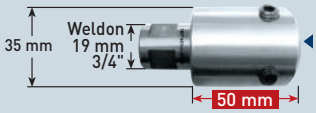
20 1393 | € 13,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

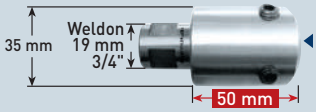
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



Ø 12-17 mm | 20 1387 | € 18,95

20 1390 | € 15,70

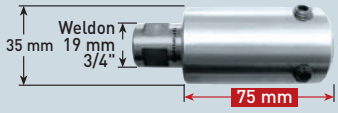
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-65 mm | 20 1387 | € 18,95

20 1393 | € 13,70

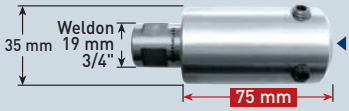
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



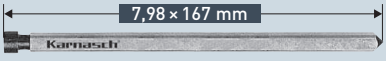
Ø 12-17 mm | 20 1402 | € 20,95

20 1405 | € 17,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

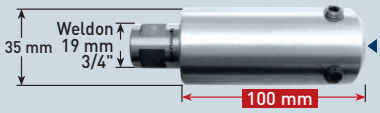


Ø 18-65 mm | 20 1402 | € 20,95

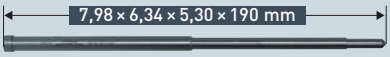


20 1408 | € 14,55

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

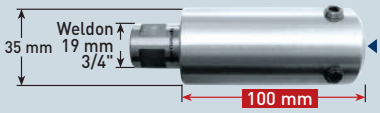


Ø 12-17 mm | 20 1417 | € 24,95



20 1420 | € 17,60

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-65 mm | 20 1417 | € 24,95

20 1423 | € 16,15

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

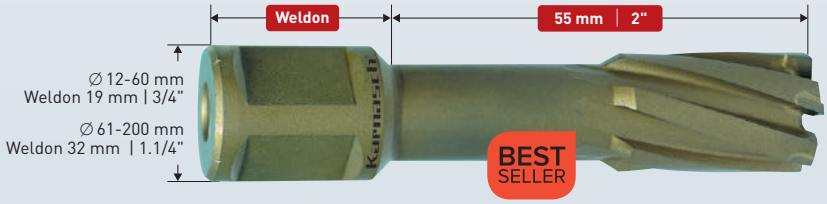
Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

20 1316 HARD-*LINE* 55

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316 012	12	15/32"	27,30
20 1316 013	13	33/64"	27,30
20 1316 014	14	35/64"	27,30
20 1316 015	15	19/32"	27,30
20 1316 016	16	5/8"	27,30
20 1316 017	17	43/64"	27,30
20 1316 0175	17,5	11/16"	27,30
20 1316 018	18	45/64"	27,30
20 1316 019	19	3/4"	27,30
20 1316 020	20	25/32"	27,30
20 1316 021	21	53/64"	28,15
20 1316 0215	21,5	27/32"	28,15
20 1316 022	22	55/64"	28,15
20 1316 023	23	29/32"	28,15
20 1316 0235	23,5	59/64"	28,15
20 1316 024	24	15/16"	28,15
20 1316 025	25	63/64"	28,15
20 1316 0255	25,5	1"	28,15
20 1316 026	26	1.1/32"	29,85
20 1316 027	27	1.1/16"	29,90
20 1316 028	28	1.7/64"	29,90
20 1316 029	29	1.9/64"	29,90
20 1316 030	30	1.3/16"	29,90
20 1316 031	31	1.7/32"	35,15
20 1316 032	32	1.17/64"	35,15
20 1316 033	33	1.19/64"	35,15
20 1316 034	34	1.11/32"	35,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316 035	35	1.3/8"	35,15
20 1316 036	36	1.27/64"	40,10
20 1316 037	37	1.29/64"	40,15
20 1316 038	38	1.1/2"	40,15
20 1316 039	39	1.17/32"	40,15
20 1316 040	40	1.37/64"	40,15
20 1316 041	41	1.39/64"	48,45
20 1316 042	42	1.21/32"	48,45
20 1316 043	43	1.11/16"	48,45
20 1316 044	44	1.47/64"	48,45
20 1316 045	45	1.49/64"	48,45
20 1316 046	46	1.13/16"	52,10
20 1316 047	47	1.27/32"	52,10
20 1316 048	48	1.57/64"	52,10
20 1316 049	49	1.59/64"	52,10
20 1316 050	50	1.31/32"	55,10
20 1316 051	51	2.1/64"	59,80
20 1316 052	52	2.3/64"	61,20
20 1316 053	53	2.3/32"	63,05
20 1316 054	54	2.1/8"	65,15
20 1316 055	55	2.11/64"	66,55
20 1316 056	56	2.13/64"	68,90
20 1316 057	57	2.1/4"	70,55
20 1316 058	58	2.9/32"	71,85
20 1316 059	59	2.21/64"	73,15
20 1316 060	60	2.23/64"	74,40
20 1316 061	61	2.13/32"	79,35

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316 062	62	2.7/16"	79,35
20 1316 063	63	2.31/64"	82,30
20 1316 064	64	2.33/64"	85,00
20 1316 065	65	2.9/16"	87,80
20 1316 066	66	2.19/32"	91,15
20 1316 067	67	2.41/64"	93,10
20 1316 068	68	2.43/64"	95,00
20 1316 069	69	2.23/32"	96,50
20 1316 070	70	2.3/4"	99,35
20 1316 071	71	2.51/64"	100,45
20 1316 072	72	2.53/64"	101,60
20 1316 073	73	2.7/8"	103,10
20 1316 074	74	2.29/32"	104,85
20 1316 075	75	2.61/64"	105,80
20 1316 076	76	2.63/64"	107,45
20 1316 077	77	3.1/32"	108,80
20 1316 078	78	3.5/64"	110,30
20 1316 079	79	3.7/64"	111,50
20 1316 080	80	3.5/32"	113,15
20 1316 082	82	3.15/64"	120,60
20 1316 083	83	3.17/64"	120,60
20 1316 084	84	3.5/16"	124,70
20 1316 085	85	3.11/32"	126,85
20 1316 088	88	3.15/32"	139,90
20 1316 090	90	3.35/64"	146,80
20 1316 092	92	3.5/8"	168,05
20 1316 095	95	3.47/64"	168,05

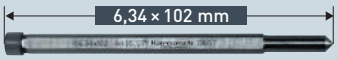
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316 100	100	3.15/16"	188,10
20 1316 103	103	4.1/16"	203,75
20 1316 104	104	4.3/32"	211,40
20 1316 105	105	4.9/64"	218,75
20 1316 106	106	4.11/64"	226,50
20 1316 108	108	4.1/4"	235,40
20 1316 110	110	4.21/64"	241,75
20 1316 115	115	4.17/32"	271,55
20 1316 120	120	4.23/32"	302,60
20 1316 125	125	4.59/64"	336,35
20 1316 130	130	5.1/8"	369,90
20 1316 135	135	5.5/16"	403,70
20 1316 140	140	5.33/64"	439,80
20 1316 145	145	5.45/64"	474,70
20 1316 150	150	5.29/32"	512,15
20 1316 155	155	6.7/64"	515,45
20 1316 160	160	6.19/64"	521,55
20 1316 165	165	6.1/2"	528,90
20 1316 170	170	6.11/16"	535,80
20 1316 175	175	6.57/64"	548,75
20 1316 180	180	7.3/32"	564,40
20 1316 185	185	7.9/32"	580,05
20 1316 190	190	7.31/64"	595,80
20 1316 195	195	7.43/64"	611,45
20 1316 200	200	7.7/8"	627,00

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern. · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1316 HARD-*LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 12-17,5 mm | **20 1271** | € 7,65

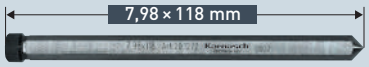


Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm | **20 1273** | € 14,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 61-200 mm | **20 1272** | € 13,95



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1316 HARD-*LINE* 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 547

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1316 HARD-*LINE* 55 – siehe Seite 547. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1316 HARD-*LINE* 55 – see page 547. Other content possible by individually equipped sets / displays.

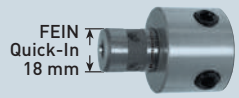
Schnittdaten / Cutting data — 1369

Film / Movie

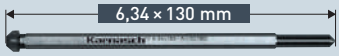
Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

HARD-LINE 55 | 20 1316

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

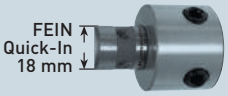


Ø 12-17,5 mm | 20 1263 | € 17,50



20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-60 mm | 20 1161 | € 17,45

20 1439 | € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 12-17,5 mm | 20 1311 | € 16,30

20 1160 | € 9,20

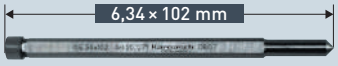
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm | 20 1314 | € 16,30

20 1439 | € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 | € 14,15

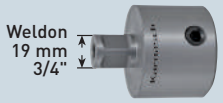


Ø 12-17,5 mm | 20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm | 20 1273 | € 14,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 61-150 mm | 20 1386 | € 17,50

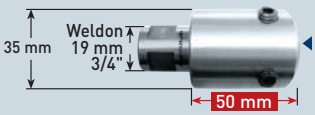
20 1403 | € 12,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

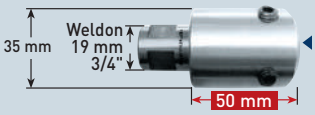
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



Ø 12-17,5 mm | 20 1387 | € 18,95

20 1396 | € 16,45

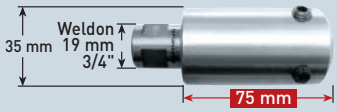
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



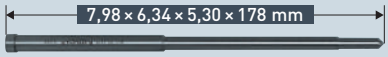
Ø 18-60 mm | 20 1387 | € 18,95

20 1399 | € 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

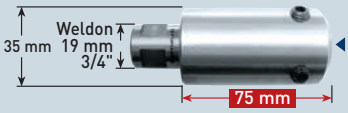


Ø 12-17,5 mm | 20 1402 | € 20,95



20 1411 | € 17,05

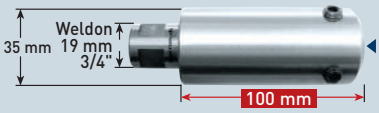
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-60 mm | 20 1402 | € 20,95

20 1414 | € 15,55

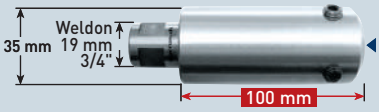
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 12-17,5 mm | 20 1417 | € 24,95

20 1426 | € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-60 mm | 20 1417 | € 24,95

20 1429 | € 16,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

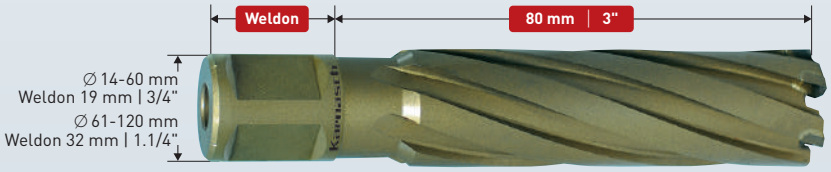
Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

20 1650 HARD-LINE 80

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650 014	14	35/64"	52,00
20 1650 015	15	19/32"	52,00
20 1650 016	16	5/8"	52,00
20 1650 017	17	43/64"	52,00
20 1650 018	18	45/64"	52,00
20 1650 019	19	3/4"	52,00
20 1650 020	20	25/32"	52,00
20 1650 021	21	53/64"	52,00
20 1650 022	22	55/64"	52,00
20 1650 023	23	29/32"	52,00
20 1650 024	24	15/16"	52,00
20 1650 025	25	63/64"	52,00
20 1650 026	26	1.1/32"	56,70
20 1650 027	27	1.1/16"	56,70
20 1650 028	28	1.7/64"	56,70
20 1650 029	29	1.9/64"	56,70
20 1650 030	30	1.3/16"	56,70
20 1650 031	31	1.7/32"	68,45
20 1650 032	32	1.17/64"	68,45
20 1650 033	33	1.19/64"	68,45

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650 034	34	1.11/32"	68,45
20 1650 035	35	1.3/8"	68,45
20 1650 036	36	1.27/64"	78,10
20 1650 037	37	1.29/64"	78,10
20 1650 038	38	1.1/2"	78,10
20 1650 039	39	1.17/32"	78,10
20 1650 040	40	1.37/64"	78,10
20 1650 041	41	1.39/64"	94,40
20 1650 042	42	1.21/32"	94,40
20 1650 043	43	1.11/16"	94,40
20 1650 044	44	1.47/64"	94,40
20 1650 045	45	1.49/64"	94,40
20 1650 046	46	1.13/16"	107,65
20 1650 047	47	1.27/32"	107,65
20 1650 048	48	1.57/64"	107,65
20 1650 049	49	1.59/64"	107,65
20 1650 050	50	1.31/32"	107,65
20 1650 051	51	2.1/64"	115,60
20 1650 052	52	2.3/64"	115,60
20 1650 053	53	2.3/32"	115,60

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650 054	54	2.1/8"	118,45
20 1650 055	55	2.11/64"	121,10
20 1650 056	56	2.13/64"	129,85
20 1650 057	57	2.1/4"	129,85
20 1650 058	58	2.9/32"	129,85
20 1650 059	59	2.21/64"	132,30
20 1650 060	60	2.23/64"	135,50
20 1650 061	61	2.13/32"	146,30
20 1650 062	62	2.7/16"	146,30
20 1650 063	63	2.31/64"	146,30
20 1650 064	64	2.33/64"	146,30
20 1650 065	65	2.9/16"	146,30
20 1650 066	66	2.19/32"	169,10
20 1650 067	67	2.41/64"	169,10
20 1650 068	68	2.43/64"	169,10
20 1650 069	69	2.23/32"	169,10
20 1650 070	70	2.3/4"	169,10
20 1650 072	72	2.53/64"	188,30
20 1650 073	73	2.7/8"	188,30
20 1650 074	74	2.29/32"	188,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650 075	75	2.61/64"	188,30
20 1650 076	76	2.63/64"	196,40
20 1650 078	78	3.5/64"	196,40
20 1650 080	80	3.5/32"	201,25
20 1650 082	82	3.15/64"	212,55
20 1650 085	85	3.11/32"	225,55
20 1650 090	90	3.35/64"	252,95
20 1650 095	95	3.47/64"	289,25
20 1650 100	100	3.15/16"	323,80
20 1650 103	103	4.1/16"	341,35
20 1650 104	104	4.3/32"	347,95
20 1650 105	105	4.9/64"	354,50
20 1650 106	106	4.11/64"	389,50
20 1650 108	108	4.1/4"	378,50
20 1650 110	110	4.21/64"	391,15
20 1650 115	115	4.17/32"	424,05
20 1650 120	120	4.23/32"	472,55

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern. ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

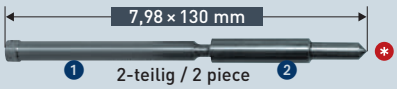
20 1650 HARD-LINE 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1 + 2-TEILIG
EJECTOR PINS 1 + 2-PIECE

1-teilig / 1 piece

Ø 14-17 mm | 20 1302 | € 14,30

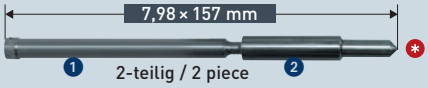
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

Ø 18-60 mm | 20 1427 | € 22,10

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

Ø 61-120 mm | 20 1428 | € 24,80

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Einteilige Auswerferstifte siehe nächste Seite · One-piece ejector pins see next page

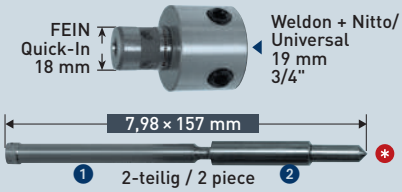
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1369

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

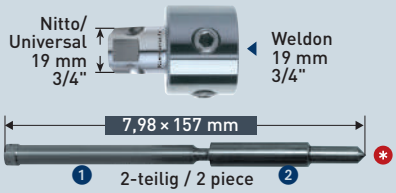
HARD-LINE 80 | 20 1650

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm	20 1161	€ 17,45
	20 1436	€ 25,65



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

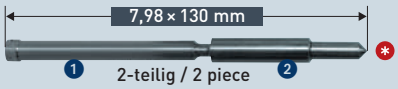
Ø 18-60 mm	20 1314	€ 16,30
	20 1436	€ 25,65

	21 0048	€ 14,15

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 14-17 mm	20 1302	€ 14,30



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm	20 1427	€ 22,10

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm	20 1439	€ 13,05

Ø 61-120 mm	20 1386	€ 17,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

	20 1486	€ 27,80

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

	20 1408	€ 14,55

* Erklärung 1-teilige / 2-teilige Auswerferstifte beachten
Please note explanation 1-part / 2-part pins

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

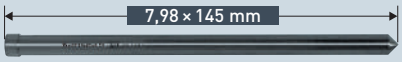
Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG
EJECTOR PINS 1-PIECE

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm	20 1439	€ 13,05



1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 61-120 mm	20 1403	€ 12,95

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1660 HARD-LINE 110

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 110 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 110 mm | 4"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660 014	• 14	35/64"	66,20
20 1660 015	• 15	19/32"	66,20
20 1660 016	• 16	5/8"	66,20
20 1660 017	• 17	43/64"	66,20
20 1660 018	• 18	45/64"	66,20
20 1660 019	• 19	3/4"	66,20
20 1660 020	• 20	25/32"	66,20
20 1660 021	• 21	53/64"	66,20
20 1660 022	• 22	55/64"	66,20
20 1660 023	• 23	29/32"	66,20
20 1660 024	• 24	15/16"	66,20
20 1660 025	• 25	63/64"	66,20
20 1660 026	• 26	1.1/32"	72,15
20 1660 027	• 27	1.1/16"	72,15
20 1660 028	• 28	1.7/64"	72,15
20 1660 029	• 29	1.9/64"	72,15
20 1660 030	• 30	1.3/16"	72,15
20 1660 031	• 31	1.7/32"	86,90
20 1660 032	• 32	1.17/64"	86,90
20 1660 033	• 33	1.19/64"	86,90

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660 034	• 34	1.11/32"	86,90
20 1660 035	• 35	1.3/8"	86,90
20 1660 036	• 36	1.27/64"	99,55
20 1660 037	• 37	1.29/64"	99,55
20 1660 038	• 38	1.1/2"	99,55
20 1660 039	• 39	1.17/32"	99,55
20 1660 040	• 40	1.37/64"	99,55
20 1660 041	• 41	1.39/64"	120,15
20 1660 042	• 42	1.21/32"	120,15
20 1660 043	• 43	1.11/16"	120,15
20 1660 044	• 44	1.47/64"	120,15
20 1660 045	• 45	1.49/64"	120,15
20 1660 046	• 46	1.13/16"	136,90
20 1660 047	• 47	1.27/32"	136,90
20 1660 048	• 48	1.57/64"	136,90
20 1660 049	• 49	1.59/64"	136,90
20 1660 050	• 50	1.31/32"	136,90
20 1660 051	• 51	2.1/64"	158,20
20 1660 052	• 52	2.3/64"	158,20
20 1660 053	• 53	2.3/32"	158,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660 054	• 54	2.1/8"	158,20
20 1660 055	• 55	2.11/64"	158,20
20 1660 056	• 56	2.13/64"	173,25
20 1660 057	• 57	2.1/4"	173,25
20 1660 058	• 58	2.9/32"	173,25
20 1660 059	• 59	2.21/64"	173,25
20 1660 060	• 60	2.23/64"	173,25
20 1660 061	• 61	2.13/32"	205,50
20 1660 062	• 62	2.7/16"	205,50
20 1660 063	• 63	2.31/64"	205,50
20 1660 064	• 64	2.33/64"	205,50
20 1660 065	• 65	2.9/16"	205,50
20 1660 066	• 66	2.19/32"	228,25
20 1660 067	• 67	2.41/64"	228,25
20 1660 068	• 68	2.43/64"	228,25
20 1660 069	• 69	2.23/32"	228,25
20 1660 070	• 70	2.3/4"	241,70
20 1660 072	• 72	2.53/64"	247,50
20 1660 073	• 73	2.7/8"	250,35
20 1660 074	• 74	2.29/32"	252,95

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660 075	• 75	2.61/64"	257,60
20 1660 076	• 76	2.63/64"	262,80
20 1660 078	• 78	3.5/64"	270,20
20 1660 080	• 80	3.5/32"	275,45
20 1660 082	• 82	3.15/64"	290,30
20 1660 085	• 85	3.11/32"	308,65
20 1660 090	• 90	3.35/64"	357,50
20 1660 095	• 95	3.47/64"	408,85
20 1660 100	• 100	3.15/16"	458,05
20 1660 103	• 103	4.1/16"	471,05
20 1660 104	• 104	4.3/32"	479,35
20 1660 105	• 105	4.9/64"	485,30
20 1660 106	• 106	4.11/64"	492,90
20 1660 108	• 108	4.1/4"	507,70
20 1660 110	• 110	4.21/64"	517,30
20 1660 115	• 115	4.17/32"	560,75
20 1660 120	• 120	4.23/32"	624,85

* Mit Weldon 32 mm Sonderpreis solange Vorrat reicht · With Weldon 32 mm special price as long as available

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern. · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

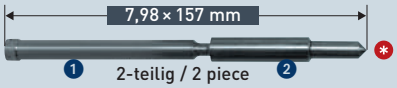
20 1660 HARD-LINE 110 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1 + 2-TEILIG
EJECTOR PINS 1 + 2-PIECE

1-teilig / 1 piece

Ø 14-17 mm | 20 1304 | • | € 15,75

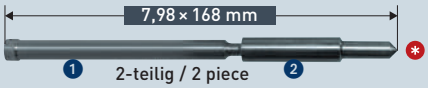
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

Ø 18-55 mm | 20 1428 | • | € 24,80

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

Ø 56-120 mm | 20 1486 | • | € 27,80

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Einteilige Auswerferstifte siehe nächste Seite · One-piece ejector pins see next page

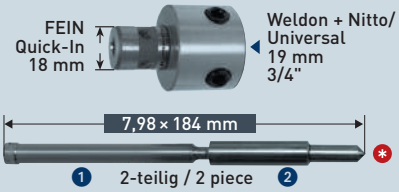
Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1369

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 110 mm
Accessories for Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 110 mm | 4"

HARD-LINE 110 | 20 1660

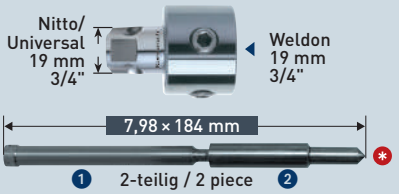
ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



Ø 18-55 mm | 20 1161 | € 17,45

20 1438 | € 28,40

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-55 mm | 20 1314 | € 16,30

20 1438 | € 28,40

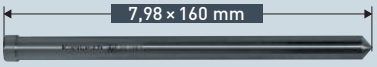
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 | € 14,15

1-teilig / 1 piece

Ø 14-17 mm | 20 1304 | € 15,75

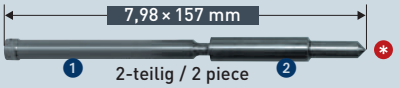
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



1-teilig / 1 piece

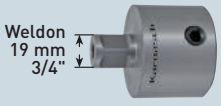
Ø 18-55 mm | 20 1399 | € 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

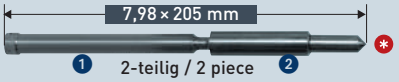


Ø 18-55 mm | 20 1428 | € 24,80

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 56-120 mm | 20 1386 | € 17,50



20 1152 | € 36,75

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

1-teilig / 1 piece

20 1429 | € 16,00

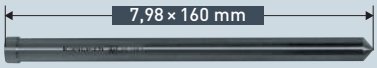
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

* Erklärung 1-teilige / 2-teilige Auswerferstifte beachten
Please note explanation 1-part / 2-part pins

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG
EJECTOR PINS 1-PIECE



1-teilig / 1 piece

Ø 18-55 mm | 20 1399 | € 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

1-teilig / 1 piece

Ø 56-120 mm | 20 1408 | € 14,55

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1665 HARD-LINE 150

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 150 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 150 mm | 5.29/32"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1665 018	18	45/64"	108,50
20 1665 019	19	3/4"	108,50
20 1665 020	20	25/32"	108,50
20 1665 021	21	53/64"	108,50
20 1665 022	22	55/64"	108,50
20 1665 023	23	29/32"	108,50
20 1665 024	24	15/16"	108,50
20 1665 025	25	63/64"	108,50
20 1665 026	26	1.1/32"	118,50
20 1665 027	27	1.1/16"	118,50
20 1665 028	28	1.7/64"	118,50
20 1665 029	29	1.9/64"	118,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1665 030	30	1.3/16"	118,50
20 1665 031	31	1.7/32"	142,60
20 1665 032	32	1.17/64"	142,60
20 1665 033	33	1.19/64"	142,60
20 1665 034	34	1.11/32"	142,60
20 1665 035	35	1.3/8"	142,60
20 1665 036	36	1.27/64"	163,10
20 1665 037	37	1.29/64"	163,10
20 1665 038	38	1.1/2"	163,10
20 1665 039	39	1.17/32"	163,10
20 1665 040	40	1.37/64"	163,10
20 1665 041	41	1.39/64"	191,05

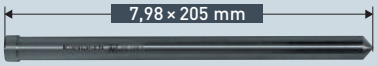
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1665 042	42	1.21/32"	191,05
20 1665 043	43	1.11/16"	191,05
20 1665 044	44	1.47/64"	191,05
20 1665 045	45	1.49/64"	191,05
20 1665 046	46	1.13/16"	217,40
20 1665 047	47	1.27/32"	217,40
20 1665 048	48	1.57/64"	191,05
20 1665 049	49	1.59/64"	191,05
20 1665 050	50	1.31/32"	191,05
20 1665 051	51	2.1/64"	214,25
20 1665 052	52	2.3/64"	214,25
20 1665 053	53	2.3/32"	214,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1665 054	54	2.1/8"	214,25
20 1665 055	55	2.11/64"	214,25
20 1665 056	56	2.13/64"	244,85
20 1665 057	57	2.1/4"	244,85
20 1665 058	58	2.9/32"	244,85
20 1665 059	59	2.21/64"	244,85
20 1665 060	60	2.23/64"	244,85

20 1665 HARD-LINE 150 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1 + 2-TEILIG
EJECTOR PINS 1 + 2-PIECE

Ø 18-19 mm | 20 1429 | € 16,00



1-teilig / 1 piece

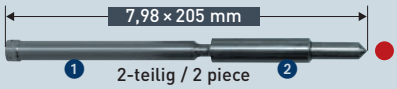
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1399 | € 14,30

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

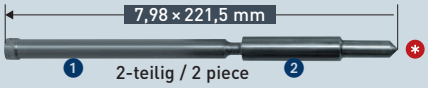
Ø 20-54 mm | 20 1152 | € 36,75



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 55-60 mm | 20 1124 | € 51,35



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG Ø 18-19 mm
APPLICATION EJECTOR PINS 1-PIECE Ø 18-19 mm

Verwenden Sie Auswerferstifte Art. 20 1429 und bohren Sie bis ca. 80 mm Tiefe

Mount pin Art. 20 1429 into the cutter and drill up to 80 mm cutting depht

Entfernen Sie den Kernbohrer aus der Maschine und wechseln Sie auf Auswerferstift Art. 20 1399 und bohren Sie bis zu 150 mm Tiefe weiter.

Take off the cutter and use pin Art. 20 1399 and continue drilling up to 150 mm cutting depth.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil ❶ in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil ❷ auf Teil ❶ schieben. Bohren Sie bis ca. 80 mm Schnitttiefe. Danach Teil ❷ entfernen und weiter bohren bis zu 150 mm Schnitttiefe.

Application:
Insert piece ❶ into the annular cutter shank. Push piece ❷ onto part ❶. Drill as deep as 80 mm cutting depth. Then remove piece ❷ and continue drilling up to cutting depth 150 mm.

ACHTUNG: Die Anwendung dieser 1+2-teiligen Auswerferstifte funktioniert nur mit extra langen Aufnahmen mit Morsekegel siehe Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 Seite 534/535

ATTENTION: The use of these 1+2-part ejector pins works only with extra long morse taper holders see Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 page 534/535

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1369

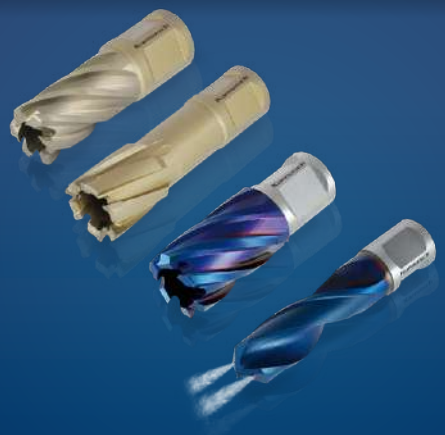
Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

EFFIZIENZ

FÜR DIE METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE

Efficiency for the metalworking industry

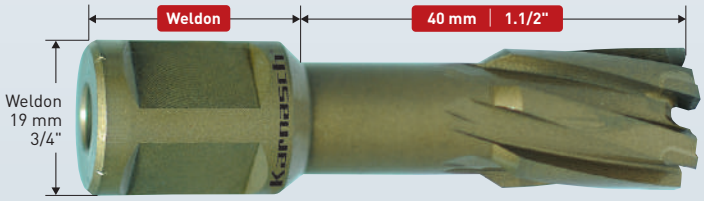


20 1930 HARD-LINE ZOLL / INCH 40

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 40 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1/2"	12,70	20 1930 010	26,90
9/16"	14,28	20 1930 015	28,50
5/8"	15,87	20 1930 020	28,50
11/16"	17,46	20 1930 025	28,50
3/4"	19,04	20 1930 030	28,50
13/16"	20,63	20 1930 035	29,30
7/8"	22,22	20 1930 040	29,30
15/16"	23,81	20 1930 045	29,30

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1"	25,40	20 1930 050	29,30
1.1/16"	26,98	20 1930 055	30,95
1.1/8"	28,57	20 1930 060	30,95
1.3/16"	30,13	20 1930 065	30,95
1.1/4"	31,75	20 1930 070	36,55
1.5/16"	33,33	20 1930 075	36,55
1.3/8"	34,92	20 1930 080	36,55
1.7/16"	36,51	20 1930 085	41,80

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.1/2"	38,10	20 1930 090	41,85
1.9/16"	39,68	20 1930 095	41,85
1.5/8"	41,27	20 1930 100	50,50
1.11/16"	42,86	20 1930 105	50,50
1.3/4"	44,45	20 1930 110	50,50
1.13/16"	46,03	20 1930 115	54,15
1.7/8"	47,62	20 1930 120	54,15
1.15/16"	49,21	20 1930 125	54,15

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
2"	50,80	20 1930 130	62,20
2.1/16"	52,38	20 1930 135	63,70

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1930 HARD-LINE ZOLL / INCH 40 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

1/2"-11/16" | 20 1149 | € 7,90

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

3/4"-2.1/16" | 20 1151 | € 8,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1930 HARD-LINE ZOLL / INCH 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 548

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1930 HARD-*LINE* 40 – siehe Seite 548. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1930 HARD-*LINE* 40 – see page 548. Other content possible by individually equipped sets / displays.

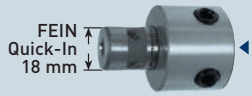
Schnittdaten / Cutting data — 1369

Film / Movie

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 40 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

HARD-LINE ZOLL / INCH 40 | 20 1930

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

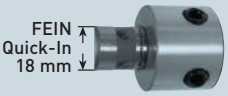


FEIN Quick-In 18 mm — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

1/2"-11/16" | 20 1263 | € 17,50

6,34 × 116 mm | 20 1318 | € 8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

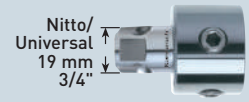


FEIN Quick-In 18 mm — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

3/4"-2.1/16" | 20 1161 | € 17,45

7,98 × 118 mm | 20 1272 | € 13,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

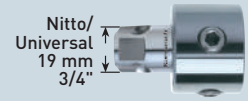


Nitto/ Universal 19 mm 3/4" — Weldon 19 mm 3/4"

1/2"-11/16" | 20 1311 | € 16,30

6,34 × 116 mm | 20 1318 | € 8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Nitto/ Universal 19 mm 3/4" — Weldon 19 mm 3/4"

3/4"-2.1/16" | 20 1314 | € 16,30

7,98 × 118 mm | 20 1272 | € 13,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weldon 32 mm 1.1/4" — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

21 0048 | € 14,15

6,34 × 90 mm | 1/2"-11/16" | 20 1149 | € 7,90

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

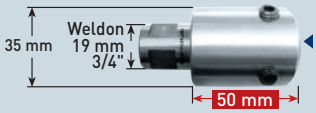
7,98 × 90 mm | 3/4"-2.1/16" | 20 1151 | € 8,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

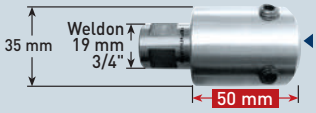


35 mm — Weldon 19 mm 3/4" — 50 mm — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

1/2"-11/16" | 20 1387 | € 18,95

7,98 × 6,34 × 5,30 × 140 mm | 20 1390 | € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

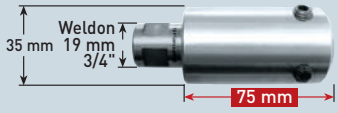


35 mm — Weldon 19 mm 3/4" — 50 mm — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

3/4"-2.1/16" | 20 1387 | € 18,95

7,98 × 135 mm | 20 1393 | € 13,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

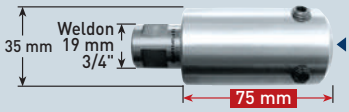


35 mm — Weldon 19 mm 3/4" — 75 mm — Weldon + Nitto/ Universal 19 mm 3/4"

1/2"-11/16" | 20 1402 | € 20,95

7,98 × 6,34 × 5,30 × 165 mm | 20 1405 | € 17,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

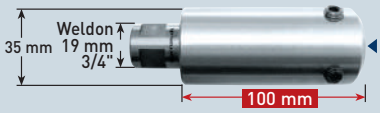


35 mm — Weldon 19 mm 3/4" — 75 mm — Weldon + Nitto/ Universal 19 mm 3/4"

3/4"-2.1/16" | 20 1402 | € 20,95

7,98 × 167 mm | 20 1408 | € 14,55

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

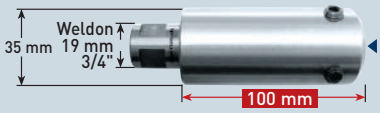


35 mm — Weldon 19 mm 3/4" — 100 mm — Weldon + Nitto/ Universal 19 mm 3/4"

1/2"-11/16" | 20 1417 | € 24,95

7,98 × 6,34 × 5,30 × 190 mm | 20 1420 | € 17,60

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



35 mm — Weldon 19 mm 3/4" — 100 mm — Weldon + Nitto/ Universal 19 mm 3/4"

3/4"-2.1/16" | 20 1417 | € 24,95

7,98 × 190 mm | 20 1423 | € 16,15

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

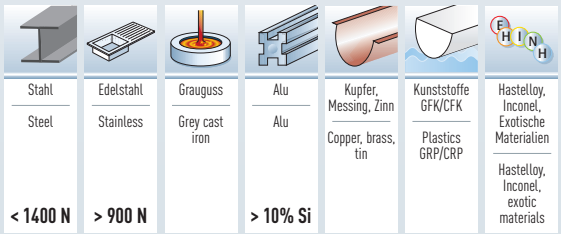
Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

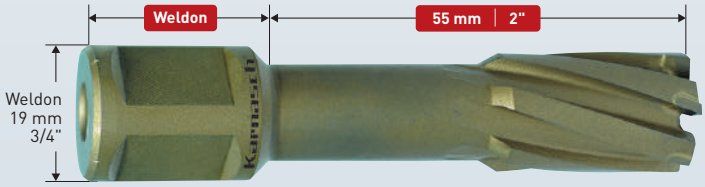
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1940 HARD-LINE ZOLL / INCH 55

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION





Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1/2"	12,70	20 1940 010	31,50
9/16"	14,28	20 1940 015	31,50
5/8"	15,87	20 1940 020	31,50
11/16"	17,46	20 1940 025	31,50
3/4"	19,04	20 1940 030	31,50
13/16"	20,63	20 1940 035	32,50
7/8"	22,22	20 1940 040	32,50
15/16"	23,81	20 1940 045	32,50

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1"	25,40	20 1940 050	32,50
1.1/16"	26,98	20 1940 055	34,45
1.1/8"	28,57	20 1940 060	34,45
1.3/16"	30,13	20 1940 065	34,45
1.1/4"	31,75	20 1940 070	40,55
1.5/16"	33,33	20 1940 075	40,55
1.3/8"	34,92	20 1940 080	40,55
1.7/16"	36,51	20 1940 085	46,25

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.1/2"	38,10	20 1940 090	46,30
1.9/16"	39,68	20 1940 095	46,30
1.5/8"	41,27	20 1940 100	55,90
1.11/16"	42,86	20 1940 105	55,90
1.3/4"	44,45	20 1940 110	55,90
1.13/16"	46,03	20 1940 115	60,10
1.7/8"	47,62	20 1940 120	60,10
1.15/16"	49,21	20 1940 125	60,10

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
2"	50,80	20 1940 130	69,00
2.1/16"	52,38	20 1940 135	70,60

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1940 HARD-LINE ZOLL / INCH 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

1/2"-11/16"	20 1271
•	€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

3/4"-2.1/16"	20 1273
•	€ 14,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1940 HARD-LINE ZOLL / INCH 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 549

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1940 HARD-*LINE* 55 – siehe Seite 549. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1940 HARD-*LINE* 55 – see page 549. Other content possible by individually equipped sets / displays.

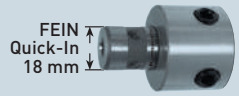
Schnittdaten
Cutting data
1369

Film
Movie

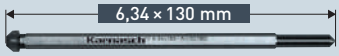
Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

HARD-LINE ZOLL / INCH 55 | 20 1940

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

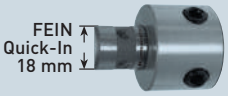


1/2"-11/16" | 20 1263 | € 17,50



20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



3/4"-2.1/16" | 20 1161 | € 17,45

20 1439 | € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

1/2"-11/16" | 20 1311 | € 16,30

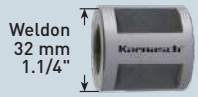
20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

3/4"-2.1/16" | 20 1314 | € 16,30

20 1439 | € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



21 0048 | € 14,15

1/2"-11/16" | 20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

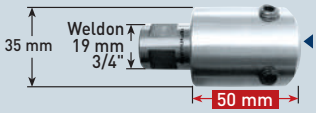
3/4"-2.1/16" | 20 1273 | € 14,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

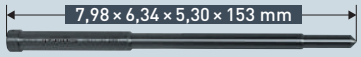
Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

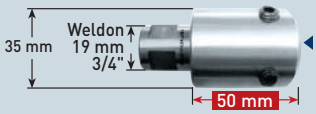


1/2"-11/16" | 20 1387 | € 18,95



20 1396 | € 16,45

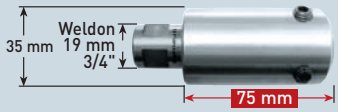
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



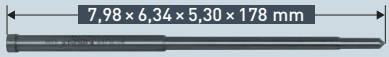
3/4"-2.1/16" | 20 1387 | € 18,95

20 1399 | € 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

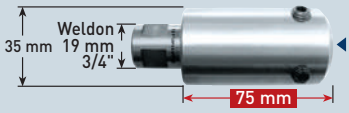


1/2"-11/16" | 20 1402 | € 20,95



20 1411 | € 17,05

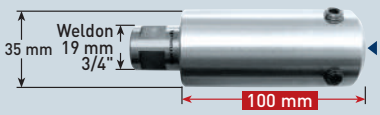
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



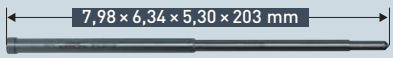
3/4"-2.1/16" | 20 1402 | € 20,95

20 1414 | € 15,55

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

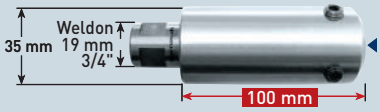


1/2"-11/16" | 20 1417 | € 24,95



20 1426 | € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



3/4"-2.1/16" | 20 1417 | € 24,95

20 1429 | € 16,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

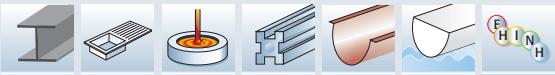
Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 371
Further accessories see overview page 371

20 1970 HARD-LINE ZOLL / INCH 80

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
11/16"	17,46	20 1970 025	52,00
3/4"	19,04	20 1970 030	52,00
13/16"	20,63	20 1970 035	52,00
7/8"	22,22	20 1970 040	52,00
15/16"	23,81	20 1970 045	52,00
1"	25,40	20 1970 050	56,70

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.1/16"	26,98	20 1970 055	56,70
1.1/8"	28,57	20 1970 060	56,70
1.3/16"	30,13	20 1970 065	56,70
1.1/4"	31,75	20 1970 070	68,45
1.5/16"	33,33	20 1970 075	68,45
1.3/8"	34,92	20 1970 080	68,45

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.7/16"	36,51	20 1970 085	78,10
1.1/2"	38,10	20 1970 090	78,10
1.9/16"	39,68	20 1970 095	78,10
1.5/8"	41,27	20 1970 100	94,40
1.11/16"	42,86	20 1970 105	94,40
1.3/4"	44,45	20 1970 110	94,40

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.13/16"	46,03	20 1970 115	107,65
1.7/8"	47,62	20 1970 120	107,65
1.15/16"	49,21	20 1970 125	107,65
2"	50,80	20 1970 130	121,15
2.1/16"	52,38	20 1970 135	124,00

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1970 HARD-LINE ZOLL / INCH 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05

1-teilig / 1 piece

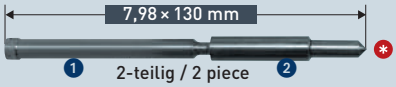
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
€ 22,10



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil ❶ in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil ❷ auf Teil ❶ schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil ❷ entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece ❶ into the annular cutter shank. Push piece ❷ onto part ❶. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece ❷ and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

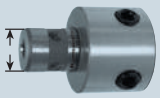
Schnittdaten / Cutting data — 1369
Film / Movie

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

HARD-LINE ZOLL / INCH 80 | 20 1970

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

FEIN Quick-In 18 mm



Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 € 17,45

7,98 × 157 mm

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1436 € 25,65

Weldon 32 mm 1.1/4"

Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

21 0048 € 14,15

7,98 × 130 mm

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1439 € 13,05

7,98 × 130 mm

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

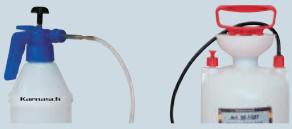
20 1427 € 22,10

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

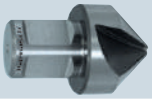
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



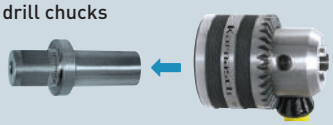
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

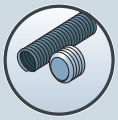
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



HARDOX / HARTE STÄHLE KERNBOHRER
HARDOX / HARD STEEL ANNULAR CUTTER

HARDOX-*LINE*

Der beste Kernbohrer zum Bohren in:

- Hardox 400, 450, 500
- Harte Stähle ab 30 HRC bis 50 HRC

Speziell entwickeltes Hartmetall sowie optimierte Geometrie ergeben exzellente Ergebnisse beim Bohren von HARDOX / HARTE STÄHLE (unbedingt Schnittparameter beachten).

The best annular cutter for drilling in:

- Hardox 400, 450, 500
- Hard steels from 30 HRC up to 50 HRC

Specially developed carbide as well as optimized geometry results in excellent performance for drilling in HARDOX / HARD STEEL (absolutely observe cutting parameters).

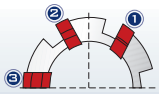
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch HARDOX-*LINE* Kernbohrer werden mit konischer Spirale gefertigt für sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung.

Karnasch HARDOX-*LINE* annular cutters are made with a conical helix for clean chip flow and highest cutting ability.

Karnasch HARDOX-*LINE* Kernbohrer kommen mit optimiertem Hartmetall zum Bohren in HARDOX und HARTE STÄHLE.

Karnasch HARDOX-*LINE* annular cutters comes with optimized carbide tipped teeth material for excellend results drilling in HARDOX and HARD STEEL.



Karnasch HARDOX-*LINE* Kernbohrer sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten.

Karnasch HARDOX-*LINE* annular cutters are made in an elaborate pre-/ intermediate-/ after-cutting geometry This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes.

ANWENDUNG · APPLICATION

	Hardox 400, 450, 500 Hardox 400, 450, 500	Harter Stahl ab 30 HRC bis 50 HRC Hard steel from 30 HRC up to 50 HRC
	✓	✓

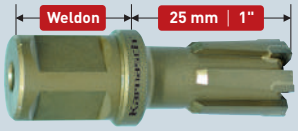
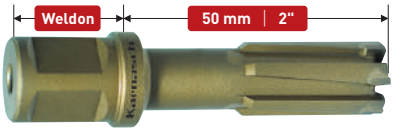
ACHTUNG:
Maximal empfohlene Schnitttiefe bei Hardox:
Art. 20 1680 = 20 mm
Art. 20 1690 = 35 mm
Unbedingt Schnittparameter beachten, siehe Seite 1372-1373

ATTENTION:
Maximum recommended cutting depth for Hardox:
Art. 20 1680 = 20 mm
Art. 20 1690 = 35 mm
Be sure to observe cutting parameters, see page 1372-1373

✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARDOX-*LINE*

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
	14-40	35/64-1.37/64"	20 1680 HARDOX-*LINE* 25	396
	14-60	35/64-2.23/64"	20 1690 HARDOX-*LINE* 50	398

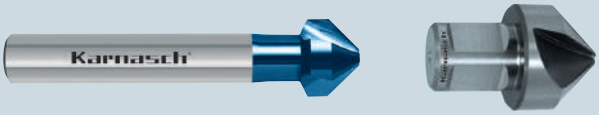
Größere Ø und Schnitttiefen auf Anfrage · Larger Ø and drill depths on request

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker — 681
Countersinks



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

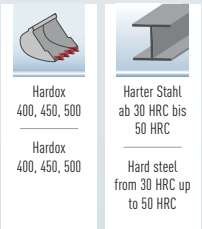
Ersatzteile — 542-544
Spare parts

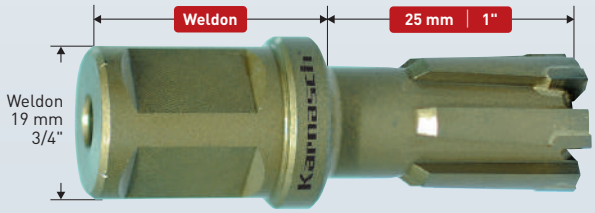
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1680 HARDOX-LINE 25

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 25 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 25 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION





Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 014	14	35/64"	48,40
20 1680 015	15	19/32"	48,40
20 1680 016	16	5/8"	48,40
20 1680 017	17	43/64"	48,40
20 1680 018	18	45/64"	48,40
20 1680 019	19	3/4"	48,40
20 1680 020	20	25/32"	48,40
20 1680 021	21	53/64"	48,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 022	22	55/64"	48,40
20 1680 023	23	29/32"	48,40
20 1680 024	24	15/16"	48,40
20 1680 025	25	63/64"	48,40
20 1680 026	26	1.1/32"	53,25
20 1680 027	27	1.1/16"	53,30
20 1680 028	28	1.7/64"	53,30
20 1680 029	29	1.9/64"	53,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 030	30	1.3/16"	53,30
20 1680 031	31	1.7/32"	59,30
20 1680 032	32	1.17/64"	59,30
20 1680 033	33	1.19/64"	59,30
20 1680 034	34	1.11/32"	59,30
20 1680 035	35	1.3/8"	59,30
20 1680 036	36	1.27/64"	63,70
20 1680 037	37	1.29/64"	63,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 038	38	1.1/2"	63,70
20 1680 039	39	1.17/32"	63,70
20 1680 040	40	1.37/64"	63,70

Größere Ø siehe Art. 20 1690 Seite 398 · Maximal empfohlene Schnitttiefe bei Hardox = 20 mm ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1690 page 398 · Maximum recommended cutting depth for Hardox = 20 mm ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1680 HARDOX-LINE 25 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 12-40 mm	20 1261
•	€ 6,65

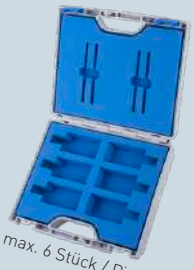
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

SETS / DISPLAYS

20 1344 € 102,05

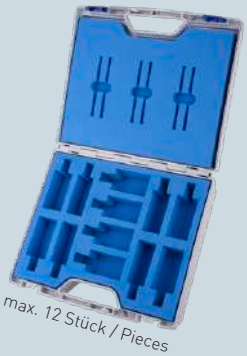
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 € 26,10



max. 12 Stück / Pieces

20 1139 € 61,65

max. 50 Stück / Pieces

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen?
Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.

You would like to select your own contents?
No Problem. Contact us and we create your individual set or display.

Schnittdaten
Cutting data
1372-1373

Film
Movie

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 25 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 25 mm | 1"

HARDOX-LINE 25 | 20 1680

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 | € 17,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1271 | € 7,65

20 1311 | € 16,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1271 | € 7,65

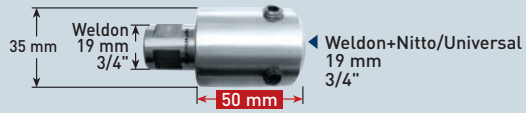
21 0048 | € 14,15

20 1261 | € 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

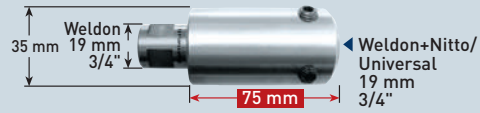
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



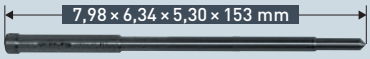
20 1387 | € 18,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1433 | € 15,70



20 1402 | € 20,95



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1396 | € 16,45

20 1417 | € 24,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1411 | € 17,05

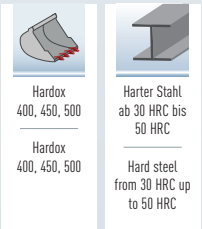
Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

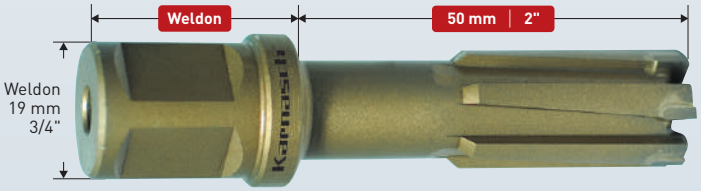
Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

20 1690 HARDOX-LINE 50

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION





Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 014	14	35/64"	55,70
20 1690 015	15	19/32"	55,70
20 1690 016	16	5/8"	55,70
20 1690 017	17	43/64"	55,70
20 1690 018	18	45/64"	55,70
20 1690 019	19	3/4"	55,70
20 1690 020	20	25/32"	55,70
20 1690 021	21	53/64"	55,70
20 1690 022	22	55/64"	55,70
20 1690 023	23	29/32"	55,70
20 1690 024	24	15/16"	55,70
20 1690 025	25	63/64"	55,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 026	26	1.1/32"	61,20
20 1690 027	27	1.1/16"	61,30
20 1690 028	28	1.7/64"	61,30
20 1690 029	29	1.9/64"	61,30
20 1690 030	30	1.3/16"	61,30
20 1690 031	31	1.7/32"	68,20
20 1690 032	32	1.17/64"	68,20
20 1690 033	33	1.19/64"	68,20
20 1690 034	34	1.11/32"	68,20
20 1690 035	35	1.3/8"	68,20
20 1690 036	36	1.27/64"	73,30
20 1690 037	37	1.29/64"	73,30

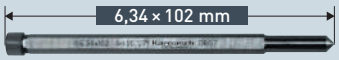
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 038	38	1.1/2"	73,30
20 1690 039	39	1.17/32"	73,30
20 1690 040	40	1.37/64"	73,30
20 1690 041	41	1.39/64"	80,55
20 1690 042	42	1.21/32"	80,55
20 1690 043	43	1.11/16"	80,55
20 1690 044	44	1.47/64"	80,55
20 1690 045	45	1.49/64"	80,55
20 1690 046	46	1.13/16"	86,55
20 1690 047	47	1.27/32"	86,55
20 1690 048	48	1.57/64"	86,55
20 1690 049	49	1.59/64"	86,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 050	50	1.31/32"	86,55
20 1690 051	51	2.1/64"	101,35
20 1690 052	52	2.3/64"	101,35
20 1690 053	53	2.3/32"	101,35
20 1690 054	54	2.1/8"	101,35
20 1690 055	55	2.11/64"	101,35
20 1690 056	56	2.13/64"	115,70
20 1690 057	57	2.1/4"	115,70
20 1690 058	58	2.9/32"	115,70
20 1690 059	59	2.21/64"	115,70
20 1690 060	60	2.23/64"	115,70

Maximal empfohlene Schnitttiefe bei Hardox = 35 mm · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Maximum recommended cutting depth for Hardox = 35 mm · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1690 HARDOX-LINE 50 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS



Ø 14-60 mm	20 1271
•	€ 7,65

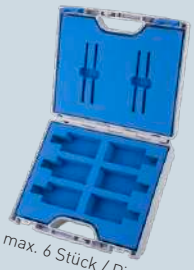
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

SETS / DISPLAYS

20 1344 • € 102,05

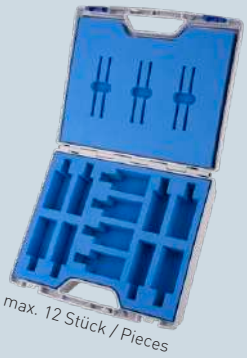
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 • € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 • € 26,10



max. 12 Stück / Pieces

20 1139 • € 61,65

max. 50 Stück / Pieces

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen?
Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.

You would like to select your own contents?
No Problem. Contact us and we create your individual set or display.

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1372-1373

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

HARDOX-LINE 50 | 20 1690

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 | € 17,50

20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 | € 16,30

20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

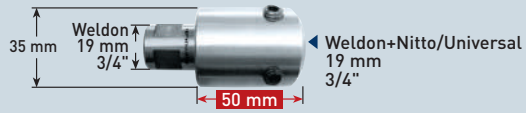
21 0048 | € 14,15

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

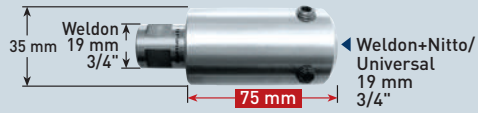
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1387 | € 18,95

20 1396 | € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1402 | € 20,95

20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 | € 24,95

20 1426 | € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

PULVERSTAHL + DURABLUE-BESCHICHTETE KERNBOHRER
POWDER STEEL + DURABLUE-COATED ANNULAR CUTTERS

BLUE-DRILL *LINE* PRO

Neben Hartmetall-bestückten Kernbohrern bieten beschichtete Pulverstahl-Kernbohrer ein hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Im harten Einsatz kann nur in den seltensten Fällen auf optimale Drehzahlen und Kühlung Rücksicht genommen werden. Die Karnasch DURABLUE-Beschichtung macht den Kernbohrer somit entscheidend widerstandsfähiger. Letztendlich wird dadurch die Lebensdauer des Bohrers wesentlich erhöht.

BLUE-DRILL *LINE* PRO Kernbohrer sind der Problemlöser für schwierigste Zerspanungsprobleme. Bohren in Stähle bis 45 Rockwell (HRC). (Als beschichtete Standardkernbohrer empfehlen wir unsere BLUE-DRILL *LINE* Versionen siehe Seite 407)

Carbide tipped annular cutters and coated powder steel cutters provide an excellent price-performance ratio.

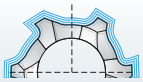
The Karnasch DURABLUE-coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results in a considerable increase of product life.

BLUE-DRILL *LINE* PRO annular cutters are the right choice for most difficult materials. Drilling in steel up to 45 Rockwell (HRC). (For standard coated annular cutters we recommend our BLUE-DRILL *LINE* range see page 407)

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus ASP Pulverstahl zum Bohren auch schwierigster Materialien wie Eisenbahnschienen, Edelstähle, exotische Legierungen. Immer dort einsetzbar wo höchste Verschleißfestigkeit und Standzeit benötigt wird.

Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels, exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.



Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum conditions like "overhead work", dry drilling, etc.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.

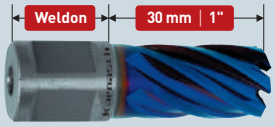
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Edelstahl	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Grauguss	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien	Schienen	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Steel	Stainless	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Grey cast iron	Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Rails	Hardox 400	Hardox 450
< 1100 N	< 1400 N	> 900 N	> 10% Si							
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

BLUE-DRILL *LINE* PRO

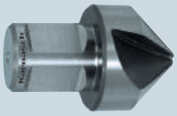
Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
	12-36	15/32-1.27/64"	20 1284 BLUE-DRILL *LINE* 30 PRO	402
	12-36	15/32-1.27/64"	20 1317 BLUE-DRILL *LINE* 55 PRO	404

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

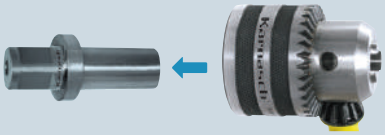
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



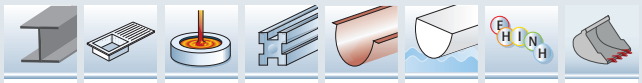
Ersatzteile — 542-544
Spare parts

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

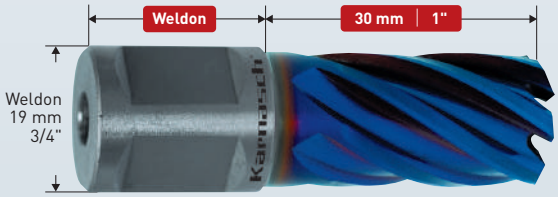
20 1284 BLUE-DRILL *LINE* 30 PRO

Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si				



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 012	12	15/32"	48,75
20 1284 013	13	33/64"	48,75
20 1284 014	14	35/64"	48,75
20 1284 015	15	19/32"	52,95
20 1284 016	16	5/8"	52,95
20 1284 017	17	43/64"	52,95
20 1284 018	18	45/64"	52,95
20 1284 019	19	3/4"	52,95

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 020	20	25/32"	55,75
20 1284 021	21	53/64"	56,10
20 1284 022	22	55/64"	58,90
20 1284 023	23	29/32"	61,95
20 1284 024	24	15/16"	66,10
20 1284 025	25	63/64"	66,10
20 1284 026	26	1.1/32"	75,25
20 1284 027	27	1.1/16"	75,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 028	28	1.7/64"	83,05
20 1284 029	29	1.9/64"	84,40
20 1284 030	30	1.3/16"	86,45
20 1284 031	31	1.7/32"	88,75
20 1284 032	32	1.17/64"	92,50
20 1284 033	33	1.19/64"	97,90
20 1284 034	34	1.11/32"	97,90
20 1284 035	35	1.3/8"	101,65

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 036	36	1.27/64"	111,45

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern. ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1284 BLUE-DRILL *LINE* 30 PRO ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1284 BLUE-DRILL *LINE* 30 PRO SETS / DISPLAYS Seite / Page 550

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1284 BLUE-DRILL *LINE*30 PRO – siehe Seite 550. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1284 BLUE-DRILL *LINE*30 PRO – see page 550. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

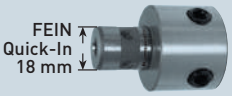
1370

Zubehör für Pulverstahl + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

BLUE-DRILL LINE 30 PRO

20 1284

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

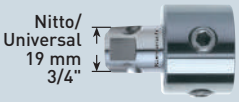


Weldon + Nitto/Universal
19 mm
3/4"

20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

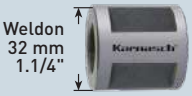


Weldon
19 mm
3/4"

20 1311 € 16,30

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Weldon + Nitto/Universal
19 mm
3/4"

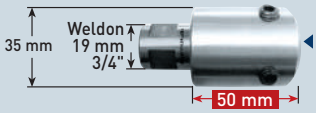
21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

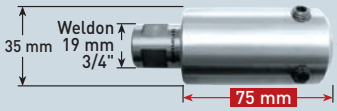


Weldon + Nitto/Universal
19 mm
3/4"

20 1387 € 18,95

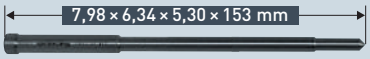
20 1433 € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



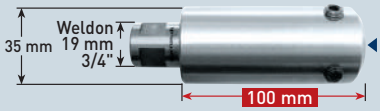
Weldon + Nitto/
Universal
19 mm
3/4"

20 1402 € 20,95



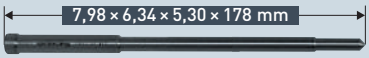
20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Weldon + Nitto/
Universal
19 mm
3/4"

20 1417 € 24,95



20 1411 € 17,05

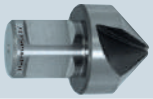
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

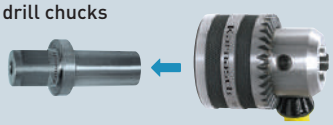
Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



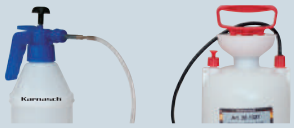
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



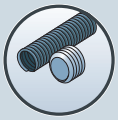
Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

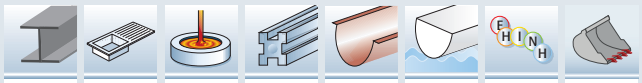
Ersatzteile — 542-544
Spare parts



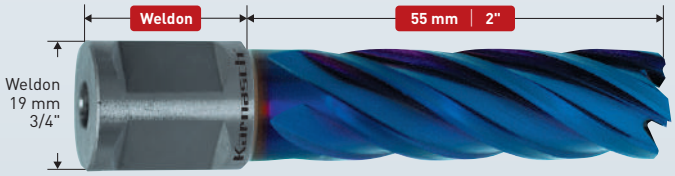
20 1317 BLUE-DRILL *LINE* 55 PRO

Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION



Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si				



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 012	12	15/32"	61,70
20 1317 013	13	33/64"	61,70
20 1317 014	14	35/64"	61,70
20 1317 015	15	19/32"	65,30
20 1317 016	16	5/8"	65,30
20 1317 017	17	43/64"	65,30
20 1317 018	18	45/64"	65,30
20 1317 019	19	3/4"	65,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 020	20	25/32"	69,45
20 1317 021	21	53/64"	72,05
20 1317 022	22	55/64"	73,40
20 1317 023	23	29/32"	76,90
20 1317 024	24	15/16"	83,05
20 1317 025	25	63/64"	83,05
20 1317 026	26	1.1/32"	89,70
20 1317 027	27	1.1/16"	93,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 028	% 28	1.7/64"	54,00
20 1317 029	% 29	1.9/64"	54,80
20 1317 030	30	1.3/16"	108,05
20 1317 031	% 31	1.7/32"	54,00
20 1317 032	32	1.17/64"	115,80
20 1317 033	33	1.19/64"	123,00
20 1317 034	% 34	1.11/32"	60,00
20 1317 035	% 35	1.3/8"	62,60

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 036	% 36	1.27/64"	62,65

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Ersatzartikel siehe Art. 20 1316 Seite 380 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Replacement article see Art. 20 1316 page 380 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1317 BLUE-DRILL *LINE* 55 PRO ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1317 BLUE-DRILL *LINE* 55 PRO SETS / DISPLAYS Seite / Page 551

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1317 BLUE-DRILL *LINE* 55 PRO – siehe Seite 551. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1317 BLUE-DRILL *LINE* 55 PRO – see page 551. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1370

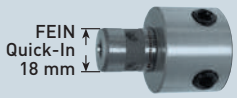
Film
Movie

Zubehör für Pulverstahl + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

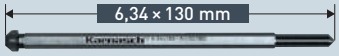
BLUE-DRILL LINE 55 PRO

20 1317

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



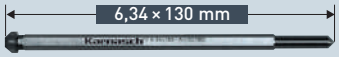
20 1263 — € 17,50



20 1160 — € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 — € 16,30



20 1160 — € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 — € 14,15

20 1271 — € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

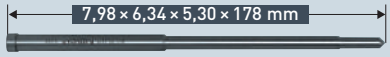
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1387 — € 18,95

20 1396 — € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

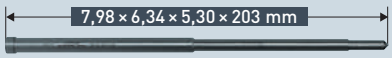
20 1402 — € 20,95



20 1411 — € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 — € 24,95



20 1426 — € 18,35

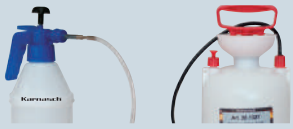
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

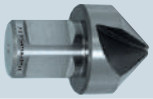
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



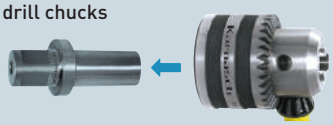
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

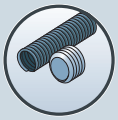
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



HSS-XE + DURABLUE-BESCHICHTETE KERNBOHRER
HSS-XE + DURABLUE-COATED ANNULAR CUTTERS

BLUE-DRILL *LINE*

Neben Hartmetall-bestückten Kernbohrern bieten beschichtete HSS-XE Kernbohrer das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis.

Im harten Einsatz kann nur in den seltensten Fällen auf optimale Drehzahlen und Kühlung Rücksicht genommen werden. Die Karnasch DURABLUE-Beschichtung macht den Kernbohrer somit entscheidend widerstandsfähiger. Letztendlich wird dadurch die Lebensdauer des Bohrers wesentlich erhöht.

BLUE-DRILL *LINE* ist der am häufigsten verwendete Karnasch Kernbohrer. Der HSS-XE Bohrer mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis für alle Stähle bis 40 Rockwell (HRC) sowie Edelstähle.

Carbide tipped annular cutters and coated HSS-XE cutters provide the optimal price-performance ratio.

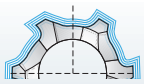
The Karnasch DURABLUE-coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results in a considerable increase of product life.

BLUE-DRILL *LINE* annular cutters are the most commonly used Karnasch cutters. These HSS-XE cutters offers the best price-performance ratio for all steels up to a strength of 40 Rockwell (HRC) and stainless steels.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). A high wear resistance and lifetime.

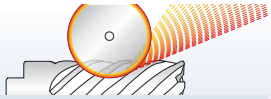


Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum conditions like "overhead work", dry drilling, etc.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

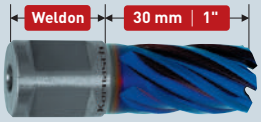
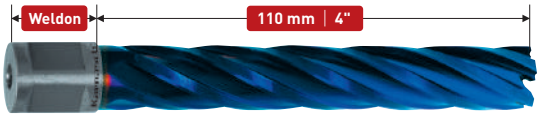
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Grauguss	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Steel	Steel	Stainless	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Grey cast iron	Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si						
✔	✔	✓	✔	✓	✔	✔	✔	✔	✔	✓	✔	✔

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✔ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

BLUE-DRILL *LINE*

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
 BEST SELLER	12-60	15/32-2.23/64"	20 1312 BLUE-DRILL *LINE* 30	408
BEST SELLER	12-60	15/32-2.23/64"	20 1313 BLUE-DRILL *LINE* 55	410
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1285 BLUE-DRILL *LINE* 80	412
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1280 BLUE-DRILL *LINE* 110	414

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

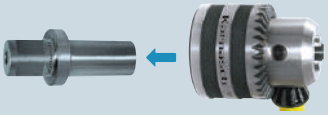
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts

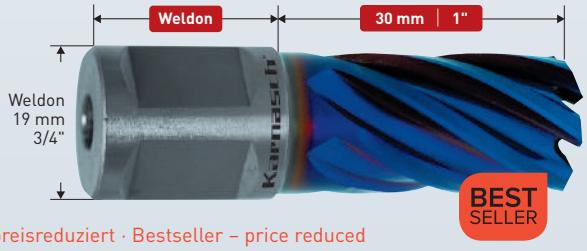
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1312 BLUE-DRILL *LINE* 30

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			



Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312 012	12	15/32"	18,65
20 1312 013	13	33/64"	18,65
20 1312 014	14	35/64"	19,00
20 1312 015	15	19/32"	19,00
20 1312 016	16	5/8"	20,00
20 1312 017	17	43/64"	20,00
20 1312 018	18	45/64"	20,65
20 1312 019	19	3/4"	20,65
20 1312 020	20	25/32"	21,75
20 1312 021	21	53/64"	21,75
20 1312 022	22	55/64"	24,70
20 1312 023	23	29/32"	25,35
20 1312 024	24	15/16"	26,05
20 1312 025	25	63/64"	26,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312 026	26	1.1/32"	27,20
20 1312 027	27	1.1/16"	27,20
20 1312 028	28	1.7/64"	29,45
20 1312 029	29	1.9/64"	29,45
20 1312 030	30	1.3/16"	30,55
20 1312 031	31	1.7/32"	30,55
20 1312 032	32	1.17/64"	31,65
20 1312 033	33	1.19/64"	31,65
20 1312 034	34	1.11/32"	33,00
20 1312 035	35	1.3/8"	33,00
20 1312 036	36	1.27/64"	36,50
20 1312 037	37	1.29/64"	46,40
20 1312 038	38	1.1/2"	48,65
20 1312 039	39	1.17/32"	48,65

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312 040	40	1.37/64"	51,90
20 1312 041	41	1.39/64"	51,90
20 1312 042	42	1.21/32"	54,75
20 1312 043	43	1.11/16"	54,75
20 1312 044	44	1.47/64"	58,60
20 1312 045	45	1.49/64"	58,60
20 1312 046	46	1.13/16"	61,85
20 1312 047	47	1.27/32"	61,85
20 1312 048	48	1.57/64"	64,45
20 1312 049	49	1.59/64"	64,45
20 1312 050	50	1.31/32"	67,80
20 1312 051	51	2.1/64"	67,80
20 1312 052	52	2.3/64"	72,25
20 1312 053	53	2.3/32"	74,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312 054	54	2.1/8"	75,85
20 1312 055	55	2.11/64"	77,30
20 1312 056	56	2.13/64"	79,55
20 1312 057	57	2.1/4"	81,85
20 1312 058	58	2.9/32"	83,45
20 1312 059	59	2.21/64"	85,60
20 1312 060	60	2.23/64"	87,75
20 1312 063	% *63	2.31/64"	60,55

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat. Special price / sale article. While stocks last.

* Mit Weldon 32 mm Sonderpreis solange Vorrat reicht · With Weldon 32 mm special price as long as available

Größere Ø siehe Art. 20 1315 Seite 378 sowie Art. 20 1316 Seite 380 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1315 page 378 and Art. 20 1316 page 380 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1312 BLUE-DRILL *LINE* 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1312 BLUE-DRILL *LINE* 30 SETS / DISPLAYS Seite / Page 552

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1312 BLUE-DRILL *LINE*30 – siehe Seite 552. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1312 BLUE-DRILL *LINE*30 – see page 552. Other content possible by individually equipped sets / displays.

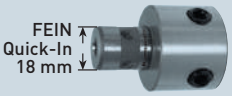
Schnittdaten / Cutting data — 1370
Film / Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

BLUE-DRILL *LINE* 30 **20 1312**

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 € 16,30

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

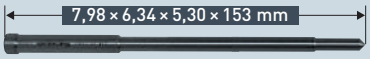
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1387 € 18,95

20 1433 € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

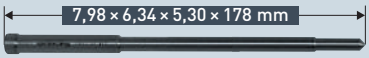
20 1402 € 20,95



20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 € 24,95



20 1411 € 17,05

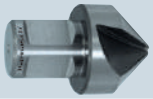
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

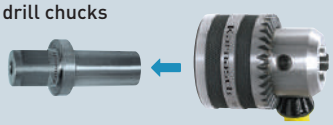
Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



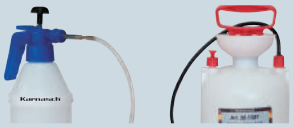
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



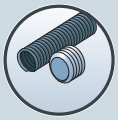
Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Ersatzteile — 542-544
Spare parts



20 1313 BLUE-DRILL *LINE* 55

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313 012	12	15/32"	22,00
20 1313 013	13	33/64"	22,00
20 1313 014	14	35/64"	22,50
20 1313 015	15	19/32"	22,50
20 1313 016	16	5/8"	23,60
20 1313 017	17	43/64"	23,60
20 1313 018	18	45/64"	24,30
20 1313 019	19	3/4"	24,30
20 1313 020	20	25/32"	25,45
20 1313 021	21	53/64"	25,45
20 1313 022	22	55/64"	28,10
20 1313 023	23	29/32"	28,80
20 1313 024	24	15/16"	30,05
20 1313 025	25	63/64"	30,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313 026	26	1.1/32"	32,10
20 1313 027	27	1.1/16"	32,10
20 1313 028	28	1.7/64"	34,35
20 1313 029	29	1.9/64"	34,35
20 1313 030	30	1.3/16"	35,75
20 1313 031	31	1.7/32"	35,75
20 1313 032	32	1.17/64"	37,80
20 1313 033	33	1.19/64"	37,80
20 1313 034	34	1.11/32"	39,85
20 1313 035	35	1.3/8"	39,85
20 1313 036	36	1.27/64"	44,25
20 1313 037	37	1.29/64"	54,45
20 1313 038	38	1.1/2"	56,85
20 1313 039	39	1.17/32"	56,85

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313 040	40	1.37/64"	60,70
20 1313 041	41	1.39/64"	60,70
20 1313 042	42	1.21/32"	64,40
20 1313 043	43	1.11/16"	64,40
20 1313 044	44	1.47/64"	69,25
20 1313 045	45	1.49/64"	69,25
20 1313 046	46	1.13/16"	73,25
20 1313 047	47	1.27/32"	73,25
20 1313 048	48	1.57/64"	76,50
20 1313 049	49	1.59/64"	76,50
20 1313 050	50	1.31/32"	84,35
20 1313 051	51	2.1/64"	84,35
20 1313 052	52	2.3/64"	87,60
20 1313 053	53	2.3/32"	89,95

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313 054	54	2.1/8"	92,40
20 1313 055	55	2.11/64"	94,50
20 1313 056	56	2.13/64"	96,90
20 1313 057	57	2.1/4"	98,85
20 1313 058	58	2.9/32"	101,15
20 1313 059	59	2.21/64"	103,15
20 1313 060	60	2.23/64"	105,55

* Mit Weldon 32 mm Sonderpreis solange Vorrat reicht · With Weldon 32 mm special price as long as available

Größere Ø siehe Art. 20 1316 Seite 380 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1316 page 380 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1313 BLUE-DRILL *LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1313 BLUE-DRILL *LINE* 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 553

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1313 BLUE-DRILL *LINE* 55 – siehe Seite 553. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1313 BLUE-DRILL *LINE* 55 – see page 553. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

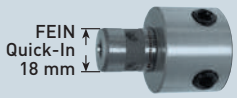
1370

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

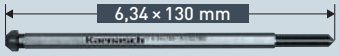
BLUE-DRILL *LINE* 55

20 1313

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



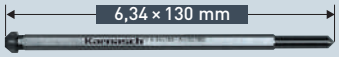
20 1263 € 17,50



20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 € 16,30



20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 € 14,15

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

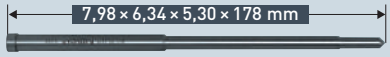
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1387 € 18,95

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

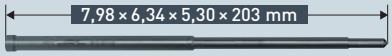
20 1402 € 20,95



20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 € 24,95



20 1426 € 18,35

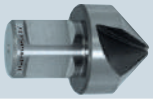
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

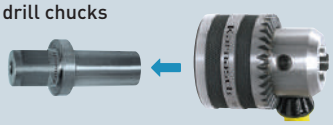
Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



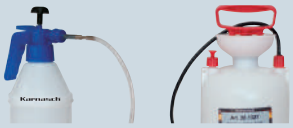
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



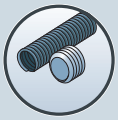
Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Ersatzteile — 542-544
Spare parts



20 1285 BLUE-DRILL LINE 80

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285 018	• 18	45/64"	45,65
20 1285 019	• 19	3/4"	45,65
20 1285 020	• 20	25/32"	47,25
20 1285 021	• 21	53/64"	47,25
20 1285 022	• 22	55/64"	52,70
20 1285 023	• 23	29/32"	53,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285 024	• 24	15/16"	56,15
20 1285 025	• 25	63/64"	56,15
20 1285 026	• 26	1.1/32"	57,85
20 1285 027	• 27	1.1/16"	57,85
20 1285 028	• 28	1.7/64"	62,25
20 1285 029	• 29	1.9/64"	62,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285 030	• 30	1.3/16"	64,95
20 1285 032	• 32	1.17/64"	68,95
20 1285 033	• 33	1.19/64"	68,95
20 1285 035	• 35	1.3/8"	71,80
20 1285 036	• 36	1.27/64"	80,15
20 1285 038	• 38	1.1/2"	95,45

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285 040	• 40	1.37/64"	102,60
20 1285 045	• 45	1.49/64"	118,25
20 1285 046	% 46	1.13/16"	79,95
20 1285 050	• 50	1.31/32"	146,05

Weitere Ø siehe Art. 20 1650 Seite 382 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Further Ø see Art. 20 1650 page 382 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1285 BLUE-DRILL LINE 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
• € 13,05

1-teilig / 1 piece

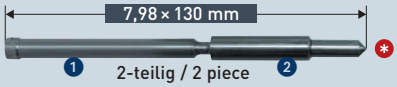
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
• € 22,10



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

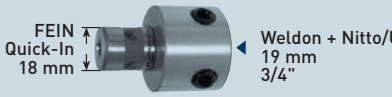
Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1370

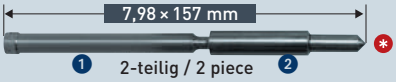
Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

BLUE-DRILL *LINE* 80 **20 1285**

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE · ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



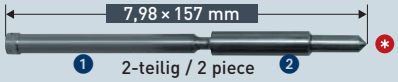
20 1161 € 17,45



20 1436 € 25,65

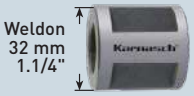
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1314 € 16,30

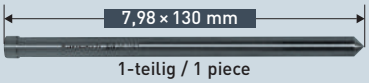


20 1436 € 25,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



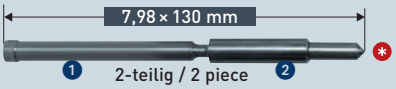
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

20 1439 € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1427 € 22,10

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne 541
Magnetic stick for chip removal

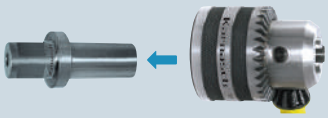
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

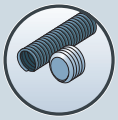
Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile 542-544
Spare parts



20 1280 BLUE-DRILL LINE 110

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 110 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 110 mm | 4"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400, 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280 018	• 18	45/64"	56,40
20 1280 019	• 19	3/4"	57,60
20 1280 020	• 20	25/32"	58,40
20 1280 021	• 21	53/64"	61,85
20 1280 022	• 22	55/64"	63,05
20 1280 023	• 23	29/32"	66,60

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280 024	• 24	15/16"	67,95
20 1280 025	• 25	63/64"	69,30
20 1280 026	• 26	1.1/32"	75,30
20 1280 027	• 27	1.1/16"	76,60
20 1280 028	• 28	1.7/64"	78,60
20 1280 029	• 29	1.9/64"	80,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280 030	• 30	1.3/16"	83,30
20 1280 032	• 32	1.17/64"	91,60
20 1280 033	• 33	1.19/64"	93,35
20 1280 035	• 35	1.3/8"	97,10
20 1280 036	• 36	1.27/64"	107,10
20 1280 038	• 38	1.1/2"	125,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280 040	• 40	1.37/64"	136,05
20 1280 045	• 45	1.49/64"	156,45
20 1280 050	• 50	1.31/32"	187,05

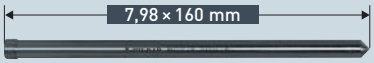
Weitere Ø siehe Art. 20 1660 Seite 384 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Further Ø see Art. 20 1660 page 384 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1280 BLUE-DRILL LINE 110 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1399
• € 14,30



1-teilig / 1 piece

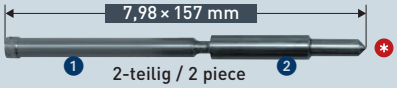
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1428
• € 24,80



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

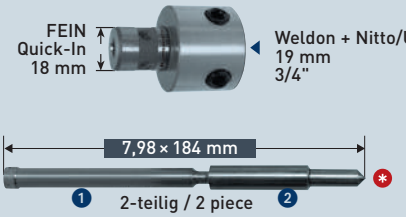
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1370

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 110 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 110 mm | 4"

BLUE-DRILL LINE 110 | 20 1280

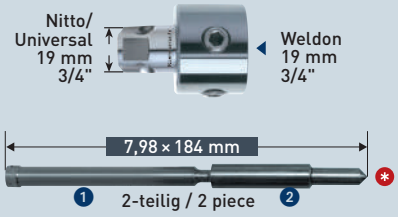
ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE · ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1161 | 17,45

20 1438 | 28,40

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1314 | € 16,30

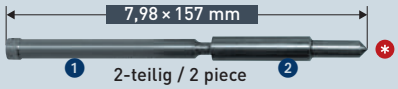
20 1438 | € 28,40

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 | 14,15

20 1399 | 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1428 | 24,80

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne 541
Magnetic stick for chip removal

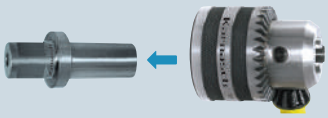
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

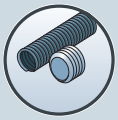
Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile 542-544
Spare parts



Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE KERNBOHRER
HSS-XE ANNULAR CUTTERS

GOLD-DRILL *LINE*

Karnasch GOLD-DRILL *LINE* Kernbohrer sind die am meisten verwendeten nicht beschichteten HSS-XE Kernbohrer.

Durch spezial **GOLD-TECH Oberflächenbehandlung + Vollschliff + HSS-XE Spezialstahl** hervorragend zum Bohren in Stähle bis 40 Rockwell (HRC) und sogar geeignet für Edelstähle.

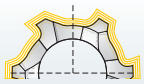
Karnasch GOLD-DRILL *LINE* annular cutters are the most commonly used non-coated HSS-XE annular cutter.

With special surface treatment **GOLD-TECH + FULLY GROUND + special steel HSS-XE** ideal for drilling in steel up to a strength of 40 Rockwell (HRC) and even suitable for stainless steels.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). A high wear resistance and lifetime.

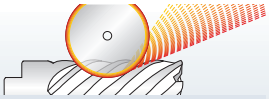


Gold-Tech Oberflächenbehandlung. Die Spezialbehandlung für höhere Standzeiten

Gold-Tech surface treatment. The special treatment for longer lifetimes.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

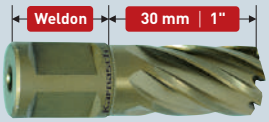
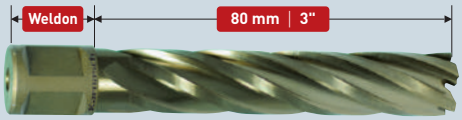
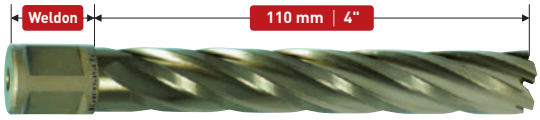
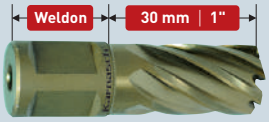
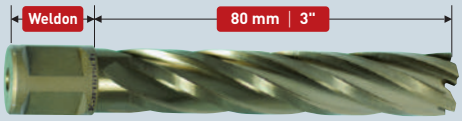
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Steel	Steel	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 900 N	< 10% Si	> 10% Si				
✔	✔	✓	✓	✔	✓	✔	✔	✔	✔

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✔ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GOLD-DRILL *LINE*

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
 BEST SELLER	12-60	15/32-2.23/64"	20 1260U GOLD-DRILL *LINE* 30	418
BEST SELLER	12-60	15/32-2.23/64"	20 1270U GOLD-DRILL *LINE* 55	420
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1285U GOLD-DRILL *LINE* 80	422
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1280U GOLD-DRILL *LINE* 110	424
	–	7/16-2.1/16"	20 1910 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30	426
	–	7/16-2.1/16"	20 1920 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55	428
	–	11/16-2.1/16"	20 1925 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 80	430

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kegelsenker mit Weldonschaft 536/537
Countersinks with Weldon shank

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter 540
Adapters + suitable drill chucks

Kühlmittel-Druckflaschen 540
Coolant pressure bottles

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne 541
Magnetic stick for chip removal

Sets · Displays 546-573
Sets · Displays

Ersatzteile 542-544
Spare parts

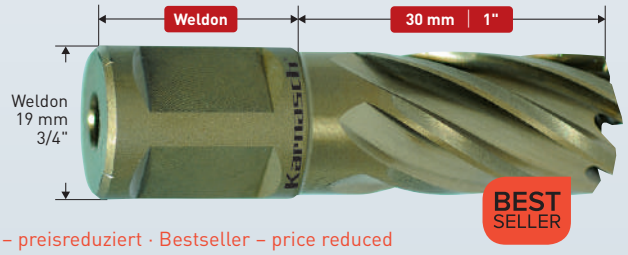
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1260U GOLD-DRILL *LINE* 30

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260u 012	12	15/32"	12,60
20 1260u 013	13	33/64"	12,60
20 1260u 0135	13,5	17/32"	12,85
20 1260u 014	14	35/64"	12,95
20 1260u 015	15	19/32"	12,95
20 1260u 0155	15,5	39/64"	13,70
20 1260u 016	16	5/8"	13,95
20 1260u 017	17	43/64"	13,95
20 1260u 0175	17,5	11/16"	14,30
20 1260u 018	18	45/64"	14,60
20 1260u 019	19	3/4"	14,60
20 1260u 0195	19,5	49/64"	15,00
20 1260u 020	20	25/32"	15,70
20 1260u 021	21	53/64"	15,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260u 022	22	55/64"	18,65
20 1260u 023	23	29/32"	18,65
20 1260u 024	24	15/16"	19,35
20 1260u 025	25	63/64"	19,35
20 1260u 026	26	1.1/32"	20,50
20 1260u 0265	26,5	1.3/64"	20,50
20 1260u 027	27	1.1/16"	20,50
20 1260u 028	28	1.7/64"	22,75
20 1260u 029	29	1.9/64"	22,75
20 1260u 030	30	1.3/16"	23,85
20 1260u 031	31	1.7/32"	23,85
20 1260u 032	32	1.17/64"	24,95
20 1260u 033	33	1.19/64"	24,95
20 1260u 034	34	1.11/32"	26,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260u 035	35	1.3/8"	26,30
20 1260u 036	36	1.27/64"	29,80
20 1260u 037	37	1.29/64"	30,95
20 1260u 038	38	1.1/2"	33,25
20 1260u 039	39	1.17/32"	33,25
20 1260u 040	40	1.37/64"	36,45
20 1260u 041	41	1.39/64"	36,45
20 1260u 042	42	1.21/32"	39,35
20 1260u 043	43	1.11/16"	39,35
20 1260u 044	44	1.47/64"	43,20
20 1260u 045	45	1.49/64"	43,20
20 1260u 046	46	1.13/16"	46,45
20 1260u 047	47	1.27/32"	46,45
20 1260u 048	48	1.57/64"	49,00

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260u 049	49	1.59/64"	49,00
20 1260u 050	50	1.31/32"	52,35
20 1260u 051	51	2.1/64"	52,35
20 1260u 052	52	2.3/64"	56,85
20 1260u 053	53	2.3/32"	58,60
20 1260u 054	54	2.1/8"	60,40
20 1260u 055	55	2.11/64"	61,90
20 1260u 056	56	2.13/64"	64,15
20 1260u 057	57	2.1/4"	66,40
20 1260u 058	58	2.9/32"	68,05
20 1260u 059	59	2.21/64"	70,20
20 1260u 060	60	2.23/64"	72,30

Größere Ø siehe Art. 20 1315 Seite 378 sowie Art. 20 1316 Seite 380 – Kleinere Ø siehe Art. 20 1230 Seite 438 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern

Larger Ø see Art. 20 1315 page 378 and Art. 20 1316 page 380 – Smaller Ø see Art. 20 1230 page 438 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1260U GOLD-DRILL *LINE* 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

	20 1261
•	€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1260U GOLD-DRILL *LINE* 30 SETS / DISPLAYS Seite / Page 554

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1260U GOLD-DRILL *LINE*30 – siehe Seite 554. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1260U GOLD-DRILL *LINE*30 – see page 554. Other content possible by individually equipped sets / displays.

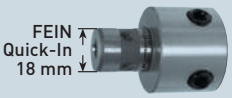
Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

GOLD-DRILL LINE 30 | 20 1260U

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 | € 17,50

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 | € 16,30

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 | € 14,15

20 1261 | € 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

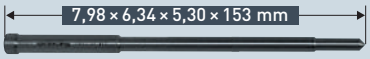
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1387 | € 18,95

20 1433 | € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1402 | € 20,95



20 1396 | € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 | € 24,95

20 1411 | € 17,05

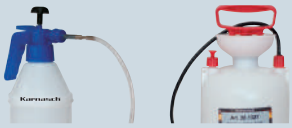
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

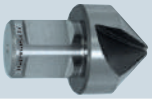
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



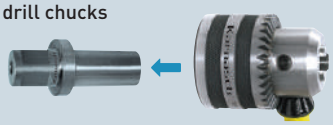
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

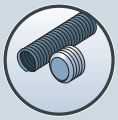
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



20 1270U GOLD-DRILL *LINE* 55

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270u 012	12	15/32"	15,95
20 1270u 013	13	33/64"	15,95
20 1270u 0135	13,5	17/32"	16,20
20 1270u 014	14	35/64"	16,45
20 1270u 015	15	19/32"	16,45
20 1270u 0155	15,5	39/64"	17,30
20 1270u 016	16	5/8"	17,55
20 1270u 017	17	43/64"	17,55
20 1270u 0175	17,5	11/16"	17,90
20 1270u 018	18	45/64"	18,25
20 1270u 019	19	3/4"	18,25
20 1270u 0195	19,5	49/64"	18,65
20 1270u 020	20	25/32"	19,40
20 1270u 021	21	53/64"	19,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270u 022	22	55/64"	22,05
20 1270u 023	23	29/32"	22,05
20 1270u 024	24	15/16"	23,35
20 1270u 025	25	63/64"	23,35
20 1270u 026	26	1.1/32"	25,40
20 1270u 0265	26,5	1.3/64"	25,40
20 1270u 027	27	1.1/16"	25,40
20 1270u 028	28	1.7/64"	27,65
20 1270u 029	29	1.9/64"	27,65
20 1270u 030	30	1.3/16"	29,05
20 1270u 031	31	1.7/32"	29,05
20 1270u 032	32	1.17/64"	31,10
20 1270u 033	33	1.19/64"	31,10
20 1270u 034	34	1.11/32"	33,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270u 035	35	1.3/8"	33,15
20 1270u 036	36	1.27/64"	37,50
20 1270u 037	37	1.29/64"	39,00
20 1270u 038	38	1.1/2"	41,40
20 1270u 039	39	1.17/32"	41,40
20 1270u 040	40	1.37/64"	45,30
20 1270u 041	41	1.39/64"	45,30
20 1270u 042	42	1.21/32"	49,00
20 1270u 043	43	1.11/16"	49,00
20 1270u 044	44	1.47/64"	53,80
20 1270u 045	45	1.49/64"	53,80
20 1270u 046	46	1.13/16"	57,85
20 1270u 047	47	1.27/32"	57,85
20 1270u 048	48	1.57/64"	61,05

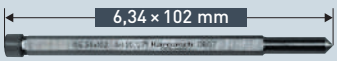
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270u 049	49	1.59/64"	61,05
20 1270u 050	50	1.31/32"	68,90
20 1270u 051	51	2.1/64"	68,90
20 1270u 052	52	2.3/64"	72,20
20 1270u 053	53	2.3/32"	74,50
20 1270u 054	54	2.1/8"	76,95
20 1270u 055	55	2.11/64"	79,05
20 1270u 056	56	2.13/64"	81,45
20 1270u 057	57	2.1/4"	83,45
20 1270u 058	58	2.9/32"	85,75
20 1270u 059	59	2.21/64"	87,70
20 1270u 060	60	2.23/64"	90,15

Größere Ø siehe Art. 20 1316 Seite 380 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1316 page 380 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1270U GOLD-DRILL *LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS



20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1270U GOLD-DRILL *LINE* 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 555

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1270U GOLD-DRILL *LINE*55 – siehe Seite 555. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1270U GOLD-DRILL *LINE*55 – see page 555. Other content possible by individually equipped sets / displays.

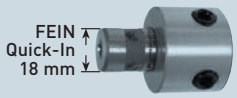
Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

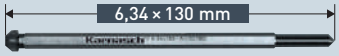
Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

GOLD-DRILL LINE 55 | 20 1270U

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



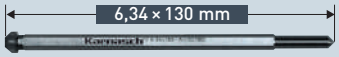
20 1263 | € 17,50



20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 | € 16,30



20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 | € 14,15

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

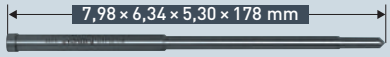
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1387 | € 18,95

20 1396 | € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

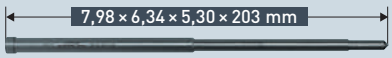
20 1402 | € 20,95



20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 | € 24,95



20 1426 | € 18,35

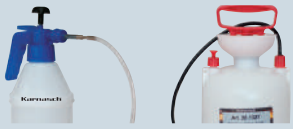
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

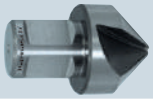
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



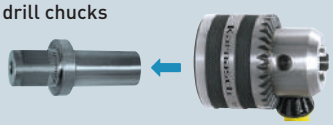
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

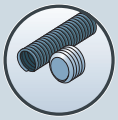
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



20 1285U GOLD-DRILL LINE 80

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285u 018	• 18	45/64"	38,10
20 1285u 019	• 19	3/4"	38,10
20 1285u 020	• 20	25/32"	39,70
20 1285u 021	• 21	53/64"	39,70
20 1285u 022	• 22	55/64"	45,15
20 1285u 023	• 23	29/32"	45,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285u 024	• 24	15/16"	47,75
20 1285u 025	• 25	63/64"	47,75
20 1285u 026	• 26	1.1/32"	49,45
20 1285u 027	• 27	1.1/16"	49,45
20 1285u 028	• 28	1.7/64"	53,85
20 1285u 029	• 29	1.9/64"	53,85

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285u 030	• 30	1.3/16"	56,60
20 1285u 032	• 32	1.17/64"	60,55
20 1285u 033	• 33	1.19/64"	60,55
20 1285u 034	• 34	1.11/32"	70,40
20 1285u 035	• 35	1.3/8"	63,40
20 1285u 036	• 36	1.27/64"	71,75

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285u 038	• 38	1.1/2"	76,15
20 1285u 040	• 40	1.37/64"	83,30
20 1285u 045	• 45	1.49/64"	98,95
20 1285u 046	% 46	1.13/16"	50,90
20 1285u 050	• 50	1.31/32"	126,80

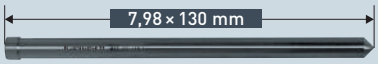
Weitere Ø siehe Art. 20 1650 Seite 382 sowie Art. 20 1660 Seite 384 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Further Ø see Art. 20 1650 page 382 and Art. 20 1660 page 384 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1285U GOLD-DRILL LINE 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05



1-teilig / 1 piece

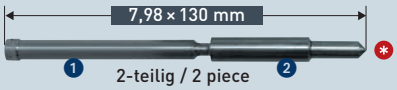
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
€ 22,10



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil ❶ in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil ❷ auf Teil ❶ schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil ❷ entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece ❶ into the annular cutter shank. Push piece ❷ onto part ❶. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece ❷ and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

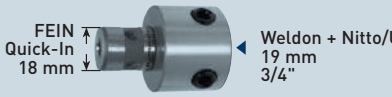
* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Schnittdaten / Cutting data — 1370
Film / Movie

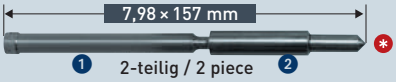
Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

GOLD-DRILL LINE 55 | 20 1285U

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE · ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



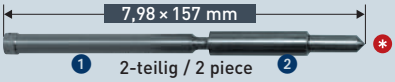
20 1161 € 17,45



20 1436 € 25,65

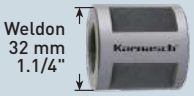
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1314 € 16,30

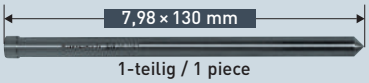


20 1436 € 25,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



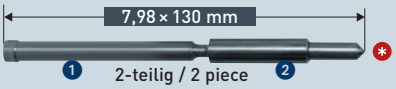
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

20 1439 € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1427 € 22,10

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne 541
Magnetic stick for chip removal

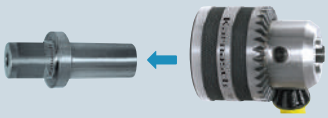
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

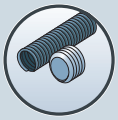
Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile 542-544
Spare parts



20 1280U GOLD-DRILL LINE 110

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 110 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 110 mm | 4"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400, 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280u 018	18	45/64"	48,45
20 1280u 019	19	3/4"	49,65
20 1280u 020	20	25/32"	50,45
20 1280u 021	21	53/64"	53,95
20 1280u 022	22	55/64"	55,15
20 1280u 023	23	29/32"	56,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280u 024	24	15/16"	57,65
20 1280u 025	25	63/64"	59,00
20 1280u 026	26	1.1/32"	64,95
20 1280u 027	27	1.1/16"	66,30
20 1280u 028	28	1.7/64"	68,25
20 1280u 029	29	1.9/64"	70,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280u 030	30	1.3/16"	73,00
20 1280u 032	32	1.17/64"	81,30
20 1280u 033	33	1.19/64"	83,05
20 1280u 035	35	1.3/8"	86,80
20 1280u 036	36	1.27/64"	96,80
20 1280u 038	38	1.1/2"	104,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280u 040	40	1.37/64"	114,85
20 1280u 045	45	1.49/64"	135,25
20 1280u 050	50	1.31/32"	165,90

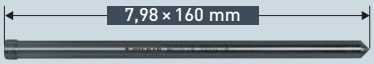
Weitere Ø siehe Art. 20 1660 Seite 384 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Further Ø see Art. 20 1660 page 384 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1280U GOLD-DRILL LINE 110 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1399
€ 14,30



1-teilig / 1 piece

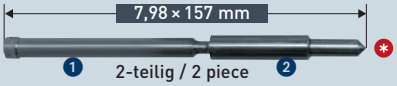
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1428
€ 24,80



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil ❶ in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil ❷ auf Teil ❶ schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil ❷ entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece ❶ into the annular cutter shank. Push piece ❷ onto part ❶. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece ❷ and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

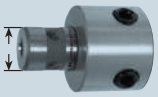
1370

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 110 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 110 mm | 4"

GOLD-DRILL LINE 110 | 20 1280U

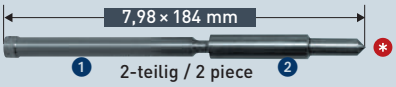
ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE · ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

FEIN Quick-In 18 mm



Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 — 17,45



2-teilig / 2 piece

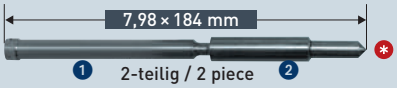
20 1438 — 28,40

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Nitto/ Universal 19 mm 3/4"

Weldon 19 mm 3/4"

20 1314 — € 16,30



2-teilig / 2 piece

20 1438 — € 28,40

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weldon 32 mm 1.1/4"

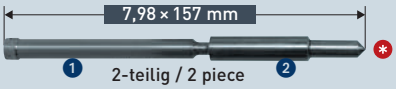
Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

21 0048 — 14,15

1-teilig / 1 piece

20 1399 — 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

20 1428 — 24,80

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

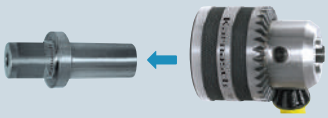
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

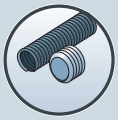
Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts

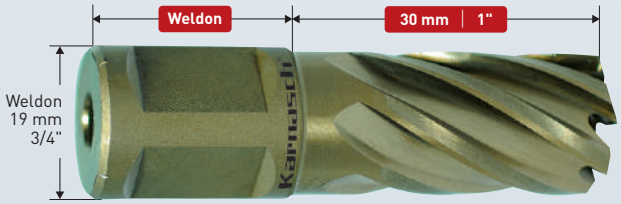


20 1910 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
7/16"	11,10	20 1910 005	16,75
1/2"	12,70	20 1910 010	16,75
9/16"	14,28	20 1910 015	17,05
5/8"	15,87	20 1910 020	18,35
11/16"	17,46	20 1910 025	18,35
3/4"	19,04	20 1910 030	19,25
13/16"	20,63	20 1910 035	20,25
7/8"	22,22	20 1910 040	24,05

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
15/16"	23,81	20 1910 045	24,90
1"	25,40	20 1910 050	24,90
1.1/16"	26,98	20 1910 055	26,40
1.1/8"	28,57	20 1910 060	28,45
1.3/16"	30,13	20 1910 065	29,85
1.1/4"	31,75	20 1910 070	31,15
1.5/16"	33,33	20 1910 075	31,15
1.3/8"	34,92	20 1910 080	32,85

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.7/16"	36,51	20 1910 085	38,75
1.1/2"	38,10	20 1910 090	41,55
1.9/16"	39,68	20 1910 095	45,60
1.5/8"	41,27	20 1910 100	45,60
1.11/16"	42,86	20 1910 105	49,20
1.3/4"	44,45	20 1910 110	54,00
1.13/16"	46,03	20 1910 115	58,05
1.7/8"	47,62	20 1910 120	61,30

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.15/16"	49,21	20 1910 125	61,30
2"	50,80	20 1910 130	65,45
2.1/16"	52,38	20 1910 135	69,70

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1910 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 7/16" | 20 1482 | € 6,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" | 20 1261 | € 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1910 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30 SETS / DISPLAYS Seite / Page 556

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1910 GOLD-DRILL *LINE*30 – siehe Seite 556. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1910 GOLD-DRILL *LINE*30 – see page 556. Other content possible by individually equipped sets / displays.

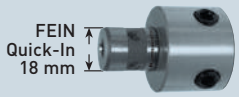
Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1370

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 30 — 20 1910

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 — € 17,50

20 1271 — € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 — € 14,15

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 7/16" — 20 1482 — € 6,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" - 2.1/16" — 20 1261 — € 6,65

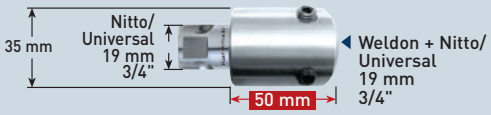
20 1311 — € 16,30

20 1271 — € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

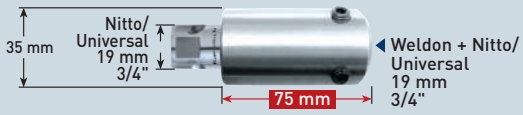
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



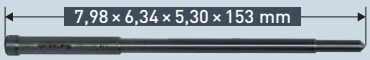
20 1406 — € 22,10

20 1433 — € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

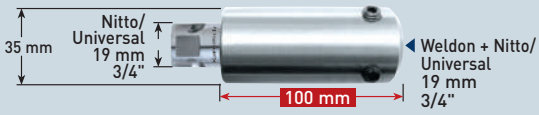


20 1407 — € 24,40



20 1396 — € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 — € 29,05

20 1411 — € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 4-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 4-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 6 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 6 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

20 1920 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
7/16"	11,10	20 1920 005	21,00
1/2"	12,70	20 1920 010	21,00
9/16"	14,28	20 1920 015	21,70
5/8"	15,87	20 1920 020	23,10
11/16"	17,46	20 1920 025	23,10
3/4"	19,04	20 1920 030	24,05
13/16"	20,63	20 1920 035	25,00
7/8"	22,22	20 1920 040	28,45

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
15/16"	23,81	20 1920 045	30,10
1"	25,40	20 1920 050	30,10
1.1/16"	26,98	20 1920 055	31,75
1.1/8"	28,57	20 1920 060	34,55
1.3/16"	30,13	20 1920 065	36,30
1.1/4"	31,75	20 1920 070	38,85
1.5/16"	33,33	20 1920 075	38,85
1.3/8"	34,92	20 1920 080	41,45

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.7/16"	36,51	20 1920 085	48,80
1.1/2"	38,10	20 1920 090	51,80
1.9/16"	39,68	20 1920 095	56,65
1.5/8"	41,27	20 1920 100	56,65
1.11/16"	42,86	20 1920 105	61,20
1.3/4"	44,45	20 1920 110	67,25
1.13/16"	46,03	20 1920 115	72,30
1.7/8"	47,62	20 1920 120	76,35

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.15/16"	49,21	20 1920 125	76,35
2"	50,80	20 1920 130	86,15
2.1/16"	52,38	20 1920 135	88,55

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1920 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 7/16" | 20 1485 | € 8,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" | 20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1920 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 557

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1920 GOLD-DRILL *LINE* 55 – siehe Seite 557. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1920 GOLD-DRILL *LINE* 55 – see page 557. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten / Cutting data — 1370
Film / Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

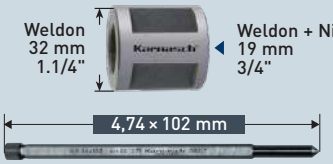
GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 55 — 20 1920

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 — € 17,50

20 1160 — € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



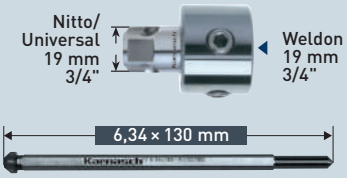
21 0048 — € 14,15

Ø 7/16" — 20 1485 — € 8,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" — 20 1271 — € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



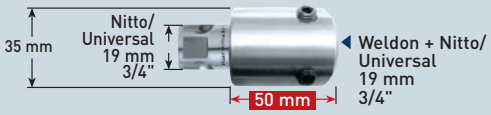
20 1311 — € 16,30

20 1160 — € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

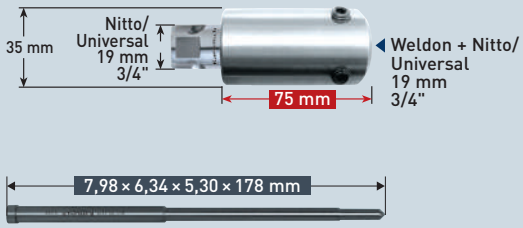
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1406 — € 22,10

20 1396 — € 16,45

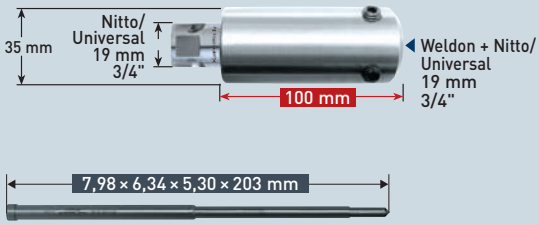
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1407 — € 24,40

20 1411 — € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 — € 29,05

20 1426 — € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 4-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 4-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 6 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 6 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

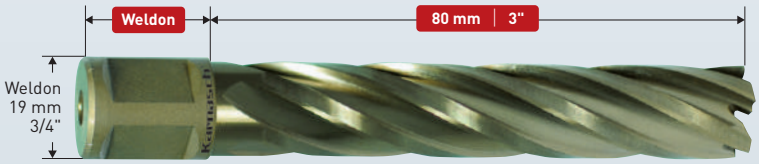
Ersatzteile — 542-544
Spare parts

20 1925 GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 80

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
11/16"	17,46	20 1925 025	38,15
3/4"	19,04	20 1925 030	38,15
13/16"	20,63	20 1925 035	39,70
7/8"	22,22	20 1925 040	45,15
15/16"	23,81	20 1925 045	47,75
1"	25,40	20 1925 050	49,45

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.1/16"	26,98	20 1925 055	49,45
1.1/8"	28,57	20 1925 060	53,85
1.3/16"	30,13	20 1925 065	56,55
1.1/4"	31,75	20 1925 070	60,55
1.5/16"	33,33	20 1925 075	60,55
1.3/8"	34,92	20 1925 080	63,40

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.7/16"	36,51	20 1925 085	71,75
1.1/2"	38,10	20 1925 090	76,15
1.9/16"	39,68	20 1925 095	83,30
1.5/8"	41,27	20 1925 100	83,30
1.11/16"	42,86	20 1925 105	89,60
1.3/4"	44,45	20 1925 110	98,95

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.13/16"	46,03	20 1925 115	105,55
1.7/8"	47,62	20 1925 120	112,85
1.15/16"	49,21	20 1925 125	118,85
2"	50,80	20 1925 130	126,80
2.1/16"	52,38	20 1925 135	129,25

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1925 GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05

1-teilig / 1 piece

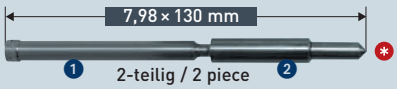
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
€ 22,10



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil ❶ in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil ❷ auf Teil ❶ schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil ❷ entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece ❶ into the annular cutter shank. Push piece ❷ onto part ❶. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece ❷ and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

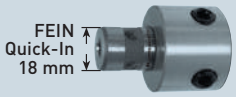
Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

1370

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 80 mm | 3"

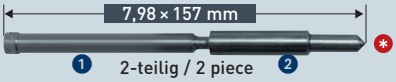
GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 80 — 20 1925

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE · ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

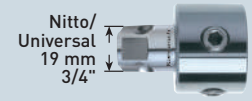
20 1161 — € 17,45



2-teilig / 2 piece

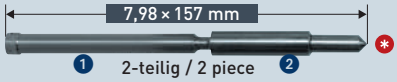
20 1436 — € 25,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Nitto/ Universal 19 mm 3/4" — Weldon 19 mm 3/4"

20 1314 — € 16,30



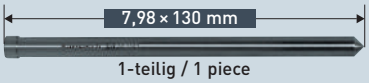
2-teilig / 2 piece

20 1436 — € 25,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weldon 32 mm 1.1/4" — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

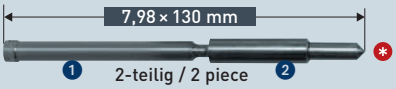
21 0048 — € 14,15



1-teilig / 1 piece

20 1439 — € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

20 1427 — € 22,10

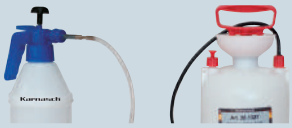
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

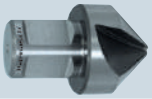
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



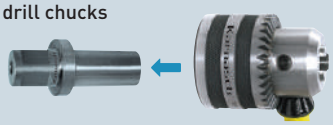
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

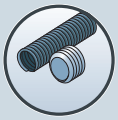
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

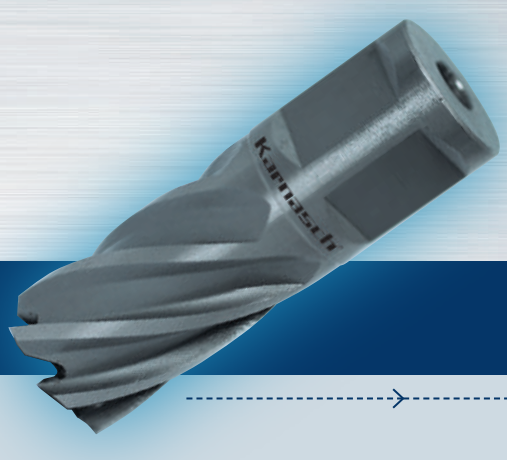
Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



HSS-XE KERNBOHRER
HSS-XE ANNULAR CUTTERS



SILVER-DRILL *LINE*

Karnasch SILVER-DRILL *LINE* Kernbohrer ist ein hervorragender Universalbohrer.

HSS-XE Spezialstahl + Stufenhärtung + bis zu 7 verschiedene Schneidgeometrien geeignet zum Bohren aller Baustähle bis 35 Rockwell (HRC).

Karnasch SILVER-DRILL *LINE* annular cutter is an excellent UNIVERSAL DRILL.

HSS-XE special steel + Step hardened + up to 7 different cutting geometries suitable for drilling of all mild steels up to a strength of 35 Rockwell (HRC).

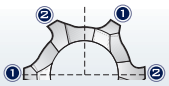
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). A high wear resistance and lifetime.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Sieben verschiedene Schneidgeometrien optimiert je nach Durchmesser und Schnitttiefe des Kernbohrers, ergeben höchste Zerspanleistung.

Seven different cutting geometries optimally adapted to the different diameter and drill depths leads to high performance cutting results.

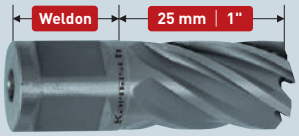
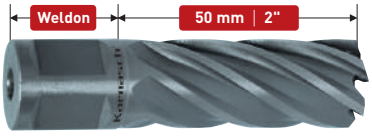
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl Steel	Stahl Steel	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP
< 750 N	< 900 N	< 10% Si		
✔	✓	✓	✓	✔

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

SILVER-DRILL *LINE*

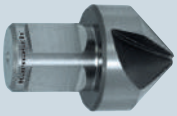
Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
 BEST SELLER	12-60	15/32-2.23/64"	20 1255 SILVER-DRILL *LINE* 25	434
 BEST SELLER	12-60	15/32-2.23/64"	20 1265 SILVER-DRILL *LINE* 50	436

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

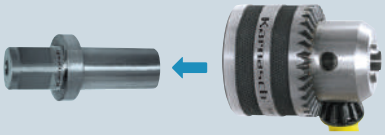
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



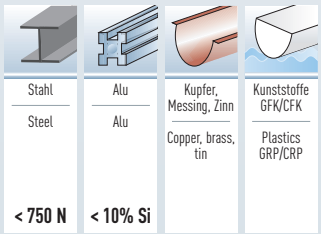
Ersatzteile — 542-544
Spare parts

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1255 SILVER-DRILL *LINE* 25

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 25 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 25 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION



Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1255 012	• 12	15/32"	10,00
20 1255 013	• 13	33/64"	10,00
20 1255 014	• 14	35/64"	10,55
20 1255 015	• 15	19/32"	10,55
20 1255 016	• 16	5/8"	11,30
20 1255 017	• 17	43/64"	11,30
20 1255 018	• 18	45/64"	12,00
20 1255 019	• 19	3/4"	12,00
20 1255 020	• 20	25/32"	13,05
20 1255 021	• 21	53/64"	13,05
20 1255 022	• 22	55/64"	15,70
20 1255 023	• 23	29/32"	15,70
20 1255 024	• 24	15/16"	16,45
20 1255 025	• 25	63/64"	16,45

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1255 026	• 26	1.1/32"	18,15
20 1255 027	• 27	1.1/16"	18,15
20 1255 028	• 28	1.7/64"	19,35
20 1255 029	• 29	1.9/64"	19,35
20 1255 030	• 30	1.3/16"	20,70
20 1255 031	• 31	1.7/32"	20,70
20 1255 032	• 32	1.17/64"	21,70
20 1255 033	• 33	1.19/64"	21,70
20 1255 034	• 34	1.11/32"	23,05
20 1255 035	• 35	1.3/8"	23,05
20 1255 036	• 36	1.27/64"	27,20
20 1255 037	• 37	1.29/64"	27,20
20 1255 038	• 38	1.1/2"	29,20
20 1255 039	• 39	1.17/32"	29,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1255 040	• 40	1.37/64"	32,00
20 1255 041	• 41	1.39/64"	32,00
20 1255 042	• 42	1.21/32"	34,55
20 1255 043	• 43	1.11/16"	34,55
20 1255 044	• 44	1.47/64"	37,95
20 1255 045	• 45	1.49/64"	37,95
20 1255 046	• 46	1.13/16"	40,80
20 1255 047	• 47	1.27/32"	40,80
20 1255 048	• 48	1.57/64"	43,05
20 1255 049	• 49	1.59/64"	43,05
20 1255 050	• 50	1.31/32"	46,00
20 1255 051	• 51	2.1/64"	46,00
20 1255 052	• 52	2.3/64"	49,90
20 1255 053	• 53	2.3/32"	51,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1255 054	• 54	2.1/8"	53,10
20 1255 055	• 55	2.11/64"	54,35
20 1255 056	• 56	2.13/64"	56,30
20 1255 057	• 57	2.1/4"	58,30
20 1255 058	• 58	2.9/32"	59,75
20 1255 059	• 59	2.21/64"	61,65
20 1255 060	• 60	2.23/64"	63,50

Größere Ø siehe Art. 20 1315 Seite 378 sowie Art. 20 1316 Seite 380 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1315 page 378 and Art. 20 1316 page 380 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1255 SILVER-DRILL *LINE* 25 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1221
€ 4,75

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1255 SILVER-DRILL *LINE* 25 SETS / DISPLAYS Seite / Page 558

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1255 SILVER-DRILL *LINE* 25 – siehe Seite 558. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1255 SILVER-DRILL *LINE* 25 – see page 558. Other content possible by individually equipped sets / displays.

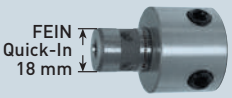
Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 25 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 25 mm | 1"

SILVER-DRILL LINE 25 | 20 1255

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 | € 17,50

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 | € 16,30

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

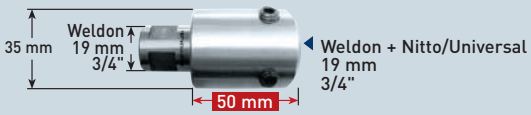
21 0048 | € 14,15

20 1221 | € 4,75

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

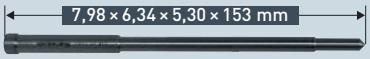


20 1387 | € 18,95

20 1433 | € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

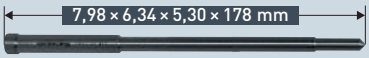
20 1402 | € 20,95



20 1396 | € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 | € 24,95



20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

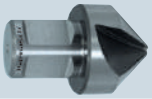
Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



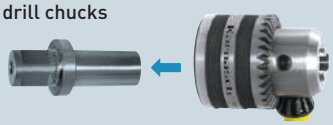
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

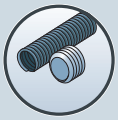
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



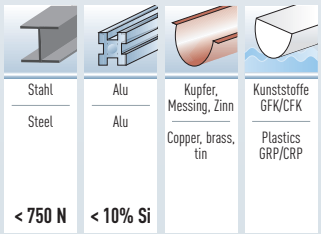
Ersatzteile — 542-544
Spare parts



20 1265 SILVER-DRILL *LINE* 50

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION



Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1265 012	12	15/32"	13,15
20 1265 013	13	33/64"	13,15
20 1265 014	14	35/64"	13,85
20 1265 015	15	19/32"	13,85
20 1265 016	16	5/8"	14,55
20 1265 017	17	43/64"	14,55
20 1265 018	18	45/64"	15,45
20 1265 019	19	3/4"	15,45
20 1265 020	20	25/32"	16,80
20 1265 021	21	53/64"	16,80
20 1265 022	22	55/64"	18,40
20 1265 023	23	29/32"	18,40
20 1265 024	24	15/16"	20,35
20 1265 025	25	63/64"	20,35

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1265 026	26	1.1/32"	21,80
20 1265 027	27	1.1/16"	21,80
20 1265 028	28	1.7/64"	23,50
20 1265 029	29	1.9/64"	23,50
20 1265 030	30	1.3/16"	25,60
20 1265 031	31	1.7/32"	25,60
20 1265 032	32	1.17/64"	27,40
20 1265 033	33	1.19/64"	27,40
20 1265 034	34	1.11/32"	29,40
20 1265 035	35	1.3/8"	29,40
20 1265 036	36	1.27/64"	34,65
20 1265 037	37	1.29/64"	34,65
20 1265 038	38	1.1/2"	36,75
20 1265 039	39	1.17/32"	36,75

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1265 040	40	1.37/64"	40,20
20 1265 041	41	1.39/64"	40,20
20 1265 042	42	1.21/32"	43,50
20 1265 043	43	1.11/16"	43,50
20 1265 044	44	1.47/64"	47,80
20 1265 045	45	1.49/64"	47,80
20 1265 046	46	1.13/16"	51,35
20 1265 047	47	1.27/32"	51,35
20 1265 048	48	1.57/64"	54,20
20 1265 049	49	1.59/64"	54,20
20 1265 050	50	1.31/32"	61,20
20 1265 051	51	2.1/64"	61,20
20 1265 052	52	2.3/64"	64,10
20 1265 053	53	2.3/32"	66,15

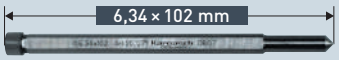
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1265 054	54	2.1/8"	68,35
20 1265 055	55	2.11/64"	70,20
20 1265 056	56	2.13/64"	72,35
20 1265 057	57	2.1/4"	74,05
20 1265 058	58	2.9/32"	76,10
20 1265 059	59	2.21/64"	77,85
20 1265 060	60	2.23/64"	80,05

Größere Ø siehe Art. 20 1316 Seite 380 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1316 page 380 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1265 SILVER-DRILL *LINE* 50 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS



20 1226
€ 5,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1265 SILVER-DRILL *LINE* 50 SETS / DISPLAYS Seite / Page 559

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1265 SILVER-DRILL *LINE* 50 – siehe Seite 559. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1265 SILVER-DRILL *LINE* 50 – see page 559. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1370

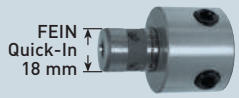
Film
Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

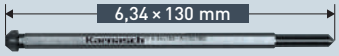
SILVER-DRILL LINE 50

20 1265

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



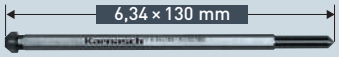
20 1263 € 17,50



20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 € 16,30



20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 € 14,15

20 1226 € 5,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

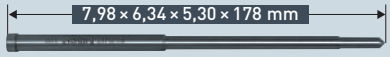
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1387 € 18,95

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

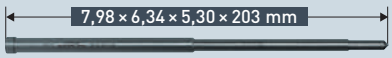
20 1402 € 20,95



20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 € 24,95



20 1426 € 18,35

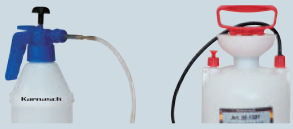
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

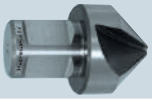
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



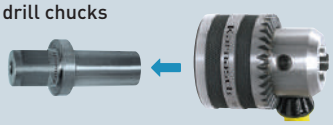
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

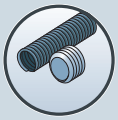
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts

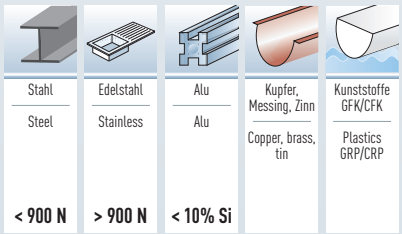


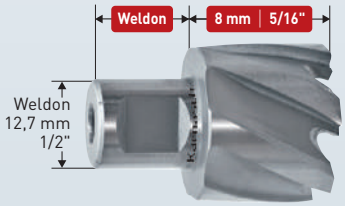
20 1230

MINI-LINE 8

Kernbohrer / Lochsägen Kombination, Weldonschaft, Nutzlänge 8 mm
Annular cutter / hole saw combination, Weldon shank, drill depth 8 mm | 5/16"

ANWENDUNG · APPLICATION





ZUBEHÖR
ACCESSORIES

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1230 008	8	5/16"	9,60
20 1230 010	10	25/64"	9,60
20 1230 012	12	15/32"	9,60
20 1230 013	13	33/64"	9,90

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1230 014	14	35/64"	10,05
20 1230 016	16	5/8"	11,60
20 1230 018	18	45/64"	13,10
20 1230 020	20	25/32"	14,00

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1230 022	22	55/64"	15,35
20 1230 024	24	15/16"	16,45
20 1230 025	25	63/64"	17,00

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl Kernbohrer / Lochsägen Kombination in Leichtlauf Ausführung für handgeführte Maschinen, Kernbohrmaschinen, Stationäre Maschinen.

Das ideale Bohrwerkzeug für:

- Elektriker
- Sanitär- und Heizungsbauer
- Blechbearbeitung
- Wartungsinstallationen
- Automobil-Blecharbeiten und vieles mehr...

Durch dünne Schnittbreite von nur 2,8 mm:

- Sehr wenig Schnittdruck für lange Lebensdauer bei Arbeiten mit Akku-Bohrmaschinen.
- Schnelles und leichtgängiges Bohren aller Durchmesser
- Exzellente Führung und Kontrolle während des Bohrvorgangs.

Schnitttiefen:

Bis zu 8 mm möglich bei Stahl/Edelstahl. Bis zu 8 mm möglich bei NE-Metallen (Alu), Kunststoffen, Sandwich-Material.

Anwendungshinweis:

Verwenden Sie bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211)

HSS-XE steel annular cutter / hole saw combination for handeld machines, core drilling machines, stationary machines.

The ideal drilling tool for:

- Electrical
- Piping
- Conduit work
- Sheet metal fabrication
- Maintenance installation
- HVAC & PHCC
- Automotive service and many other industries.

Because of thin cutting width of only 2,8 mm:

- Very little cutting pressure for long battery life if using cordless drilling machines.
- Fast and smooth running drilling of all diameters.
- Excellent guidance and control during drilling.

Drill depths:

Up to 8 mm possible in steel/stainless steel. Up to 8 mm possible in non ferrous metal (Alu), plastics, sandwich material.

Application note:

Use only good cutting oil. For metal (see from page 1211)

Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Zubehör Kernbohrer / Lochsägen Kombination, Weldonschaft, Nutzlänge 8 mm
Accessories for annular cutter / hole saw combination, Weldon shank, drill depth 8 mm | 5/16"

MINI-LINE 8 | 20 1230

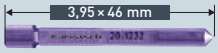
HANDMASCHINEN
HANDHELD MACHINES

STATIONÄRE MASCHINEN
STATIONARY MACHINES

MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN
MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

SCHAFT + PASSENDER AUSWERFERSTIFT
SHANK + SUITABLE EJECTOR PIN

20 1235 | € 36,85



20 1232 | € 6,50

SETS · SETS

20 1251 | € 200,80

Inhalt · Content

11 Stk./Pcs. → Ø 8, 10, 12, 13, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 25 mm +

Schaft · Shank	20 1235
Auswerferstift · Ejector pin	20 1232
Adapter · Adapter	20 1234
Auswerferstift · Ejector pin	20 1233
Körner · Punch	20 1238
Inbusschlüssel · Allen key	20 1239

Anderer Inhalt möglich!

Other content possible!

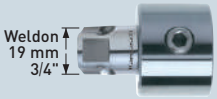
Leeres Set / Empty set • 20 1377 | € 13,25

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

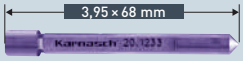
WELDON 19 mm (3/4")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Karnasch · Alfra-Rotabest + Alfra Rotaquick · BDS + BDS Keyless · Bektop · Bux · Cembre · Dubuis · Erico · Euroboor · Evolution · Hall (Powerbor) · Hougen · Jancy · Magbroach · Magtron · Magnetor · Metallkraft · Promag · Ruko · Rotabroach · Ruko + Ruko Easylock · Universal ...

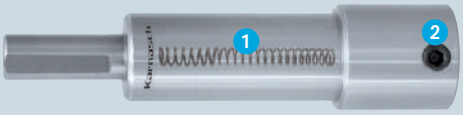


20 1234 | € 13,25



20 1233 | € 6,80

ERSATZTEILE · SPARE PARTS



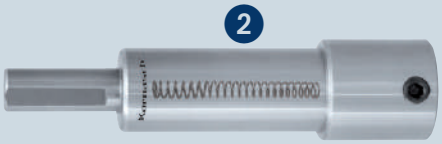
1 Auswurffeder · Ejector spring

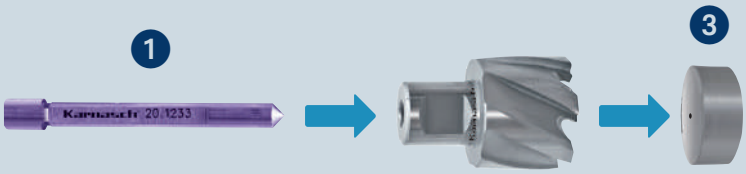
12×55 mm • 20 1237 | € 1,65

2 Schraube · Screw

Ø 3 mm / M 6×6 • 20 1330 | € 0,10

FUNKTIONSWEISE · OPERATING MODE





a. Das Werkstück ankörnen. Es ist wichtig mit dem Körner einen starken Körnerpunkt zu setzen (speziell bei Handmaschinen).

b. Setzen Sie den Auswerferstift ❶ genau in die Mitte des starken Körnerpunktes an. Zu Beginn des Bohrprozesses wenig Druck (Vorschub) verwenden, bis der Bohrer zirka 0,5 mm Schnitttiefe erreicht hat. Der Bohrer hat sich nun selbst zentriert. Der Vorschub kann erhöht werden.

c. Eine Auswurffeder im Schaft ❷ erzeugt Druck auf den Auswerferstift ❶.

d. Der Auswerferstift wirft den Kern ❸ nach dem Durchbohren aus.

a. Center punch the work piece. It is important to set a strong center mark (especially if using handheld machines).

b. Place the ejector pin ❶ exactly in the middle of the strong center mark. Use little pressure (feed-rate) until you reach approximately 0,5 mm cutting depth. The drill is self-centered now. You can increase feed rate.

c. An ejection spring ❷ which is installed in the shank puts pressure on the ejector pin ❶.

d. The ejector pin ejects the core ❸ after drilling process.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

PULVERSTAHL + DURABLUE-BESCHICHTETE SPIRALBOHRER
POWDER STEEL + DURABLUE-COATED TWIST DRILLS

DRILL-*LINE* PRO

Im harten Einsatz kann nur in den seltensten Fällen auf optimale Drehzahlen und Kühlung Rücksicht genommen werden. Die Karnasch DURABLUE-Beschichtung macht den Kernbohrer somit entscheidend widerstandsfähiger. Letztendlich wird dadurch die Lebensdauer des Bohrers wesentlich erhöht.

DRILL-*LINE* PRO Spiralbohrer sind der Problemlöser für schwierigste Zerspanungsprobleme. Bohren in Stähle bis 45 Rockwell (HRC). Für weniger schwierige Zerspanung siehe Art. 20 1710 Seite 444, Art. 20 1840 Seite 445

Under hard field conditions only in the rarest cases optimum speed and cooling can be considered. The Karnasch DURABLUE-coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results in a considerable increase in product life.

DRILL-*LINE* PRO twist drill are the right choice for most difficult materials. Drilling in steel up to 45 Rockwell (HRC). For less difficult materials see Art. 20 1710 page 444, Art. 20 1840 page 445

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus ASP Pulverstahl zum Bohren auch schwierigster Materialien wie Eisenbahnschienen, Edelstähle, exotische Legierungen. Immer dort einsetzbar wo höchste Verschleißfestigkeit und Standzeit benötigt wird.

Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels, exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.

Karnasch Spiralbohrer werden mit einer Hochleistungsgeometrie gefertigt für: Sofortiges Selbstzentrieren, leichteres Zerspanen, höchste Standzeiten.

Karnasch twist drills are produced in a heavy-duty geometry for immediate self-centering, easy cutting, highest lifetimes.

Unsere hochwertigsten Spiralbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class twist drills are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum conditions like "overhead work", dry drilling, etc.

ANWENDUNG · APPLICATION

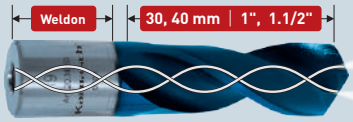
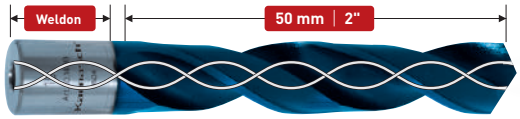
Stahl / Steel	Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Grauguss / Grey cast iron	Graphit / Graphite	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Schienen / Rails	Hardox 400 / Hardox 400
< 1100 N	< 1400 N	> 900 N	> 10% Si							
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

PULVERSTAHL + DURABLUE-BESCHICHTETE SPIRALBOHRER
POWDER STEEL + DURABLUE-COATED TWIST DRILLS

DRILL-*LINE* PRO

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
	6-27,5	15/64-1.5/64"	20 1430 DRILL-*LINE* 30/40 PRO	442
	14-32	35/64-1.17/64"	20 1465 DRILL-*LINE* 50 PRO	443

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

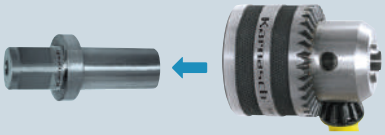
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

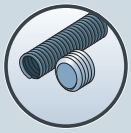
Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1430 DRILL-LINE 30 PRO

Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Spiralbohrer, Nutzlänge 30 mm, Weldonschaft oder Fein Quick-In Schaft

Powder steel + DURABLUE-coated twist drill, drill depth 30 mm | 1", Weldon shank or Fein Quick-In shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si				

Z 2 | 30° | 122°

Adapter siehe Zubehör

Adapter see accessories

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 006	6	15/64"	23,85
20 1430 008	8	5/16"	23,85
20 1430 0098	9,8	25/64"	29,00
20 1430 010	10	25/64"	29,00
20 1430 011	11	7/16"	32,55
20 1430 012	12	15/32"	36,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 013	13	33/64"	44,50
20 1430 0135	13,5	17/32"	52,90
20 1430 014	14	35/64"	52,90
20 1430 015	15	19/32"	55,05
20 1430 016	16	5/8"	62,65

Für Ø 6 - 16 mm benötigen Sie Adapter (siehe Zubehör).
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

For Ø 6 - 16 mm you need adapter (see accessories).
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

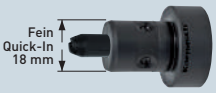
Adapter mit Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Adapter with pin for opening the coolant supply

WELDON 19 mm (3/4")

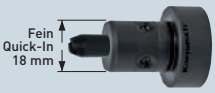
Ø 6-12 mm | 20 1431 | € 11,60

Ø 13-16 mm | 20 1434 | € 11,60

FEIN QUICK-IN



Ø 6-12 mm | 20 1421 | € 11,60



Ø 13-16 mm | 20 1422 | € 11,60

20 1430 DRILL-LINE 40 PRO

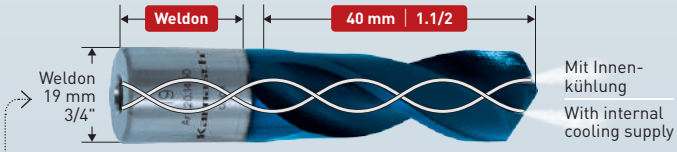
Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Spiralbohrer mit Innenkühlung, Nutzlänge 40 mm, Weldonschaft

Powder steel + DURABLUE-coated twist drill with internal cooling supply, drill depth 40 mm | 1.1/2", Weldon shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si				

Z 2 | 30° | 122°



Ø 17-27,5 mm wird ohne Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr geliefert (wenn benötigt siehe Zubehör).

Ø 17-27,5 mm will be delivered without pin for opening the cooling supply (see accessories if required).

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 017	17	43/64"	63,75
20 1430 018	18	45/64"	64,70
20 1430 019	19	3/4"	68,45
20 1430 020	20	25/32"	71,00
20 1430 021	21	53/64"	72,90
20 1430 022	22	55/64"	74,90

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 023	23	29/32"	80,95
20 1430 024	24	15/16"	83,00
20 1430 0275	27,5	1.5/64"	88,50

Weitere Abmessungen sowie Schnitttiefe 50 mm siehe nächste Seite Art. 20 1465.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

More dimensions and cutting depth 50 mm see next page art. 20 1465.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

Der Bolzen ist nur notwendig, wenn Aufnahmehalter mit Innenkühlung verwendet werden (Siehe Seite 533-535).

The pin is only neccessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 533-535).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the cooling supply

Ø 17-27,5 mm | 20 1435 | € 4,25

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1375

Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Spiralbohrer mit Innenkühlung, Nutzlänge 50 mm, Weldonschaft
Powder steel + DURABLUE-coated twist drill with internal cooling supply, drill depth 50 mm | 2", Weldon shank

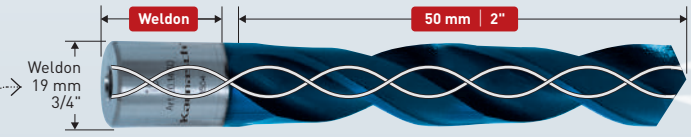
DRILL-LINE 50 PRO

20 1465

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si				

Z 2 | 30° | 122°



Mit Innenkühlung
With internal cooling supply

Wird ohne Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr geliefert (wenn benötigt siehe Zubehör).

Will be delivered without pin for opening the cooling supply (see accessories if required).

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1465 014	14	35/64"	81,00
20 1465 015	15	19/32"	81,00
20 1465 016	16	5/8"	84,05
20 1465 017	17	43/64"	84,05
20 1465 018	18	45/64"	84,05
20 1465 019	19	3/4"	84,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1465 020	20	25/32"	90,40
20 1465 021	21	53/64"	90,40
20 1465 022	22	55/64"	97,55
20 1465 023	23	29/32"	98,35
20 1465 024	24	15/16"	109,50
20 1465 025	25	63/64"	109,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1465 026	26	1.1/32"	124,00
20 1465 027	27	1.1/16"	124,00
20 1465 028	28	1.7/64"	143,70
20 1465 030	30	1.3/16"	159,55
20 1465 032	32	1.17/64"	172,25

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

Der Bolzen ist nur notwendig, wenn Aufnahmehalter mit Innenkühlung verwendet werden (Siehe Seite 533-535).

The pin is only neccessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 533-535).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the cooling supply

Ø 14-32 mm | 20 1435 | € 4,25

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Für Art. 20 1430 Seite 442 sowie für Art. 20 1465 · For Art. 20 1430 page 442 and for Art. 20 1465

Gefertigt aus ASP Pulverstahl zum Bohren auch schwierigster Materialien wie Eisenbahnschienen, Edelstähle, exotische Legierungen. Immer dort einsetzbar wo höchste Verschleißfestigkeit und Standzeit benötigt wird.

Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels, exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.

Karnasch Spiralbohrer werden mit einer Hochleistungsgeometrie gefertigt für: Sofortiges Selbstzentrieren, leichteres Zerspanen, höchste Standzeiten.

Karnasch twist drills are produced in a heavy-duty geometry for immediate self-centering, easy cutting, highest lifetimes.

Unsere hochwertigsten Spiralbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class twist drills are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum conditions like "overhead work", dry drilling, etc.

Schnittdaten Cutting data 1375
Film Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

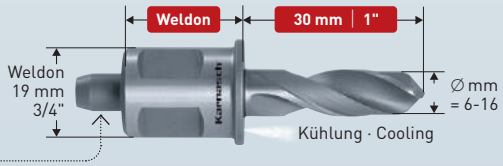
20 1710 DRILL-LINE 30

HSS-XE Spiralbohrer, Nutzlänge 30 mm, Weldonschaft
HSS-XE twist drill, drill depth 30 mm | 1", Weldon shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		< 10% Si		

Z 2 · 30° · 122°



Ø 6-16 mm wird mit Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr geliefert.

Ø 6-16 mm will be delivered with pin for opening the cooling supply.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 006	6	15/64"	14,90
20 1710 008	8	5/16"	14,90
20 1710 0095	9,5	25/64"	13,60
20 1710 0098	9,8	25/64"	13,60
20 1710 010	10	25/64"	14,90
20 1710 011	11	7/16"	17,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 012	12	15/32"	17,40
20 1710 013	13	33/64"	21,45
20 1710 0135	13,5	17/32"	19,55
20 1710 014	14	35/64"	21,45
20 1710 015	15	19/32"	25,60
20 1710 016	16	5/8"	25,60

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

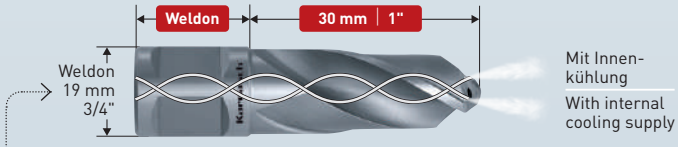
20 1710 DRILL-LINE 30

HSS-XE Spiralbohrer mit Innenkühlung, Nutzlänge 30 mm, Weldonschaft
HSS-XE Spiralbohrer twist drill with internal cooling supply, drill depth 30 mm | 1", Weldon shank

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 900 N		< 10% Si		

Z 2 · 30° · 122°



Ø 17-27,5 mm wird ohne Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr geliefert (wenn benötigt siehe Zubehör).

Ø 17-27,5 mm will be delivered without pin for opening the cooling supply (see accessories if required).

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 017	% 17	43/64"	17,25
20 1710 018	% 18	45/64"	17,25
20 1710 019	% 19	3/4"	18,15
20 1710 020	% 20	25/32"	18,15
20 1710 021	% 21	53/64"	19,85
20 1710 022	% 22	55/64"	19,85

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 023	% 23	29/32"	21,40
20 1710 024	% 24	15/16"	21,40
20 1710 0275	% 27,5	1.5/64"	23,90

Ersatzartikel siehe Art. 20 1430 Seite 442 / Replacement article see Art. 20 1430 page 442

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

Der Bolzen ist nur notwendig, wenn Aufnahmehalter mit Innenkühlung verwendet werden (Siehe Seite 533-535).

The pin is only neccessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 533-535).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the cooling supply

20 1435
€ 4,25

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). Thus guaranteeing a high wear resistance and lifetime.

Karnasch Spiralbohrer werden mit einer Hochleistungsgeometrie gefertigt für: Sofortiges Selbstzentrieren, leichteres Zerspanen, höchste Standzeiten.

Karnasch twist drills are produced in a heavy-duty geometry for immediate self-centering, easy cutting, highest lifetimes.

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten / Cutting data — 1370
Film / Movie

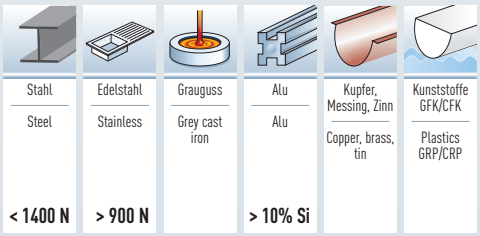
20 1830

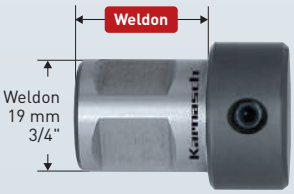
Adapter Weldonschaft
Adapter Weldon shank

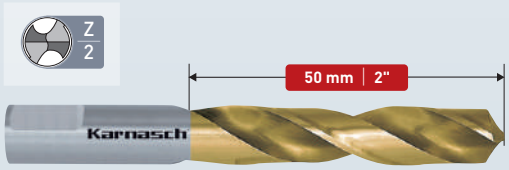
20 1840 DRILL-*LINE* GOLD 50

HSS-CO Cobalt + TiN beschichteter Spiralbohrer, Nutzlänge 50 mm
HSS-CO Cobalt + TiN coated twist drill, drill depth 50 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION







Adapter · Adapter		Schaft · Shank	Spiralbohrer · Twist drill	Bohrer · Drill		Für Gewinde · For thread Size
20 1830 002 € 7,70		2,5 mm		Ø 2,5 mm / Ø 3/32"	20 1840 002 € 7,50	M 3
20 1830 004 € 7,70		3 mm		Ø 3,4 mm / Ø 9/64"	20 1840 004 € 7,50	M 4
20 1830 010 € 7,70		4 mm		Ø 4,3 mm / Ø 11/64"	20 1840 006 € 7,50	M 5
				Ø 4 mm / Ø 5/32"	20 1840 010 € 6,85	–
20 1830 020 € 7,70		5 mm		Ø 5 mm / Ø 13/64"	20 1840 020 € 7,65	M 6
20 1830 030 € 7,70		6 mm		Ø 6 mm / Ø 15/64"	20 1840 030 € 8,95	–
				Ø 6,8 mm / Ø 17/64"	20 1840 035 € 11,15	M 8
20 1830 040 € 7,70		7 mm		Ø 7 mm / Ø 9/32"	20 1840 040 € 10,15	–
20 1830 050 € 7,70		8 mm		Ø 8 mm / Ø 5/16"	20 1840 050 € 11,95	–
				Ø 8,5 mm / Ø 21/64"	20 1840 055 € 13,15	M 10
20 1830 060 € 7,70		9 mm		Ø 9 mm / Ø 23/64"	20 1840 060 € 13,45	–
20 1830 070 € 7,70		10 mm		Ø 10 mm / Ø 25/64"	20 1840 070 € 14,65	–
				Ø 10,3 mm / Ø 13/32"	20 1840 075 € 16,25	M 12
20 1830 080 € 7,70		11 mm		Ø 11 mm / Ø 7/16"	20 1840 080 € 16,15	–
20 1830 090 € 7,70		12 mm		Ø 12 mm / Ø 15/32"	20 1840 090 € 17,80	M 14

Gewindebohrer Siehe Art. 20 1820 Seite 639 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Taps see Art. 20 1820 page 639 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Cobaltstahl + TiN-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Cobalt steel + TiN-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/little cooling)

Schnelle, preiswerte und präzise Bohrungen mit Karnasch Hochleistungsspiralbohrer + Spiralbohradapter Weldon

Fast, inexpensive and accurate holes with Karnasch high-performance twist drills + twist drill adaptor Weldon

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

KERNBOHRER MIT NITTO / UNIVERSALSCHAFT

ANNULAR CUTTERS WITH NITTO / UNIVERSAL SHANK

Passende Kernbohrmaschinen von Nitto:
Matching machines made by Nitto:

NITTO KOHKI "ONE TOUCH" TYPE:
WOJ 3200 · AO 5575 · WA 3500 · WA 5000 · QA 4000 · QA 6500

Passend auch für alle Maschinen mit Weldonschaft 19 mm (siehe Seite 372).
Hierbei ist darauf zu achten, dass nur **eine** Spannfläche vorhanden ist.

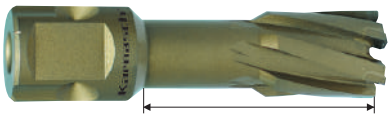
Also matching all machines with Weldon shank 19 mm (3/4") (see page 372).
Observe that there is only **one** clamping face.

NITTO / UNIVERSALSCHAFT

PROFESSIONAL TOOLS

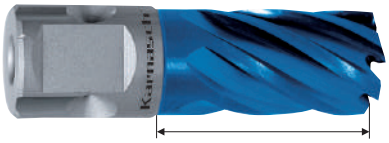
Übersicht Kernbohrer Nitto / Universalschaft
Overview annular cutters Nitto / Universal shank

TYPE	∅	Anwendung · Application	Beschreibung · Specification	
HARD-*LINE*	Ø 12-65 mm Ø 1/2-2.1/16"	**Kernbohrer Hartmetall-bestückt** Die leistungsstärksten Kernbohrer in unserem Sortiment. **Exzellent** für alle Stähle bis 1400 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Annular cutters carbide-tipped** The most powerful annular cutters in our range. **Excellent** for all steels up to a strength of 1400 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel: < 1400 N ✓ Edelstahl / Stainless: > 900 N ✓ Grauguss / Grey cast iron: ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓	448-463
BLUE-DRILL *LINE*	Ø 12-60 mm Ø 7/16- 2.1/16"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + DURABLUE-Beschichtung.** Der am meisten verwendete beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 1100 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Annular cutters made of HSS-XE special steel + DURABLUE-coating.** The most-often used coated annular cutter for all steels up to a strength of 1100 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel: < 1400 N ✓ Edelstahl / Stainless: > 900 N ✓ Grauguss / Grey cast iron: ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓ Hardox 400 / Hardox 400: ✓ Hardox 450 / Hardox 450: ✓	464-479
GOLD-DRILL *LINE*	Ø 12-60 mm Ø 7/16-2.1/16"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + GOLD-TECH-Behandlung.** Der am meisten verwendete nicht beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 900 N Festigkeit. Auch noch für Edelstahl geeignet. **Annular cutters made of HSS-XE special steel + GOLD-TECH treatment.** The most-often used uncoated annular cutter for all steels up to a strength of 900 N. Still suitable for stainless steels.	Stahl / Steel: < 1400 N ✓ Edelstahl / Stainless: > 900 N ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓	480-495
GOLD-DRILL *LINE* SANDWICH	Ø 14-32 mm Ø 9/16-1.1/16"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + GOLD-TECH-Behandlung.** Der am meisten verwendete nicht beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 900 N Festigkeit. Auch noch für Edelstahl geeignet. **Annular cutters made of HSS-XE special steel + GOLD-TECH treatment.** The most-often used uncoated annular cutter for all steels up to a strength of 900 N. Still suitable for stainless steels.	Mehrschichtenbohrer. Spezialgeometrie zum Bohren übereinanderliegender Metallplatten bis 1100 N (Sandwich) Multi layer drill. For stack drilling (sandwich) in steel up to 1100 N	496-499



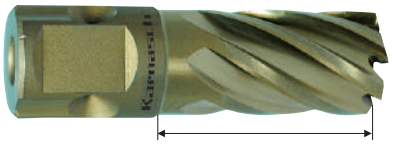
40, 55, 80, 110 mm
1.1/2", 2", 3", 4"

Schnitttiefen
Drill depths



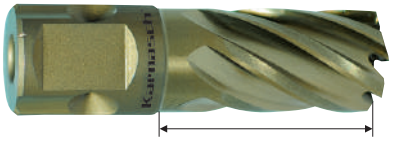
30, 55, 80, 110 mm
1", 2", 3", 4"

Schnitttiefen
Drill depths



30, 55, 80, 110 mm
1", 2", 3", 4"

Schnitttiefen
Drill depths



30, 55 mm
1", 2"

Schnitttiefen
Drill depths

✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARTMETALL-BESTÜCKTE KERNBOHRER
CARBIDE-TIPPED ANNULAR CUTTERS

HARD-*LINE*

Der beste Kernbohrer ist grundsätzlich Hartmetall-bestückt.

Nur diese Bohrer bieten das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis für nahezu alle Materialien. Neben der höchsten Standzeit in allen Stählen bieten nur Hartmetall-bestückte Kernbohrer:

- Bohren in Stähle bis 40 Rockwell (HRC)
- Bohren in alle Edelstähle
- Bohren in schwierigste Legierungen (Hardox/Inconel/Titan)
- Bohren hervorrangend auch in weiche Werkstoffe wie Alu, Kupfer, Messing u.ä.

Mit Durchmessern von 12-150 mm in Schnitttiefen von 40, 55, 80, 110 mm steht Ihnen weltweit das umfangreichste Lagerprogramm zur Verfügung.

The fact is: The best annular cutters are carbide tipped.

Only these drills offer the best value for money for almost all materials. Only carbide tipped annular cutters provide maximum cutting capacity in all kinds of steels:

- Drilling in hardened steel up to 40 Rockwell (HRC)
- Drilling in all sorts of stainless steel
- Drilling in most difficult alloys (Hardox/Inconel/Titan)
- Drilling also excellent in all non-ferrous metals such as alu, copper, brass

Available in diameter 12-150 mm. Available in drill depths 40 mm, 55 mm, 80 mm and 110 mm. Simply the world's largest stock range of carbide tipped annular cutter.

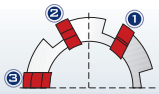
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden mit konischer Spirale gefertigt für: Sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made with a conical helix for: clean chip flow and highest cutting ability even with difficult materials.

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden ausschließlich mit Sandvik Hartmetallzähnen bestückt. Wir meinen: Nur das beste Hartmetall ist gut genug für Karnasch Kernbohrer.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are exclusively equipped with Sandvik carbide teeth. Our opinion is: Only the best carbide is good enough for Karnasch annular cutters.



Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made in an elaborate pre-/intermediate-/after-cutting geometry This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes.

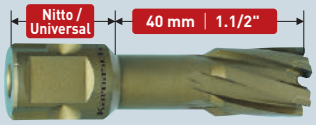
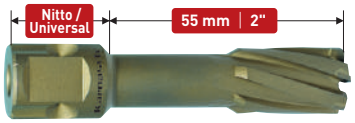
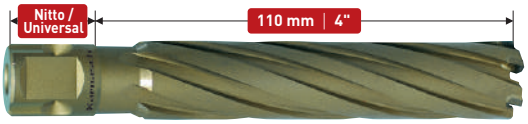
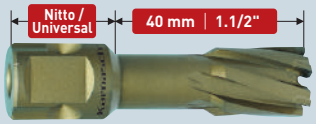
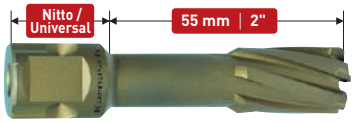
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	Grauguss Grey cast iron	Graphit Graphite	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Schienen Rails
< 1400 N	> 900 N	> 10% Si						
✔	✔	✔	✔	✔	✔	✓	✔	✓

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARTMETALL-BESTÜCKTE KERNBOHRER
CARBIDE-TIPPED ANNULAR CUTTERS

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll / Inch	Art. / Type	
	12-65	15/32-2.9/16"	20 1315N HARD-LINE 40	450
	12-60	15/32-2.23/64"	20 1316N HARD-LINE 55	452
	14-50	35/64-1.31/32"	20 1650N HARD-LINE 80	454
	14-50	35/64-1.31/32"	20 1660N HARD-LINE 110	456
	–	1/2-2.1/16"	20 1630 HARD-LINE ZOLL / INCH 40	458
	–	1/2-2.1/16"	20 1640 HARD-LINE ZOLL / INCH 55	460
	–	11/16-2.1/16"	20 1670 HARD-LINE ZOLL / INCH 80	462

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

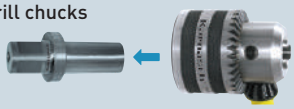
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts

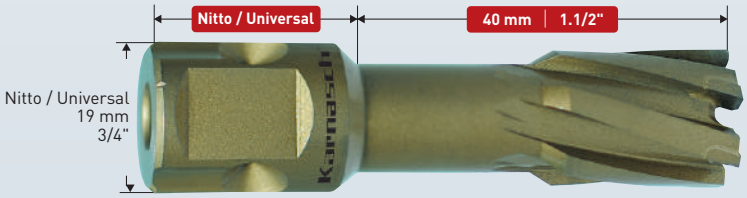
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1315N HARD-*LINE* 40

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 40 mm
Carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315N 012	• 12	15/32"	27,60
20 1315N 013	• 13	33/64"	27,60
20 1315N 014	• 14	35/64"	28,50
20 1315N 015	• 15	19/32"	28,50
20 1315N 016	• 16	5/8"	28,50
20 1315N 017	• 17	43/64"	28,50
20 1315N 018	• 18	45/64"	28,50
20 1315N 019	• 19	3/4"	28,50
20 1315N 020	• 20	25/32"	28,50
20 1315N 021	• 21	53/64"	29,30
20 1315N 022	• 22	55/64"	29,30
20 1315N 023	• 23	29/32"	29,30
20 1315N 024	• 24	15/16"	29,30
20 1315N 025	• 25	63/64"	29,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315N 026	• 26	1.1/32"	30,90
20 1315N 027	• 27	1.1/16"	30,95
20 1315N 028	• 28	1.7/64"	30,95
20 1315N 029	• 29	1.9/64"	30,95
20 1315N 030	• 30	1.3/16"	30,95
20 1315N 031	• 31	1.7/32"	36,55
20 1315N 032	• 32	1.17/64"	36,55
20 1315N 033	• 33	1.19/64"	36,55
20 1315N 034	• 34	1.11/32"	36,55
20 1315N 035	• 35	1.3/8"	36,55
20 1315N 036	• 36	1.27/64"	41,80
20 1315N 037	• 37	1.29/64"	41,85
20 1315N 038	• 38	1.1/2"	41,85
20 1315N 039	• 39	1.17/32"	41,85

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315N 040	• 40	1.37/64"	41,85
20 1315N 041	• 41	1.39/64"	50,50
20 1315N 042	• 42	1.21/32"	50,50
20 1315N 043	• 43	1.11/16"	50,50
20 1315N 044	• 44	1.47/64"	50,50
20 1315N 045	• 45	1.49/64"	50,50
20 1315N 046	• 46	1.13/16"	54,15
20 1315N 047	• 47	1.27/32"	54,15
20 1315N 048	• 48	1.57/64"	54,15
20 1315N 049	• 49	1.59/64"	54,15
20 1315N 050	• 50	1.31/32"	57,35
20 1315N 051	• 51	2.1/64"	62,20
20 1315N 052	• 52	2.3/64"	63,70
20 1315N 053	• 53	2.3/32"	65,60

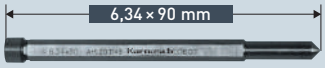
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1315N 054	• 54	2.1/8"	67,75
20 1315N 055	• 55	2.11/64"	69,25
20 1315N 056	• 56	2.13/64"	71,70
20 1315N 057	• 57	2.1/4"	73,40
20 1315N 058	• 58	2.9/32"	74,75
20 1315N 059	• 59	2.21/64"	76,10
20 1315N 060	• 60	2.23/64"	77,40
20 1315N 061	• 61	2.13/32"	79,75
20 1315N 062	• 62	2.7/16"	82,55
20 1315N 063	• 63	2.31/64"	85,60
20 1315N 064	• 64	2.33/64"	88,45
20 1315N 065	• 65	2.9/16"	91,30

Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1130A + Adapter Seite 587 / 589 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1130A + adapter page 587 / 589 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1315N HARD-*LINE* 40 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS



Ø 12-17 mm	20 1149
•	€ 7,90

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-65 mm	20 1151
•	€ 8,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1315N HARD-*LINE* 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 560

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1315N HARD-*LINE* 40 – siehe Seite 560. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1315N HARD-*LINE* 40 – see page 560. Other content possible by individually equipped sets / displays.

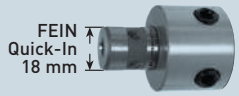
Schnittdaten
Cutting data
1369

Film
Movie

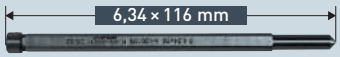
Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 40 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

HARD-LINE 40 | 20 1315N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

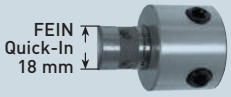


Ø 12-17 mm | 20 1263 | € 17,50

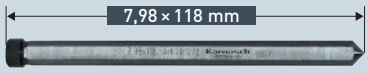


20 1318 | € 8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

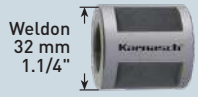


Ø 18-60 mm | 20 1161 | € 17,45



20 1272 | € 13,95

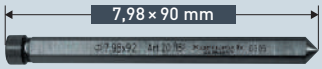
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



21 0048 | € 14,15

Ø 12-17 mm | 20 1149 | € 7,90

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



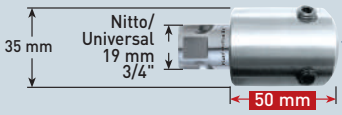
Ø 18-65 mm | 20 1151 | € 8,50

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

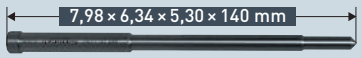
Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 449
Further accessories see overview page 449

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

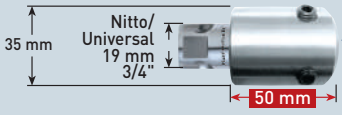


Ø 12-17 mm | 20 1406 | € 22,10

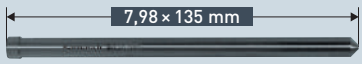


20 1390 | € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

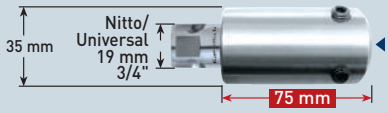


Ø 18-65 mm | 20 1406 | € 22,10

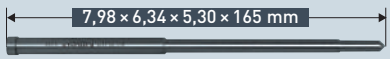


20 1393 | € 13,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

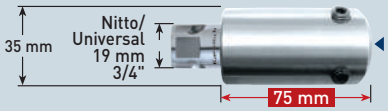


Ø 12-17 mm | 20 1407 | € 24,40

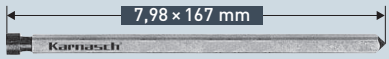


20 1405 | € 17,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

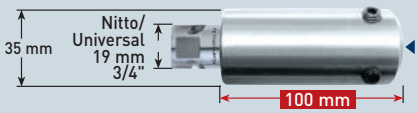


Ø 18-65 mm | 20 1407 | € 24,40

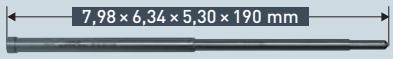


20 1408 | € 14,55

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

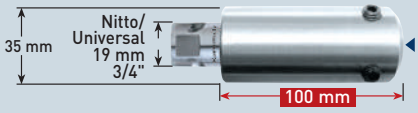


Ø 12-17 mm | 20 1409 | € 29,05



20 1420 | € 17,60

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-65 mm | 20 1409 | € 29,05

20 1423 | € 16,15

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 449
Further accessories see overview page 449

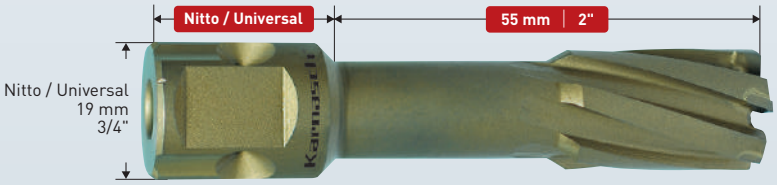
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1316N HARD-*LINE* 55

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316N 012	12	15/32"	31,50
20 1316N 013	13	33/64"	31,50
20 1316N 014	14	35/64"	31,50
20 1316N 015	15	19/32"	31,50
20 1316N 016	16	5/8"	31,50
20 1316N 017	17	43/64"	31,50
20 1316N 0175	17,5	11/16"	31,50
20 1316N 018	18	45/64"	31,50
20 1316N 019	19	3/4"	31,50
20 1316N 020	20	25/32"	31,50
20 1316N 021	21	53/64"	32,50
20 1316N 0215	21,5	27/32"	32,50
20 1316N 022	22	55/64"	32,50
20 1316N 0225	22,5	57/64"	32,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316N 023	23	29/32"	32,50
20 1316N 0235	23,5	59/64"	32,50
20 1316N 024	24	15/16"	32,50
20 1316N 0245	24,5	31/32"	32,50
20 1316N 025	25	63/64"	32,50
20 1316N 026	26	1.1/32"	34,45
20 1316N 0265	26,5	1.3/64"	34,45
20 1316N 027	27	1.1/16"	34,45
20 1316N 028	28	1.7/64"	34,45
20 1316N 029	29	1.9/64"	34,45
20 1316N 030	30	1.3/16"	34,45
20 1316N 031	31	1.7/32"	40,55
20 1316N 032	32	1.17/64"	40,55
20 1316N 033	33	1.19/64"	40,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316N 034	34	1.11/32"	40,55
20 1316N 035	35	1.3/8"	40,55
20 1316N 036	36	1.27/64"	46,25
20 1316N 037	37	1.29/64"	46,30
20 1316N 038	38	1.1/2"	46,30
20 1316N 039	39	1.17/32"	46,30
20 1316N 040	40	1.37/64"	46,30
20 1316N 041	41	1.39/64"	55,90
20 1316N 042	42	1.21/32"	55,90
20 1316N 043	43	1.11/16"	55,90
20 1316N 044	44	1.47/64"	55,90
20 1316N 045	45	1.49/64"	55,90
20 1316N 046	46	1.13/16"	60,10
20 1316N 047	47	1.27/32"	60,10

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1316N 048	48	1.57/64"	60,10
20 1316N 049	49	1.59/64"	60,10
20 1316N 050	50	1.31/32"	63,60
20 1316N 051	51	2.1/64"	69,00
20 1316N 052	52	2.3/64"	70,60
20 1316N 053	53	2.3/32"	72,75
20 1316N 054	54	2.1/8"	75,20
20 1316N 055	55	2.11/64"	76,80
20 1316N 056	56	2.13/64"	79,50
20 1316N 057	57	2.1/4"	81,40
20 1316N 058	58	2.9/32"	82,90
20 1316N 059	59	2.21/64"	84,40
20 1316N 060	60	2.23/64"	85,85

Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1141A + Adapter Seite 591 / 593 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1141A + adapter page 591 / 593 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1316N HARD-*LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 12-17,5 mm	20 1271
•	€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-60 mm	20 1273
•	€ 14,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1316N HARD-*LINE* 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 561

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1316N HARD-*LINE* 55 – siehe Seite 561. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1316N HARD-*LINE* 55 – see page 561. Other content possible by individually equipped sets / displays.

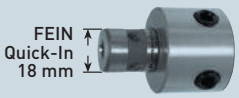
Schnittdaten / Cutting data — 1369

Film / Movie

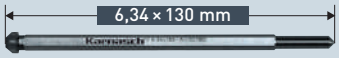
Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

HARD-LINE 55 | 20 1316N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

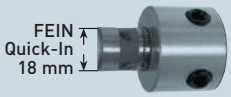


Ø 12-17,5 mm | 20 1263 | € 17,50



20 1160 | € 9,20

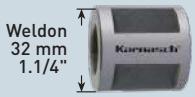
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-60 mm | 20 1161 | € 17,45

20 1439 | € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



21 0048 | € 14,15

Ø 12-17,5 mm | 20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

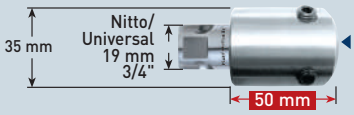
Ø 18-60 mm | 20 1273 | € 14,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

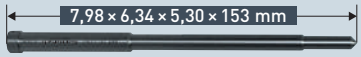
Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 449
Further accessories see overview page 449

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

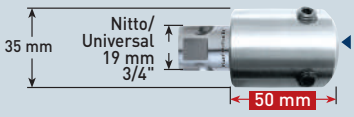


Ø 12-17,5 mm | 20 1406 | € 22,10



20 1396 | € 16,45

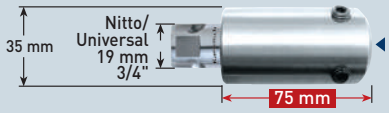
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



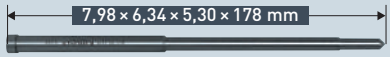
Ø 18-65 mm | 20 1406 | € 22,10

20 1399 | € 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

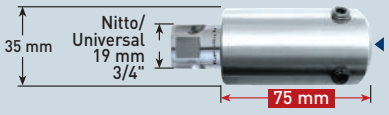


Ø 12-17,5 mm | 20 1407 | € 24,40

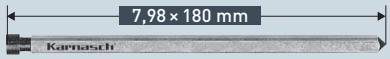


20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

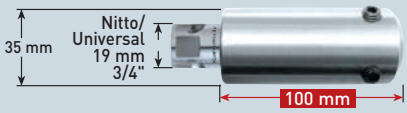


Ø 18-65 mm | 20 1407 | € 24,40

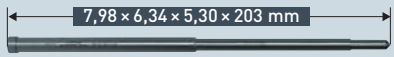


20 1414 | € 15,55

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

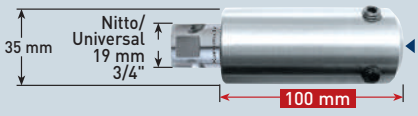


Ø 12-17,5 mm | 20 1409 | € 29,05



20 1426 | € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 18-65 mm | 20 1409 | € 29,05

20 1429 | € 16,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 449
Further accessories see overview page 449

20 1650N HARD-LINE 80

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650N 014	14	35/64"	52,00
20 1650N 015	15	19/32"	52,00
20 1650N 016	16	5/8"	52,00
20 1650N 017	17	43/64"	52,00
20 1650N 018	18	45/64"	52,00
20 1650N 019	19	3/4"	52,00
20 1650N 020	20	25/32"	52,00
20 1650N 021	21	53/64"	52,00
20 1650N 022	22	55/64"	52,00
20 1650N 023	23	29/32"	52,00

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650N 024	24	15/16"	52,00
20 1650N 025	25	63/64"	52,00
20 1650N 026	26	1.1/32"	56,70
20 1650N 027	27	1.1/16"	56,70
20 1650N 028	28	1.7/64"	56,70
20 1650N 029	29	1.9/64"	56,70
20 1650N 030	30	1.3/16"	56,70
20 1650N 031	31	1.7/32"	68,45
20 1650N 032	32	1.17/64"	68,45
20 1650N 033	33	1.19/64"	68,45

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650N 034	34	1.11/32"	68,45
20 1650N 035	35	1.3/8"	68,45
20 1650N 036	36	1.27/64"	78,10
20 1650N 037	37	1.29/64"	78,10
20 1650N 038	38	1.1/2"	78,10
20 1650N 039	39	1.17/32"	78,10
20 1650N 040	40	1.37/64"	78,10
20 1650N 041	41	1.39/64"	94,40
20 1650N 042	42	1.21/32"	94,40
20 1650N 043	43	1.11/16"	94,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1650N 044	44	1.47/64"	94,40
20 1650N 045	45	1.49/64"	94,40
20 1650N 046	46	1.13/16"	107,65
20 1650N 047	47	1.27/32"	107,65
20 1650N 048	48	1.57/64"	107,65
20 1650N 049	49	1.59/64"	107,65
20 1650N 050	50	1.31/32"	107,65

Größere Ø bis 60 mm mit Adapter siehe Art. 20 1650 Seite 382 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø up to 60 mm with adapter see Art. 20 1650 page 382 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1650N HARD-LINE 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

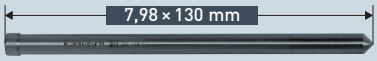
AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 14-17 mm | 20 1302 | € 14,30

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-50 mm | 20 1439 | € 13,05



1-teilig / 1 piece

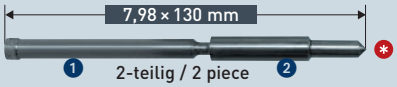
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

Ø 18-50 mm | 20 1427 | € 22,10



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1369

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

HARD-LINE 80 | 20 1650N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE · ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

Weldon 32 mm 1.1/4" — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

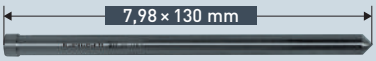
21 0048 | € 14,15

6,34 × 130 mm

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 14-17 mm | 20 1302 | € 14,30



7,98 × 130 mm

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

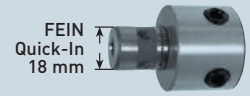
Ø 18-50 mm | 20 1439 | € 13,05

7,98 × 130 mm

2-teilig / 2 piece

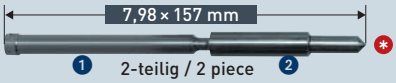
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-50 mm | 20 1427 | € 22,10



FEIN Quick-In 18 mm — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

Ø 18-50 mm | 20 1161 | € 17,45



7,98 × 157 mm

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1436 | € 25,65

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535

Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540

Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537

Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541

Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638

Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640

Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644

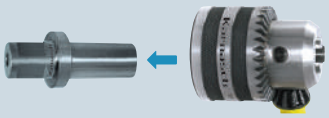
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays — 546-573

Sets · Displays

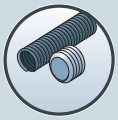
Adapter + passende Bohrfutter — 540

Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544

Spare parts



Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1660N HARD-LINE 110

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 110 mm
Carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 110 mm | 4"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660N 014	14	35/64"	66,20
20 1660N 015	15	19/32"	66,20
20 1660N 016	16	5/8"	66,20
20 1660N 017	17	43/64"	66,20
20 1660N 018	18	45/64"	66,20
20 1660N 019	19	3/4"	66,20
20 1660N 020	20	25/32"	66,20
20 1660N 021	21	53/64"	66,20
20 1660N 022	22	55/64"	66,20
20 1660N 023	23	29/32"	66,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660N 024	24	15/16"	66,20
20 1660N 025	25	63/64"	66,20
20 1660N 026	26	1.1/32"	72,15
20 1660N 027	27	1.1/16"	72,15
20 1660N 028	28	1.7/64"	72,15
20 1660N 029	29	1.9/64"	72,15
20 1660N 030	30	1.3/16"	72,15
20 1660N 031	31	1.7/32"	86,90
20 1660N 032	32	1.17/64"	86,90
20 1660N 033	33	1.19/64"	86,90

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660N 034	34	1.11/32"	86,90
20 1660N 035	35	1.3/8"	86,90
20 1660N 036	36	1.27/64"	99,55
20 1660N 037	37	1.29/64"	99,55
20 1660N 038	38	1.1/2"	99,55
20 1660N 039	39	1.17/32"	99,55
20 1660N 040	40	1.37/64"	99,55
20 1660N 041	41	1.39/64"	120,15
20 1660N 042	42	1.21/32"	120,15
20 1660N 043	43	1.11/16"	120,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1660N 044	44	1.47/64"	120,15
20 1660N 045	45	1.49/64"	120,15
20 1660N 046	46	1.13/16"	136,90
20 1660N 047	47	1.27/32"	136,90
20 1660N 048	48	1.57/64"	136,90
20 1660N 049	49	1.59/64"	136,90
20 1660N 050	50	1.31/32"	163,90

Größere Ø bis 55 mm mit Adapter möglich. Siehe Art. 20 1660 Seite 384 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø up to 55 mm with adapter possible. See Art. 20 1660 page 384 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1660N HARD-LINE 110 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

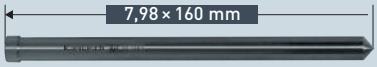
AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 14-17 mm | 20 1304 | € 15,75

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-50 mm | 20 1399 | € 14,30



1-teilig / 1 piece

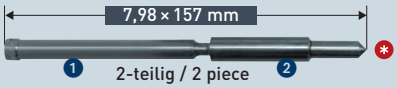
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

Ø 18-50 mm | 20 1428 | € 24,80



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1369

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 110 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 110 mm | 4"

HARD-LINE 110 | 20 1660N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE · ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

Weldon 32 mm 1.1/4" — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

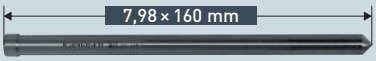
21 0048 | € 14,15

6,34 × 160 mm

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 14-17 mm | 20 1304 | € 15,75



7,98 × 160 mm

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

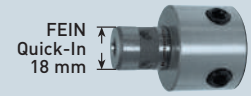
Ø 18-50 mm | 20 1399 | € 14,30

7,98 × 157 mm

2-teilig / 2 piece

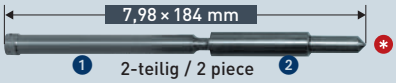
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 18-50 mm | 20 1428 | € 24,80



FEIN Quick-In 18 mm — Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

Ø 18-50 mm | 20 1161 | € 17,45



7,98 × 184 mm

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1438 | € 28,40

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535

Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540

Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537

Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541

Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638

Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640

Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer — 644

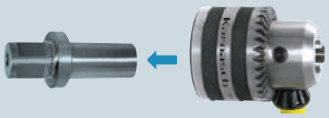
Solid carbide drills to remove jammed taps

Sets · Displays — 546-573

Sets · Displays

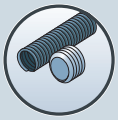
Adapter + passende Bohrfutter — 540

Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544

Spare parts



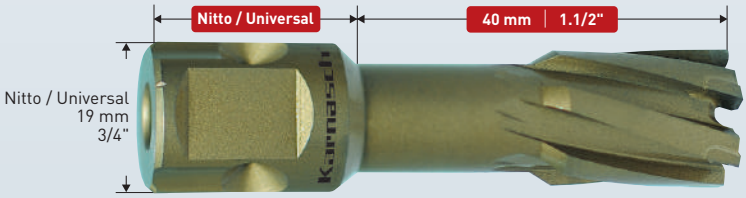
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1630 HARD-LINE ZOLL / INCH 40

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 40 mm
Carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1/2"	12,70	20 1630 010	26,90
9/16"	14,28	20 1630 015	28,50
5/8"	15,87	20 1630 020	28,50
11/16"	17,46	20 1630 025	28,50
3/4"	19,04	20 1630 030	28,50
13/16"	20,63	20 1630 035	29,30
7/8"	22,22	20 1630 040	29,30
15/16"	23,81	20 1630 045	29,30

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1"	25,40	20 1630 050	29,30
1.1/16"	26,98	20 1630 055	30,95
1.1/8"	28,57	20 1630 060	30,95
1.3/16"	30,13	20 1630 065	30,95
1.1/4"	31,75	20 1630 070	36,55
1.5/16"	33,33	20 1630 075	36,55
1.3/8"	34,92	20 1630 080	36,55
1.7/16"	36,51	20 1630 085	41,80

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.1/2"	38,10	20 1630 090	41,85
1.9/16"	39,68	20 1630 095	41,85
1.5/8"	41,27	20 1630 100	50,50
1.11/16"	42,86	20 1630 105	50,50
1.3/4"	44,45	20 1630 110	50,50
1.13/16"	46,03	20 1630 115	54,15
1.7/8"	47,62	20 1630 120	54,15
1.15/16"	49,21	20 1630 125	54,15

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
2"	50,80	20 1630 130	62,20
2.1/16"	52,38	20 1630 135	63,70

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1630 HARD-LINE ZOLL / INCH 40 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1149
€ 7,90

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1630 HARD-LINE ZOLL / INCH 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 562

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1630 HARD-*LINE*40 – siehe Seite 562. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1630 HARD-*LINE*40 – see page 562. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1369

Film
Movie

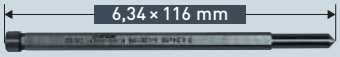
Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 40 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

HARD-LINE 40 ZOLL / INCH

20 1630

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 | € 17,50



20 1318 | € 8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

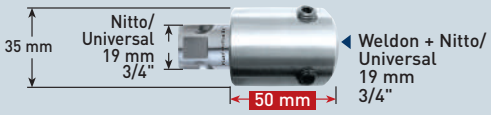
21 0048 | € 14,15

20 1149 | € 7,90

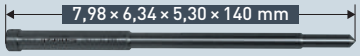
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

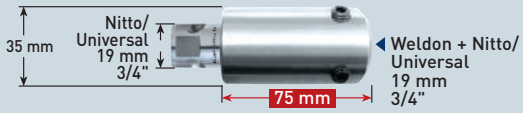


20 1406 | € 22,10

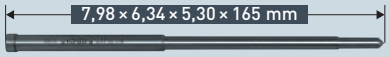


20 1390 | € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

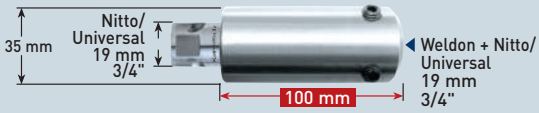


20 1407 | € 24,40

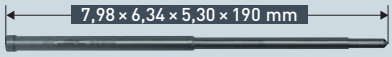


20 1405 | € 17,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 | € 29,05



20 1420 | € 17,60

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

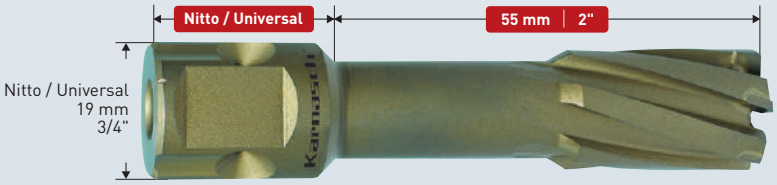
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1640 HARD-LINE ZOLL / INCH 55

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1/2"	12,70	20 1640 010	31,50
9/16"	14,28	20 1640 015	31,50
5/8"	15,87	20 1640 020	31,50
11/16"	17,46	20 1640 025	31,50
3/4"	19,04	20 1640 030	31,50
13/16"	20,63	20 1640 035	32,50
7/8"	22,22	20 1640 040	32,50
15/16"	23,81	20 1640 045	32,50

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1"	25,40	20 1640 050	32,50
1.1/16"	26,98	20 1640 055	34,45
1.1/8"	28,57	20 1640 060	34,45
1.3/16"	30,13	20 1640 065	34,45
1.1/4"	31,75	20 1640 070	40,55
1.5/16"	33,33	20 1640 075	40,55
1.3/8"	34,92	20 1640 080	40,55
1.7/16"	36,51	20 1640 085	46,25

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.1/2"	38,10	20 1640 090	46,30
1.9/16"	39,68	20 1640 095	46,30
1.5/8"	41,27	20 1640 100	55,90
1.11/16"	42,86	20 1640 105	55,90
1.3/4"	44,45	20 1640 110	55,90
1.13/16"	46,03	20 1640 115	60,10
1.7/8"	47,62	20 1640 120	60,10
1.15/16"	49,21	20 1640 125	60,10

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
2"	50,80	20 1640 130	69,00
2.1/16"	52,38	20 1640 135	70,60

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1640 HARD-LINE ZOLL / INCH 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1640 HARD-LINE ZOLL / INCH 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 563

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1640 HARD-*LINE*55 – siehe Seite 563. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1640 HARD-*LINE*55 – see page 563. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

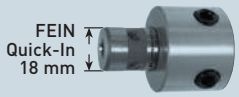
1369

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

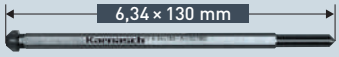
HARD-LINE 55 ZOLL / INCH

20 1640

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 | € 17,50



20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

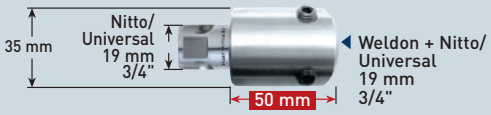
21 0048 | € 14,15

20 1271 | € 7,65

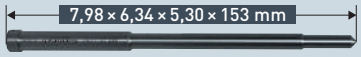
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

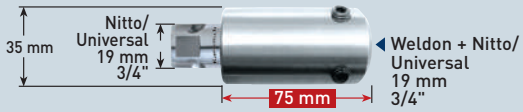


20 1406 | 22,10

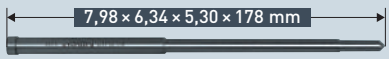


20 1396 | 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

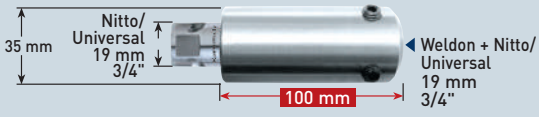


20 1407 | 24,40

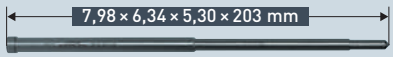


20 1411 | 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 | 29,05



20 1426 | 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

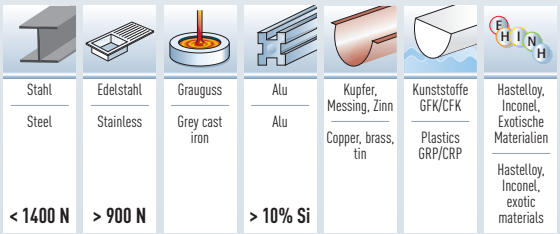
Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

20 1670 HARD-LINE ZOLL / INCH 80

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
11/16"	17,46	20 1670 025	52,00
3/4"	19,04	20 1670 030	52,00
13/16"	20,63	20 1670 035	52,00
7/8"	22,22	20 1670 040	52,00
15/16"	23,81	20 1670 045	52,00
1"	25,40	20 1670 050	56,70

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.1/16"	26,98	20 1670 055	56,70
1.1/8"	28,57	20 1670 060	56,70
1.3/16"	30,13	20 1670 065	56,70
1.1/4"	31,75	20 1670 070	68,45
1.5/16"	33,33	20 1670 075	68,45
1.3/8"	34,92	20 1670 080	68,45

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.7/16"	36,51	20 1670 085	78,10
1.1/2"	38,10	20 1670 090	78,10
1.9/16"	39,68	20 1670 095	78,10
1.5/8"	41,27	20 1670 100	94,40
1.11/16"	42,86	20 1670 105	94,40
1.3/4"	44,45	20 1670 110	94,40

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.13/16"	46,03	20 1670 115	107,65
1.7/8"	47,62	20 1670 120	107,65
1.15/16"	49,21	20 1670 125	107,65
2"	50,80	20 1670 130	121,15
2.1/16"	52,38	20 1670 135	124,00

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1670 HARD-LINE ZOLL / INCH 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05

1-teilig / 1 piece

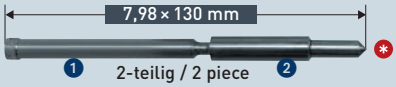
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
€ 22,10



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil ❶ in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil ❷ auf Teil ❶ schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil ❷ entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece ❶ into the annular cutter shank. Push piece ❷ onto part ❶. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece ❷ and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

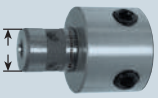
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1369

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

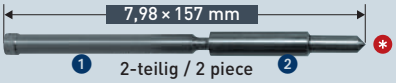
HARD-LINE ZOLL / INCH 80 | 20 1670

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 € 17,45



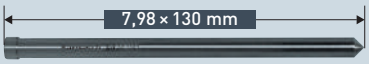
2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1436 € 25,65

Weldon 32 mm 1.1/4" ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

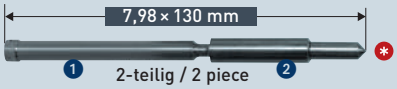
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1439 € 13,05



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

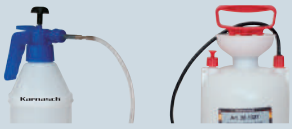
20 1427 € 22,10

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

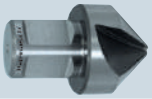
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



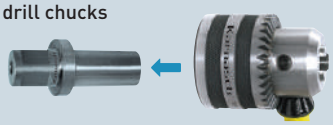
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

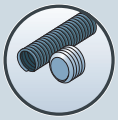
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



HSS-XE + DURABLUE BESCHICHTETE KERNBOHRER
HSS-XE + DURABLUE-COATED ANNULAR CUTTERS

BLUE-DRILL *LINE*

Neben Hartmetall-bestückten Kernbohrern bieten beschichtete HSS-XE Kernbohrer das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis.

Im harten Einsatz kann nur in den seltensten Fällen auf optimale Drehzahlen und Kühlung Rücksicht genommen werden. Die Karnasch DURABLUE-Beschichtung macht den Kernbohrer somit entscheidend widerstandsfähiger. Letztendlich wird dadurch die Lebensdauer des Bohrers wesentlich erhöht.

BLUE-DRILL *LINE* ist der am häufigsten verwendete Karnasch Kernbohrer. Der HSS-XE Bohrer mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis für alle Stähle bis 40 Rockwell (HRC) Festigkeit sowie Edelstähle.

Carbide tipped annular cutters and coated HSS-XE cutters provide the optimal price-performance ratio.

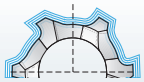
Under hard field conditions only in the rarest cases optimum speed and cooling can be considered. The Karnasch DURABLUE-coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results in a considerable increase in product life.

BLUE-DRILL *LINE* annular cutters are the most commonly used Karnasch cutters. These HSS-XE cutters offers the best price-performance ratio for all steels up to a strength of 40 Rockwell (HRC) and stainless steel.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). A high wear resistance and lifetime.

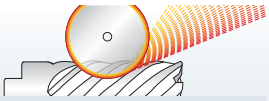


Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum conditions like "overhead work", dry drilling, etc.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

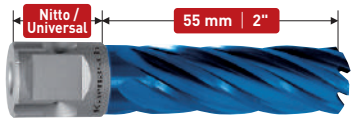
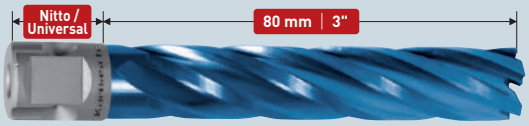
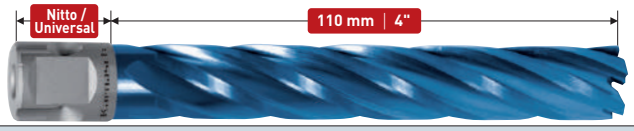
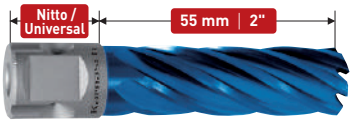
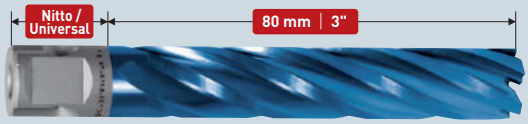
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Grauguss	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Steel	Steel	Stainless	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Grey cast iron	Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si						
✔	✔	✓	✔	✓	✔	✔	✔	✔	✔	✓	✔	✔

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✔ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE + DURABLUE BESCHICHTETE KERNBOHRER
HSS-XE + DURABLUE-COATED ANNULAR CUTTERS

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll / Inch	Art. / Type	
	12-60	15/32-2.23/64"	20 1312N BLUE-DRILL LINE 30	466
	12-60	15/32-2.23/64"	20 1313N BLUE-DRILL LINE 55	468
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1185N BLUE-DRILL LINE 80	470
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1180N BLUE-DRILL LINE 110	472
	–	7/16-1.7/8"	20 1611 BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 30	474
	–	7/16-1.7/8"	20 1621 BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 55	476
	–	11/16-2.1/16"	20 1125 BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 80	478

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

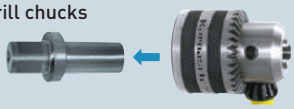
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1312N BLUE-DRILL *LINE* 30

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312N 012	• 12	15/32"	23,30
20 1312N 013	• 13	33/64"	23,30
20 1312N 014	• 14	35/64"	23,75
20 1312N 015	• 15	19/32"	23,75
20 1312N 016	• 16	5/8"	25,00
20 1312N 017	• 17	43/64"	25,00
20 1312N 018	• 18	45/64"	25,80
20 1312N 019	• 19	3/4"	25,80
20 1312N 020	• 20	25/32"	27,20
20 1312N 021	• 21	53/64"	27,20
20 1312N 022	• 22	55/64"	30,85
20 1312N 023	• 23	29/32"	31,65
20 1312N 024	• 24	15/16"	32,55
20 1312N 025	• 25	63/64"	32,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312N 026	• 26	1.1/32"	34,00
20 1312N 027	• 27	1.1/16"	34,00
20 1312N 028	• 28	1.7/64"	36,85
20 1312N 029	• 29	1.9/64"	36,85
20 1312N 030	• 30	1.3/16"	38,20
20 1312N 031	• 31	1.7/32"	38,20
20 1312N 032	• 32	1.17/64"	39,55
20 1312N 033	• 33	1.19/64"	39,55
20 1312N 034	• 34	1.11/32"	41,25
20 1312N 035	• 35	1.3/8"	41,25
20 1312N 036	• 36	1.27/64"	45,60
20 1312N 037	• 37	1.29/64"	58,00
20 1312N 038	• 38	1.1/2"	60,85
20 1312N 039	• 39	1.17/32"	60,85

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312N 040	• 40	1.37/64"	64,85
20 1312N 041	% 41	1.39/64"	31,95
20 1312N 042	% 42	1.21/32"	33,70
20 1312N 043	% 43	1.11/16"	33,70
20 1312N 044	% 44	1.47/64"	36,05
20 1312N 045	• 45	1.49/64"	73,25
20 1312N 046	% 46	1.13/16"	38,00
20 1312N 047	% 47	1.27/32"	38,00
20 1312N 048	% 48	1.57/64"	39,60
20 1312N 049	% 49	1.59/64"	39,60
20 1312N 050	• 50	1.31/32"	84,75
20 1312N 051	% 51	2.1/64"	41,65
20 1312N 052	% 52	2.3/64"	44,35
20 1312N 053	% 53	2.3/32"	45,45

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1312N 054	% 54	2.1/8"	46,55
20 1312N 055	% 55	2.11/64"	47,45
20 1312N 056	% 56	2.13/64"	48,80
20 1312N 057	% 57	2.1/4"	50,20
20 1312N 058	% 58	2.9/32"	51,20
20 1312N 059	% 59	2.21/64"	52,50

Ersatzartikel siehe Art. 20 1260N Seite 482, Art. 20 1315N Seite 450

Replacement article see Art. 20 1260N page 482, Art. 20 1315N page 450

Größere Ø siehe Art. 20 1315 Seite 378 sowie Art. 20 1316 Seite 380 – Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1130A + Adapter Seite 587 / 589 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1315 page 378 and Art. 20 1316 page 380 – Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1130A + adapter page 587 / 589 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1312N BLUE-DRILL *LINE* 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1312N BLUE-DRILL *LINE* 30 SETS / DISPLAYS Seite / Page 564

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1312N BLUE-DRILL *LINE*30 – siehe Seite 564. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1312N BLUE-DRILL *LINE*30 – see page 564. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1370

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

BLUE-DRILL *LINE* 30 **20 1312N**

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

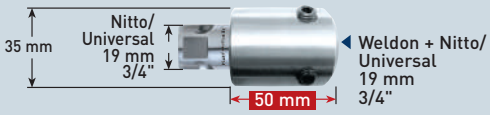
21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

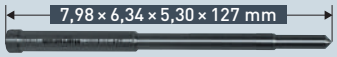
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

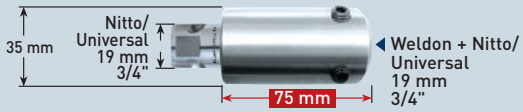


20 1406 € 22,10



20 1433 € 15,70

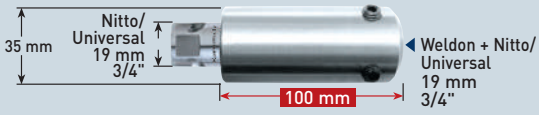
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1407 € 24,40

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 € 29,05

20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

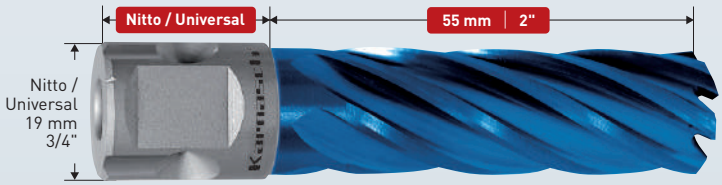
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1313N BLUE-DRILL *LINE* 55

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313N 012	• 12	15/32"	27,50
20 1313N 013	• 13	33/64"	27,50
20 1313N 014	• 14	35/64"	28,15
20 1313N 015	• 15	19/32"	28,15
20 1313N 016	• 16	5/8"	29,50
20 1313N 017	• 17	43/64"	29,50
20 1313N 018	• 18	45/64"	30,35
20 1313N 019	• 19	3/4"	30,35
20 1313N 020	• 20	25/32"	31,85
20 1313N 021	• 21	53/64"	31,85
20 1313N 022	• 22	55/64"	35,15
20 1313N 023	• 23	29/32"	35,95
20 1313N 024	• 24	15/16"	37,60
20 1313N 025	• 25	63/64"	37,60

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313N 026	• 26	1.1/32"	40,10
20 1313N 027	• 27	1.1/16"	40,15
20 1313N 028	• 28	1.7/64"	42,95
20 1313N 029	• 29	1.9/64"	42,95
20 1313N 030	• 30	1.3/16"	44,70
20 1313N 031	• 31	1.7/32"	44,70
20 1313N 032	• 32	1.17/64"	47,25
20 1313N 033	• 33	1.19/64"	47,25
20 1313N 034	• 34	1.11/32"	49,80
20 1313N 035	• 35	1.3/8"	49,80
20 1313N 036	• 36	1.27/64"	55,30
20 1313N 037	• 37	1.29/64"	68,05
20 1313N 038	• 38	1.1/2"	71,05
20 1313N 039	• 39	1.17/32"	71,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313N 040	• 40	1.37/64"	75,90
20 1313N 041	% 41	1.39/64"	37,30
20 1313N 042	% 42	1.21/32"	39,55
20 1313N 043	% 43	1.11/16"	39,55
20 1313N 044	% 44	1.47/64"	42,50
20 1313N 045	• 45	1.49/64"	86,55
20 1313N 046	% 46	1.13/16"	45,00
20 1313N 047	% 47	1.27/32"	45,00
20 1313N 048	% 48	1.57/64"	46,95
20 1313N 049	% 49	1.59/64"	46,95
20 1313N 050	• 50	1.31/32"	105,40
20 1313N 051	% 51	2.1/64"	51,70
20 1313N 052	% 52	2.3/64"	53,70
20 1313N 053	% 53	2.3/32"	55,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1313N 054	% 54	2.1/8"	56,60
20 1313N 055	% 55	2.11/64"	57,90
20 1313N 056	% 56	2.13/64"	59,35
20 1313N 057	% 57	2.1/4"	60,55
20 1313N 058	% 58	2.9/32"	61,95
20 1313N 059	% 59	2.21/64"	63,45

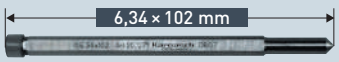
Ersatzartikel siehe Art. 20 1270N Seite 484, Art. 20 1316N Seite 452
Replacement article see Art. 20 1270N page 484, Art. 20 1316N page 452

Größere Ø siehe Art. 20 1316 Seite 380 – Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1141A + Adapter Seite 591 / 593 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1316 page 380 – Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1141A + adapter page 591 / 593 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1313N BLUE-DRILL *LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS



20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1313N BLUE-DRILL *LINE* 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 565

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1313N BLUE-DRILL *LINE*55 – siehe Seite 565. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1313N BLUE-DRILL *LINE*55 – see page 565. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

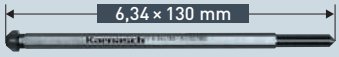
1370

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

BLUE-DRILL *LINE* 55 | 20 1313N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 | € 17,50



20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

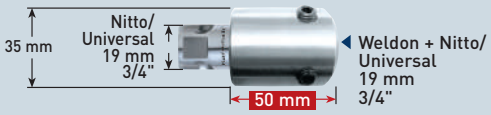
21 0048 | € 14,15

20 1271 | € 7,65

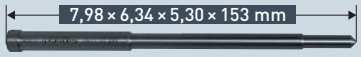
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

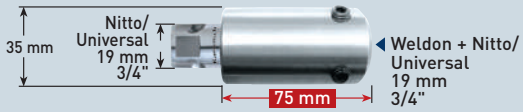


20 1406 | € 22,10

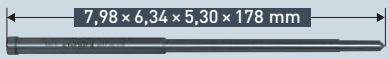


20 1396 | € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

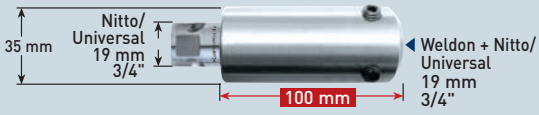


20 1407 | € 24,40

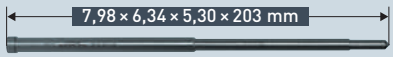


20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 | € 29,05



20 1426 | € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

20 1185N BLUE-DRILL LINE 80

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1185N 018	% 18	45/64"	22,25
20 1185N 019	% 19	3/4"	22,25
20 1185N 020	% 20	25/32"	23,05
20 1185N 021	% 21	53/64"	23,05
20 1185N 022	% 22	55/64"	25,70
20 1185N 023	% 23	29/32"	26,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1185N 024	% 24	15/16"	27,40
20 1185N 025	% 25	63/64"	27,40
20 1185N 026	% 26	1.1/32"	28,20
20 1185N 027	% 27	1.1/16"	28,20
20 1185N 028	% 28	1.7/64"	30,40
20 1185N 029	% 29	1.9/64"	30,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1185N 030	% 30	1.3/16"	31,70
20 1185N 032	% 32	1.17/64"	33,65
20 1185N 033	% 33	1.19/64"	33,65
20 1185N 035	% 35	1.3/8"	35,00
20 1185N 036	% 36	1.27/64"	39,10
20 1185N 038	% 38	1.1/2"	46,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1185N 040	% 40	1.37/64"	50,05
20 1185N 045	% 45	1.49/64"	57,65
20 1185N 050	% 50	1.31/32"	71,25

Größere Ø siehe Art. 20 1650 Seite 382 sowie Art. 20 1660 Seite 384 – Ersatzartikel siehe Art. 20 1285N Seite 486, Art. 20 1650N Seite 454 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø see Art. 20 1650 page 382 and Art. 20 1660 page 384 – Replacement article see Art. 20 1285N page 486, Art. 20 1650N page 454 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1185N BLUE-DRILL LINE 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
22,10

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

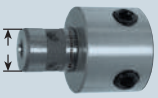
Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1370

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

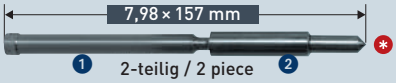
BLUE-DRILL *LINE* 80 **20 1185N**

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 € 17,45



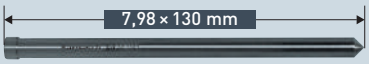
2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1436 € 25,65

Weldon 32 mm 1.1/4" ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

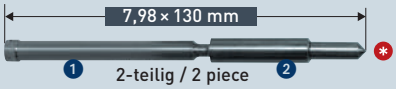
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1439 € 13,05



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

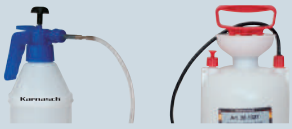
20 1427 € 22,10

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

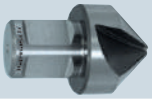
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft 536/537
Countersinks with Weldon shank



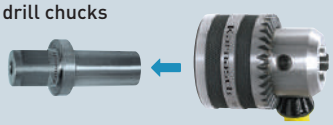
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

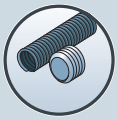
Sets · Displays 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile 542-544
Spare parts



20 1180N BLUE-DRILL LINE 110

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 110 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 110 mm | 4"

ANWENDUNG · APPLICATION

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1180N 018	% 18	45/64"	21,28
20 1180N 019	% 19	3/4"	21,74
20 1180N 020	% 20	25/32"	22,04
20 1180N 021	% 21	53/64"	23,36
20 1180N 022	% 22	55/64"	23,80
20 1180N 023	% 23	29/32"	25,14

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1180N 024	% 24	15/16"	25,66
20 1180N 025	% 25	63/64"	26,16
20 1180N 026	% 26	1.1/32"	28,42
20 1180N 027	% 27	1.1/16"	28,92
20 1180N 028	% 28	1.7/64"	29,66
20 1180N 029	% 29	1.9/64"	30,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1180N 030	% 30	1.3/16"	31,46
20 1180N 032	% 32	1.17/64"	34,58
20 1180N 033	% 33	1.19/64"	35,24
20 1180N 035	% 35	1.3/8"	36,66
20 1180N 036	% 36	1.27/64"	40,42
20 1180N 038	% 38	1.1/2"	47,28

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1180N 040	% 40	1.37/64"	51,36
20 1180N 045	% 45	1.49/64"	59,06
20 1180N 050	% 50	1.31/32"	70,62

Ersatzartikel siehe Art. 20 1280N Seite 488, Art. 20 1660N Seite 456 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Replacement article see Art. 20 1280N page 488, Art. 20 1660N page 456 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1180N BLUE-DRILL LINE 110 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1399
€ 14,30

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1428
€ 24,80

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil ❶ in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil ❷ auf Teil ❶ schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil ❷ entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece ❶ into the annular cutter shank. Push piece ❷ onto part ❶. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece ❷ and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

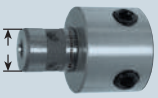
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1370

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 110 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 110 mm | 4"

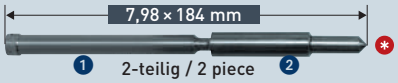
BLUE-DRILL LINE 110 | 20 1180N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 € 17,45



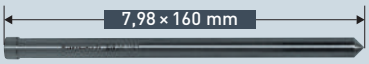
2-teilig / 2 piece

20 1438 € 28,40

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weldon 32 mm 1.1/4" ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

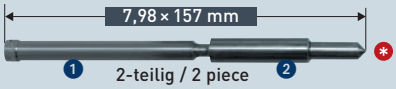
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

20 1399 € 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

20 1428 € 24,80

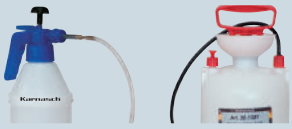
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

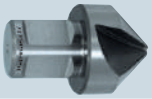
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



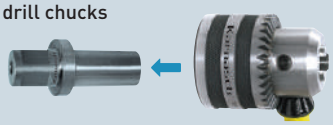
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

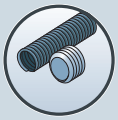
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1611 BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 30

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 7/16"	11,10	20 1611 005	11,45
% 1/2"	12,70	20 1611 010	11,85
% 9/16"	14,28	20 1611 015	12,05
% 5/8"	15,87	20 1611 020	12,65
% 11/16"	17,46	20 1611 025	12,65
% 3/4"	19,04	20 1611 030	13,10
% 13/16"	20,63	20 1611 035	13,60
% 7/8"	22,22	20 1611 040	15,40
% 15/16"	23,81	20 1611 045	16,25
% 1"	25,40	20 1611 050	16,25

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.1/16"	26,98	20 1611 055	17,00
% 1.1/8"	28,57	20 1611 060	18,00
% 1.3/16"	30,13	20 1611 065	18,65
% 1.1/4"	31,75	20 1611 070	19,30
% 1.5/16"	33,33	20 1611 075	19,30
% 1.3/8"	34,92	20 1611 080	20,15
% 1.7/16"	36,51	20 1611 085	28,35
% 1.1/2"	38,10	20 1611 090	29,70
% 1.9/16"	39,68	20 1611 095	31,65
% 1.5/8"	41,27	20 1611 100	31,65

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.11/16"	42,86	20 1611 105	33,40
% 1.3/4"	44,45	20 1611 110	35,75
% 1.13/16"	46,03	20 1611 115	37,75
% 1.7/8"	47,62	20 1611 120	39,30
% 1.15/16"	49,21	20 1611 125	39,30
% 2"	50,80	20 1611 130	41,35
% 2.1/16"	52,38	20 1611 135	43,40

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 9/16"	14,28	20 1611w 015	13,50
% 5/8"	15,87	20 1611w 020	13,85
% 11/16"	17,46	20 1611w 025	13,85
% 3/4"	19,04	20 1611w 030	14,35
% 13/16"	20,63	20 1611w 035	14,90
% 1.1/2"	38,10	20 1611w 090	31,55
% 2"	50,80	20 1611w 130	44,30

Ersatzartikel siehe Art. 20 1610 Seite 490, Art. 20 1630 Seite 458 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Replacement article see Art. 20 1610 page 490, Art. 20 1630 page 458 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

* In Weldonschaft Sonderpreise solange Vorrat reicht
* Special prices as long as supplies are available in Weldon shank

20 1611 BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 7/16" | 20 1482 | € 6,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" | 20 1261 | € 6,65

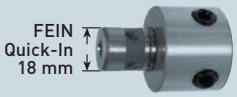
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Schnittdaten Cutting data 1370 | Film Movie

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

BLUE-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30 **20 1611**

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 € 14,15

Ø 7/16" • **20 1482** € 6,95

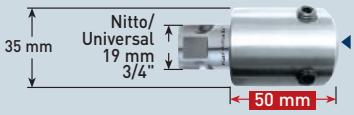
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" • **20 1261** € 6,65

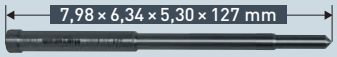
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

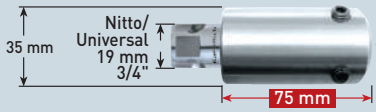


20 1406 € 22,10



20 1433 € 15,70

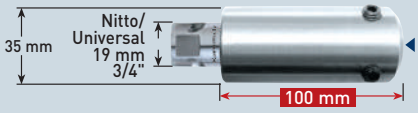
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1407 € 24,40

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 € 29,05

20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

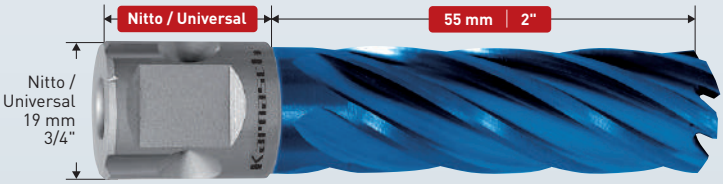
20 1621

BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 55

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 7/16"	11,10	20 1621 005	13,55
% 1/2"	12,70	20 1621 010	13,95
% 9/16"	14,28	20 1621 015	14,25
% 5/8"	15,87	20 1621 020	14,95
% 11/16"	17,46	20 1621 025	14,95
% 3/4"	19,04	20 1621 030	15,40
% 13/16"	20,63	20 1621 035	15,90
% 7/8"	22,22	20 1621 040	17,60
% 15/16"	23,81	20 1621 045	18,80
% 1"	25,40	20 1621 050	18,80

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.1/16"	26,98	20 1621 055	19,60
% 1.1/8"	28,57	20 1621 060	20,95
% 1.3/16"	30,13	20 1621 065	21,80
% 1.1/4"	31,75	20 1621 070	23,05
% 1.5/16"	33,33	20 1621 075	23,05
% 1.3/8"	34,92	20 1621 080	24,35
% 1.7/16"	36,51	20 1621 085	33,20
% 1.1/2"	38,10	20 1621 090	34,70
% 1.9/16"	39,68	20 1621 095	37,05
% 1.5/8"	41,27	20 1621 100	37,05

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.11/16"	42,86	20 1621 105	39,30
% 1.3/4"	44,45	20 1621 110	42,20
% 1.13/16"	46,03	20 1621 115	44,65
% 1.7/8"	47,62	20 1621 120	46,65
% 1.15/16"	49,21	20 1621 125	46,65
% 2"	50,80	20 1621 130	51,45
% 2.1/16"	52,38	20 1621 135	52,60

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1"	25,40	20 1621w 050	20,80
% 1.7/8"	47,62	20 1621w 120	50,10

Ersatzartikel siehe Art. 20 1620 Seite 492, Art. 20 1640 Seite 460 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Replacement article see Art. 20 1620 page 492, Art. 20 1640 page 460 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

* In Weldonschaft Sonderpreise solange Vorrat reicht
* Special prices as long as supplies are available in Weldon shank

20 1621

BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 7/16" | 20 1485 | € 8,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" | 20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

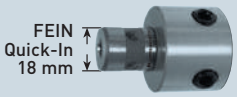
Schnittdaten / Cutting data 1370 | Film / Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

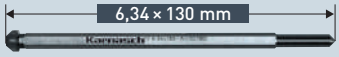
Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

BLUE-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55 — 20 1621

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 — € 17,50



20 1160 — € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 — € 14,15

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

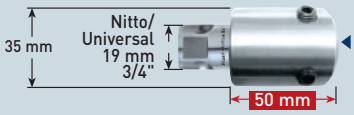
Ø 7/16" • 20 1485 — € 8,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

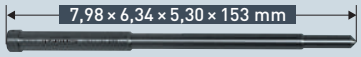
Ø 1/2" - 2.1/16" • 20 1271 — € 7,65

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

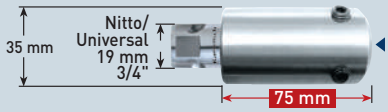


20 1406 — € 22,10

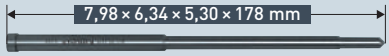


20 1396 — € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

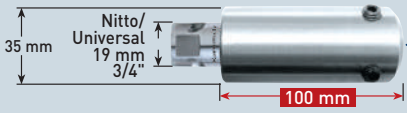


20 1407 — € 24,40



20 1411 — € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 — € 29,05

20 1426 — € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1125 BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 80

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 11/16"	17,46	20 1125 025	22,30
% 3/4"	19,04	20 1125 030	22,30
% 13/16"	20,63	20 1125 035	23,05
% 7/8"	22,22	20 1125 040	25,70
% 15/16"	23,81	20 1125 045	27,40
% 1"	25,40	20 1125 050	28,20

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.1/16"	26,98	20 1125 055	28,20
% 1.1/8"	28,57	20 1125 060	30,40
% 1.3/16"	30,13	20 1125 065	31,70
% 1.1/4"	31,75	20 1125 070	33,65
% 1.5/16"	33,33	20 1125 075	33,65
% 1.3/8"	34,92	20 1125 080	35,05

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.7/16"	36,51	20 1125 085	44,40
% 1.1/2"	38,10	20 1125 090	46,55
% 1.9/16"	39,68	20 1125 095	50,05
% 1.5/8"	41,27	20 1125 100	50,05
% 1.11/16"	42,86	20 1125 105	53,10
% 1.3/4"	44,45	20 1125 110	57,65

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.13/16"	46,03	20 1125 115	60,90
% 1.7/8"	47,62	20 1125 120	64,45
% 1.15/16"	49,21	20 1125 125	67,35
% 2"	50,80	20 1125 130	71,25
% 2.1/16"	52,38	20 1125 135	72,45

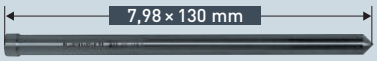
Ersatzartikel siehe Art. 20 1670 Seite 462, Art. 20 1285N Seite 486 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Replacement article see Art. 20 1670 page 462, Art. 20 1285N page 486 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1125 BLUE-DRILL LINE ZOLL / INCH 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05



1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
€ 22,10

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

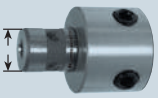
1370

Zubehör für HSS-XE + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

BLUE-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 80

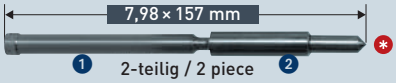
20 1125

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 € 17,45



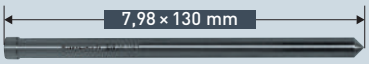
2-teilig / 2 piece

20 1436 € 25,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weldon 32 mm 1.1/4" ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

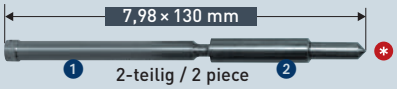
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

20 1439 € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

20 1427 € 22,10

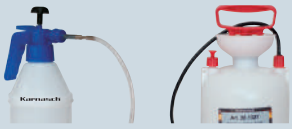
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

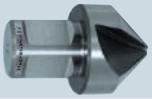
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



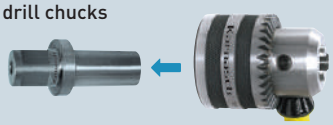
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

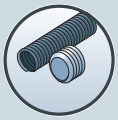
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE KERNBOHRER
HSS-XE ANNULAR CUTTERS

GOLD-DRILL *LINE*

Karnasch GOLD-DRILL *LINE* Kernbohrer sind die am meisten verwendeten nicht beschichteten HSS-XE Kernbohrer.

Durch spezial **GOLD-TECH Oberflächenbehandlung + Vollschliff + HSS-XE Spezialstahl** hervorragend zum Bohren in Stähle bis 40 Rockwell (HRC) und sogar geeignet für Edelstähle.

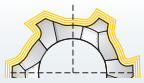
Karnasch GOLD-DRILL *LINE* annular cutters are the most commonly used non-coated HSS-XE annular cutter.

With special surface treatment **GOLD-TECH + FULLY GROUND + special steel HSS-XE** are ideal for drilling in steel up to a strength of 40 Rockwell (HRC) and even suitable for stainless steels.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). A high wear resistance and lifetime.

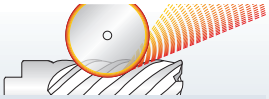


Gold-Tech Oberflächenbehandlung. Die Spezialbehandlung für höhere Standzeiten

Gold-Tech surface treatment. The special treatment for extended lifetimes.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

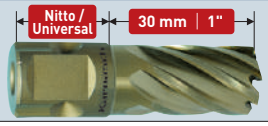
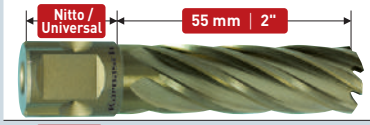
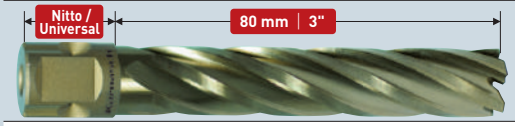
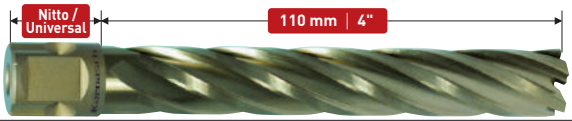
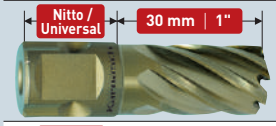
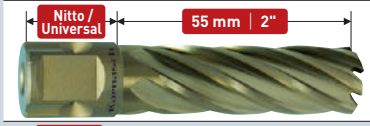
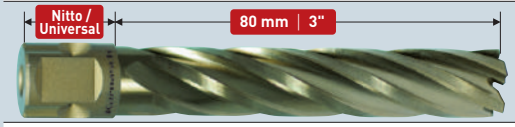
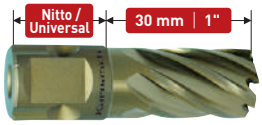
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Steel	Steel	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 900 N	< 10% Si	> 10% Si				
✔	✔	✓	✓	✔	✓	✔	✔	✔	✔

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✔ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

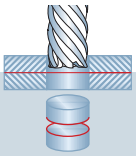
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-XE KERNBOHRER
HSS-XE ANNULAR CUTTERS

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll / Inch	Art. / Type	
 Nitto / Universal 30 mm | 1"	12-60	15/32-2.23/64"	20 1260N GOLD-DRILL LINE 30	482
 Nitto / Universal 55 mm | 2"	12-60	15/32-2.23/64"	20 1270N GOLD-DRILL LINE 55	484
 Nitto / Universal 80 mm | 3"	18-50	45/64-1.31/32"	20 1285N GOLD-DRILL LINE 80	486
 Nitto / Universal 110 mm | 4"	18-50	45/64-1.31/32"	20 1280N GOLD-DRILL LINE 110	488
 Nitto / Universal 30 mm | 1"	–	7/16-2.1/16"	20 1610 GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 30	490
 Nitto / Universal 55 mm | 2"	–	7/16-2.1/16"	20 1620 GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 55	492
 Nitto / Universal 80 mm | 3"	–	11/16-2.1/16"	20 1625 GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 80	494
 Nitto / Universal 30 mm | 1"	14-32	9/16-1.1/16"	20 1240 GOLD-DRILL LINE SANDWICH 30 20 1241 GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 30	496
Nitto / Universal 55 mm | 2"	14-32	9/16-1.1/16"	20 1242 GOLD-DRILL LINE SANDWICH 55 20 1243 GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 55	498

Mehrschichtenbohrer. Spezialgeometrie zum Bohren übereinanderliegender Metallplatten bis 1100 N (Sandwich)

Multi layer drill. For stack drilling (sandwich) in steel up to 1100 N



ZUBEHÖR · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535

Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640

Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537

Countersinks with Weldon shank

Adapter + passende Bohrfutter — 540

Adapters + suitable drill chucks

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638

Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Ersatzteile — 542-544

Spare parts

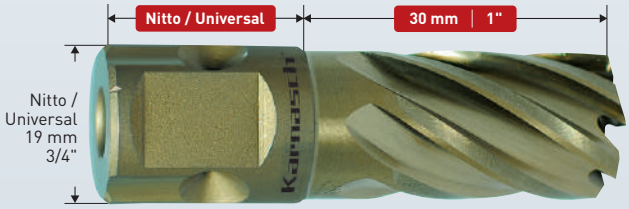
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1260N GOLD-DRILL *LINE* 30

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.		Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260N 012	•	12	15/32"	16,75
20 1260N 013	•	13	33/64"	16,75
20 1260N 0135	%	13,5	17/32"	9,20
20 1260N 014	•	14	35/64"	17,05
20 1260N 015	•	15	19/32"	17,05
20 1260N 016	•	16	5/8"	18,35
20 1260N 017	•	17	43/64"	18,35
20 1260N 018	•	18	45/64"	19,20
20 1260N 019	•	19	3/4"	19,20
20 1260N 0195	%	19,5	49/64"	9,15
20 1260N 020	•	20	25/32"	20,20
20 1260N 021	•	21	53/64"	20,20
20 1260N 022	•	22	55/64"	24,00
20 1260N 023	•	23	29/32"	24,00

Art.		Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260N 024	•	24	15/16"	24,90
20 1260N 025	•	25	63/64"	24,90
20 1260N 026	•	26	1.1/32"	26,40
20 1260N 027	•	27	1.1/16"	26,40
20 1260N 028	•	28	1.7/64"	28,45
20 1260N 029	•	29	1.9/64"	28,45
20 1260N 030	•	30	1.3/16"	29,80
20 1260N 031	•	31	1.7/32"	29,80
20 1260N 032	•	32	1.17/64"	31,15
20 1260N 033	•	33	1.19/64"	31,15
20 1260N 034	•	34	1.11/32"	32,85
20 1260N 035	•	35	1.3/8"	32,85
20 1260N 036	•	36	1.27/64"	37,25
20 1260N 037	•	37	1.29/64"	38,70

Art.		Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260N 038	•	38	1.1/2"	41,55
20 1260N 039	•	39	1.17/32"	41,55
20 1260N 040	•	40	1.37/64"	45,55
20 1260N 041	•	41	1.39/64"	45,55
20 1260N 042	•	42	1.21/32"	49,20
20 1260N 043	•	43	1.11/16"	49,20
20 1260N 044	•	44	1.47/64"	54,00
20 1260N 045	•	45	1.49/64"	54,00
20 1260N 046	•	46	1.13/16"	58,05
20 1260N 047	•	47	1.27/32"	58,05
20 1260N 048	•	48	1.57/64"	61,25
20 1260N 049	•	49	1.59/64"	61,25
20 1260N 050	•	50	1.31/32"	65,45
20 1260N 051	%	51	2.1/64"	31,90

Art.		Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1260N 052	%	52	2.3/64"	34,65
20 1260N 053	%	53	2.3/32"	35,75
20 1260N 054	%	54	2.1/8"	36,85
20 1260N 055	•	55	2.11/64"	77,35
20 1260N 056	%	56	2.13/64"	39,10
20 1260N 057	%	57	2.1/4"	40,45
20 1260N 058	%	58	2.9/32"	41,50
20 1260N 059	%	59	2.21/64"	42,80
20 1260N 060	•	60	2.23/64"	90,40

Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1130A + Adapter Seite 587 / 589 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1130A + adapter page 587 / 589 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1260N GOLD-DRILL *LINE* 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1260N GOLD-DRILL *LINE* 30 SETS / DISPLAYS Seite / Page 566

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1260N GOLD-DRILL *LINE*30 – siehe Seite 566. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1260N GOLD-DRILL *LINE*30 – see page 566. Other content possible by individually equipped sets / displays.

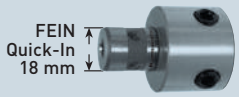
Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

1370

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

GOLD-DRILL *LINE* 30 **20 1260N**

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

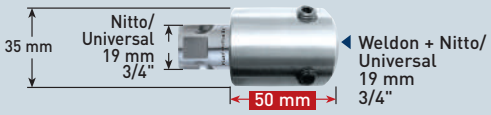
21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

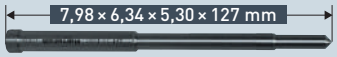
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

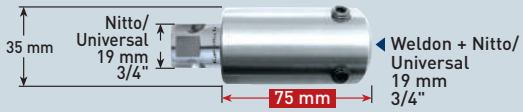


20 1406 € 22,10



20 1433 € 15,70

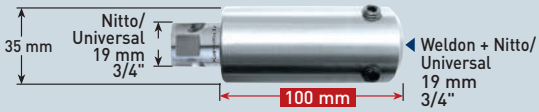
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1407 € 24,40

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 € 29,05

20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

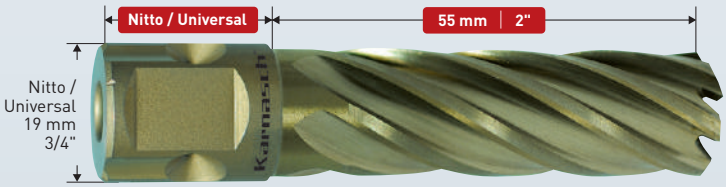
Ersatzteile — 542-544
Spare parts

20 1270N GOLD-DRILL *LINE* 55

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270N 012	12	15/32"	21,00
20 1270N 013	13	33/64"	21,00
20 1270N 014	14	35/64"	21,65
20 1270N 015	15	19/32"	21,65
20 1270N 0155	% 15,5	39/64"	10,55
20 1270N 016	16	5/8"	23,10
20 1270N 017	17	43/64"	23,10
20 1270N 0175	% 17,5	11/16"	10,95
20 1270N 018	18	45/64"	24,00
20 1270N 019	19	3/4"	24,00
20 1270N 020	20	25/32"	25,00
20 1270N 021	21	53/64"	25,00
20 1270N 022	22	55/64"	28,45
20 1270N 023	23	29/32"	28,45

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270N 024	24	15/16"	30,10
20 1270N 025	25	63/64"	30,10
20 1270N 026	26	1.1/32"	31,70
20 1270N 027	27	1.1/16"	31,75
20 1270N 028	28	1.7/64"	34,55
20 1270N 029	29	1.9/64"	34,55
20 1270N 030	30	1.3/16"	36,30
20 1270N 031	31	1.7/32"	36,30
20 1270N 032	32	1.17/64"	38,85
20 1270N 033	33	1.19/64"	38,85
20 1270N 034	34	1.11/32"	41,45
20 1270N 035	35	1.3/8"	41,45
20 1270N 036	36	1.27/64"	46,90
20 1270N 037	37	1.29/64"	48,75

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270N 038	38	1.1/2"	51,75
20 1270N 039	39	1.17/32"	51,75
20 1270N 040	40	1.37/64"	56,60
20 1270N 041	41	1.39/64"	56,60
20 1270N 042	42	1.21/32"	61,20
20 1270N 043	43	1.11/16"	61,20
20 1270N 044	44	1.47/64"	67,25
20 1270N 045	45	1.49/64"	67,25
20 1270N 046	46	1.13/16"	72,30
20 1270N 047	47	1.27/32"	72,30
20 1270N 048	48	1.57/64"	76,30
20 1270N 049	49	1.59/64"	76,30
20 1270N 050	50	1.31/32"	86,15
20 1270N 051	51	2.1/64"	86,15

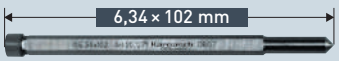
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1270N 052	52	2.3/64"	90,25
20 1270N 053	53	2.3/32"	93,15
20 1270N 054	54	2.1/8"	96,20
20 1270N 055	55	2.11/64"	98,85
20 1270N 056	56	2.13/64"	101,85
20 1270N 057	57	2.1/4"	104,30
20 1270N 058	58	2.9/32"	107,15
20 1270N 059	59	2.21/64"	109,60
20 1270N 060	60	2.23/64"	112,70

Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1141A + Adapter Seite 591 / 593 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1141A + adapter page 591 / 593 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1270N GOLD-DRILL *LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS



20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1270N GOLD-DRILL *LINE* 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 567

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1270N GOLD-DRILL *LINE* 55 – siehe Seite 567. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1270N GOLD-DRILL *LINE* 55 – see page 567. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data

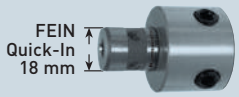
Film
Movie

1370

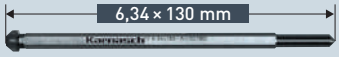
Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

GOLD-DRILL *LINE* 55 — **20 1270N**

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 — 17,50



20 1160 — 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

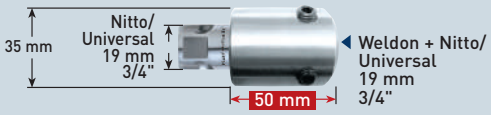
21 0048 — 14,15

20 1271 — 7,65

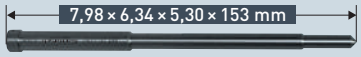
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

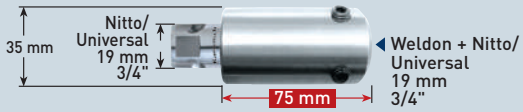


20 1406 — € 22,10

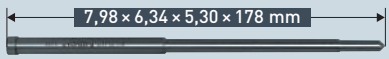


20 1396 — € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

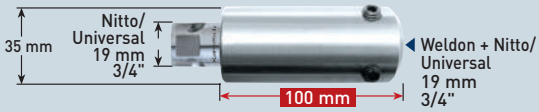


20 1407 — € 24,40

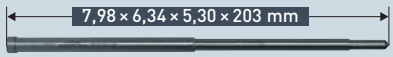


20 1411 — € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 — € 29,05



20 1426 — € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

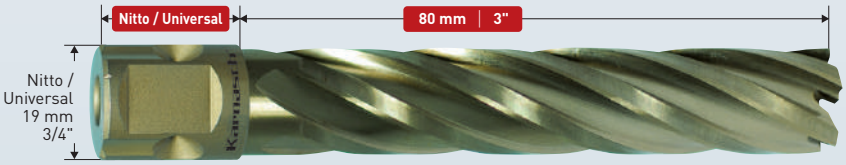
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1285N GOLD-DRILL LINE 80

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400, 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285N 018	• 18	45/64"	38,10
20 1285N 019	• 19	3/4"	38,10
20 1285N 020	• 20	25/32"	39,70
20 1285N 021	• 21	53/64"	39,70
20 1285N 022	• 22	55/64"	45,15
20 1285N 023	% 23	29/32"	22,00

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285N 024	• 24	15/16"	47,75
20 1285N 025	• 25	63/64"	47,75
20 1285N 026	• 26	1.1/32"	49,45
20 1285N 027	• 27	1.1/16"	49,45
20 1285N 028	• 28	1.7/64"	53,85
20 1285N 029	• 29	1.9/64"	53,85

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285N 030	• 30	1.3/16"	56,60
20 1285N 032	• 32	1.17/64"	60,55
20 1285N 033	% 33	1.19/64"	29,55
20 1285N 035	• 35	1.3/8"	63,40
20 1285N 036	% 36	1.27/64"	35,00
20 1285N 038	% 38	1.1/2"	37,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1285N 040	• 40	1.37/64"	83,30
20 1285N 045	% 45	1.49/64"	48,25
20 1285N 050	• 50	1.31/32"	126,80

Kleinere Ø ab 14 mm siehe Art. 20 1650N Seite 456 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Smaller Ø from 14 mm see Art. 20 1650N page 456 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1285N GOLD-DRILL LINE 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
€ 22,10

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.
- **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

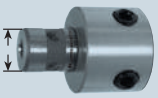
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1370

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

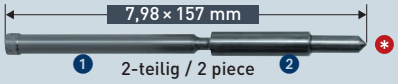
GOLD-DRILL LINE 80 | 20 1285N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 € 17,45



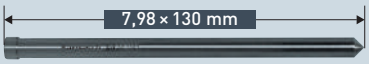
2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1436 € 25,65

Weldon 32 mm 1.1/4" ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

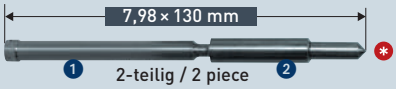
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1439 € 13,05



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

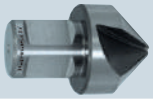
20 1427 € 22,10

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

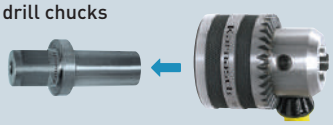
Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



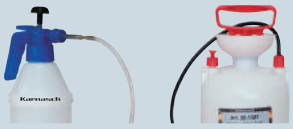
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



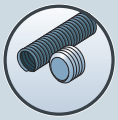
Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Ersatzteile — 542-544
Spare parts



20 1280N GOLD-DRILL LINE 110

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 110 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 110 mm | 4"

ANWENDUNG · APPLICATION

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280N 018	18	45/64"	48,45
20 1280N 019	19	3/4"	49,65
20 1280N 020	20	25/32"	50,45
20 1280N 021	21	53/64"	53,95
20 1280N 022	22	55/64"	55,15
20 1280N 023	23	29/32"	56,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280N 024	24	15/16"	57,65
20 1280N 025	25	63/64"	59,00
20 1280N 026	26	1.1/32"	64,95
20 1280N 027	27	1.1/16"	66,30
20 1280N 028	28	1.7/64"	68,25
20 1280N 029	29	1.9/64"	70,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280N 030	30	1.3/16"	73,00
20 1280N 032	32	1.17/64"	81,30
20 1280N 033	33	1.19/64"	83,05
20 1280N 035	35	1.3/8"	86,80
20 1280N 036	36	1.27/64"	96,80
20 1280N 038	38	1.1/2"	104,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1280N 040	40	1.37/64"	114,85
20 1280N 045	45	1.49/64"	135,25
20 1280N 050	50	1.31/32"	165,85

Kleinere Ø ab 14 mm siehe Art. 20 1660N Seite 456 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Smaller Ø from 14 mm see Art. 20 1660N page 456 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1280N GOLD-DRILL LINE 110 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1399
€ 14,30

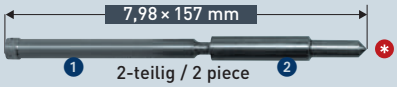
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1428
24,80



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

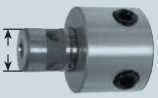
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1370

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 110 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 110 mm | 4"

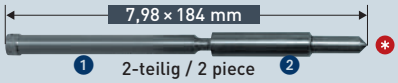
GOLD-DRILL LINE 110 | 20 1280N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 € 17,45



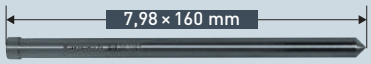
2-teilig / 2 piece

20 1438 € 28,40

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weldon 32 mm 1.1/4" ◀ Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

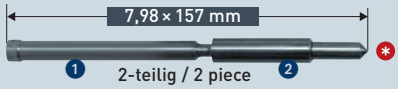
21 0048 € 14,15



1-teilig / 1 piece

20 1399 € 14,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

20 1428 € 24,80

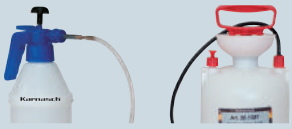
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

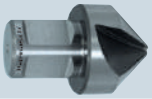
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



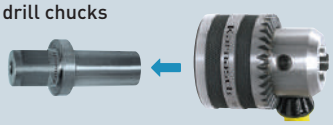
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

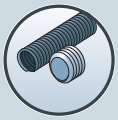
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts

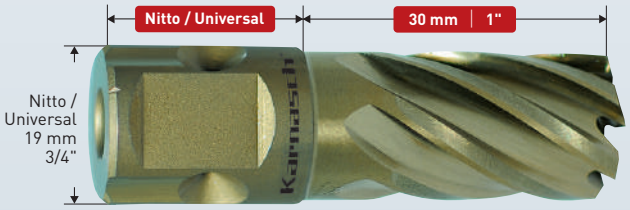


20 1610 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
7/16"	11,10	20 1610 005	16,75
1/2"	12,70	20 1610 010	16,75
9/16"	14,28	20 1610 015	17,05
5/8"	15,87	20 1610 020	18,35
11/16"	17,46	20 1610 025	18,35
3/4"	19,04	20 1610 030	19,20
13/16"	20,63	20 1610 035	20,25
7/8"	22,22	20 1610 040	24,05

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
15/16"	23,81	20 1610 045	24,90
1"	25,40	20 1610 050	24,90
1.1/16"	26,98	20 1610 055	26,45
1.1/8"	28,57	20 1610 060	28,45
1.3/16"	30,13	20 1610 065	29,85
1.1/4"	31,75	20 1610 070	31,15
1.5/16"	33,33	20 1610 075	31,15
1.3/8"	34,92	20 1610 080	32,85

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.7/16"	36,51	20 1610 085	38,75
1.1/2"	38,10	20 1610 090	41,55
1.9/16"	39,68	20 1610 095	45,60
1.5/8"	41,27	20 1610 100	45,60
1.11/16"	42,86	20 1610 105	49,20
1.3/4"	44,45	20 1610 110	54,00
1.13/16"	46,03	20 1610 115	58,05
1.7/8"	47,62	20 1610 120	61,30

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.15/16"	49,21	20 1610 125	61,30
2"	50,80	20 1610 130	65,45
2.1/16"	52,38	20 1610 135	69,70

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1610 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 7/16"	20 1482
•	€ 6,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16"	20 1261
•	€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1610 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 30 SETS / DISPLAYS Seite / Page 568

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1610 GOLD-DRILL *LINE*30 – siehe Seite 568. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1610 GOLD-DRILL *LINE*30 – see page 568. Other content possible by individually equipped sets / displays.

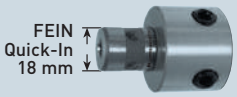
Schnittdaten / Cutting data — 1370
Film / Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 30

20 1610

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 € 14,15

Ø 7/16" • **20 1482** € 6,95

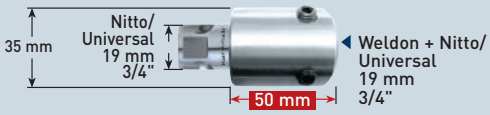
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" • **20 1261** € 6,65

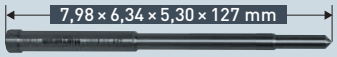
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

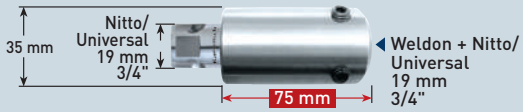


20 1406 € 22,10



20 1433 € 15,70

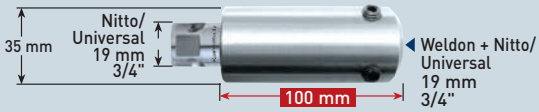
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1407 € 24,40

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 € 29,05

20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 4-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 4-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 6 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 6 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

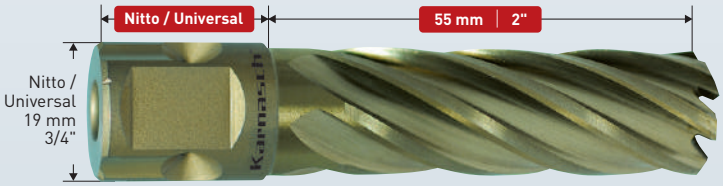
Ersatzteile — 542-544
Spare parts

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1620 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
7/16"	11,10	20 1620 005	21,00
1/2"	12,70	20 1620 010	21,00
9/16"	14,28	20 1620 015	21,65
5/8"	15,87	20 1620 020	23,10
11/16"	17,46	20 1620 025	23,10
3/4"	19,04	20 1620 030	24,05
13/16"	20,63	20 1620 035	25,05
7/8"	22,22	20 1620 040	28,45

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
15/16"	23,81	20 1620 045	30,10
1"	25,40	20 1620 050	30,10
1.1/16"	26,98	20 1620 055	31,75
1.1/8"	28,57	20 1620 060	34,60
1.3/16"	30,13	20 1620 065	36,30
1.1/4"	31,75	20 1620 070	38,85
1.5/16"	33,33	20 1620 075	38,85
1.3/8"	34,92	20 1620 080	41,45

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.7/16"	36,51	20 1620 085	48,80
1.1/2"	38,10	20 1620 090	51,80
1.9/16"	39,68	20 1620 095	56,65
1.5/8"	41,27	20 1620 100	56,65
1.11/16"	42,86	20 1620 105	61,20
1.3/4"	44,45	20 1620 110	67,25
1.13/16"	46,03	20 1620 115	72,30
1.7/8"	47,62	20 1620 120	76,35

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
1.15/16"	49,21	20 1620 125	76,35
2"	50,80	20 1620 130	86,15
2.1/16"	52,38	20 1620 135	88,55

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1620 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 7/16" | 20 1485 | € 8,00

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" – 2.1/16" | 20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1620 GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 569

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1620 GOLD-DRILL *LINE* 55 – siehe Seite 569. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1620 GOLD-DRILL *LINE* 55 – see page 569. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1370

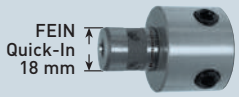
Film
Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

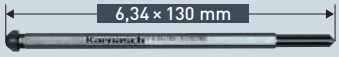
GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 55

20 1620

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 | € 17,50



20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

21 0048 | € 14,15

Ø 7/16" | 20 1485 | € 8,00

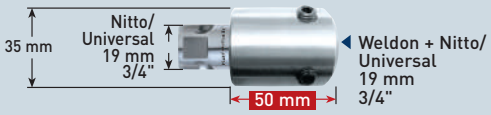
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 1/2" - 2.1/16" | 20 1271 | € 7,65

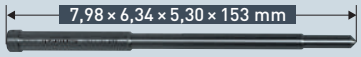
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

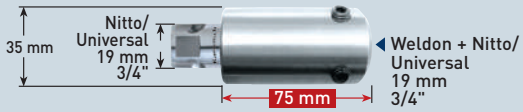


20 1406 | € 22,10

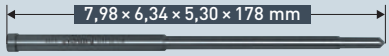


20 1396 | € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

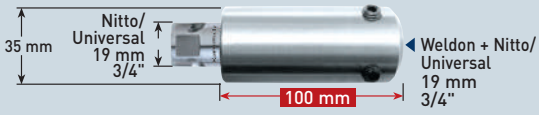


20 1407 | € 24,40



20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 | € 29,05

20 1426 | € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 4-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 4-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 6 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 6 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

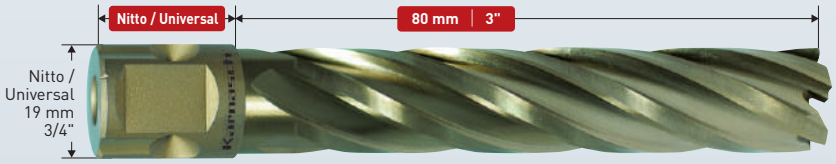
Ersatzteile — 542-544
Spare parts

20 1625 GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 80

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 11/16"	17,46	20 1625 025	18,60
% 3/4"	19,04	20 1625 030	18,60
% 13/16"	20,63	20 1625 035	19,35
% 7/8"	22,22	20 1625 040	22,00
% 15/16"	23,81	20 1625 045	23,30
% 1"	25,40	20 1625 050	24,10

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.1/16"	26,98	20 1625 055	24,10
% 1.3/16"	30,13	20 1625 065	27,60
% 1.1/4"	31,75	20 1625 070	29,55
% 1.5/16"	33,33	20 1625 075	29,55
% 1.3/8"	34,92	20 1625 080	30,90
% 1.7/16"	36,51	20 1625 085	35,00

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.1/2"	38,10	20 1625 090	37,15
% 1.5/8"	41,27	20 1625 100	40,60
% 1.11/16"	42,86	20 1625 105	43,70
% 1.3/4"	44,45	20 1625 110	48,25
% 1.13/16"	46,03	20 1625 115	51,45
% 1.7/8"	47,62	20 1625 120	55,00

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 1.15/16"	49,21	20 1625 125	57,95
% 2"	50,80	20 1625 130	61,80
% 2.1/16"	52,38	20 1625 135	63,00

Ersatzartikel siehe Art. 20 1925 Seite 430 mit passendem Adapter Art. 20 1314 + Auswerferstift Art. 20 1436, Seite 431 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Replacement article Art. 20 1925 page 430 with suitable adapter Art. 20 1314 + ejector pin Art. 20 1436, page 431 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1625 GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 80 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG · EJECTOR PINS 1-PIECE

20 1439
€ 13,05

1-teilig / 1 piece

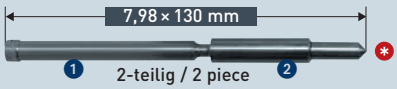
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (siehe Seite 534–535) kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnitttiefe in einem Arbeitsgang gebohrt werden. Robust und einfach.

It is possible to use this one-piece ejector pin in combination with tool holder article 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846 (see page 534–535). You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG EJECTOR PINS 2-PIECE

20 1427
€ 22,10



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnitttiefe. Danach Teil 2 entfernen und weiter bohren.

Application:
Insert piece 1 into the annular cutter shank. Push piece 2 onto part 1. Drill as deep as 50 mm cutting depth. Then remove piece 2 and continue drilling.

* **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (wie auf Seite 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnitttiefen über 50 mm 2-teilige Auswerferstifte verwendet werden.

* **Why use 2-part ejector pins?** Usually, standard morse taper holders have a cutting depth capacity of 50 mm. If **no extra-long** holders are used (e.g. as on page 534–535 Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

Schnittdaten / Cutting data — 1370
Film / Movie

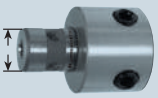
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 80

20 1625

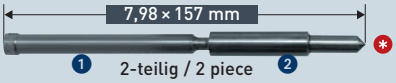
ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm

Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

20 1161 | € 17,45



2-teilig / 2 piece

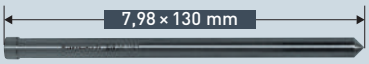
20 1436 | € 25,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weldon 32 mm 1.1/4"

Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

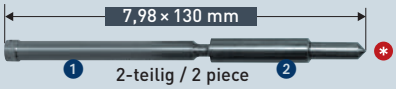
21 0048 | € 14,15



1-teilig / 1 piece

20 1439 | € 13,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



2-teilig / 2 piece

20 1427 | € 22,10

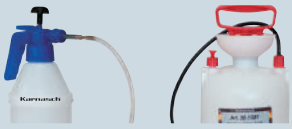
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

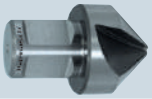
ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank



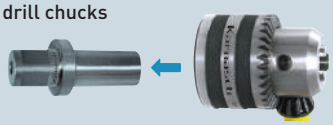
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm

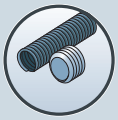
Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 3 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks



Ersatzteile — 542-544
Spare parts



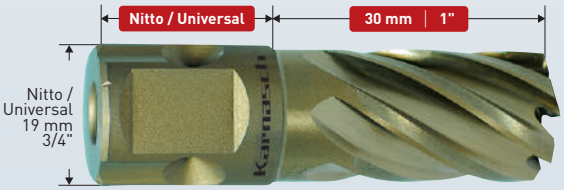
20 1240 GOLD-DRILL LINE SANDWICH 30

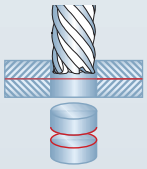
HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

20 1241 GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 30

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			





Mehrschichtenbohrer. Spezialgeometrie zum Bohren übereinanderliegender Metallplatten bis 1100 N (Sandwich)

Multi layer drill. For stack drilling (sandwich) in steel up to 1100 N

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1240 016	% 16	5/8"	9,90
20 1240 019	% 19	3/4"	10,35
20 1240 020	% 20	25/32"	10,90
20 1240 022	% 22	55/64"	12,95
20 1240 024	% 24	15/16"	13,40
20 1240 025	% 25	63/64"	13,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1240 026	% 26	1.1/32"	14,25
20 1240 030	% 30	1.3/16"	16,05
20 1240 032	% 32	1.17/64"	16,80

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 5/8"	15,87	20 1241 010	9,90
% 3/4"	19,04	20 1241 020	10,35
% 13/16"	20,63	20 1241 025	10,90
% 7/8"	22,22	20 1241 030	12,95

Zoll/Inch	Ø mm	Art.	€
% 15/16"	23,81	20 1241 035	13,40
% 1.1/16"	26,98	20 1241 045	14,25

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1240 GOLD-DRILL LINE SANDWICH 30 | 20 1241 GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 30

ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

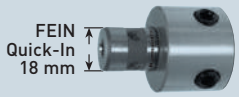
Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1370

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

20 1240 GOLD-DRILL LINE SANDWICH 30 | 20 1241 GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 30

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

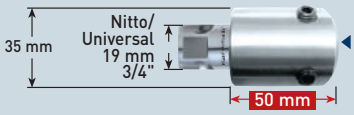
21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

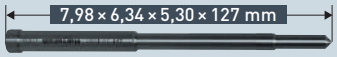
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

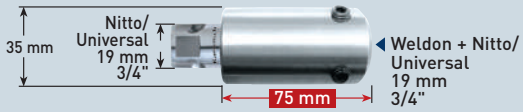


20 1406 € 22,10



20 1433 € 15,70

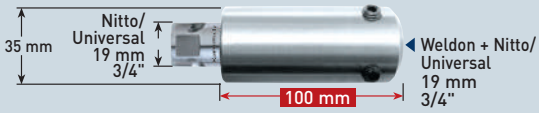
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1407 € 24,40

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 € 29,05

20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 4-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 4-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 6 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 6 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

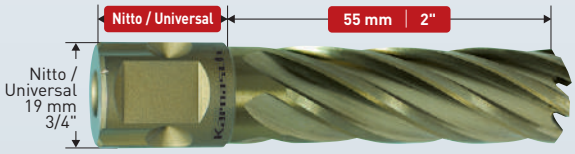
20 1242 GOLD-DRILL LINE SANDWICH 55

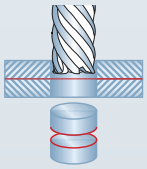
HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

20 1243 GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 55

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			





Mehrschichtenbohrer. Spezialgeometrie zum Bohren übereinanderliegender Metallplatten bis 1100 N (Sandwich)

Multi layer drill. For stack drilling (sandwich) in steel up to 1100 N

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1242 016	% 16	5/8"	12,45
20 1242 019	% 19	3/4"	12,95
20 1242 022	% 22	55/64"	15,35
20 1242 024	% 24	15/16"	16,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1242 025	% 25	63/64"	16,20
20 1242 026	% 26	1.1/32"	17,10
20 1242 030	% 30	1.3/16"	19,60
20 1242 032	% 32	1.17/64"	20,95

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

Ø Zoll Inch	Ø mm	Art.	€
% 9/16"	14,28	20 1243 005	12,10
% 5/8"	15,87	20 1243 010	12,45
% 3/4"	19,04	20 1243 020	12,95
% 13/16"	20,63	20 1243 025	13,50

Ø Zoll Inch	Ø mm	Art.	€
% 7/8"	22,22	20 1243 030	15,35
% 15/16"	23,81	20 1243 035	16,25
% 1"	25,40	20 1243 040	16,25
% 1.1/16"	26,98	20 1243 045	17,10

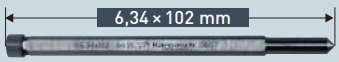
% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

20 1242 GOLD-DRILL LINE SANDWICH 55 | 20 1243 GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 55

ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1271
€ 7,65



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

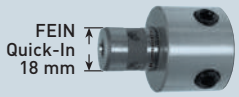
Schnittdaten Cutting data 1370

Film Movie

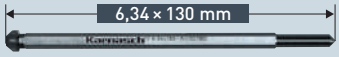
Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

20 1242	20 1243
GOLD-DRILL LINE SANDWICH 55	GOLD-DRILL LINE SANDWICH ZOLL / INCH 55

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 € 17,50



20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

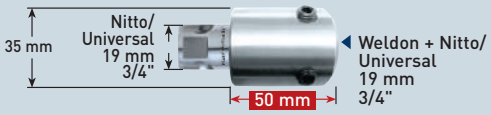
21 0048 € 14,15

20 1271 € 7,65

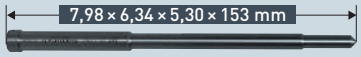
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

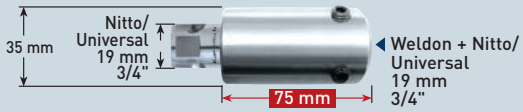


20 1406 € 22,10

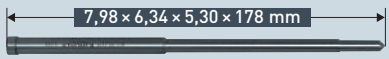


20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

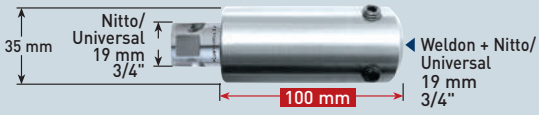


20 1407 € 24,40

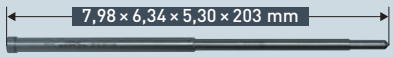


20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409 € 29,05



20 1426 € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

ZUBEHÖR · SETS · DISPLAYS · ERSATZTEILE / ACCESSORIES · SETS · DISPLAYS · SPARE PARTS

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen — 533-535
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves

Kühlmittel-Druckflaschen — 540
Coolant pressure bottles

Kegelsenker mit Weldonschaft — 536/537
Countersinks with Weldon shank

Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne — 541
Magnetic stick for chip removal

Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 4-12 mm — 638
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 4-12 mm

Sets · Displays — 546-573
Sets · Displays

Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 6 - M 30 — 639-640
Tapping adapter Weldon + taps M 6 - M 30

Adapter + passende Bohrfutter — 540
Adapters + suitable drill chucks

Ersatzteile — 542-544
Spare parts

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

KERNBOHRER FEIN QUICK-IN SCHAFT 18 MM / FEIN QUICK-IN MAX-SCHAFT 32 MM

ANNULAR CUTTERS FEIN QUICK-IN SHANK 18 MM / FEIN QUICK-IN MAX-SHANK 32 MM (1.1/4")

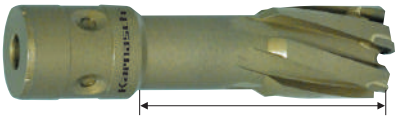
Passende Kernbohrmaschinen von Fein:
Matching machines made by Fein:

FEIN TYPE: KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 AUTO · KBM 65 U · KBM 80 QUICK-IN MAX

FEIN QUICK-IN

PROFESSIONAL TOOLS

Übersicht Kernbohrer Fein Quick-In Schaft
Overview annular cutters Fein Quick-In shank

TYPE	∅	Beschreibung · Specification	Anwendung · Application	
HARD-LINE  40, 55 mm 1.1/2", 2" Schnitttiefen Drill depths	Ø 12-65 mm Ø 15/32-2.9/16"	**Kernbohrer Hartmetall-bestückt** Die leistungsstärksten Kernbohrer in unserem Sortiment. **Exzellent** für alle Stähle bis 1400 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Annular cutters carbide-tipped** The most powerful annular cutters in our range. **Excellent** for all steels up to a strength of 1400 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel: < 1400 N ✓ Edelstahl / Stainless: > 900 N ✓ Grauguss / Grey cast iron: ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓	502-505
BLUE-DRILL LINE 40 mm 1.1/2" Schnitttiefen Drill depths	Ø 12-60 mm Ø 15/32-2.23/64"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + DURABLUE-Beschichtung.** Der am meisten verwendete beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 1100 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle. **Annular cutters made of HSS-XE special steel + DURABLUE-coating.** The most-often used coated annular cutter for all steels up to a strength of 1100 N and for all stainless steels.	Stahl / Steel: < 1100 N ✓ Edelstahl / Stainless: < 900 N ✓ Grauguss / Grey cast iron: ✓ Alu / Alu: > 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓ Hardox 400 / Hardox 400: ✓ Hardox 450 / Hardox 450: ✓	506-508
GOLD-DRILL LINE 40 mm 1.1/2" Schnitttiefen Drill depths	Ø 12-60 mm Ø 15/32-2.23/64"	**Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl + GOLD-TECH-Behandlung.** Der am meisten verwendete nicht beschichtete Kernbohrer für alle Stähle bis 900 N Festigkeit. Auch noch für Edelstahl geeignet. **Annular cutters made of HSS-XE special steel + GOLD-TECH treatment.** The most-often used uncoated annular cutter for all steels up to a strength of 900 N. Still suitable for stainless steels.	Stahl / Steel: < 900 N ✓ Edelstahl / Stainless: < 900 N ✓ Alu / Alu: < 10% Si ✓ Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin: ✓	510-512

✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARTMETALL-BESTÜCKTE KERNBOHRER
CARBIDE-TIPPED ANNULAR CUTTERS

HARD-*LINE*

Der beste Kernbohrer ist grundsätzlich Hartmetall-bestückt.

Nur diese Bohrer bieten das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis für nahezu alle Materialien. Neben der höchsten Standzeit in allen Stählen bieten nur Hartmetall-bestückte Kernbohrer:

- Bohren in Stähle bis 40 Rockwell (HRC)
- Bohren in alle Edelstähle
- Bohren in schwierigste Legierungen (Hardox/Inconel/Titan)
- Bohren hervorrangend auch in weiche Werkstoffe wie Alu, Kupfer, Messing u.ä.

Mit Durchmessern von 12-150 mm in Schnitttiefen von 40, 55, 80, 110 mm steht Ihnen weltweit das umfangreichste Lagerprogramm zur Verfügung.

The fact is: The best annular cutters are carbide tipped.

Only these drills offer the best value for money for almost all materials. Only carbide tipped annular cutters provide maximum cutting capacity in all kinds of steels:

- Drilling in hardened steel up to 40 Rockwell (HRC)
- Drilling in all sorts of stainless steel
- Drilling in most difficult alloys (Hardox/Inconel/Titan)
- Drilling also excellent in all non-ferrous metals such as alu, copper, brass

Available in diameter 12-150 mm. Available in drill depths 40 mm, 55 mm, 80 mm and 110 mm. Simply the world's largest stock range of carbide tipped annular cutter.

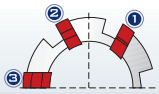
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden mit konischer Spirale gefertigt für: Sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made with a conical helix for: clean chip flow and highest cutting ability even with difficult materials.

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden ausschließlich mit Sandvik Hartmetallzähnen bestückt. Wir meinen: Nur das beste Hartmetall ist gut genug für Karnasch Kernbohrer.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are exclusively equipped with Sandvik carbide teeth. Our opinion is: Only the best carbide is good enough for Karnasch annular cutters.



Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made in an elaborate pre-/intermediate-/after-cutting geometry This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes.

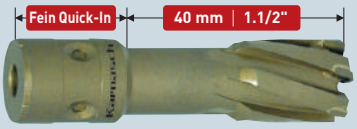
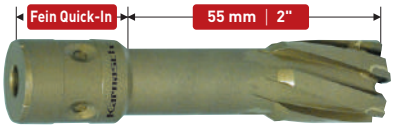
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	Grauguss Grey cast iron	Graphit Graphite	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Schienen Rails
< 1400 N	> 900 N	> 10% Si						
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ OPTIMAL · OPTIMAL ✓ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARD-*LINE*

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
	12-65	15/32-2.9/16"	20 1147 HARD-*LINE* 40	504
	12-60	15/32-2.23/64"	20 1148 HARD-*LINE* 55	505

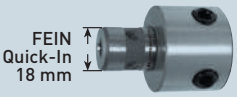
HINWEISE · NOTES

Sie benötigen größere Schnitttiefen wie z. B. 80 mm oder 110 mm?

Arbeiten Sie mit Fein Adapter + Weldon Kernbohrer.
Siehe Art. 20 1650 (Schnitttiefe 80 mm) Seite 382
Siehe Art. 20 1660 (Schnitttiefe 110 mm) Seite 384

You need larger drill depths such as 80 mm or 110 mm?

Work with adapter Fein + Weldon annular cutters.
See Art. 20 1650 (cutting depth 80 mm) page 382
See Art. 20 1660 (cutting depth 110 mm) page 384



Weldon + Nitto/Universal
19 mm
3/4"

Packnorm 2 Stk.
Packaging unit 2 pcs.

Sie benötigen größere Durchmesser bis 100 mm?

Arbeiten Sie mit Fein Quick-In und Fein Quick-In Max Adaptern + **Power-Max** Lochsägen siehe Seite 576

You need larger diameter up to 100 mm?

Work with adapter Fein Quick-In or Fein Quick-In Max + our **Power-Max** hole saws see page 576

Sie benötigen kleinere Durchmesser wie:

6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
Siehe Artikel 20 1430 Seite 442

You need smaller diameter such as:

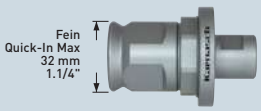
6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
See article 20 1430 page 442

FEIN QUICK-IN 18 mm

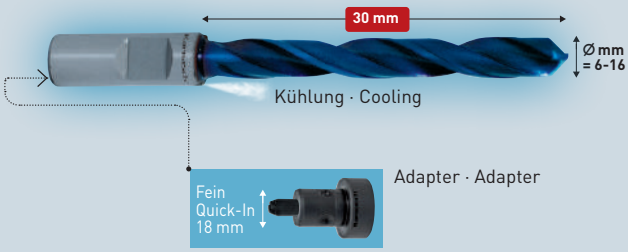
Passend für Maschinen ·
Suitable for machines
FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U

FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.¼"

Für Fein Maschine ·
For Fein machine
FEIN KBM 80 Quick-In Max



DRILL-*LINE* 30 PRO



Adapter · Adapter

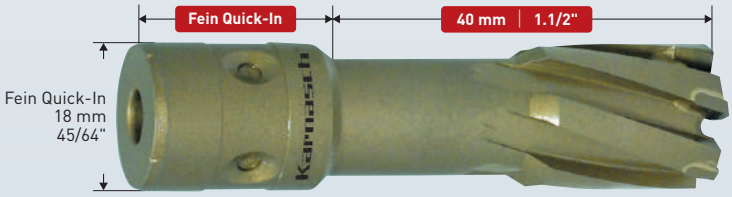
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1147 HARD-*LINE* 40

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Fein Quick-In Schaft, Nutzlänge 40 mm
Carbide-tipped annular cutter, Fein Quick-In shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1147 012	12	15/32"	30,05
20 1147 013	13	33/64"	30,05
20 1147 014	14	35/64"	30,90
20 1147 015	15	19/32"	30,90
20 1147 016	16	5/8"	30,90
20 1147 017	17	43/64"	30,90
20 1147 018	18	45/64"	30,90
20 1147 019	19	3/4"	30,90
20 1147 020	20	25/32"	30,90
20 1147 021	21	53/64"	30,90
20 1147 022	22	55/64"	30,90
20 1147 023	23	29/32"	30,90
20 1147 024	24	15/16"	30,90
20 1147 025	25	63/64"	30,90

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1147 026	26	1.1/32"	33,60
20 1147 027	27	1.1/16"	33,65
20 1147 028	28	1.7/64"	33,65
20 1147 029	29	1.9/64"	33,65
20 1147 030	30	1.3/16"	33,65
20 1147 031	31	1.7/32"	39,55
20 1147 032	32	1.17/64"	39,55
20 1147 033	33	1.19/64"	39,55
20 1147 034	34	1.11/32"	39,55
20 1147 035	35	1.3/8"	39,55
20 1147 036	36	1.27/64"	44,70
20 1147 037	37	1.29/64"	44,75
20 1147 038	38	1.1/2"	44,75
20 1147 039	39	1.17/32"	44,75

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1147 040	40	1.37/64"	44,75
20 1147 041	41	1.39/64"	52,70
20 1147 042	42	1.21/32"	52,70
20 1147 043	43	1.11/16"	52,70
20 1147 044	44	1.47/64"	52,70
20 1147 045	45	1.49/64"	52,70
20 1147 046	46	1.13/16"	56,55
20 1147 047	47	1.27/32"	56,55
20 1147 048	48	1.57/64"	56,55
20 1147 049	49	1.59/64"	56,55
20 1147 050	50	1.31/32"	59,60
20 1147 051	51	2.1/64"	64,30
20 1147 052	52	2.3/64"	67,40
20 1147 053	53	2.3/32"	67,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1147 054	54	2.1/8"	69,70
20 1147 055	55	2.11/64"	71,00
20 1147 056	56	2.13/64"	73,30
20 1147 057	57	2.1/4"	74,85
20 1147 058	58	2.9/32"	76,25
20 1147 059	59	2.21/64"	77,40
20 1147 060	60	2.23/64"	78,85
20 1147 061	61	2.13/32"	80,95
20 1147 062	62	2.7/16"	83,75
20 1147 063	63	2.31/64"	86,80
20 1147 064	64	2.33/64"	89,30
20 1147 065	65	2.9/16"	91,90

Größere Ø Schnitttiefe 30 mm siehe Art. 20 1130A + Adapter Fein Seite 586-589 · Größere Ø Schnitttiefe 55 mm siehe Art. 20 1141 + Adapter Fein Seite 590-593 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø in cutting depth 30 mm see Art. 20 1130A + adapter Fein page 586-589 · Larger Ø in cutting depth 55 mm see Art. 20 1141 + adapter Fein page 590-593 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1147 HARD-*LINE* 40 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1388
€ 10,05

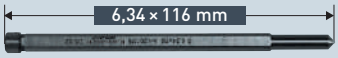
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1385
€ 21,05

20 1318
€ 8,30



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

20 1147 HARD-*LINE* 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 570

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1147 HARD-*LINE* 40 – siehe Seite 570. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1147 HARD-*LINE* 40 – see page 570. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1369

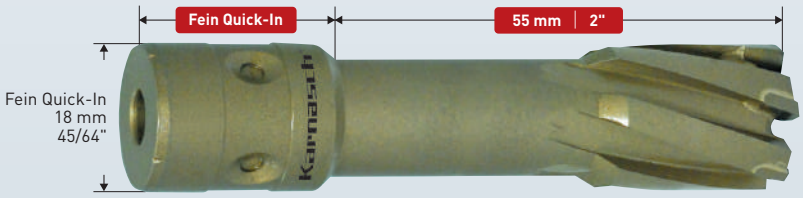
Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Fein Quick-In Schaft, Nutzlänge 55 mm
Carbide-tipped annular cutter, Fein Quick-In shank, drill depth 55 mm | 2"

HARD-*LINE* 55 **20 1148**

ANWENDUNG · APPLICATION



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1148 012	● 12	15/32"	33,35
20 1148 013	● 13	33/64"	33,35
20 1148 014	● 14	35/64"	34,30
20 1148 015	● 15	19/32"	34,30
20 1148 016	● 16	5/8"	34,30
20 1148 017	● 17	43/64"	34,30
20 1148 018	● 18	45/64"	34,30
20 1148 019	● 19	3/4"	34,30
20 1148 020	● 20	25/32"	34,30
20 1148 021	● 21	53/64"	34,30
20 1148 022	● 22	55/64"	34,30
20 1148 023	● 23	29/32"	34,30
20 1148 024	● 24	15/16"	34,30
20 1148 025	● 25	63/64"	34,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1148 026	● 26	1.1/32"	37,30
20 1148 027	● 27	1.1/16"	37,35
20 1148 028	● 28	1.7/64"	37,35
20 1148 029	● 29	1.9/64"	37,35
20 1148 030	● 30	1.3/16"	37,35
20 1148 031	● 31	1.7/32"	43,90
20 1148 032	● 32	1.17/64"	43,90
20 1148 033	● 33	1.19/64"	43,90
20 1148 034	● 34	1.11/32"	43,90
20 1148 035	● 35	1.3/8"	43,90
20 1148 036	● 36	1.27/64"	49,60
20 1148 037	● 37	1.29/64"	49,65
20 1148 038	● 38	1.1/2"	49,65
20 1148 039	● 39	1.17/32"	49,65

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1148 040	● 40	1.37/64"	49,65
20 1148 041	% 41	1.39/64"	30,25
20 1148 043	% 43	1.11/16"	30,25
20 1148 044	% 44	1.47/64"	30,25
20 1148 045	● 45	1.49/64"	58,50
20 1148 046	% 46	1.13/16"	32,45
20 1148 047	% 47	1.27/32"	32,45
20 1148 048	% 48	1.57/64"	32,45
20 1148 049	% 49	1.59/64"	32,45
20 1148 050	● 50	1.31/32"	66,10
20 1148 051	% 51	2.1/64"	36,90
20 1148 052	% 52	2.3/64"	38,65
20 1148 053	% 53	2.3/32"	38,65
20 1148 054	% 54	2.1/8"	39,95

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1148 055	● 55	2.11/64"	78,80
20 1148 056	% 56	2.13/64"	42,05
20 1148 057	% 57	2.1/4"	42,95
20 1148 058	% 58	2.9/32"	43,75
20 1148 059	% 59	2.21/64"	44,40
20 1148 060	● 60	2.23/64"	87,55

% Sonderpreis / Sale Artikel.
Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article.
While stocks last.

Alternativartikel bis Ø 100 mm siehe Seite 590-593 Art. 20 1141A + Adapter Fein Art. 20 1443 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Alternative article up to Ø 100 mm see page 590-593 Art. 20 1141A + adapter Fein Art. 20 1443 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1148 HARD-*LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1154
€ 9,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1385
€ 21,05

20 1160
€ 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

20 1148 HARD-*LINE* 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 571

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1148 HARD-*LINE* 55 – siehe Seite 571. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1148 HARD-*LINE* 55 – see page 571. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1369

Film
Movie
505

HSS-XE + DURABLUE BESCHICHTETE KERNBOHRER
HSS-XE + DURABLUE-COATED ANNULAR CUTTERS

BLUE-DRILL *LINE*

Neben Hartmetall-bestückten Kernbohrern bieten beschichtete HSS-XE Kernbohrer das optimale Preis-Leistungs-Verhältnis.

Im harten Einsatz kann nur in den seltensten Fällen auf optimale Drehzahlen und Kühlung Rücksicht genommen werden. Die Karnasch DURABLUE-Beschichtung macht den Kernbohrer „Fehlerresistent".

BLUE-DRILL *LINE* ist der am häufigsten verwendete Karnasch Kernbohrer. Der HSS-XE Bohrer mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis für alle Stähle bis 40 Rockwell (HRC) Festigkeit sowie Edelstähle.

Carbide tipped annular cutters and coated HSS-XE cutters provide the optimal price-performance ratio.

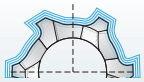
Under hard field conditions only in the rarest cases optimum speed and cooling can be considered. The Karnasch DURABLUE-coating makes the annular cutter "error-resistant"

BLUE-DRILL *LINE* annular cutters are the most commonly used Karnasch cutters. This HSS-XE cutter is offering the best price-performance ratio for all steels up to a strength of 40 Rockwell (HRC) and stainless steel.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). A high wear resistance and lifetime.

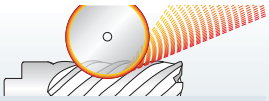


Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum conditions like "overhead work", dry drilling, etc.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

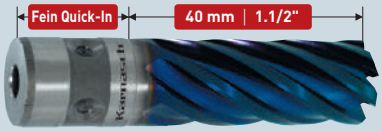
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Grauguss	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Steel	Steel	Stainless	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Grey cast iron	Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si						
✔	✔	✓	✔	✓	✔	✔	✔	✔	✔	✓	✔	✔

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✔ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

BLUE-DRILL *LINE*

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
	12-60	15/32- 2.23/64"	20 1146 BLUE-DRILL *LINE* 40	508

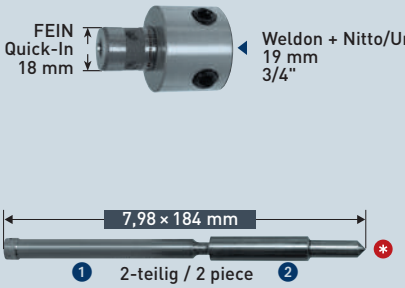
HINWEISE · NOTES

Sie benötigen größere Schnitttiefen wie z. B. 80 mm oder 110 mm?

Arbeiten Sie mit Fein Adapter + Weldon Kernbohrer.
Siehe Art. 20 1650 (Schnitttiefe 80 mm) Seite 382
Siehe Art. 20 1660 (Schnitttiefe 110 mm) Seite 384

You need larger drill depths such as 80 mm or 110 mm?

Work with adapter Fein + Weldon annular cutters.
See Art. 20 1650 (cutting depth 80 mm) page 382
See Art. 20 1660 (cutting depth 110 mm) page 384



Packnorm 2 Stk.
Packaging unit 2 pcs.

Sie benötigen größere Durchmesser bis 100 mm?

Arbeiten Sie mit Fein Quick-In und Fein Quick-In Max Adaptern + **Power-Max** Lochsägen siehe Seite 576

You need larger diameter up to 100 mm?

Work with adapter Fein Quick-In or Fein Quick-In Max + our **Power-Max** hole saws see page 576

Sie benötigen kleinere Durchmesser wie:

6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
Siehe Artikel 20 1430 Seite 442

You need smaller diameter such as:

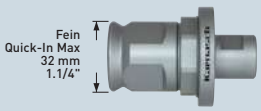
6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
See article 20 1430 page 442

FEIN QUICK-IN 18 mm

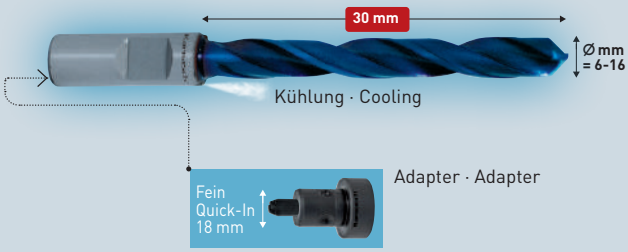
Passend für Maschinen ·
Suitable for machines
FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U

FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.¼"

Für Fein Maschine ·
For Fein machine
FEIN KBM 80 Quick-In Max



DRILL-*LINE* 30 PRO



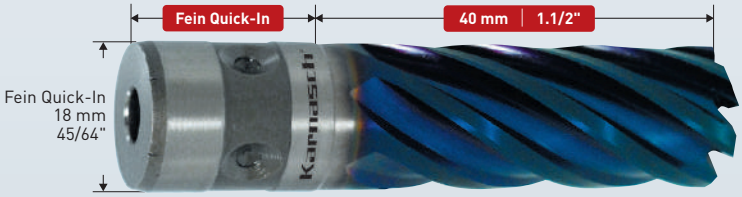
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1146 BLUE-DRILL *LINE* 40

HSS-XE + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Fein Quick-In Schaft, Nutzlänge 40 mm
HSS-XE + DURABLUE-coated annular cutter, Fein Quick-In shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146 012	• 12	15/32"	26,00
20 1146 013	• 13	33/64"	26,00
20 1146 014	• 14	35/64"	26,30
20 1146 015	• 15	19/32"	26,30
20 1146 016	• 16	5/8"	27,35
20 1146 017	• 17	43/64"	27,35
20 1146 018	• 18	45/64"	28,40
20 1146 019	• 19	3/4"	28,40
20 1146 020	• 20	25/32"	29,40
20 1146 021	• 21	53/64"	29,40
20 1146 022	• 22	55/64"	32,75
20 1146 023	• 23	29/32"	33,60
20 1146 024	• 24	15/16"	34,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146 025	• 25	63/64"	34,50
20 1146 026	• 26	1.1/32"	36,15
20 1146 027	• 27	1.1/16"	36,20
20 1146 028	• 28	1.7/64"	38,25
20 1146 029	• 29	1.9/64"	38,25
20 1146 030	• 30	1.3/16"	39,65
20 1146 031	• 31	1.7/32"	39,65
20 1146 032	• 32	1.17/64"	41,20
20 1146 033	• 33	1.19/64"	41,20
20 1146 034	• 34	1.11/32"	42,90
20 1146 035	• 35	1.3/8"	42,90
20 1146 036	• 36	1.27/64"	47,50
20 1146 037	• 37	1.29/64"	60,00

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146 038	• 38	1.1/2"	62,85
20 1146 039	• 39	1.17/32"	62,85
20 1146 040	• 40	1.37/64"	67,25
20 1146 041	% 41	1.39/64"	23,40
20 1146 042	% 42	1.21/32"	25,15
20 1146 043	% 43	1.11/16"	25,15
20 1146 045	• 45	1.49/64"	76,05
20 1146 046	% 46	1.13/16"	29,65
20 1146 047	% 47	1.27/32"	29,65
20 1146 048	% 48	1.57/64"	31,35
20 1146 049	% 49	1.59/64"	31,35
20 1146 050	• 50	1.31/32"	87,95
20 1146 051	% 51	2.1/64"	33,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146 052	% 52	2.3/64"	36,45
20 1146 053	% 53	2.3/32"	37,50
20 1146 054	% 54	2.1/8"	38,65
20 1146 055	• 55	2.11/64"	100,55
20 1146 056	% 56	2.13/64"	41,05
20 1146 057	% 57	2.1/4"	42,45
20 1146 058	% 58	2.9/32"	43,45
20 1146 059	% 59	2.21/64"	44,85
20 1146 060	• 60	2.23/64"	114,15

Alternativartikel siehe Art. 20 1147 Seite 504 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Alternative article see Art. 20 1147 page 504 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1146 BLUE-DRILL *LINE* 40 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

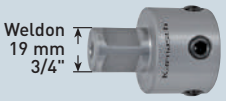
20 1388
€ 10,05

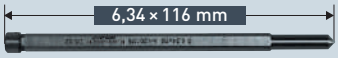
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1385
€ 21,05





20 1318
€ 8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

20 1146 BLUE-DRILL *LINE* 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 572

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1146 BLUE-DRILL *LINE* 40 – siehe Seite 572. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

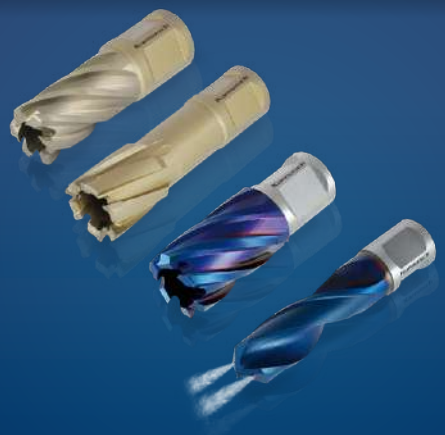
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1146 BLUE-DRILL *LINE* 40 – see page 572. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.



1
2
3
4
5
6
7 MACHINES
8 OIL
9
10
Index

HSS-XE KERNBOHRER
HSS-XE ANNULAR CUTTERS

GOLD-DRILL *LINE*

Karnasch GOLD-DRILL *LINE* Kernbohrer sind die am meisten verwendeten nicht beschichteten HSS-XE Kernbohrer.

Durch spezial **GOLD-TECH Oberflächenbehandlung + Vollschliff + HSS-XE Spezialstahl** hervorragend zum Bohren in Stähle bis 40 Rockwell (HRC) und sogar geeignet für Edelstähle.

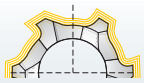
Karnasch GOLD-DRILL *LINE* annular cutters are the most commonly used non-coated HSS-XE annular cutter.

With special surface treatment **GOLD-TECH + FULLY GROUND + special steel HSS-XE** are ideal for drilling in steel up to a strength of 40 Rockwell (HRC) and even suitable for stainless steels.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). A high wear resistance and lifetime.

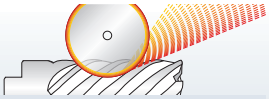


Gold-Tech Oberflächenbehandlung. Die Spezialbehandlung für höhere Standzeiten

Gold-Tech surface treatment. The special treatment for longer lifetimes.

Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

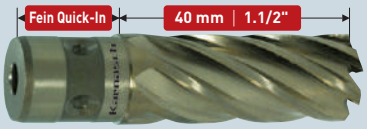
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Steel	Steel	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 900 N	< 10% Si	> 10% Si				
✔	✔	✓	✓	✔	✓	✔	✔	✔	✔

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✔ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GOLD-DRILL *LINE*

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
	12-60	15/32- 2.23/64"	20 1146U GOLD-DRILL *LINE* 40	512

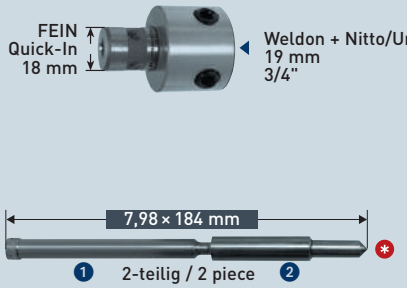
HINWEISE · NOTES

Sie benötigen größere Schnitttiefen wie z. B. 80 mm oder 110 mm?

Arbeiten Sie mit Fein Adapter + Weldon Kernbohrer.
Siehe Art. 20 1650 (Schnitttiefe 80 mm) Seite 382
Siehe Art. 20 1660 (Schnitttiefe 110 mm) Seite 384

You need larger drill depths such as 80 mm or 110 mm?

Work with adapter Fein + Weldon annular cutters.
See Art. 20 1650 (cutting depth 80 mm) page 382
See Art. 20 1660 (cutting depth 110 mm) page 384



Packnorm 2 Stk.
Packaging unit 2 pcs.

Sie benötigen größere Durchmesser bis 100 mm?

Arbeiten Sie mit Fein Quick-In und Fein Quick-In Max Adaptern + **Power-Max** Lochsägen siehe Seite 576

You need larger diameter up to 100 mm?

Work with adapter Fein Quick-In or Fein Quick-In Max + our **Power-Max** hole saws see page 576

Sie benötigen kleinere Durchmesser wie:

6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
Siehe Artikel 20 1430 Seite 442

You need smaller diameter such as:

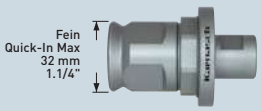
6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
See article 20 1430 page 442

FEIN QUICK-IN 18 mm

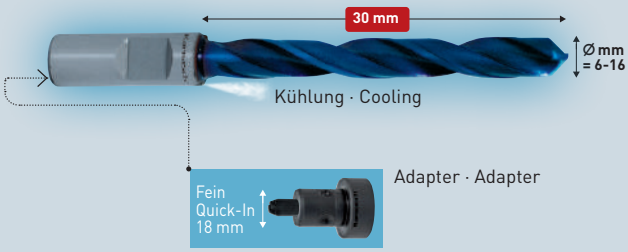
Passend für Maschinen ·
Suitable for machines
FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U

FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.¼"

Für Fein Maschine ·
For Fein machine
FEIN KBM 80 Quick-In Max



DRILL-*LINE* 30 PRO



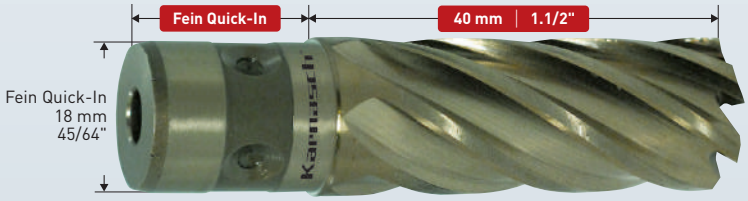
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1146U GOLD-DRILL *LINE* 40

HSS-XE Kernbohrer, Fein Quick-In Schaft, Nutzlänge 40 mm
HSS-XE annular cutter, Fein Quick-In shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450 / Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146u 012	• 12	15/32"	18,45
20 1146u 013	• 13	33/64"	18,45
20 1146u 014	• 14	35/64"	18,75
20 1146u 015	• 15	19/32"	18,75
20 1146u 016	• 16	5/8"	19,75
20 1146u 017	• 17	43/64"	19,75
20 1146u 018	• 18	45/64"	20,80
20 1146u 019	• 19	3/4"	20,80
20 1146u 020	• 20	25/32"	21,85
20 1146u 021	• 21	53/64"	21,85
20 1146u 022	• 22	55/64"	25,20
20 1146u 023	• 23	29/32"	25,20
20 1146u 024	• 24	15/16"	26,10

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146u 025	• 25	63/64"	26,10
20 1146u 026	• 26	1.1/32"	27,75
20 1146u 027	• 27	1.1/16"	27,80
20 1146u 028	• 28	1.7/64"	29,85
20 1146u 029	• 29	1.9/64"	29,85
20 1146u 030	• 30	1.3/16"	31,25
20 1146u 031	• 31	1.7/32"	31,25
20 1146u 032	• 32	1.17/64"	32,80
20 1146u 033	• 33	1.19/64"	32,80
20 1146u 034	• 34	1.11/32"	34,55
20 1146u 035	• 35	1.3/8"	34,55
20 1146u 036	• 36	1.27/64"	39,10
20 1146u 037	• 37	1.29/64"	40,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146u 038	• 38	1.1/2"	43,55
20 1146u 039	• 39	1.17/32"	43,55
20 1146u 040	• 40	1.37/64"	47,95
20 1146u 042	% 42	1.21/32"	25,15
20 1146u 043	% 43	1.11/16"	25,15
20 1146u 044	% 44	1.47/64"	27,70
20 1146u 045	• 45	1.49/64"	56,80
20 1146u 046	% 46	1.13/16"	29,65
20 1146u 047	% 47	1.27/32"	29,65
20 1146u 048	% 48	1.57/64"	31,35
20 1146u 049	% 49	1.59/64"	31,35
20 1146u 050	• 50	1.31/32"	68,70
20 1146u 051	% 51	2.1/64"	33,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1146u 052	% 52	2.3/64"	36,45
20 1146u 053	% 53	2.3/32"	37,50
20 1146u 054	% 54	2.1/8"	38,65
20 1146u 055	• 55	2.11/64"	81,25
20 1146u 056	% 56	2.13/64"	41,05
20 1146u 057	% 57	2.1/4"	42,45
20 1146u 058	% 58	2.9/32"	43,45
20 1146u 059	% 59	2.21/64"	44,85
20 1146u 060	• 60	2.23/64"	94,90

Alternativartikel siehe Art. 20 1147 Seite 504 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Alternative article see Art. 20 1147 page 504 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1146U GOLD-DRILL *LINE* 40 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

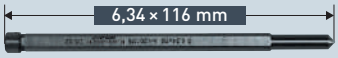
20 1388
€ 10,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1385
21,05



20 1318
8,30

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

20 1146U GOLD-DRILL *LINE* 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 573

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1146U GOLD-DRILL *LINE* 40 – siehe Seite 573. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1146U GOLD-DRILL *LINE* 40 – see page 573. Other content possible by individually equipped sets / displays.

Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

SCHIENENBOHRER

RAILWAY CUTTERS

RAIL-*LINE*

Ein komplettes Programm von Ø 6-60 mm zum Bohren in Schienen.

A complete range of Ø 6-60 mm for drilling in rails.

RAIL-*LINE* PRO

Kernbohrer Hartmetall-bestückt. Mehr als 200 Bohrungen möglich

Annular cutter tungsten carbide tipped. More than 200 holes possible

20 1680
20 1690

514–517

RAIL-*LINE*

Kernbohrer Hartmetall-bestückt. Mehr als 100 Bohrungen möglich

Annular cutter tungsten carbide tipped. More than 100 holes possible

20 1306
20 1309

518–521

BLUE-DRILL *LINE* RAIL PRO

Kernbohrer aus Pulverstahl + DURABLUE-beschichtet. Mehr als 100 Bohrungen möglich

Annular cutter powder steel + DURABLUE-coated. More than 100 holes possible

20 1284
20 1317

522–525

SILVER-DRILL *LINE* RAIL

Kernbohrer aus HSS-XE Spezialstahl. Mehr als 60 Bohrungen möglich

Annular cutter made of HSS-XE special steel. More than 60 holes possible

20 1460
20 1480

526–529

DRILL-*LINE* RAIL PRO

Spiralbohrer aus Pulverstahl + DURABLUE beschichtet. Mehr als 100 Bohrungen möglich

Twist drills made of powder steel + DURABLUE-coated. More than 100 holes possible

20 1430
20 1465

530–531

DRILL-*LINE* RAIL

Spiralbohrer aus HSS-XE Spezialstahl. Mehr als 60 Bohrungen möglich

Twist drills made of HSS-XE special steel. More than 60 holes possible

20 1710

532

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1680 RAIL-LINE 25 PRO

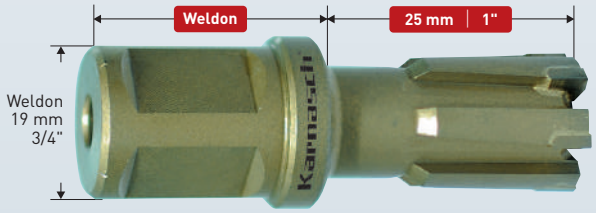
Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 25 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 25 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 200 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 200 holes in UIC 60 rails possible.



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 014	14	35/64"	48,40
20 1680 015	15	19/32"	48,40
20 1680 016	16	5/8"	48,40
20 1680 017	17	43/64"	48,40
20 1680 018	18	45/64"	48,40
20 1680 019	19	3/4"	48,40
20 1680 020	20	25/32"	48,40
20 1680 021	21	53/64"	48,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 022	22	55/64"	48,40
20 1680 023	23	29/32"	48,40
20 1680 024	24	15/16"	48,40
20 1680 025	25	63/64"	48,40
20 1680 026	26	1.1/32"	53,25
20 1680 027	27	1.1/16"	53,30
20 1680 028	28	1.7/64"	53,30
20 1680 029	29	1.9/64"	53,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 030	30	1.3/16"	53,30
20 1680 031	31	1.7/32"	59,30
20 1680 032	32	1.17/64"	59,30
20 1680 033	33	1.19/64"	59,30
20 1680 034	34	1.11/32"	59,30
20 1680 035	35	1.3/8"	59,30
20 1680 036	36	1.27/64"	63,70
20 1680 037	37	1.29/64"	63,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1680 038	38	1.1/2"	63,70
20 1680 039	39	1.17/32"	63,70
20 1680 040	40	1.37/64"	63,70

Größere Ø siehe Art. 20 1690 Seite 516 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Larger Ø see Art. 20 1690 page 516 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1680 RAIL-LINE 25 PRO ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 12-40 mm	20 1261
•	€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

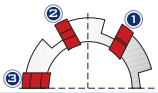
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO Kernbohrer werden mit konischer Spirale gefertigt für sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung.

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO carbide tipped annular cutters are made with a conical helix for clean chip flow and highest cutting ability.

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO Kernbohrer kommen mit optimiertem Hartmetall zum bohren in schwierigste Schienenstähle (z.B. UIC 60)

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO annular cutters comes with optimized carbide teeth for excellent results drilling in most difficult rail steel (e.g. UIC 60)



Karnasch RAIL-*LINE*-PRO Kernbohrer sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten. **Die Schnittwinkel sind zum Bohren von Schienen optimiert.**

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO annular cutters are made in an elaborate pre-/ intermediate-/ after-cutting geometry. This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes. **The cutting angles are optimized for drilling in rails.**

TOOLTIPP

Unser bestes Modell zum Bohren schwierigster Schienenstähle.

Our best model for drilling in the most difficult types of rail steel.

RAIL-LINE 25 PRO

Schnittdaten / Cutting data — 1374

Film / Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 25 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 25 mm | 1"

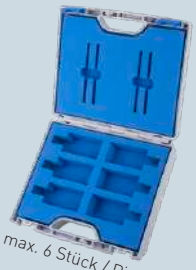
RAIL-*LINE* 25 PRO **20 1680**

SETS / DISPLAYS

20 1344 € 102,05

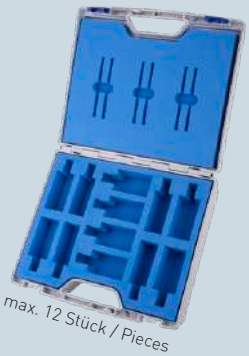
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 € 26,10

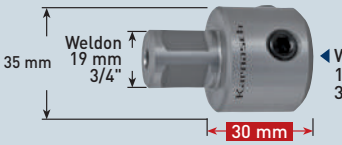


max. 12 Stück / Pieces

20 1139 € 61,65

max. 50 Stück / Pieces

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen? Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.
You would like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.



20 1432 € 16,45

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 € 16,30

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

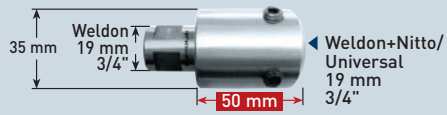
21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

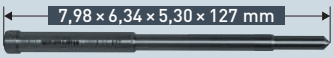
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

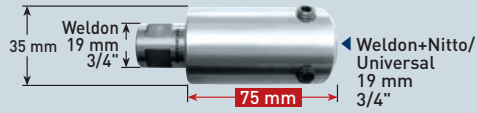


20 1387 € 18,95



20 1433 € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

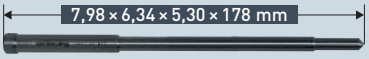


20 1402 € 20,95

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 € 24,95



20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

Spezialverlängerungen + passender Auswerferstift von 25 mm auf 50 mm. Somit kann in vielen Fällen auf die längeren Kernbohrer RAIL-*LINE* 50 PRO verzichtet werden.

Special extension + suitable ejector pin from 25 mm to 50 mm. This allows to renounce the longer annular cutter RAIL-*LINE* 50 PRO.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1690 RAIL-LINE 50 PRO

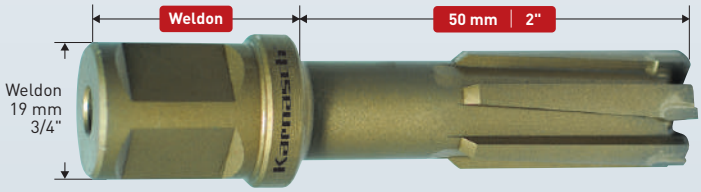
Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 200 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 200 holes in UIC 60 rails possible.



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 014	14	35/64"	55,70
20 1690 015	15	19/32"	55,70
20 1690 016	16	5/8"	55,70
20 1690 017	17	43/64"	55,70
20 1690 018	18	45/64"	55,70
20 1690 019	19	3/4"	55,70
20 1690 020	20	25/32"	55,70
20 1690 021	21	53/64"	55,70
20 1690 022	22	55/64"	55,70
20 1690 023	23	29/32"	55,70
20 1690 024	24	15/16"	55,70
20 1690 025	25	63/64"	55,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 026	26	1.1/32"	61,20
20 1690 027	27	1.1/16"	61,30
20 1690 028	28	1.7/64"	61,30
20 1690 029	29	1.9/64"	61,30
20 1690 030	30	1.3/16"	61,30
20 1690 031	31	1.7/32"	68,20
20 1690 032	32	1.17/64"	68,20
20 1690 033	33	1.19/64"	68,20
20 1690 034	34	1.11/32"	68,20
20 1690 035	35	1.3/8"	68,20
20 1690 036	36	1.27/64"	73,30
20 1690 037	37	1.29/64"	73,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 038	38	1.1/2"	73,30
20 1690 039	39	1.17/32"	73,30
20 1690 040	40	1.37/64"	73,30
20 1690 041	41	1.39/64"	80,55
20 1690 042	42	1.21/32"	80,55
20 1690 043	43	1.11/16"	80,55
20 1690 044	44	1.47/64"	80,55
20 1690 045	45	1.49/64"	80,55
20 1690 046	46	1.13/16"	86,55
20 1690 047	47	1.27/32"	86,55
20 1690 048	48	1.57/64"	86,55
20 1690 049	49	1.59/64"	86,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1690 050	50	1.31/32"	86,55
20 1690 051	51	2.1/64"	101,35
20 1690 052	52	2.3/64"	101,35
20 1690 053	53	2.3/32"	101,35
20 1690 054	54	2.1/8"	101,35
20 1690 055	55	2.11/64"	101,35
20 1690 056	56	2.13/64"	115,70
20 1690 057	57	2.1/4"	115,70
20 1690 058	58	2.9/32"	115,70
20 1690 059	59	2.21/64"	115,70
20 1690 060	60	2.23/64"	115,70

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern. · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1690 RAIL-LINE 50 PRO ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

Ø 14-60 mm	20 1271
•	€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

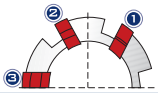
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO Kernbohrer werden mit konischer Spirale gefertigt für sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung.

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO carbide tipped annular cutters are made with a conical helix for clean chip flow and highest cutting ability.

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO Kernbohrer kommen mit optimiertem Hartmetall zum bohren in schwierigste Schienenstähle (z.B. UIC 60)

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO annular cutters comes with optimized carbide teeth for excellent results drilling in most difficult rail steel (e.g. UIC 60)



Karnasch RAIL-*LINE*-PRO Kernbohrer sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten. **Die Schnittwinkel sind zum Bohren von Schienen optimiert.**

Karnasch RAIL-*LINE*-PRO annular cutters are made in an elaborate pre-/ intermediate-/ after-cutting geometry. This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes. **The cutting angles are optimized for drilling in rails.**

TOOLTIPP

Unser bestes Modell zum Bohren schwierigster Schienenstähle.

Our best model for drilling in the most difficult types of rail steel.

RAIL-LINE 50 PRO

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1374

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

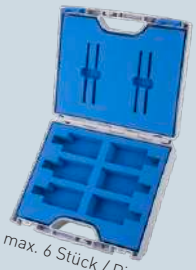
RAIL-LINE 50 PRO **20 1690**

SETS / DISPLAYS

20 1344 € 102,05

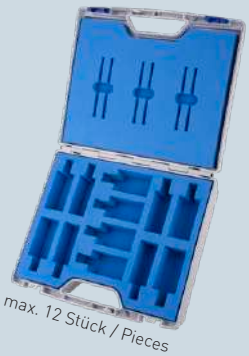
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 € 26,10



max. 12 Stück / Pieces

20 1139 € 61,65

max. 50 Stück / Pieces

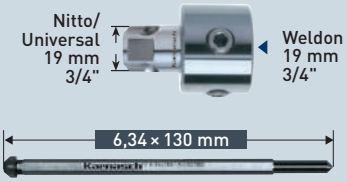
Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen? Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.
You would like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 € 17,50

20 1160 € 9,20

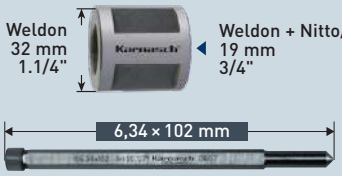
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1311 € 16,30

20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



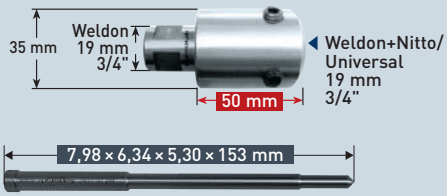
21 0048 € 14,15

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

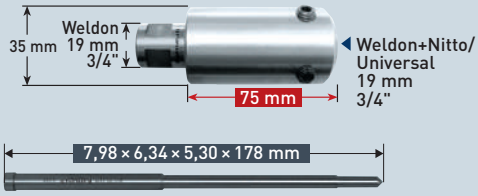
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1387 € 18,95

20 1396 € 16,45

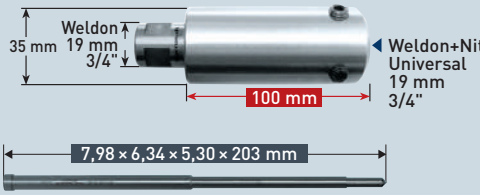
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1402 € 20,95

20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1417 € 24,95

20 1426 € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

20 1306 RAIL-LINE 30

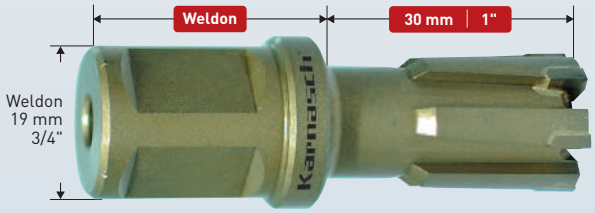
Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 100 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 100 holes in UIC 60 rails possible.



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1306 018	18	45/64"	41,80
20 1306 019	19	3/4"	41,80
20 1306 020	20	25/32"	41,80
20 1306 021	21	53/64"	41,80
20 1306 022	22	55/64"	41,80
20 1306 023	23	29/32"	41,80

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1306 024	24	15/16"	41,80
20 1306 025	25	63/64"	41,80
20 1306 026	26	1.1/32"	46,00
20 1306 027	27	1.1/16"	46,00
20 1306 028	28	1.7/64"	46,00
20 1306 029	29	1.9/64"	46,00

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1306 030	30	1.3/16"	46,00
20 1306 031	31	1.7/32"	51,25
20 1306 032	32	1.17/64"	51,25
20 1306 033	33	1.19/64"	51,25
20 1306 034	34	1.11/32"	51,25
20 1306 035	35	1.3/8"	51,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1306 036	36	1.27/64"	55,25
20 1306 038	38	1.1/2"	55,25

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1306 RAIL-LINE 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

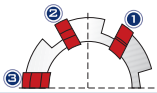
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch Hartmetall-bestückter Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden mit konischer Spirale gefertigt für: Sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made with a conical helix for: clean chip flow and highest cutting ability even with difficult materials.

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden ausschließlich mit Sandvik Hartmetallzähnen bestückt. Wir meinen: Nur das beste Hartmetall ist gut genug für Karnasch Kernbohrer.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are exclusively equipped with Sandvik carbide teeth. Our opinion is: Only the best carbide is good enough for Karnasch annular cutters.



Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten. **Die Schnittwinkel sind zum Bohren von Schienen optimiert.**

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made in an elaborate pre-/intermediate-/after-cutting geometry This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes. **The cutting angles are optimized for drilling in rails.**

Schnittdaten
Cutting data
1369

Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

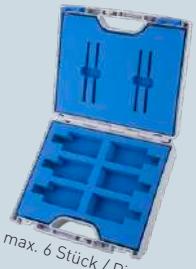
RAIL-*LINE* 30 | 20 1306

SETS / DISPLAYS

20 1344 | € 102,05

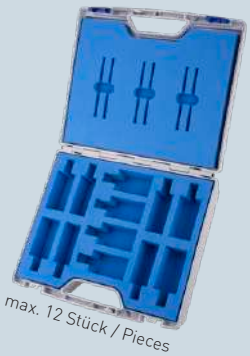
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 | € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 | € 26,10

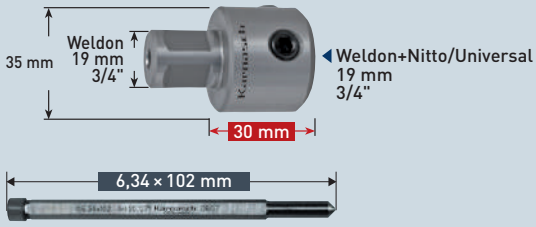


max. 12 Stück / Pieces

20 1139 | € 61,65

max. 50 Stück / Pieces

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen? Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.
You would like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.



20 1432 | € 16,45

20 1271 | € 7,65

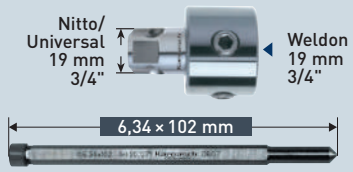
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 | € 17,50

20 1271 | € 7,65

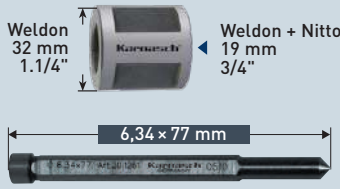
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1311 | € 16,30

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



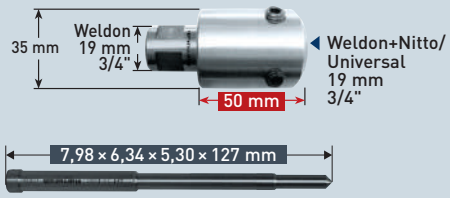
21 0048 | € 14,15

20 1261 | € 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

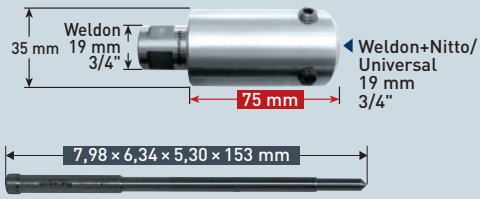
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1387 | € 18,95

20 1433 | € 15,70

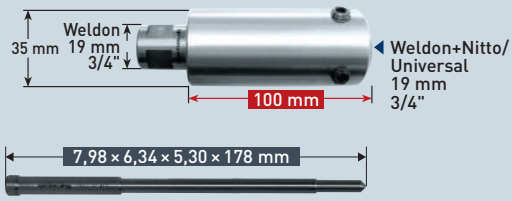
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1402 | € 20,95

20 1396 | € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1417 | € 24,95

20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

Spezialverlängerungen + passender Auswerferstift von 30 mm auf 55 mm. Somit kann in vielen Fällen auf die längeren Kernbohrer RAIL-*LINE* 55 verzichtet werden.

Special extension + suitable ejector pin from 30 mm to 55 mm. This allows to renounce the longer annular cutter RAIL-*LINE* 55.

20 1309 RAIL-*LINE* 55

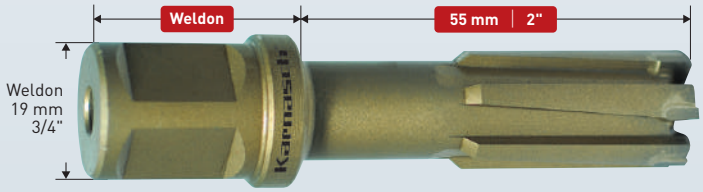
Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 100 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 100 holes in UIC 60 rails possible.



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1309 018	18	45/64"	50,05
20 1309 019	19	3/4"	50,05
20 1309 020	20	25/32"	50,05
20 1309 021	21	53/64"	50,05
20 1309 022	22	55/64"	50,05
20 1309 023	23	29/32"	50,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1309 024	24	15/16"	50,05
20 1309 025	25	63/64"	50,05
20 1309 026	26	1.1/32"	54,70
20 1309 027	27	1.1/16"	54,70
20 1309 028	28	1.7/64"	54,70
20 1309 029	29	1.9/64"	54,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1309 030	30	1.3/16"	54,70
20 1309 031	31	1.7/32"	60,50
20 1309 032	32	1.17/64"	60,50
20 1309 033	33	1.19/64"	60,50
20 1309 034	34	1.11/32"	60,50
20 1309 035	35	1.3/8"	60,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1309 036	36	1.27/64"	65,40

Weitere Ø siehe Art. 20 1690 Seite 516 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Further Ø see Art. 20 1690 page 516 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1309 RAIL-*LINE* 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

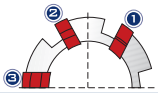
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden mit konischer Spirale gefertigt für: Sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made with a conical helix for: clean chip flow and highest cutting ability even with difficult materials.

Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) werden ausschließlich mit Sandvik Hartmetallzähnen bestückt. Wir meinen: Nur das beste Hartmetall ist gut genug für Karnasch Kernbohrer.

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are exclusively equipped with Sandvik carbide teeth. Our opinion is: Only the best carbide is good enough for Karnasch annular cutters.



Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-*LINE*) sind in einer aufwendigen Vor-Mittel-Nachschneider-Geometrie gefertigt. Dies ergibt: ratterfreies, ruhiges und leichtes Zerspanen mit höchsten Standzeiten. **Die Schnittwinkel sind zum Bohren von Schienen optimiert.**

Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-*LINE*) are made in an elaborate pre-/intermediate-/after-cutting geometry This results in: clatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes. **The cutting angles are optimized for drilling in rails.**

Schnittdaten
Cutting data
1369

Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

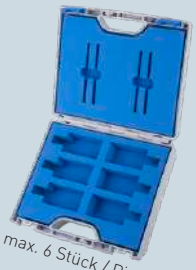
RAIL-LINE 55 | 20 1309

SETS / DISPLAYS

20 1344 | € 102,05

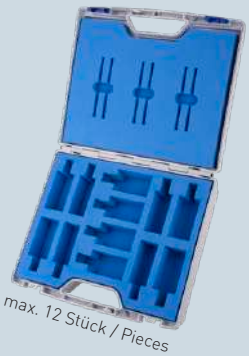
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 | € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 | € 26,10



max. 12 Stück / Pieces

20 1139 | € 61,65

max. 50 Stück / Pieces

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen? Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.

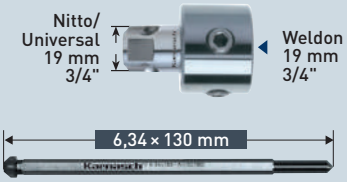
You would like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 | € 17,50

20 1160 | € 9,20

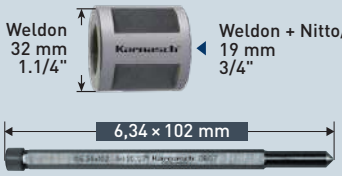
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1311 | € 16,30

20 1160 | € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



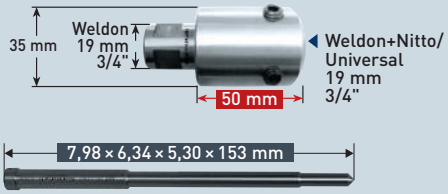
21 0048 | € 14,15

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

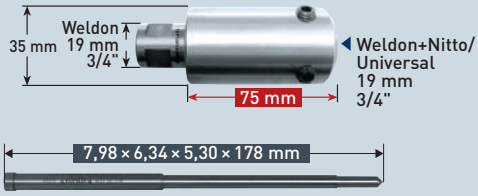
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1387 | € 18,95

20 1396 | € 16,45

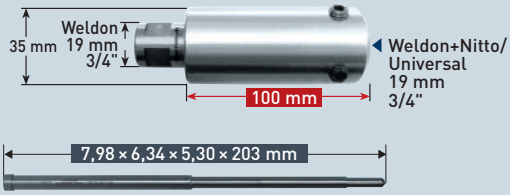
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1402 | € 20,95

20 1411 | € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1417 | € 24,95

20 1426 | € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

20 1284

BLUE-DRILL LINE RAIL 30 PRO

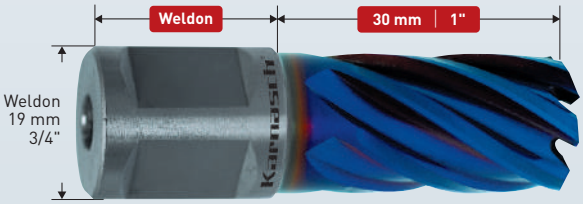
Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 100 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 100 holes in UIC 60 rails possible.



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 012	12	15/32"	48,75
20 1284 013	13	33/64"	48,75
20 1284 014	14	35/64"	48,75
20 1284 015	15	19/32"	52,95
20 1284 016	16	5/8"	52,95
20 1284 017	17	43/64"	52,95
20 1284 018	18	45/64"	52,95
20 1284 019	19	3/4"	52,95

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 020	20	25/32"	55,75
20 1284 021	21	53/64"	56,10
20 1284 022	22	55/64"	58,90
20 1284 023	23	29/32"	61,95
20 1284 024	24	15/16"	66,10
20 1284 025	25	63/64"	66,10
20 1284 026	26	1.1/32"	75,25
20 1284 027	27	1.1/16"	75,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 028	28	1.7/64"	83,05
20 1284 029	29	1.9/64"	84,40
20 1284 030	30	1.3/16"	86,45
20 1284 031	31	1.7/32"	88,75
20 1284 032	32	1.17/64"	92,50
20 1284 033	33	1.19/64"	97,90
20 1284 034	34	1.11/32"	97,90
20 1284 035	35	1.3/8"	101,65

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1284 036	36	1.27/64"	111,45

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1284 BLUE-DRILL LINE RAIL 30 PRO ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

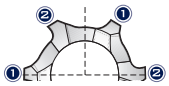
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus ASP Pulverstahl zum Bohren auch schwierigster Materialien wie Eisenbahnschienen, Edelstähle, exotische Legierungen. Immer dort einsetzbar wo höchste Verschleißfestigkeit und Standzeit benötigt wird.

Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels, exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.

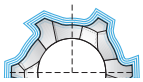
Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



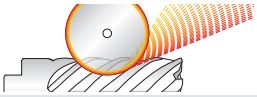
Sieben verschiedene Schneidgeometrien je nach Durchmesser und Schnittiefe des Kernbohrers optimiert ergeben höchste Zerspanleistung.

Seven different cutting geometries optimally adapted to the different diameter and drill depths leads to high performance cutting results.



Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum circumstances like "overhead work", dry drilling, etc.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

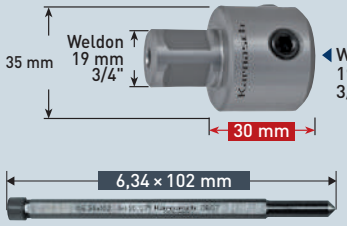
Zubehör für Pulverstahl + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for Powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

BLUE-DRILL *LINE* 30 RAIL PRO **20 1284**

BLUE-DRILL *LINE* 30 RAIL PRO SETS / DISPLAYS Seite / Page 550

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1284 BLUE-DRILL *LINE*30 RAIL PRO – siehe Seite 550. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1284 BLUE-DRILL *LINE*30 RAIL PRO – see page 550. Other content possible by individually equipped sets / displays.



20 1432 € 16,45

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

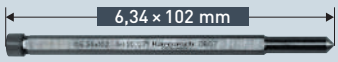
ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 € 16,30



20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

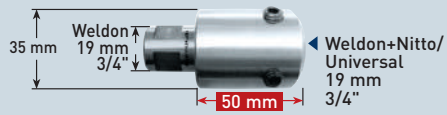
21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

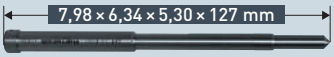
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

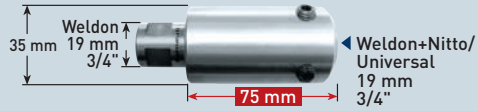


20 1387 € 18,95



20 1433 € 15,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

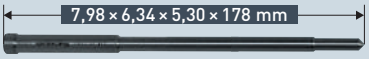


20 1402 € 20,95

20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1417 € 24,95



20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

Spezialverlängerungen + passender Auswerferstift von 30 mm auf 50 mm. Somit kann in vielen Fällen auf die längeren Kernbohrer RAIL-*LINE* 50 verzichtet werden.

Special extension + suitable ejector pin from 30 mm to 50 mm. This allows to renounce the longer annular cutter RAIL-*LINE* 50.

20 1317

BLUE-DRILL LINE 55 RAIL PRO

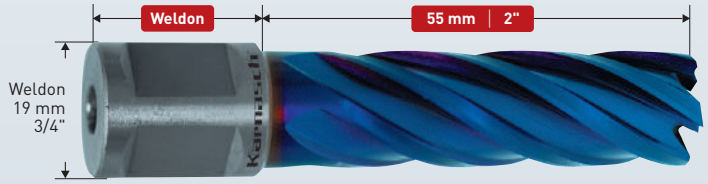
Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 100 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 100 holes in UIC 60 rails possible.



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 012	12	15/32"	61,70
20 1317 013	13	33/64"	61,70
20 1317 014	14	35/64"	61,70
20 1317 015	15	19/32"	65,30
20 1317 016	16	5/8"	65,30
20 1317 017	17	43/64"	65,30
20 1317 018	18	45/64"	65,30
20 1317 019	19	3/4"	65,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 020	20	25/32"	69,45
20 1317 021	21	53/64"	72,05
20 1317 022	22	55/64"	73,40
20 1317 023	23	29/32"	76,90
20 1317 024	24	15/16"	83,05
20 1317 025	25	63/64"	83,05
20 1317 026	26	1.1/32"	89,70
20 1317 027	27	1.1/16"	93,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 028	% 28	1.7/64"	54,00
20 1317 029	% 29	1.9/64"	54,80
20 1317 030	30	1.3/16"	108,05
20 1317 031	% 31	1.7/32"	54,00
20 1317 032	32	1.17/64"	115,80
20 1317 033	33	1.19/64"	123,00
20 1317 034	% 34	1.11/32"	60,00
20 1317 035	% 35	1.3/8"	62,60

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1317 036	% 36	1.27/64"	62,65

Ersatzartikel siehe Art. 20 1284 Seite 522 + Adapter 20 1432, Art. 20 1309 Seite 520 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Replacement article see Art. 20 1284 page 522 + adapter 20 1432, Art. 20 1309 page 520 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1317

BLUE-DRILL LINE 55 RAIL PRO

ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

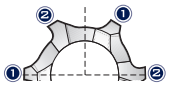
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus ASP Pulverstahl zum Bohren auch schwierigster Materialien wie Eisenbahnschienen, Edelstähle, exotische Legierungen. Immer dort einsetzbar wo höchste Verschleißfestigkeit und Standzeit benötigt wird.

Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels, exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.

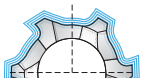
Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



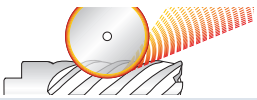
Sieben verschiedene Schneidgeometrien je nach Durchmesser und Schnittiefe des Kernbohrers optimiert ergeben höchste Zerspanleistung.

Seven different cutting geometries optimally adapted to the different diameter and drill depths leads to high performance cutting results.



Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum circumstances like "overhead work", dry drilling, etc.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1370

Zubehör für Pulverstahl + DURABLUE-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for Powder steel + DURABLUE-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

BLUE-DRILL *LINE* 55 RAIL PRO

20 1317

BLUE-DRILL *LINE* 55 RAIL PRO

SETS / DISPLAYS Seite / Page 551

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1317 BLUE-DRILL *LINE*55 RAIL PRO – siehe Seite 551. Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.

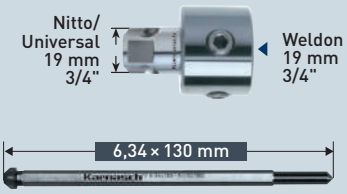
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1317 BLUE-DRILL *LINE*55 RAIL PRO – see page 551. Other content possible by individually equipped sets / displays.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 € 17,50

20 1160 € 9,20

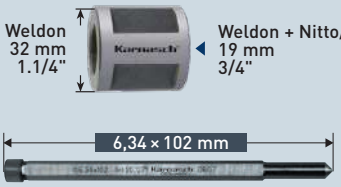
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1311 € 16,30

20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



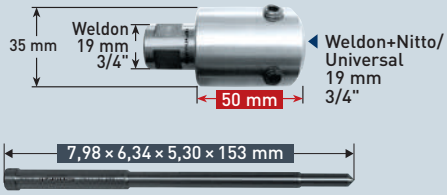
21 0048 € 14,15

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

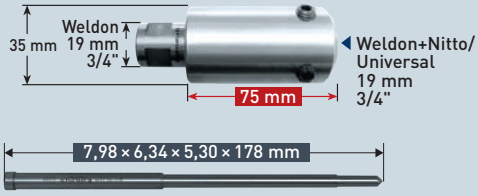
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1387 € 18,95

20 1396 € 16,45

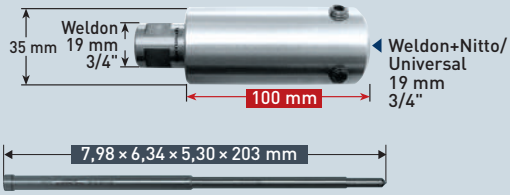
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1402 € 20,95

20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1417 € 24,95

20 1426 € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

20 1460 SILVER-DRILL LINE RAIL 30

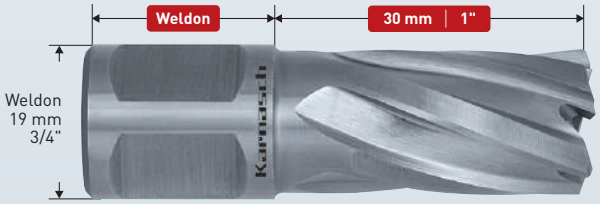
HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 60 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 60 holes in UIC 60 rails possible.



% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1460 016	% 16	5/8"	12,75
20 1460 017	% 17	43/64"	12,75
20 1460 018	% 18	45/64"	12,75
20 1460 019	% 19	3/4"	12,75
20 1460 020	% 20	25/32"	14,50
20 1460 021	% 21	53/64"	14,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1460 022	% 22	55/64"	17,20
20 1460 023	% 23	29/32"	17,20
20 1460 024	% 24	15/16"	17,85
20 1460 026	% 26	1.1/32"	18,90
20 1460 027	% 27	1.1/16"	18,90
20 1460 028	% 28	1.7/64"	20,35

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1460 029	% 29	1.9/64"	20,35
20 1460 030	% 30	1.3/16"	21,35
20 1460 031	% 31	1.7/32"	21,35
20 1460 032	% 32	1.17/64"	22,30
20 1460 033	% 33	1.19/64"	22,30
20 1460 034	% 34	1.11/32"	23,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1460 035	% 35	1.3/8"	23,55
20 1460 036	% 36	1.27/64"	26,65

Alternativartikel: Ø 13,5 mm siehe Art. 20 1430 S. 530 + Adapter, Art. 20 1284 S. 522, Art. 20 1306 S. 518 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Alternative article Ø 13,5 mm see Art. 20 1430 p. 530 + adapter, Art. 20 1284 p. 522, Art. 20 1306 p. 518 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1460 SILVER-DRILL LINE RAIL 30 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1261
€ 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

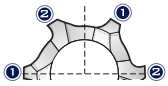
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). Thus guaranteeing a high wear resistance and lifetime.

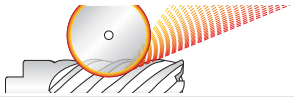
Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Sieben verschiedene Schneidgeometrien je nach Durchmesser und Schnitttiefe des Kernbohrers optimiert ergeben höchste Zerspanleistung.

Seven different cutting geometries optimally adapted to the different diameter and drill depths leads to high performance cutting results.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

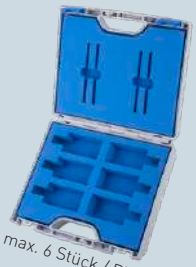
SILVER-DRILL LINE RAIL 30 **20 1460**

SETS / DISPLAYS

20 1344 102,05

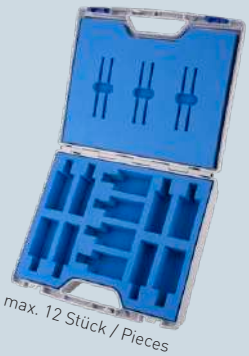
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 € 26,10

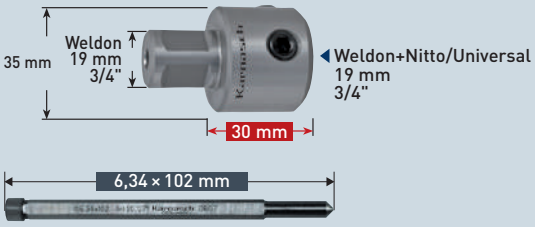


max. 12 Stück / Pieces

20 1139 € 61,65

max. 50 Stück / Pieces

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen? Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.
You would like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.



20 1432 € 16,45

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS

20 1263 € 17,50

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 € 16,30

20 1271 € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

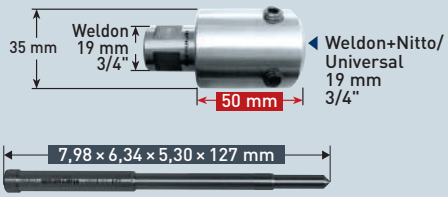
21 0048 € 14,15

20 1261 € 6,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

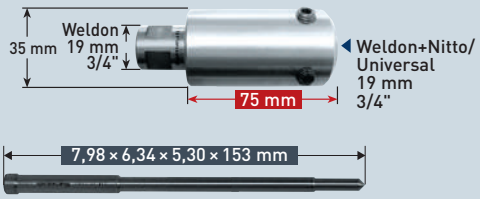
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1387 18,95

20 1433 15,70

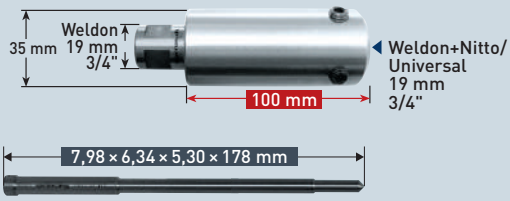
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1402 20,95

20 1396 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1417 24,95

20 1411 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

20 1480 SILVER-DRILL LINE RAIL 55

HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 60 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 60 holes in UIC 60 rails possible.

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1480 018	% 18	45/64"	15,60
20 1480 019	% 19	3/4"	15,60
20 1480 020	% 20	25/32"	16,45
20 1480 021	% 21	53/64"	16,45
20 1480 022	% 22	55/64"	19,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1480 023	% 23	29/32"	19,50
20 1480 024	% 24	15/16"	20,25
20 1480 025	% 25	63/64"	20,25
20 1480 027	% 27	1.1/16"	21,45
20 1480 028	% 28	1.7/64"	23,10

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1480 029	% 29	1.9/64"	23,10
20 1480 030	% 30	1.3/16"	24,20
20 1480 031	% 31	1.7/32"	24,20
20 1480 032	% 32	1.17/64"	25,30
20 1480 033	% 33	1.19/64"	25,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1480 034	% 34	1.11/32"	26,65
20 1480 035	% 35	1.3/8"	26,65
20 1480 036	% 36	1.27/64"	30,25

Alternativartikel: Art. 20 1317 Seite 524, Art. 20 1309 Seite 520 ·
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Alternative article: Art. 20 1317 page 524, Art. 20 1309 page 520 ·
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1480 SILVER-DRILL LINE RAIL 55 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS

20 1271
€ 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

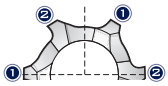
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). Thus guaranteeing a high wear resistance and lifetime.

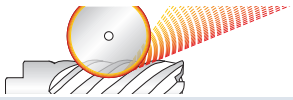
Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard". Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnspitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

Only few manufacturers are capable of producing step-hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutter.



Sieben verschiedene Schneidgeometrien je nach Durchmesser und Schnitttiefe des Kernbohrers optimiert ergeben höchste Zerspanleistung.

Seven different cutting geometries optimally adapted to the different diameter and drill depths leads to high performance cutting results.



Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

Completely made "FULLY GROUND". This refining increases the cutting ability while reducing friction at the same time. For an extended lifetime.

Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

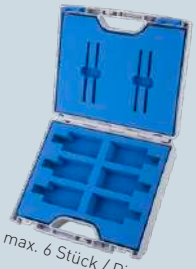
SILVER-DRILL LINE RAIL 55 **20 1480**

SETS / DISPLAYS

20 1344 102,05

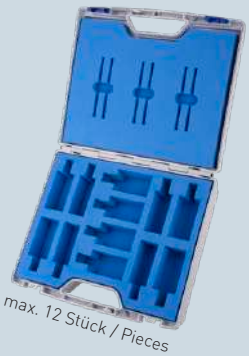
max. 44 Stück / Pieces

20 1138 € 15,50



max. 6 Stück / Pieces

20 1132 € 26,10



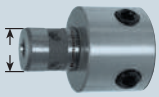
max. 12 Stück / Pieces

20 1139 € 61,65

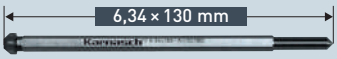
max. 50 Stück / Pieces

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen? Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.
You would like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263 € 17,50



20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1311 € 16,30

20 1160 € 9,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

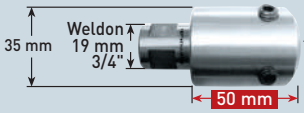
21 0048 € 14,15

20 1271 € 7,65

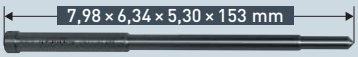
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 542
Spare allen screws for all adapters see page 542

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

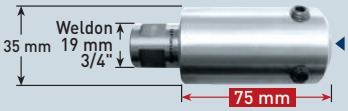


20 1387 € 18,95

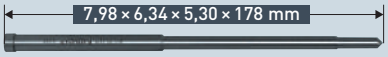


20 1396 € 16,45

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

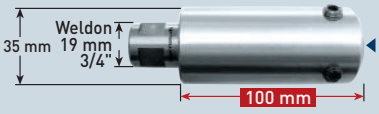


20 1402 € 20,95



20 1411 € 17,05

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1417 € 24,95

20 1426 € 18,35

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 542
Spare allen screws for all extensions see page 542

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 503
Further accessories see overview page 503

20 1430 DRILL-LINE RAIL 30 PRO

Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Spiralbohrer, Nutzlänge 30 mm, Weldonschaft oder Fein Quick-In Schaft

Powder steel + DURABLUE-coated twist drill, drill depth 30 mm | 1", Weldon shank or Fein Quick-In shank

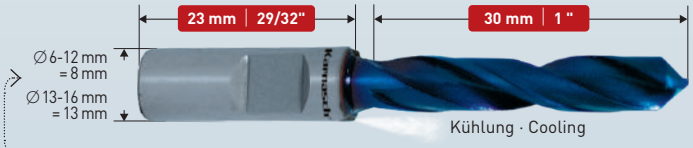
ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 100 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 100 holes in UIC 60 rails possible.

Z 2 | 30° | 122°



Adapter siehe Zubehör

Adapter see accessories

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 006	6	15/64"	23,85
20 1430 008	8	5/16"	23,85
20 1430 0098	9,8	25/64"	29,00
20 1430 010	10	25/64"	29,00
20 1430 011	11	7/16"	32,55
20 1430 012	12	15/32"	36,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 013	13	33/64"	44,50
20 1430 0135	13,5	17/32"	52,90
20 1430 014	14	35/64"	52,90
20 1430 015	15	19/32"	55,05
20 1430 016	16	5/8"	62,65

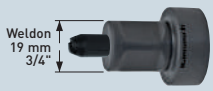
Für Ø 6 - 16 mm benötigen Sie Adapter (siehe Zubehör).
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

For Ø 6 - 16 mm you need adapter (see accessories).
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

Adapter mit Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Adapter with pin for opening the coolant supply

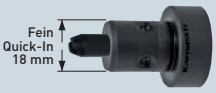
WELDON 19 mm (3/4")



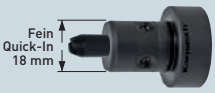
Ø 6-12 mm | 20 1431 | € 11,60

Ø 13-16 mm | 20 1434 | € 11,60

FEIN QUICK-IN



Ø 6-12 mm | 20 1421 | € 11,60



Ø 13-16 mm | 20 1422 | € 11,60

20 1430 DRILL-LINE RAIL 40 PRO

Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Spiralbohrer mit Innenkühlung, Nutzlänge 40 mm, Weldonschaft

Powder steel + DURABLUE-coated twist drill with internal cooling supply, drill depth 40 mm | 1.1/2", Weldon shank

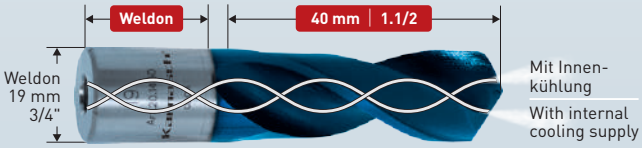
ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 100 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 100 holes in UIC 60 rails possible.

Z 2 | 30° | 122°



Ø 17-27,5 mm wird ohne Bolzen zum Öffnen der Kühlmittel-zufuhr geliefert (wenn benötigt siehe Zubehör).

Ø 17-27,5 mm will be delivered without pin for opening the cooling supply (see accessories if required).

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 017	17	43/64"	63,75
20 1430 018	18	45/64"	64,70
20 1430 019	19	3/4"	68,45
20 1430 020	20	25/32"	71,00
20 1430 021	21	53/64"	72,90
20 1430 022	22	55/64"	74,90

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1430 023	23	29/32"	80,95
20 1430 024	24	15/16"	83,00
20 1430 0275	27,5	1.5/64"	88,50

Weitere Abmessungen sowie Schnitttiefe 50 mm siehe nächste Seite Art. 20 1465.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

More dimensions and cutting depth 50 mm see next page art. 20 1465.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

Der Bolzen ist nur notwendig, wenn Aufnahmehalter mit Innenkühlung verwendet werden (Siehe Seite 533-535).

The pin is only neccessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 533-535).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the cooling supply

20 1435 | € 4,25

Schnittdaten / Cutting data | Film / Movie

1370

Pulverstahl + DURABLUE-beschichteter Spiralbohrer mit Innenkühlung, Nutzlänge 50 mm, Weldonschaft
Powder steel + DURABLUE-coated twist drill with internal cooling supply, drill depth 50 mm | 2", Weldon shank

DRILL-LINE RAIL 50 PRO **20 1465**

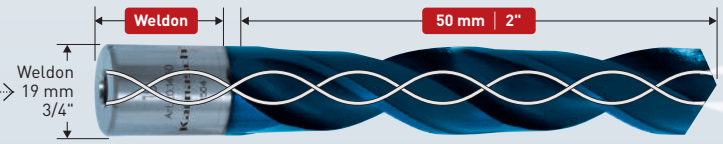
ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 100 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 100 holes in UIC 60 rails possible.

Z 2 | 30° | 122°



Mit Innenkühlung
With internal cooling supply

Wird ohne Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr geliefert (wenn benötigt siehe Zubehör).

Will be delivered without pin for opening the cooling supply (see accessories if required).

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1465 014	14	35/64"	81,00
20 1465 015	15	19/32"	81,00
20 1465 016	16	5/8"	84,05
20 1465 017	17	43/64"	84,05
20 1465 018	18	45/64"	84,05
20 1465 019	19	3/4"	84,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1465 020	20	25/32"	90,40
20 1465 021	21	53/64"	90,40
20 1465 022	22	55/64"	97,55
20 1465 023	23	29/32"	98,35
20 1465 024	24	15/16"	109,50
20 1465 025	25	63/64"	109,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1465 026	26	1.1/32"	124,00
20 1465 027	27	1.1/16"	124,00
20 1465 028	28	1.7/64"	143,70
20 1465 030	30	1.3/16"	159,55
20 1465 032	32	1.17/64"	172,25

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

Der Bolzen ist nur notwendig, wenn Aufnahmehalter mit Innenkühlung verwendet werden (Siehe Seite 533-535).

The pin is only neccessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 533-535).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the cooling supply

20 1435
€ 4,25

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Für Art. 20 1430 Seite 530 sowie für Art. 20 1465 · For Art. 20 1430 page 530 and for Art. 20 1465

Gefertigt aus ASP Pulverstahl zum Bohren auch schwierigster Materialien wie Eisenbahnschienen, Edelstähle, exotische Legierungen. Immer dort einsetzbar wo höchste Verschleißfestigkeit und Standzeit benötigt wird.

Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels, exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.

Karnasch Spiralbohrer werden mit einer Hochleistungsgeometrie gefertigt für: Sofortiges Selbstzentrieren, leichteres Zerspanen, höchste Standzeiten.

Karnasch twist drills are produced in a heavy-duty geometry for immediate self-centering, easy cutting, highest lifetimes.

Unsere hochwertigsten Spiralbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLUE-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten", Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class twist drills are equipped with the unique and patented DURABLUE-coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum conditions like "overhead work", dry drilling, etc.

Schnittdaten / Cutting data 1370
Film / Movie 531

20 1710 DRILL-LINE RAIL 30

HSS-XE Spiralbohrer, Nutzlänge 30 mm, Weldonschaft
HSS-XE twist drill, drill depth 30 mm | 1", Weldon shank

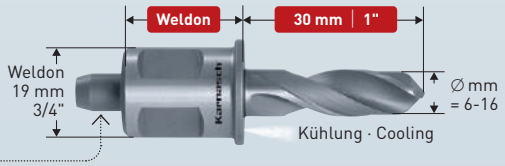
ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 60 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 60 holes in UIC 60 rails possible.

Z 2 | 30° | 122°



Ø 6-16 mm wird mit Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr geliefert.

Ø 6-16 mm will be delivered with pin for opening the cooling supply.

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 006	6	15/64"	14,90
20 1710 008	8	5/16"	14,90
20 1710 0095	9,5	25/64"	13,60
20 1710 0098	9,8	25/64"	13,60
20 1710 010	10	25/64"	14,90
20 1710 011	11	7/16"	17,40

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 012	12	15/32"	17,40
20 1710 013	13	33/64"	21,45
20 1710 0135	13,5	17/32"	19,55
20 1710 014	14	35/64"	21,45
20 1710 015	15	19/32"	25,60
20 1710 016	16	5/8"	25,60

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1710 DRILL-LINE RAIL 40

HSS-XE Spiralbohrer mit Innenkühlung, Nutzlänge 40 mm, Weldonschaft
HSS-XE twist drill with internal cooling supply, drill depth 40 mm | 1", Weldon shank

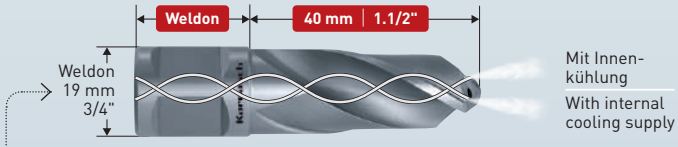
ANWENDUNG · APPLICATION

Schienen / Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
Mehr als 60 Bohrungen in UIC 60 Schienen möglich.

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).
More than 60 holes in UIC 60 rails possible.

Z 2 | 30° | 122°



Ø 17-27,5 mm wird ohne Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr geliefert (wenn benötigt siehe Zubehör).

Ø 17-27,5 mm will be delivered without pin for opening the cooling supply (see accessories if required).

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 017	% 17	43/64"	17,25
20 1710 018	% 18	45/64"	17,25
20 1710 019	% 19	3/4"	18,15
20 1710 020	% 20	25/32"	18,15
20 1710 021	% 21	53/64"	19,85
20 1710 022	% 22	55/64"	19,85

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1710 023	% 23	29/32"	21,40
20 1710 024	% 24	15/16"	21,40
20 1710 0275	% 27,5	1.5/64"	23,90

Ersatzartikel siehe Art. 20 1430 Seite 530 / Replacement article see Art. 20 1430 page 530

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR · ACCESSORY

Der Bolzen ist nur notwendig, wenn Aufnahmehalter mit Innenkühlung verwendet werden (Siehe Seite 533-535).

The pin is only neccessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 533-535).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the cooling supply

20 1435
€ 4,25

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnspitzen (bis 68 HRC). Somit hohe Verschleißfestigkeit und Standzeit.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). Thus guaranteeing a high wear resistance and lifetime.

Karnasch Spiralbohrer werden mit einer Hochleistungsgeometrie gefertigt für: Sofortiges Selbstzentrieren, leichteres Zerspanen, höchste Standzeiten.

Karnasch twist drills are produced in a heavy-duty geometry for immediate self-centering, easy cutting, highest lifetimes.

Schnittdaten
Cutting data
1370

% Sonderpreis / Sale Artikel. Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article. While stocks last.

Schnittdaten
Cutting data
1370

Film
Movie

Sekundenschneller Kernbohrwechsel ohne Werkzeug. Passend für alle Kernbohrer mit Weldon + Nitto / Universalschaft 19 mm (3/4").

- Für alle HSS-XE-Kernbohrer bis max. Ø 60 mm sowie max. Schnitttiefe 55 mm
- Für alle HM-Kernbohrer bis max. Ø 50 mm sowie max. Schnitttiefe 55 mm

Alle Schnellwechsel Aufnahmen sind komplett verchromt und somit Schmutz- und Rostbeständig. Selbstverständlich kommen alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, mit dem bewährten Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchsystem.

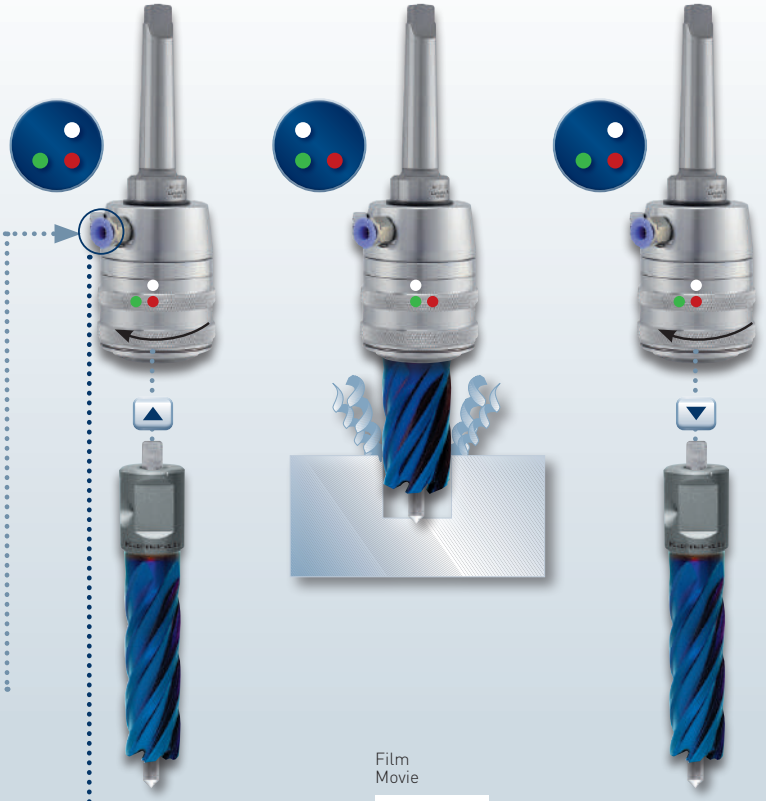
Verwenden Sie Karnasch QUICK-CHANGE-Halter nur mit Original Karnasch Kernbohrern. Die einwandfreie Funktion des Karnasch QUICK-CHANGE-Halters mit anderen Fabrikaten können wir nicht garantieren.

Changing annular cutters in a matter of seconds without tools. Suitable for all annular cutters with Weldon shank / Universal + Weldon shank 19 mm (3/4").

- All HSS-XE annular cutters up to a diameter of 60 mm. Cutting depth 55 mm.
- All carbide tipped annular cutters up to a diameter of 50 mm. Cutting depth 55 mm.

All Quick-Change holders are fully chromed and thus dirt and rust resistant. All Quick-Change holders with internal cooling, comes with the proven Quickchange coolant hose system.

Use Karnasch QUICK-CHANGE holders only with original Karnasch annular cutters. We cannot guarantee a faultless operation of the Karnasch QUICK-CHANGE holder in combination with other products.

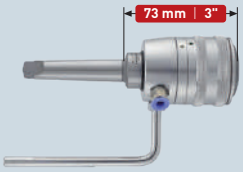
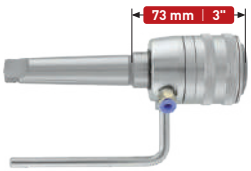


Film
Movie

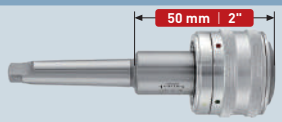
21 0047	€ 1,70

Ersatzteil: Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchhalter für alle MK Aufnahmen mit Innenkühlung
Spare part: Quick-change coolant hose holder for all Morse taper holders with internal cooling

Aufnahmehalter / Tool holder — QUICK-CHANGE — MIT INNENKÜHLUNG / WITH INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon + Nitto / Universal 19 mm (3/4")

Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
2		20 1303 € 113,45	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden. For drill depths more than 55 mm 2-part ejector pins must be used.
3		20 1307 € 117,05	

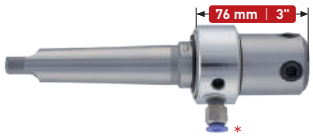
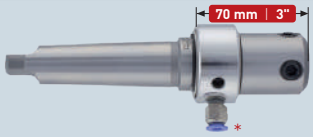
Aufnahmehalter / Tool holder — QUICK-CHANGE — OHNE INNENKÜHLUNG / WITHOUT INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon + Nitto / Universal 19 mm (3/4")

Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
2		20 1301 € 83,35	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden. For drill depths more than 55 mm 2-part ejector pins must be used.
3		20 1437 € 85,70	

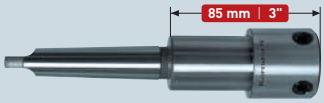
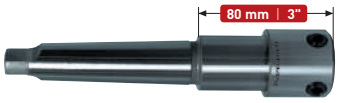
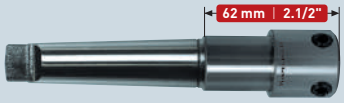
Ersatzteile siehe Seite 544 · Spare parts see page 544

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

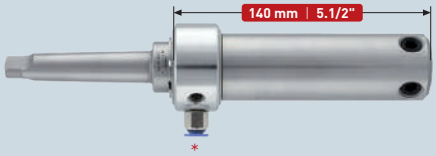
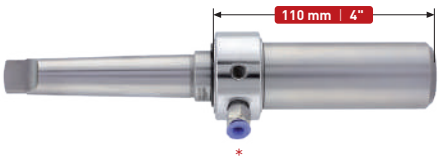
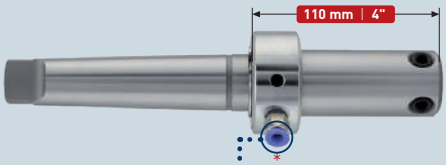
Aufnahmehalter / Tool holder — MIT INNENKÜHLUNG / WITH INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon + Nitto / Universal 19 mm (3/4")

Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
2		20 1287 € 83,00	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden. * Alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, kommen mit dem bewährten Schnell-wechsel-Kühlmittelschlauchsystem. For drill depths more than 55 mm 2-part ejector pins must be used. * All Quick-Change holders with internal cooling, comes with the proven Quick-change coolant hose system.
3		20 1289 € 87,80	
4		20 1310 € 92,10	

Aufnahmehalter / Tool holder — OHNE INNENKÜHLUNG / WITHOUT INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon + Nitto / Universal 19 mm (3/4")

Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
2		20 1283 € 43,35	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden. For drill depths more than 55 mm 2-part ejector pins must be used.
3		20 1293 € 46,55	
4		20 1841 € 52,90	

Aufnahmehalter extra lang / Tool holder extra long — MIT INNENKÜHLUNG / WITH INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon + Nitto / Universal 19 mm (3/4")

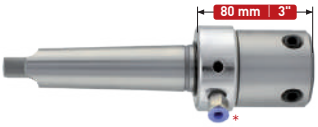
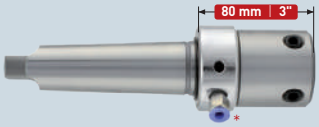
Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
2		20 1842 € 104,40	Bei den Aufnahmehaltern entfällt das Umstecken 2-teiliger Auswerferstifte. Es kann mit 1-teiligen Auswerferstiften kontinuierlich bis 110 mm Schnitttiefe gebohrt werden. * Alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, kommen mit dem bewährten Schnell-wechsel-Kühlmittelschlauchsystem. With these tool holders replugging of the 2-piece ejector pins is not necessary. You can drill as deep as 110 mm in one working process with a 1-part ejector pin. * All Quick-Change holders with internal cooling, comes with the proven Quick-change coolant hose system.
3		20 1291 € 109,45	
4		20 1843 € 118,10	

• 21 0047 € 1,70

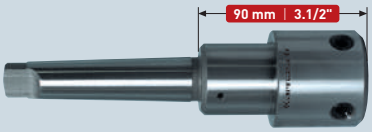
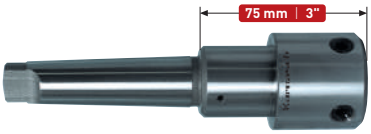
Ersatzteil: Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchhalter für alle MK Aufnahmen mit Innenkühlung
Spare part: Quick-change coolant hose holder for all MT holders with internal cooling

Ersatzteile siehe Seite 544 · Spare parts see page 544

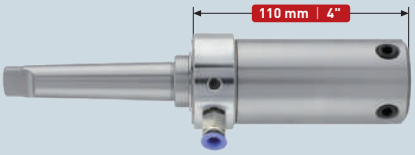
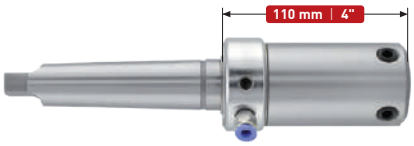
Aufnahmehalter / Tool holder — MIT INNENKÜHLUNG / WITH INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon 32 mm (1.1/4")

Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
3	*	20 1290 € 98,95	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden. Bei Durchmessern über 100 mm empfehlen wir MK 4 oder MK 5 Morsekegel. * Alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, kommen mit dem bewährten Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchsystem. For drill depths more than 55 mm 2 part ejector pins must be used. For diameters more than 100 mm we recommend MT 4 or MT 5 morse taper. * All Quick-Change holders with internal cooling, comes with the proven Quick-change coolant hose system.
4	 *	20 1292 € 99,75	
5	 *	20 1395 € 124,15	

Aufnahmehalter / Tool holder — OHNE INNENKÜHLUNG / WITHOUT INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon 32 mm (1.1/4")

Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
3		20 1286 € 40,00	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden. Bei Durchmessern über 100 mm empfehlen wir MK 4 Morsekegel. For drill depths more than 55 mm 2 part ejector pins must be used. For diameters more than 100 mm we recommend MT 4 morse taper.
4		20 1844 € 56,05	

Aufnahmehalter extra lang / Tool holder extra long — MIT INNENKÜHLUNG / WITH INTERNAL COOLING — für Kernbohrer mit Schaft / for annular cutter with shank : Weldon 32 mm (1.1/4")

Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes
3	 *	20 1845 € 114,30	Bei diesen Aufnahmehaltern entfällt das Umstecken 2-teiliger Auswerferstifte. Es kann mit 1-teiligen Auswerferstiften **kontinuierlich** bis **110 mm** Schnitttiefe gebohrt werden. Bei Durchmessern über 100 mm empfehlen wir MK 4 Morsekegel. * Alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, kommen mit dem bewährten Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchsystem.
4	 *	20 1846 € 123,10	With this tool holders replugging of the 2-pieces ejector pins is not necessary. You can drill as deep as **110 mm** in **one working process** with a 1-part ejector pin. For diameter more than 100 mm we recommend MT 4 morse taper. * All Quick-Change holders with internal cooling, comes with the proven Quick-change coolant hose system.

Zubehör Aufnahmehalter / Accessories Tool holder — Reduzierhülsen / Reduction sleeves

	Beschreibung · Specification	Länge · Length	Art.	€
	Reduzierung von MK 3 (außen) auf MK 2 (innen) Reduction from MT 3 (outside) to MT 2 (inside)	112 mm	• 21 0052	10,60
	Reduzierung von MK 4 (außen) auf MK 3 (innen) Reduction from MT 4 (outside) to MT 3 (inside)	140 mm	• 21 0053	13,15

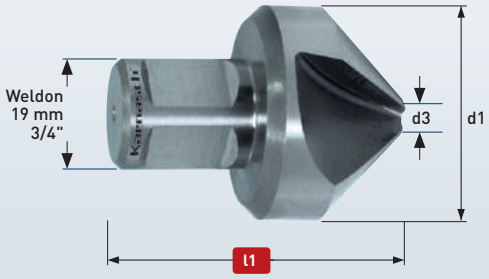
Ersatzteile siehe Seite 544 · Spare parts see page 544

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

KEGELSELSENKER 90° MIT WELDONSCHAFT · 3-SCHNEIDEN
COUNTERSINKS 90° WITH WELDON SHANK · 3-CUTTING

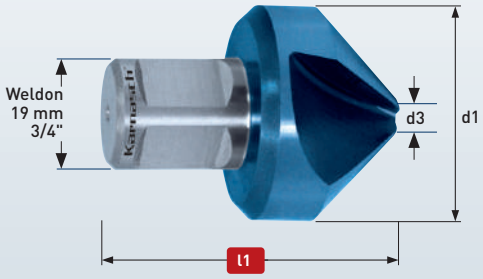
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				

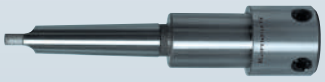


ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 533-535 · Suitable morse taper see page 533-535



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl — 20 1295

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Ideal zum Senken in:
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet — 20 1195

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Zum Senken in:
- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

Excellent for countersinking in:
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

HSS-XE steel + BLUE-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-steel. BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/little cooling).

Excellent for countersinking in:
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals

d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm	20 1295	
25	4	45	20 1295 025	21,05
30	4	47	20 1295 030	26,45
40	7	52	20 1295 040	37,90
55	9	60	20 1295 055	70,55

d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm	20 1195	€
25	4	45	20 1195 025	29,40
30	4	47	20 1195 030	34,85
40	7	52	20 1195 040	59,05
55	9	60	20 1195 055	91,75

Schnittdaten Cutting data 1391 | Film Movie

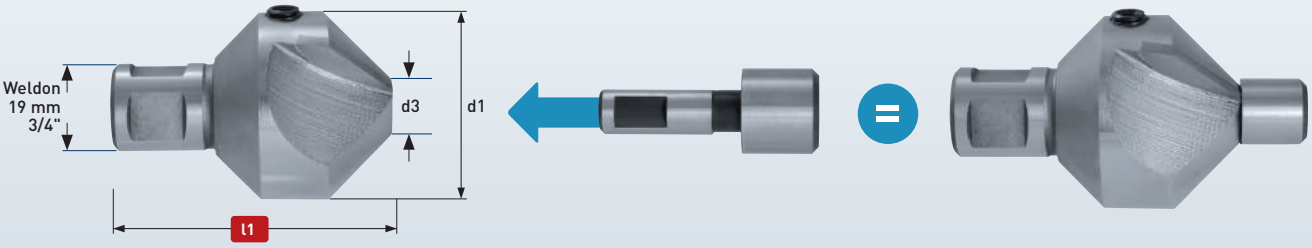
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

90°

20 1796 040 • € 71,15

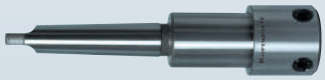
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si				



d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm
40	10	60

Passende Morsekonusaufnahmen
siehe Seite 533-535 ·
Suitable morse taper see page 533-535



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Hartmetall-bestückt für höchste Standzeiten auch bei schwierigsten Materialien.

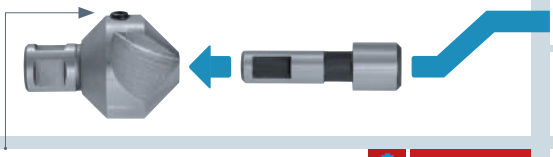
Ideal zum Senken in:
- Abrasive und harte Stähle über 1000 N/mm²
- Grauguss (GG) über 240 HB
- Rost- und säurebeständige Stähle
- Titan- und Titanlegierungen
- Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle wo höchste Standzeiten erwünscht sind.

Tungsten Carbide tipped for maximum tool life, even in most difficult materials.

For countersinking in:
- Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- Grey cast iron over 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron, non ferrous metals where maximum tool life are desired.

Die Führungsstifte ergeben hervorragende Stabilität und Genauigkeit. Sollte ohne Führungsbohrer gearbeitet werden, bitte den Kegelsenker 100% mittig zur Bohrung ausrichten.

The pilots gives great stability and accuracy. If drilling without pilots, please take care, that the countersink is adjusted absolutely centrally to the drilled hole.



Ersatzteil
Ersatzschraube zum Befestigen der Führungsstifte

Spare part
Spare screw for fixing the pilots

20 1455 • € 0,10

FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

Ø 14	20 1797 € 4,85	Ø 20	21 1784 € 6,35
Ø 15	21 1780 € 4,85	Ø 21	21 1785 € 6,35
Ø 16	21 1781 € 5,30	Ø 22	20 1799 € 6,65
Ø 17	21 1782 € 5,30	Ø 23	21 1786 € 6,65
Ø 18	20 1798 € 5,75	Ø 24	21 1787 € 6,95
Ø 19	21 1783 € 5,75	Ø 25	21 1788 € 6,95

Schnittdaten
Cutting data

1286

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

90°

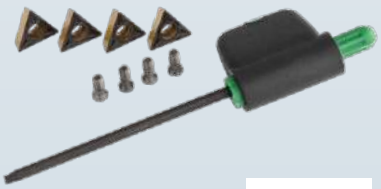
20 1786 045 • € 126,05

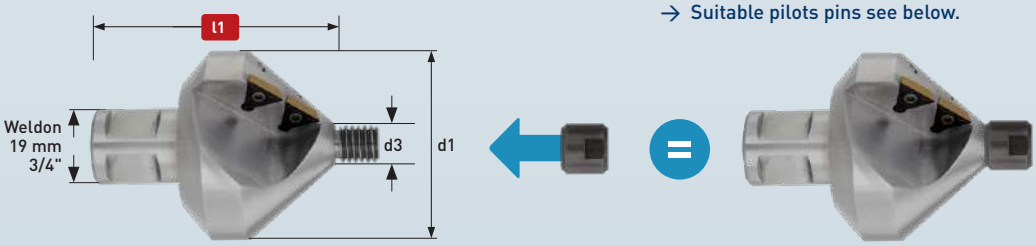
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien / Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400 / Hardox 400
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si				

Dieser Kegelsenker wird geliefert mit:
- → 4 Stück Hartmertall-Einsätze beschichtet inkl. 4 TORX Befestigungsschrauben sowie 1 TORX Befestigungsschlüssel komplett montiert.
- → Die dreieckigen Einsätze sind drehbar. Somit sind alle 3 Schneidflächen einsetzbar für 3-fache Standzeit.
- → **Passende Führungsstifte siehe unten.**

These countersinks comes inclusive:
- → 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 TORX mounting screws and 1 TORX wrench. Fully assembled.
- → The triangular inserts are rotatable. This means that all 3 cutting surfaces can be used for 3 times more lifetime.
- → **Suitable pilots pins see below.**

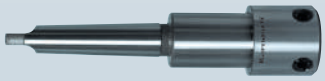




Schnittdaten
Cutting data
1286

d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm
45	10	72

Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 533-535
Suitable morse taper see page 533-535



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Hartmetall-bestückt für höchste Standzeiten auch bei schwierigsten Materialien.

Ideal zum Senken in:
- → Abrasive und harte Stähle über 1000 N/mm²
- → Grauguss (GG) über 240 HB
- → Rost- und säurebeständige Stähle
- → Titan- und Titanlegierungen
- → Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle wo höchste Standzeiten erwünscht sind.

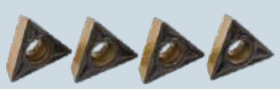
Tungsten carbide tipped for maximum tool life, even in the most difficult materials.

For countersinking in:
- → Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- → Grey cast iron over 240 HB
- → High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- → Acid resistant steel
- → Titanium and titanium alloys
- → All further steel sorts, cast iron, non ferrous metals where maximum tool life are desired.

Die Führungsstifte ergeben hervorragende Stabilität und Genauigkeit. Sollte ohne Führungsbohrer gearbeitet werden, bitte den Kegelsenker 100% mittig zur Bohrung ausrichten.

The pilots gives great stability and accuracy. If drilling without pilots, please take care, that the countersink is adjusted absolutely centrally to the drilled hole.

ERSATZTEILE · SPARE PARTS



Auswechselbare Platten
Packnorm 4 Stück
Cabide inserts
Packing unit 4 pcs.
20 1787 110 • € 41,55

4× TORX Befestigungs-schrauben
Packnorm 4 Stück
4× TORX mounting screw
Packing unit 4 pcs.
20 1787 120 • € 14,90

1× Befestigungs-schlüssel
1× TORX wrench
22 9011 0175 • € 9,90

FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

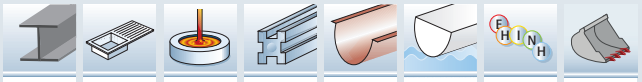
Ø 14	20 1787 010 € 3,05	Ø 20	20 1787 060 € 3,50
Ø 15	20 1787 020 € 3,05	Ø 21	20 1787 070 € 3,70
Ø 16	20 1787 030 € 3,25	Ø 22	20 1787 075 € 3,70
Ø 17	20 1787 040 € 3,25	Ø 23	20 1787 080 € 3,70
Ø 18	20 1787 045 € 3,50	Ø 24	20 1787 090 € 4,20
Ø 19	20 1787 050 € 3,50	Ø 25	20 1787 100 € 4,20

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

82°

20 1776 045 • € 126,05

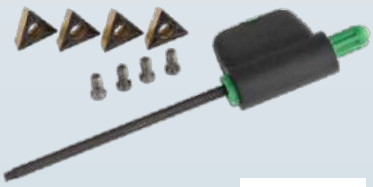
ANWENDUNG · APPLICATION

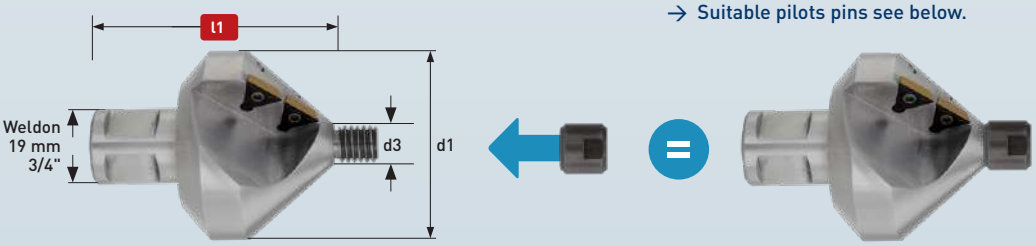


Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, Exotische Materialien	Hardox 400
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si				

Dieser Kegelsenker wird geliefert mit:
- → 4 Stück Hartmertall-Einsätze beschichtet inkl. 4 TORX Befestigungsschrauben sowie 1 TORX Befestigungsschlüssel komplett montiert.
- → Die dreieckigen Einsätze sind drehbar. Somit sind alle 3 Schneidflächen einsetzbar für 3-fache Standzeit.
- → **Passende Führungsstifte siehe unten.**

These countersinks comes inclusive:
- → 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 TORX mounting screws and 1 TORX wrench. Fully assembled.
- → The triangular inserts are rotatable. This means that all 3 cutting surfaces can be used for 3 times more lifetime.
- → **Suitable pilots pins see below.**

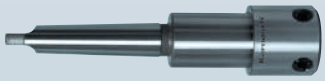




Schnittdaten
Cutting data
1286

d1 Ø Zoll/ Inch	d1 Ø mm	d3 Ø Zoll/ Inch	d3 Ø mm	Gesamtlänge L1 Total length L1 Zoll/Inch	mm
1.49/64"	45	3/8"	10	2.53/64"	72

Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 533-535
Suitable morse taper see page 533-535



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Hartmetall-bestückt für höchste Standzeiten auch bei schwierigsten Materialien.

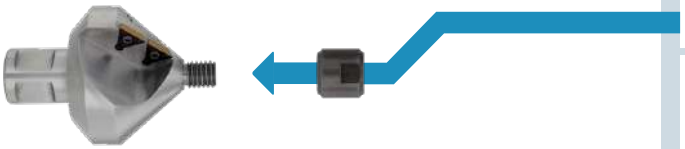
Ideal zum Senken in:
- → Abrasive und harte Stähle über 1000 N/mm²
- → Grauguss (GG) über 240 HB
- → Rost- und säurebeständige Stähle
- → Titan- und Titanlegierungen
- → Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle wo höchste Standzeiten erwünscht sind.

Tungsten carbide tipped for maximum tool life, even in the most difficult materials.

For countersinking in:
- → Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- → Grey cast iron over 240 HB
- → High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- → Acid resistant steel
- → Titanium and titanium alloys
- → All further steel sorts, cast iron, non ferrous metals where maximum tool life are desired.

Die Führungsstifte ergeben hervorragende Stabilität und Genauigkeit. Sollte ohne Führungsbohrer gearbeitet werden, bitte den Kegelsenker 100% mittig zur Bohrung ausrichten.

The pilots gives great stability and accuracy. If drilling without pilots, please take care, that the countersink is adjusted absolutely centrally to the drilled hole.



FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

Ø 9/16" — 20 1777 010 — € 3,05

Ø 7/8" — 20 1777 050 — € 3,50

Ø 11/16" — 20 1777 020 — € 3,05

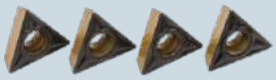
Ø 15/16" — 20 1777 060 — € 4,20

Ø 3/4" — 20 1777 030 — € 3,05

Ø 1" — 20 1777 070 — € 4,20

Ø 13/16" — 20 1777 040 — € 3,05

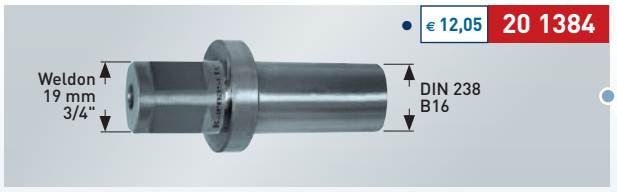
ERSATZTEILE · SPARE PARTS


Auswechselbare Platten Packnorm 4 Stück
Cabide inserts Packing unit 4 pcs.
20 1787 110 — € 41,55

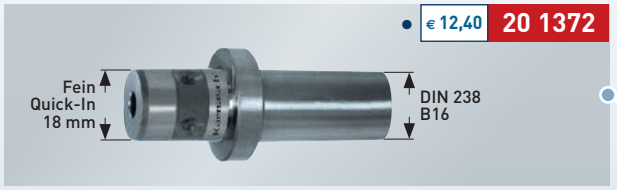
4× TORX Befestigungs-schrauben Packnorm 4 Stück
4× TORX mounting screw Packing unit 4 pcs.
20 1787 120 — € 14,90

1× Befestigungs-schlüssel
1× TORX wrench
22 9011 0175 — € 9,90

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at



• € 12,05 **20 1384**



• € 12,40 **20 1372**

• € 17,00 **20 1515**

• € 19,70 **20 1524**

Selbstspannendes Bohrfutter für Spiralbohrer Ø 1-13 mm

Quick release (keyless) drill chuck for twist drills Ø 1-13 mm

• € 53,30 **20 1375**

• € 23,80 **20 1525**

Bohrfutter für Spiralbohrer Ø 1-13 mm

Drill chuck for twist drills Ø 1-13 mm

KÜHLMITTEL-DRUCKFLASCHEN · COOLING PRESSURE BOTTLES

Zum Anschluss an alle Aufnahmehalter mit automatischer Innenkühlung (siehe Seite 533-535). Zusätzlich bieten wir eine Sprühnebeldüse an, welche ideal zum äußeren Kühlen geeignet ist.

- → Nur wenige Pumpstöße nötig zum idealen Aufbau des Drucks
- → Dank großvolumiger 1,5/3,0 Liter-Flasche wird der Druck auch bei vielen Bohrungen gehalten.
- → Durch Feinjustierung, sparsamste Dosierung möglich ❶
- → Auch ideal zum äußeren Kühlen durch neue Sprühnebeldüse Art. 21 0025!
- → Wir empfehlen Karnasch Hochleistungsschneidöl Mecutoil 100 (siehe ab Seite 1211).

For connection to all tool holders with automatic internal cooling (see page 533-535). In addition we offer an atomized nozzle, which is ideal for external cooling.

- → You only need to use the pump a few times for obtaining an ideal pressure build-up
- → Thanks to the large-volume 1.5/3.0 litre bottle the pressure will be maintained even in case of many borings.
- → Best dosing economy thanks to fine adjustment ❶
- → Also ideal for external cooling due to the new atomized nozzle Art. 21 0025!
- → We recommend Karnasch heavy-duty cutting oil Mecutoil 100 (see from page 1211).

21 0025
• € 1,45

Nur passend für Art. 20 1308
Only suitable for Art. 20 1308

20 1308
• € 9,50
1,5 ltr.

20 1327
• € 20,90
3,0 ltr.

Karnasch®

• € 28,00 **21 0001**

1. SCHRITT: Nehmen Sie die Metallspäne mit dem Karnasch-Magnetstab auf.

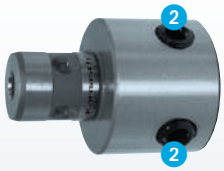
1. STEP: Take the chips with the Karnasch magnetic stick.

2. SCHRITT: Lösen Sie die Späne durch Ziehen des Stabs und des innenliegenden Magneten.

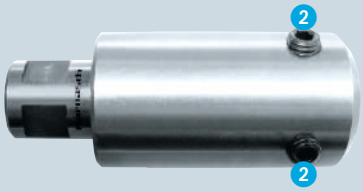
2. STEP: Release the chips by pulling the rod.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ERSATZ-INNENSECHSKANTSCHRAUBEN 2 FÜR ADAPTER · SPARE ALLEN SCREWS 2 FOR ADAPTERS



2	Ø mm	Für Adapter Art. · For adapter art.		ART.	€
	3 mm M 6×6	20 1234	439	20 1330	• 0,10
		Gewindeadapter · Tapping adapter	639		
	4 mm M 8×8	20 1421 · 20 1422 · 20 1431 · 20 1434	Diverse · Various	20 1343	• 0,15
		Spiralbohradapter · Twist drill adapter	638		
	5 mm M 10×10	20 1161 · 20 1263 · 20 1311 · 20 1314 · 20 1386	Diverse · Various	20 1353	• 0,10
	M 6×10	20 1796 040	537	20 1455	• 0,10
	Spezial Special	20 1385	Diverse · Various	21 0045	• 0,10
	Spezial Special	21 0048	Diverse · Various	21 0049	• 0,15



Ersatz-Innensechskantschrauben 2 für Verlängerungen 50 mm, 75 mm, 100 mm.

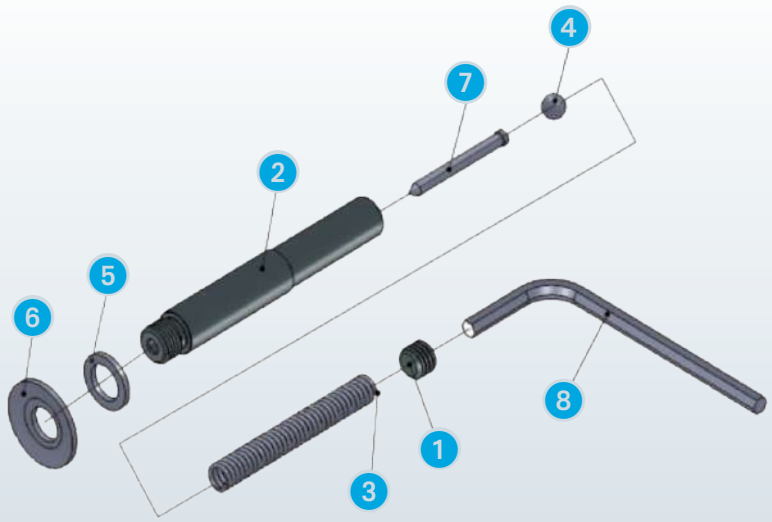
Spare allen screws 2 for extensions 50 mm, 75 mm, 100 mm.

2	Ø mm	Für Verlängerungen Artikel For extensions article		Artikel Schraube Article screw	€
	5 mm M 10×10	20 1387 · 20 1402 · 20 1417 20 1406 · 20 1407 · 20 1409	Diverse Various	20 1353	• 0,10

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ERSATZTEILE HALTER · SPARE PARTS HOLDER

21 0002

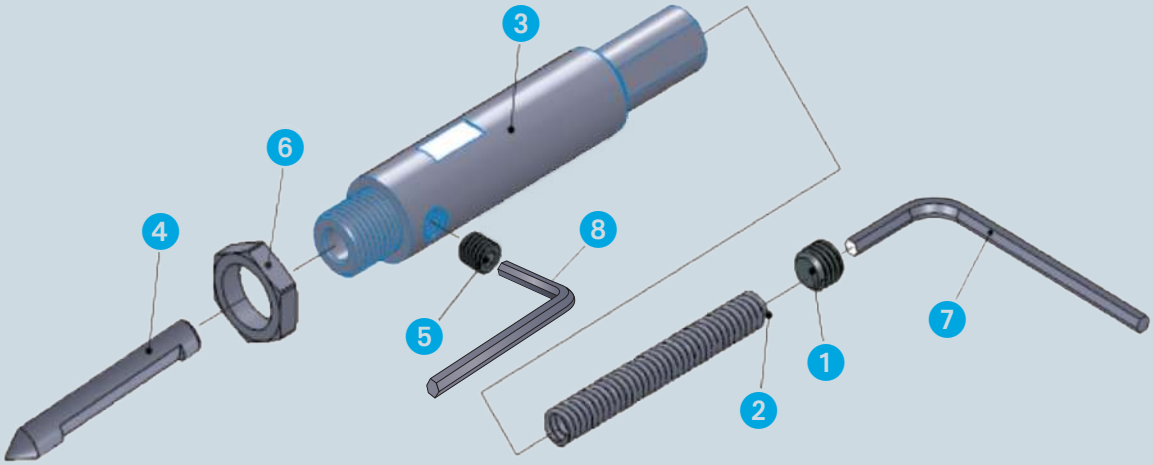


No.	Beschreibung · Description	Art.	€
1	Inbusschraube · Allen screw	21 0004	• 0,10
2	Halter Körper · Arbor body	21 0005	• 11,30
3	Auswurffeder · Ejector spring	21 0006	• 1,10
4	Stahlkugel · Round steel bead	21 0007	• 0,10
5	Unterlegscheibe · Flat washer	21 0008	• 0,50
6	Konkave Distanzscheibe · Concave gasket	21 0009	• 0,60
7	Auswerferstift · Ejector pin	21 0010	• 1,45
8	Inbusschlüssel groß · Allen key big	21 0011	• 0,50
9	Körner · Center punch	20 1238	• 2,30

Dieser Halter ist geeignet zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen. Die Frästiefe sowie Federdruck ist durch die Schraube 1 einstellbar.
This arbor is suitable for removing spot welds from sheet metal. Adjustable milling depth and spring force with setting screw 1.

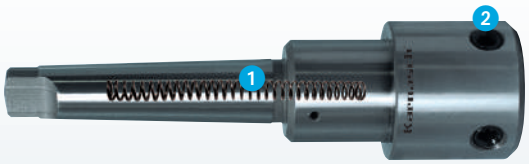
ERSATZTEILE HALTER · SPARE PARTS HOLDER Ø 21-25 mm

21 0003



No.	Beschreibung · Description	Art.	€
1	Inbusschraube · Allen screw	21 0012	• 0,10
2	Auswurffeder · Ejector spring	21 0013	• 1,75
3	Halter Körper · Arbor body	21 0014	• 23,90
4	Auswerferstift · Ejector pin	21 0015	• 2,35
5	Inbusschraube · Allen screw	21 0016	• 0,10
6	Unterlegscheibe · Flat washer	21 0017	• 0,60
7	Inbusschlüssel groß · Allen key big	21 0011	• 0,50
8	Inbusschlüssel klein · Allen key small	21 0055	• 0,50
9	Körner · Center punch	20 1238	• 2,30

ERSATZTEILE FÜR AUFNAHMEHALTER
REPLACEMENT PARTS FOR TOOL HOLDERS



Ersatz-Auswurffeder 1 + Ersatz-Innensechskantschrauben 2 für Aufnahmehalter siehe Katalog Seite 533-535

Ejector spare springs 1 + spare allen screws 2 for tool holders see catalogue page 533-535

1	d1 l1	Für Aufnahmehalter Artikel For tool holders article		Artikel Feder Article spring	€
	13 × 150 mm	20 1290 · 20 1292 · 20 1289 · 20 1307 · 20 1437	533-535	20 1296	• 3,05
	10 × 125 mm	20 1283	533-535	20 1297	• 2,90
	14 × 195 mm	20 1291 · 20 1842 · 20 1845 · 20 1846	533-535	20 1298	• 3,80
	10 × 133 mm	20 1287 · 20 1303 · 20 1301	533-535	20 1299	• 2,70
	13 × 135 mm	20 1293 · 20 1286 · 20 1289 · 20 1310 · 20 1844	533-535	20 1294	• 2,90
	13 × 135 mm	20 1400 · 20 1401	367	21 0044	• 1,90

2	Ø mm	Für Aufnahmehalter Artikel For tool holders article		Artikel Schraube Article screw	€
	6 mm M 12×10	20 1283 · 20 1293 · 20 1287 · 20 1289 · 20 1291	533-535	20 1300	• 0,10
	6 mm M 12×12	20 1286 · 20 1290 · 20 1292	533-535	20 1305	• 0,15
	–	Diverse · Various	533-535	21 0047	• 1,70

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1346

Kernbohr-Display
Core drilling display

Stellen Sie Ihr individuelles Display zusammen. Wir beraten Sie gerne. Preise auf Anfrage.

Create your own individual display. We would be pleased to help you. Prices on request.

20 1346

Power-Max Lochsägen-Display
Power-Max hole saw display

Stellen Sie Ihr individuelles Display zusammen. Wir beraten Sie gerne. Preise auf Anfrage.

Create your own individual display. We would be pleased to help you. Prices on request.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Index

HARD-LINE 40 SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1315
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1315

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 378-379
Stock range + accessories see page 378-379

6 Stück Pieces

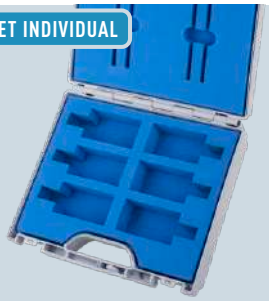
SET BASIC • 20 1901 • € 179,30

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1336 • € 177,80

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

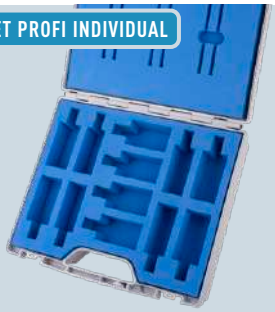
SET PROFI • 20 1902 • € 338,50

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1903 • € 335,50

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

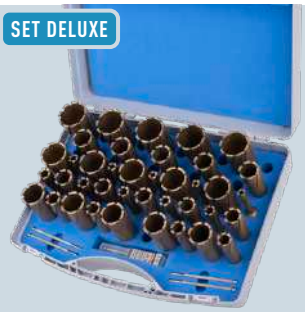
SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE • 20 1366 • € 1345,15



Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS • 20 1904 • € 1337,05

Ø 4×12, 2×13, 4×14, 2×15, 4×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 4×22, 2×23, 2×24, 4×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY • 20 1604 • € 1324,75

Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARD-LINE 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1316
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1316

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 380-381
Stock range + accessories see page 380-381

6 Stück Pieces

SET BASIC • 20 1905 • € 200,30

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1339 • € 202,00

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50

Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI • 20 1906 • € 382,20

Ø 3×14, 3×18, 3×22, 3×26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1907 • € 381,80

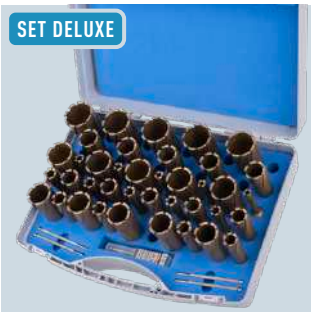
Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • € 26,10

Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

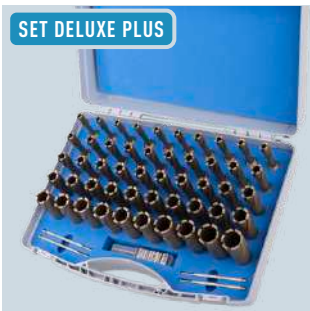
39/50 Stück Pieces

SET DELUXE • 20 1369 • € 1496,30



Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS • 20 1908 • € 1528,60



Ø 2×12, 2×13, 4×14, 2×15, 2×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 4×22, 4×23, 2×24, 4×25, 4×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY • 20 1624 • € 1456,80

Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

HARD-LINE ZOLL / INCH 40

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1930
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1930

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 388-389
Stock range + accessories see page 388-389

6 Stück Pieces

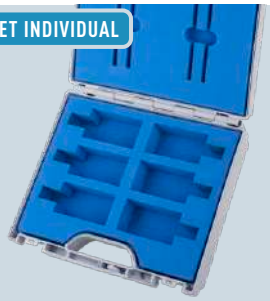
SET BASIC • 20 1909 • € 206,10

Ø 2× 5/8", 2× 13/16", 2× 15/16"
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1978 • € 206,95

Ø 9/16", 5/8", 3/4", 13/16", 15/16", 1.1/16"
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

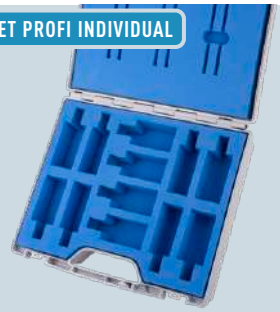
SET PROFI • 20 1911 • € 390,90

Ø 4× 5/8", 4× 13/16", 4× 15/16"
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1914 • € 392,60

Ø 2× 9/16", 2× 5/8", 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 15/16", 2× 1.1/16"
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

HARD-LINE ZOLL / INCH 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1940
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1940

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 390-391
Stock range + accessories see page 390-391

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1915 • € 229,05

Ø 2× 13/16", 2× 15/16", 2× 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

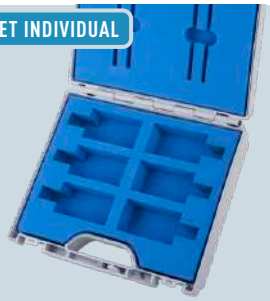
SET BASIC PLUS

20 1979 • € 231,75

Ø 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 15/16", 1.1/16"
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1916 • € 438,55

Ø 4× 13/16", 4× 15/16", 4× 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

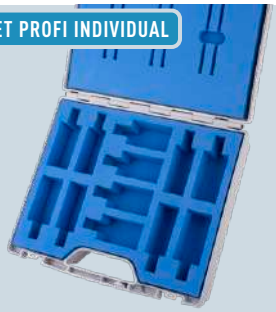
SET PROFI PLUS

20 1917 • € 436,30

Ø 2× 5/8", 2× 11/16", 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 15/16", 2× 1.1/16"
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

BLUE-DRILL LINE 30 PRO
BLUE-DRILL LINE RAIL 30 PRO

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1284
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1284

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 402-403 + 522-523
Stock range + accessories see page 402-403 + 522-523

6 Stück Pieces

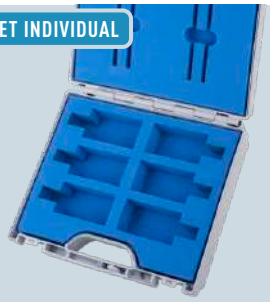
SET BASIC — 20 1944 — € 331,45

Ø 2×12, 2×16, 2×18 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS — 20 1331 — € 356,55

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL — 20 1138 — € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

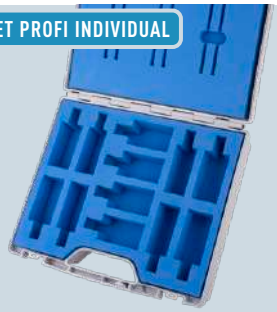
SET PROFI — 20 1945 — € 642,95

Ø 3×12, 3×14, 3×16, 3×18 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

SET PROFI PLUS — 20 1946 — € 701,55

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL — 20 1132 — € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL — 20 1139 — € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL — 20 1344 — € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

BLUE-DRILL LINE 55 PRO
BLUE-DRILL LINE RAIL 55 PRO

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1317
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1317

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 404-405 + 524-525
Stock range + accessories see page 404-405 + 524-525

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1947 • € 416,05

Ø 2×14, 2×18, 2×20 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

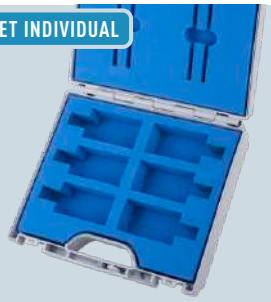
SET BASIC PLUS

20 1334 • € 436,30

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1948 • € 892,20

Ø 3×14, 3×18, 3×20, 3×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

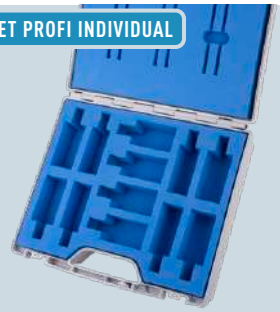
SET PROFI PLUS

20 1949 • € 860,05

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

BLUE-DRILL LINE 30

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1312
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1312

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 408-409
Stock range + accessories see page 408-409

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1950
€ 149,50

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

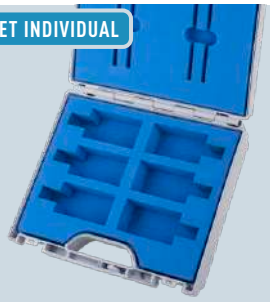
SET BASIC PLUS

20 1325
€ 145,55

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138
€ 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1951
€ 277,50

Ø 3×12, 3×14, 3×18, 3×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

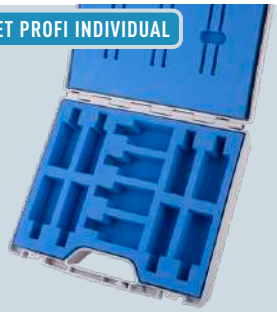
SET PROFI PLUS

20 1952
€ 278,00

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132
€ 26,10

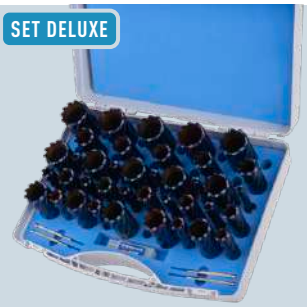


Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE

20 1360
€ 1495,60



Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS

20 1953
€ 1215,55

Ø 4×12, 2×13, 4×14, 2×15, 4×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 4×22, 2×23, 2×24, 2×25, 4×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139
€ 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

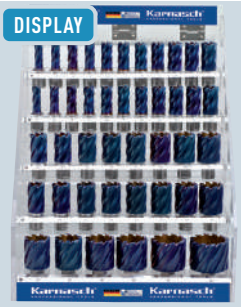
44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY

20 1603
€ 1273,55



Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344
€ 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

BLUE-DRILL *LINE* 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1313
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1313

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 410-411
Stock range + accessories see page 410-411

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1954 • € 171,40

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS

20 1328 • € 177,65

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50

Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1955 • € 328,90

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS

20 1956 • € 344,30

Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10

Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE

20 1363 • € 1758,30

Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS

20 1957 • € 1409,05

Ø 4×12, 2×13, 4×14, 2×15, 4×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 2×21, 4×22, 2×24, 2×25, 4×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

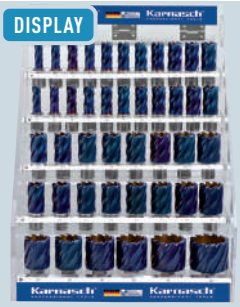
44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY

20 1609 • € 1485,70



Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

GOLD-DRILL LINE 30

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1260U
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1260U

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 418-419
Stock range + accessories see page 418-419

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1967 • € 113,20

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

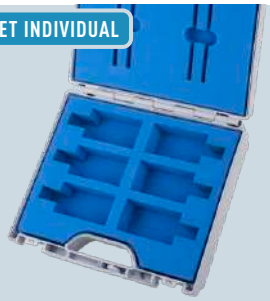
SET BASIC PLUS

20 1322 • € 109,25

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1968 • € 204,90

Ø 3×12, 3×14, 3×18, 3×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

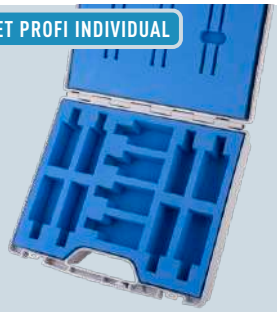
SET PROFI PLUS

20 1969 • € 205,40

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE

20 1361 • € 1119,35

Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS

20 1971 • € 901,35

Ø 4×12, 2×13, 4×14, 2×15, 4×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 4×22, 2×23, 2×24, 2×25, 4×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY

20 1602 • € 966,85

Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

GOLD-DRILL LINE 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1270U
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1270U

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 420-421
Stock range + accessories see page 420-421

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1972 • € 135,10

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

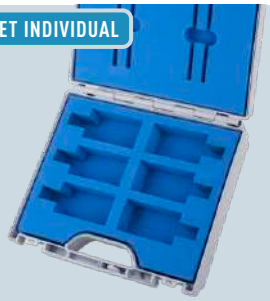
SET BASIC PLUS

20 1332 • € 131,25

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1973 • € 256,30

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

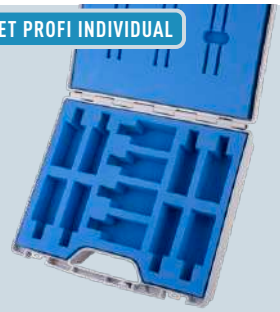
SET PROFI PLUS

20 1974 • € 248,60

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE

20 1365 • € 1381,85

Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS

20 1980 • € 1101,45

Ø 4×12, 2×13, 4×14, 2×15, 4×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 4×22, 2×23, 2×24, 2×25, 4×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY

20 1608 • € 1178,85

Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 30

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1910
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1910

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 426-427
Stock range + accessories see page 426-427

6 Stück Pieces

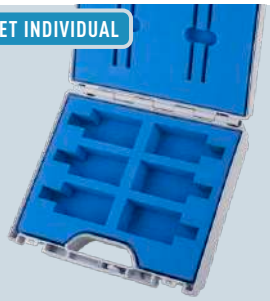
SET BASIC • 20 1993 • € 133,45

Ø 2× 5/8", 2× 13/16", 2× 9/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1976 • € 139,45

Ø 9/16", 5/8", 11/16, 3/4", 13/16", 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

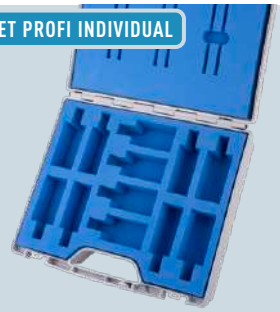
SET PROFI • 20 1994 • € 255,35

Ø 4× 5/8", 4× 13/16", 4× 9/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1995 • € 267,35

Ø 2× 9/16", 2× 5/8", 2× 11/16, 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1920
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1920

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 428-429
Stock range + accessories see page 428-429

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1996 • € 165,55

Ø 2× 5/8", 2× 11/16", 2× 13/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

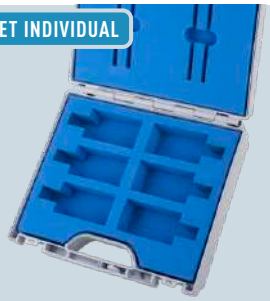
SET BASIC PLUS

20 1977 • € 175,55

Ø 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1997 • € 332,70

Ø 3× 5/8", 3× 11/16", 3× 13/16", 3× 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

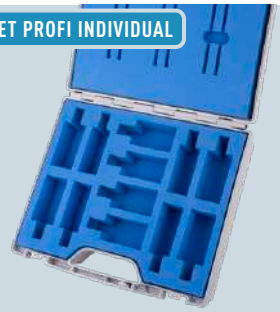
SET PROFI PLUS

20 1998 • € 324,55

Ø 2× 9/16", 2× 5/8", 2× 11/16", 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

SILVER-DRILL LINE 25

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1255
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1255

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 434-435
Stock range + accessories see page 434-435

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 2003 • € 95,80

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

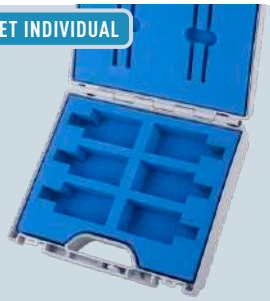
SET BASIC PLUS

20 1474 • € 91,90

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 2004 • € 171,75

Ø 3×12, 3×14, 3×18, 3×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

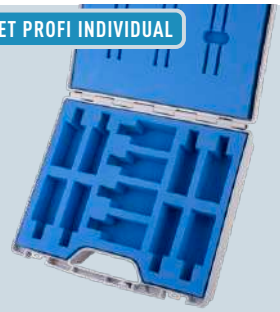
SET PROFI PLUS

20 2005 • € 172,20

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE

20 1153 • € 973,55

Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS

20 2006 • € 761,75

Ø 4×12, 2×13, 4×14, 2×15, 4×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 4×22, 2×23, 2×24, 2×25, 4×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY

20 1158 • € 833,20

Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

SILVER-DRILL LINE 50

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1265
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1265

BEST SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 436-437
Stock range + accessories see page 436-437

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 2007 • € 115,20

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS

20 1475 • € 120,65

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50

Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 2008 • € 218,30

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS

20 2009 • € 229,20

Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

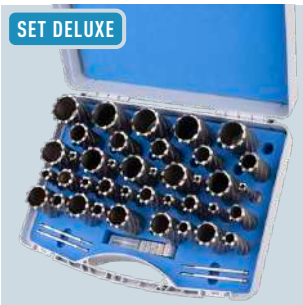
20 1132 • € 26,10

Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE

20 1483 • € 1214,15



Das komplette Sortiment 12–50 mm in 1,0 mm aufsteigend (39 Stück)
The hole range 12–50 mm in 1,0 mm steps (39 pieces)
6× Auswerferstifte / Ejector pins

SET DELUXE PLUS

20 2010 • € 937,15

Ø 4×12, 2×13, 4×14, 2×15, 4×16, 2×17, 4×18, 2×19, 4×20, 2×21, 4×22, 2×24, 2×25, 4×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY

20 1607 • € 1025,55

Ø 2×12, 2×13, 2×14, 2×15, 2×16, 2×17, 2×18, 2×19, 2×20, 2×21, 2×22, 2×23, 2×24, 2×25, 2×26, 2×27, 2×28, 2×30, 2×32, 1×33, 1×35, 1×36, 1×40, 1×45, 1×50 mm
6× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 50 mm
BESTSELLER up to Ø 50 mm

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARD-LINE 40 SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1315N
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1315N

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 450-451
Stock range + accessories see page 450-451

6 Stück Pieces

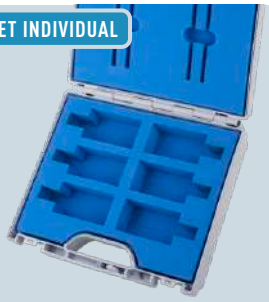
SET BASIC • 20 1918 • € 201,40

Ø 2×18, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1329 • € 205,20

Ø 12, 14, 16, 18, 22, 26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

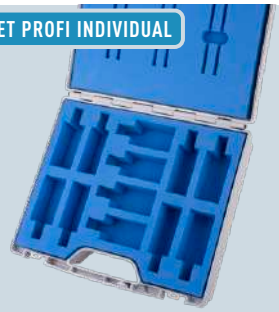
SET PROFI • 20 1919 • 394,10

Ø 3×14, 3×18, 3×22, 3×26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1921 • 389,10

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×22, 2×26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

HARD-LINE 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1316N
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1316N

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 452-453
Stock range + accessories see page 452-453

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1922
€ 228,80

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

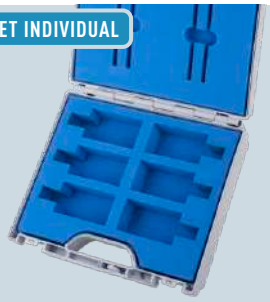
SET BASIC PLUS

20 1338
€ 230,75

Ø 12, 14, 16, 18, 22, 26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138
€ 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1923
438,25

Ø 3×14, 3×18, 3×22, 3×26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

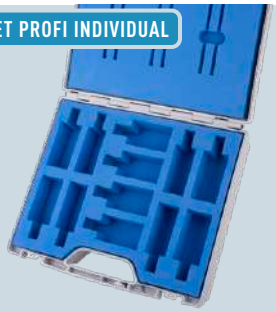
SET PROFI PLUS

20 1924
434,30

Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
4× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132
26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139
€ 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344
€ 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

HARD-LINE ZOLL / INCH 40

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1630
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1630

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 458-459
Stock range + accessories see page 458-459

6 Stück Pieces

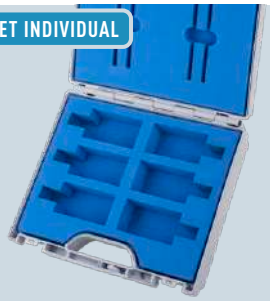
SET BASIC — 20 1926 — € 197,60

Ø 2× 5/8", 2× 13/16", 2× 15/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS — 20 1478 — € 198,45

Ø 9/16", 5/8", 3/4", 13/16", 15/16", 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET INDIVIDUAL — 20 1138 — € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

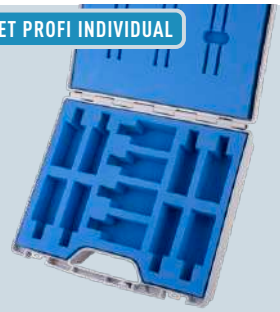
SET PROFI — 20 1927 — € 382,40

Ø 4× 5/8", 4× 13/16", 4× 15/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS — 20 1928 — € 384,10

Ø 2× 9/16", 2× 5/8", 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 15/16", 2× 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET PROFI INDIVIDUAL — 20 1132 — € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL — 20 1139 — € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL — 20 1344 — € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

HARD-LINE ZOLL / INCH 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1640
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1640

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 460-461
Stock range + accessories see page 460-461

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1929 • € 222,05

Ø 2× 13/16", 2× 15/16", 2× 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

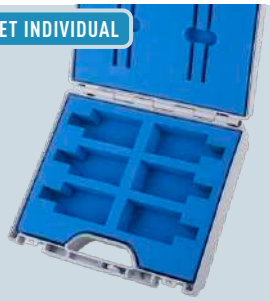
SET BASIC PLUS

20 1479 • € 217,10

Ø 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 15/16", 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1931 • € 431,55

Ø 4× 13/16", 4× 15/16", 4× 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

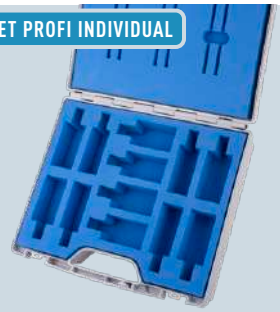
SET PROFI PLUS

20 1932 • € 421,65

Ø 2× 5/8", 2× 11/16", 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 15/16", 2× 1.1/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 1.1/16"
BESTSELLER up to Ø 1.1/16"

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

BLUE-DRILL LINE 30

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1312N
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1312N

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 466-467
Stock range + accessories see page 466-467

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1958 • € 185,45

Ø 2×16, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

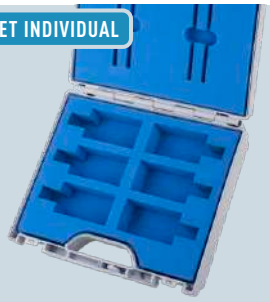
SET BASIC PLUS

20 1348 • € 188,75

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1959 • € 355,55

Ø 3×14, 3×18, 3×20, 3×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

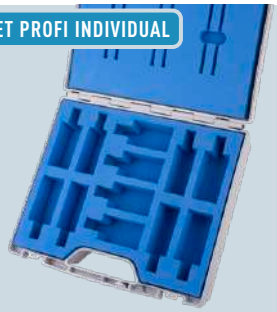
SET PROFI PLUS

20 1960 • 365,95

Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

BLUE-DRILL *LINE* 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1313N
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1313N

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 468-469
Stock range + accessories see page 468-469

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1961 • € 210,45

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

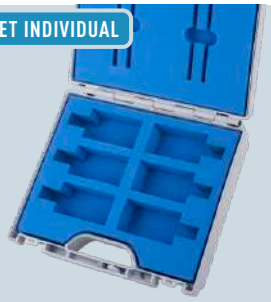
SET BASIC PLUS

20 1349 • € 218,25

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1962 • € 410,25

Ø 3×14, 3×18, 3×20, 3×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

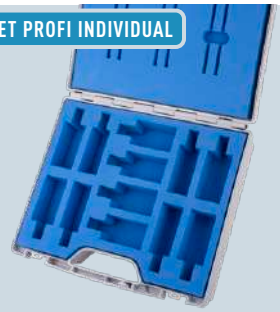
SET PROFI PLUS

20 1963 • € 423,95

Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

GOLD-DRILL LINE 30

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1260N
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1260N

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 482-483
Stock range + accessories see page 482-483

6 Stück Pieces

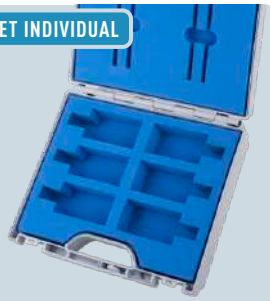
SET BASIC • 20 1987 • € 142,65

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1324 • € 137,70

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

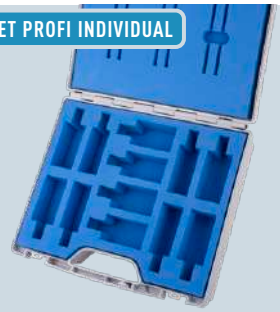
SET PROFI • 20 1988 • € 273,75

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1989 • € 263,85

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GOLD-DRILL LINE 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1270N
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1270N

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 484-485
Stock range + accessories see page 484-485

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1990 • € 171,35

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

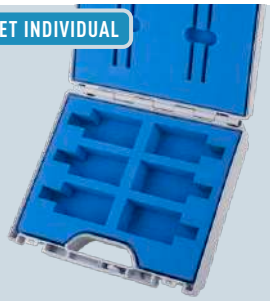
SET BASIC PLUS

20 1326 • € 173,05

Ø 12, 14, 16, 18, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1991 • € 330,15

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

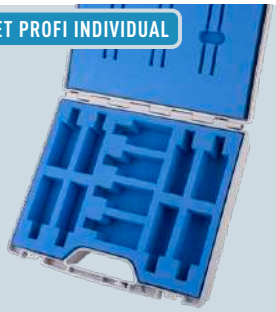
SET PROFI PLUS

20 1992 • € 333,55

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GOLD-DRILL LINE ZOLL / INCH 30

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1610
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1610

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 490-491
Stock range + accessories see page 490-491

6 Stück Pieces

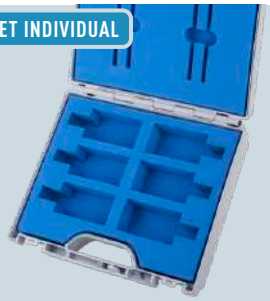
SET BASIC
20 1981 • € 133,45

Ø 2× 5/8", 2× 13/16", 2× 9/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS
20 1476 • € 139,40

Ø 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET INDIVIDUAL
20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

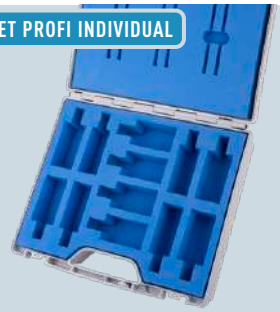
SET PROFI
20 1982 • € 255,35

Ø 4× 5/8", 4× 13/16", 4× 9/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS
20 1983 • € 267,25

Ø 2× 9/16", 2× 5/8", 2× 11/16, 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET PROFI INDIVIDUAL
20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL
20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL
20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

GOLD-DRILL *LINE* ZOLL / INCH 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1620
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1620

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 492-493
Stock range + accessories see page 492-493

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1984 • € 165,65

Ø 2× 5/8", 2× 11/16", 2× 13/16"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

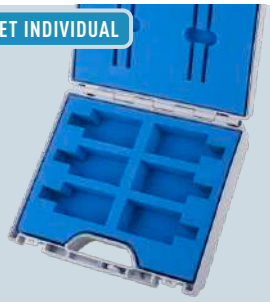
SET BASIC PLUS

20 1477 • € 178,85

Ø 9/16", 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1985 • € 332,85

Ø 3× 5/8", 3× 11/16", 3× 13/16", 3× 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

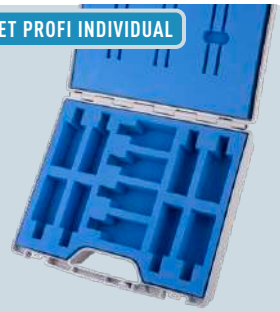
SET PROFI PLUS

20 1986 • 325,55

Ø 2× 9/16", 2× 5/8", 2× 11/16", 2× 3/4", 2× 13/16", 2× 7/8"
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 7/8"
BESTSELLER up to Ø 7/8"

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HARD-LINE 40 SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1147
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1147

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 504
Stock range + accessories see page 504

6 Stück Pieces

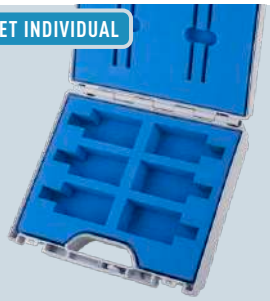
SET BASIC • 20 1933 • € 210,95

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1337 • € 213,65

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

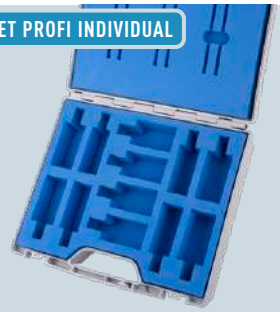
SET PROFI • 20 1934 • € 404,95

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1935 • € 412,35

Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

HARD-LINE 55

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1148
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1148

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 505
Stock range + accessories see page 505

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1941 • € 231,25

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

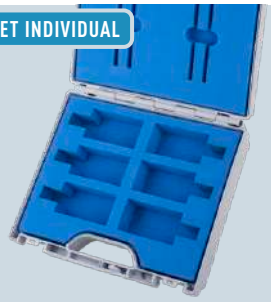
SET BASIC PLUS

20 1354 • € 233,30

Ø 12, 14, 18, 20, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 1942 • € 447,65

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

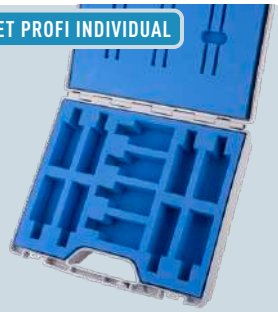
SET PROFI PLUS

20 1943 • € 451,75

Ø 2×12, 2×14, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

BLUE-DRILL LINE 40

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1146
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1146

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 508
Stock range + accessories see page 508

6 Stück Pieces

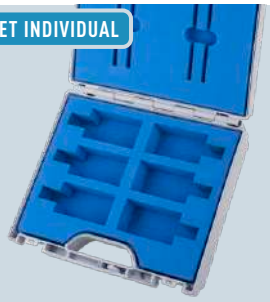
SET BASIC • 20 1964 • € 200,45

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

SET BASIC PLUS • 20 1333 • € 205,90

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET INDIVIDUAL • 20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

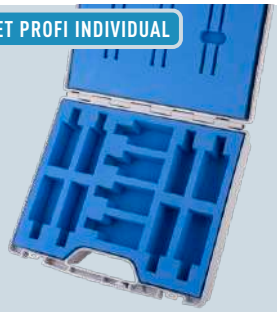
SET PROFI • 20 1965 • € 386,70

Ø 3×14, 3×18, 3×20, 3×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften vier Abmessungen in einem Set
The best selling four dimensions in a set

SET PROFI PLUS • 20 1966 • € 396,85

Ø 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22, 2×26 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 26 mm
BESTSELLER up to Ø 26 mm

SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL • 20 1139 • €

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL • 20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

GOLD-DRILL LINE 40

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1146U
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1146U

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 512
Stock range + accessories see page 512

6 Stück Pieces

SET BASIC

20 1999 • € 155,05

Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

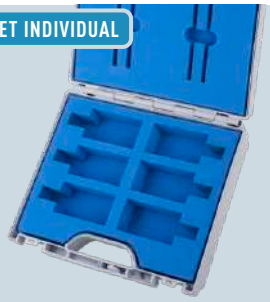
SET BASIC PLUS

20 1335 • € 150,35

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET INDIVIDUAL

20 1138 • € 15,50



Leer für max. 6 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 6 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

12 Stück Pieces

SET PROFI

20 2001 • € 295,15

Ø 4×14, 4×18, 4×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set
The best selling three dimensions in a set

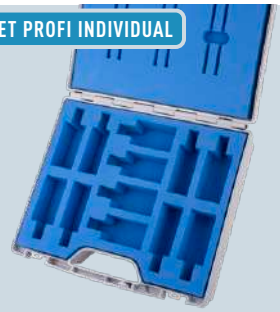
SET PROFI PLUS

20 2002 • € 285,75

Ø 2×12, 2×14, 2×16, 2×18, 2×20, 2×22 mm
2× Auswerferstifte / Ejector pins
Die BESTSELLER bis Ø 22 mm
BESTSELLER up to Ø 22 mm

SET PROFI INDIVIDUAL

20 1132 • € 26,10



Leer für max. 12 Kernbohrer + 4 Auswerferstifte. Max. Ø 40 mm möglich. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 12 annular cutters + 4 ejector pins. Maximum possible Ø 40 mm. We also compile your desired set on request.

39/50 Stück Pieces

SET DELUXE INDIVIDUAL

20 1139 • € 61,65

Leer für max. 50 Kernbohrer bis Ø 120 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 50 annular cutters. Maximum possible Ø 120 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

44 Stück Pieces

Abschließbares Acrydisplay
Ideal als Showcase und Mini-Lager. Alle gängigen Abmessungen sofort sichtbar und griffbereit.

Lockable acrylic display
Ideal as showcase and small warehouse. All current sizes directly visible and available.

DISPLAY INDIVIDUAL

20 1344 • € 102,05

Leer für max. 44 Kernbohrer bis Ø 60 mm möglich. Anzahl der Auswerferstifte nach Wunsch. Gerne stellen wir auch Ihr Wunschset zusammen.
Empty for max. 44 annular cutters. Maximum possible Ø 60 mm. Quantity ejector pins on request. We also compile your desired set on request.

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

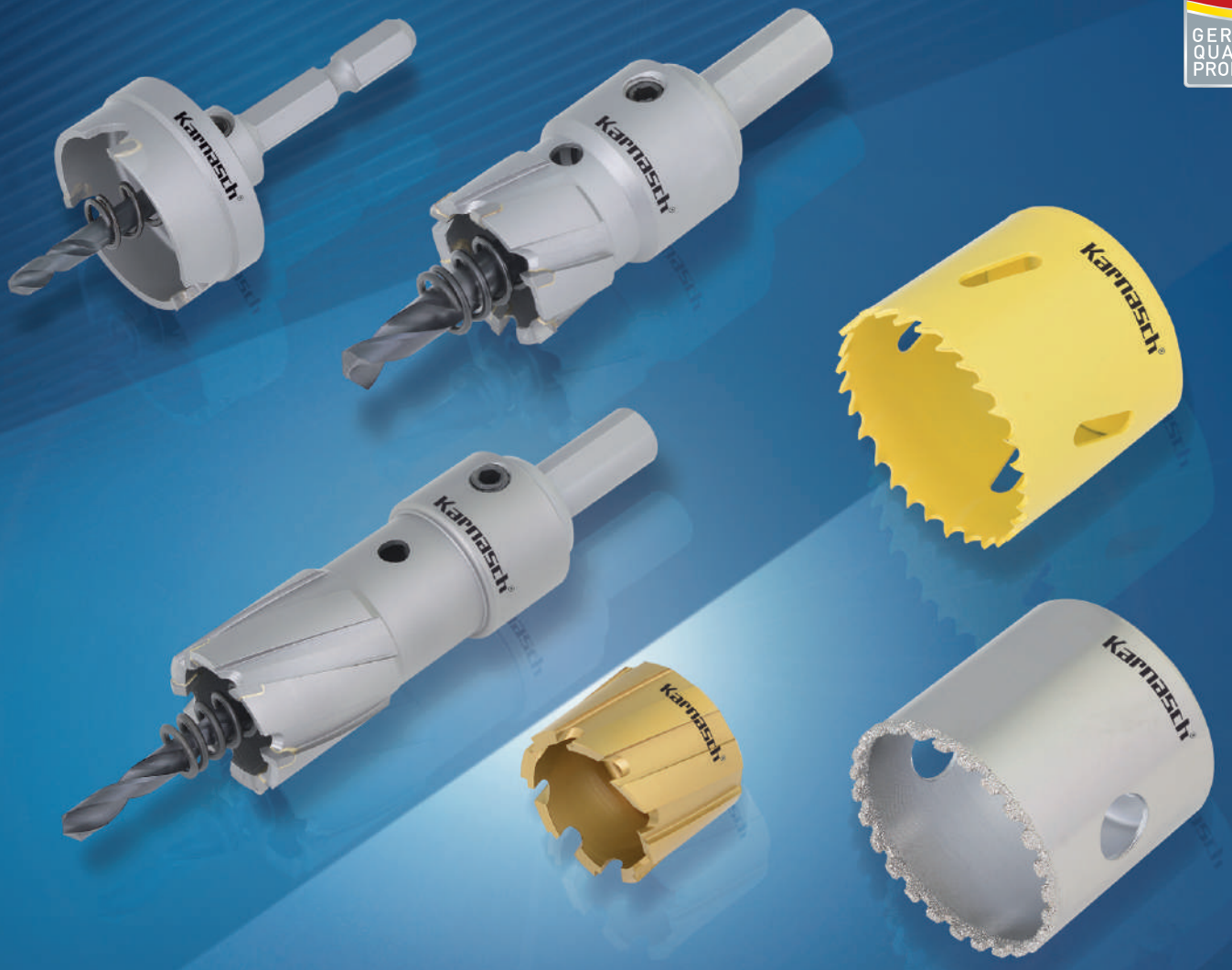
Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

LOCHSÄGEN

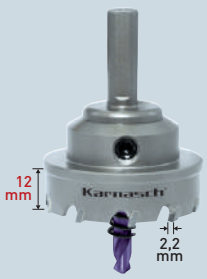
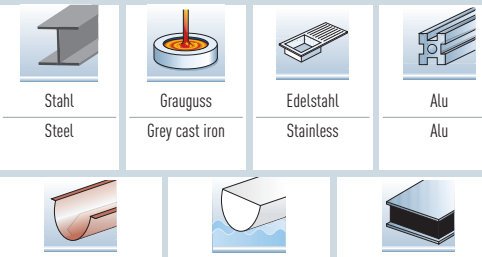
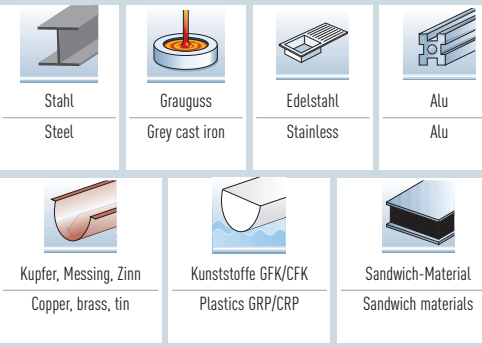
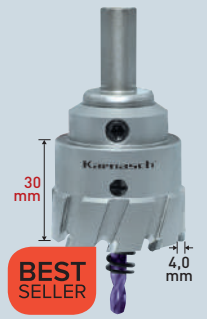
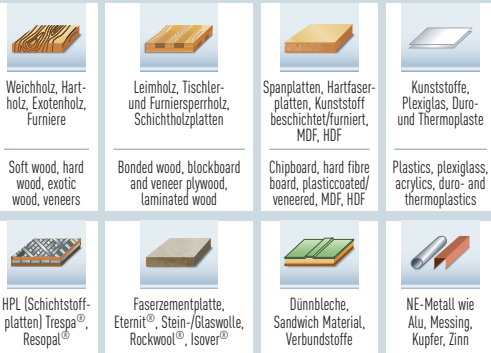
HOLE SAWS

GERMAN QUALITY PRODUCT



2.5

POWER-MAX RANGE

Type			Anwendung · Application	
20 1010 POWER-MAX HEAVY-DUTY 10 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32" Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Completely with shank, center drill and ejector spring		**20 1010A** POWER-MAX HEAVY-DUTY 10 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32" **Nur Lochsägenkörper** Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar **Hole saw body only** Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		578-581
20 1015 POWER-MAX HEAVY-DUTY 20 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32" Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Completely with shank, center drill and ejector spring		**20 1015A** POWER-MAX HEAVY-DUTY 20 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32" **Nur Lochsägenkörper** Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar **Hole saw body only** Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		582-585
20 1130 POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32" Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Completely with shank, center drill and ejector spring		**20 1130A** POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32" **Nur Lochsägenkörper** Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar **Hole saw body only** Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		586-589
20 1141 POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32" Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Completely with shank, center drill and ejector spring		**20 1141A** POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32" **Nur Lochsägenkörper** Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar **Hole saw body only** Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		590-593
20 1121 POWER-MAX ALLROUND 60 Ø 25-105 mm Ø 63/64-4.9/64" Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Completely with shank, center drill and ejector spring		**20 1121A** POWER-MAX ALLROUND 60 Ø 25-105 mm Ø 63/64-4.9/64" **Nur Lochsägenkörper** Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar **Hole saw body only** Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		594-597

Ersatzteile für die POWER-MAX Reihe siehe Seite 616 · Spare parts for the POWER-MAX range see page 616

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Easy-Cut · Extra Easy-Cut · Mini-Cut · BI-Metall Cobalt 8 % · Allround 60 ECO · Diamond Grit

Type	Anwendung · Application							
20 1020 EASY-CUT Ø 14-200 mm Ø 35/64-7.7/8" BEST SELLER 12 mm · 1,8-2,0 mm	Stahl / Steel	Grauguss / Grey cast iron	Edelstahl / Stainless	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials	598-599
20 1025 EXTRA EASY-CUT Ø 14-38 mm Ø 35/64-1.1/2" 8 mm · 1,8 mm	Stahl / Steel	Grauguss / Grey cast iron	Edelstahl / Stainless	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials	600-601
21 1000 MINI-CUT Ø 6-25 mm Ø 15/64-63/64" Ø 6-20 mm = 8 mm Ø 21-25 mm = 13 mm 2,3 mm	Stahl / Steel	Grauguss / Grey cast iron	Edelstahl / Stainless	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials	602-603
20 1500 BI-METALL COBALT 8% Ø 14-305 mm Ø 35/64-12.1/64" BEST SELLER 38 mm · 2,5 mm	Stahl / Steel	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Dünnbleche, Sandwich Material, Verbundstoffe / Thin iron sheets, sandwich material, composites	NE-Metall wie Alu, Messing, Kupfer, Zinn / Non ferrous metals like alu, copper, brass, tin	Weichholz, Hartholz, Exotenholz, Furniere / Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Leimholz, Tischler- und Furnier-sperrholz, Schichtholzplatten / Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood		604-607
	Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunst-stoff beschichtet/furniert, MDF, HDF / Chipboard, hard fibre board, plastic-coated/veneered, MDF, HDF	Spanplatten, Hartfaserplatten, Platten ohne Belag LDF, MDF, HDF / Chipboard, hard fibre board, boards without laminate LDF, MDF, HDF	Mineralwerkstoff, Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid® / Mineral material Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (Schichtstoffplatten) Trespa®, Resopal® / HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa®, Resopal®	Faserzementplatte, Eternit®, Stein-/ Glaswolle, Rockwool®, Isover® / Fibre cement panel, Eternit®, mine-ral/glass wool, Rockwool®, Isover®			
20 1150 ALLROUND ECO 60 Ø 19-127 mm Ø 3/4-5" BEST SELLER 60 mm Schnittbreite / Cutting width 16-100 mm = 3,5 mm 102-152 mm = 4,0 mm	Weichholz, Hartholz, Exotenholz, Furniere / Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Leimholz, Tischler- und Furnier-sperrholz, Schichtholzplatten / Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	Spanplatten, Hartfaserplatten, Platten ohne Belag LDF, MDF, HDF / Chipboard, hard fibre board, boards without laminate LDF, MDF, HDF	Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunst-stoff beschichtet/furniert, MDF, HDF / Chipboard, hard fibre board, plastic-coated/veneered, MDF, HDF	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP			608-610
	NE-Metall wie Alu, Messing, Kupfer, Zinn / Non ferrous metals like alu, copper, brass, tin	Faserzementplatte, Eternit®, Stein-/ Glaswolle, Rockwool®, Isover® / Fibre cement panel, Eternit®, mine-ral/glass wool, Rockwool®, Isover®	Mineralwerkstoff, Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid® / Mineral material Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (Schichtstoffplatten) Trespa®, Resopal® / HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa®, Resopal®				
21 1500 DIAMOND GRIT Ø 14-152 mm Ø 35/64-5.63/64" BEST SELLER 38 mm · 2,0 mm	Keramik, Wandfliesen Feinsteinzeugfliesen / Ceramic, wall tiles, stoneware tiles	Porzellan, Stein / Porcelain, stone	Mauerwerk / Brick & Masonry	Glas / Glass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser / Plastics, plexiglass, fibreglass			612-613
21 1510 DIAMOND GRIT Ø 5-18 mm Ø 13/64-45/64" 30 mm · 40 mm Ø 5 mm · Ø 6–18 mm	Keramik, Wandfliesen Feinsteinzeugfliesen / Ceramic, wall tiles, stoneware tiles	Porzellan, Stein / Porcelain, stone	Mauerwerk / Brick & Masonry	Glas / Glass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser / Plastics, plexiglass, fibreglass			614

Ersatzteile für die POWER-MAX Reihe siehe Seite 616 · Spare parts for the POWER-MAX range see page 616

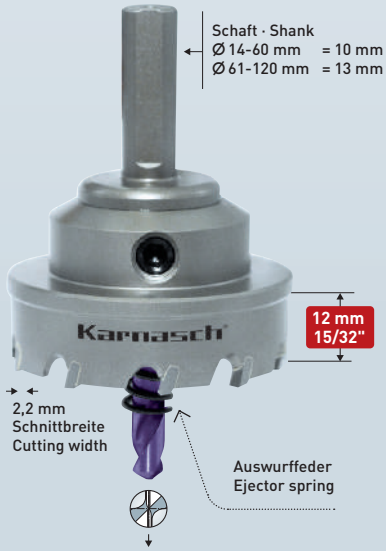
20 1010 POWER-MAX HEAVY-DUTY 10

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 12 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 12 mm | 15/32".
Completely with shank, center drill and ejector spring

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Zentrierbohrer TIALN Art. 20 1440 / 20 1441 beschichtet mit Kreuzschliff zum Anbohren ohne Verlauf (Ankörnen ist überflüssig)

Center drill TIALN Art. 20 1440 / 20 1441 coated comes with cross grinding for centering without running off (center punching not neccessary)

20 1010A POWER-MAX HEAVY-DUTY 10

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 12 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 12 mm | 15/32".
Hole saw body only

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

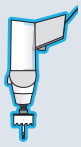
ZUBEHÖR ACCESSORIES
580

Machen Sie aus Ihrer Lochsäge ein Universal-Werkzeug für nahezu alle Maschinentypen. Wählen Sie aus dem Zubehör (siehe Seite 580-581) Ihren gewünschten Schaft.

Make from the hole saw a universal tool for almost all types of machines. Choose from the accessories (see page 580-581) your suitable shank.

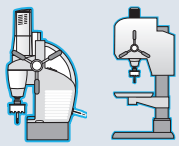
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines



Maximal empfohlener Ø	120 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	6 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	12 mm	Maximum possible cutting depth

Stationäre und Kernbohrmaschinen
Stationary and core drilling machines



Maximal empfohlener Ø	120 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	10 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	12 mm	Maximum possible cutting depth

Extra schwere Ausführung

- Bei allen Lochsägen sind Schaft und Bohrer austauschbar
- Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswurffeder bei allen Durchmessern

Anwendungshinweis:
Bei größeren Materialstärken pro Arbeitsgang **2-3 mm** bohren, danach jeweils Späne entfernen. Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen. Verwenden Sie bitte bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211).

Extra heavy construction

- All hole saws comes with exchangeable shank and drill
- Quick removal of drilled core through ejector spring for all hole saws

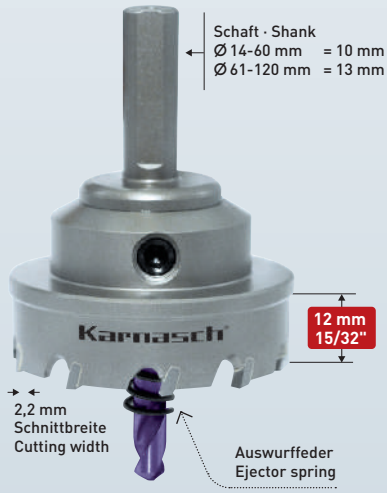
Application note:
At thicker materials: Cut **2-3 mm** per cutting process, remove chips afterwards. If drilling maximum cutting depth please remove the ejector spring. Use only good cutting oil for metals (see from page 1211).

POWER-MAX HEAVY-DUTY 10

20 1010

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 12 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 12 mm | 15/32".
Completely with shank, center drill and ejector spring



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1010 014	14	35/64"	25,40
20 1010 0145	14,5	37/64"	25,40
20 1010 015	15	19/32"	25,40
20 1010 016	16	5/8"	25,40
20 1010 0165	16,5	21/32"	25,40
20 1010 017	17	43/64"	25,40
20 1010 018	18	45/64"	25,40
20 1010 0185	18,5	47/64"	25,40
20 1010 019	19	3/4"	25,40
20 1010 020	20	25/32"	25,40
20 1010 0205	20,5	13/16"	25,40
20 1010 021	21	53/64"	25,40
20 1010 022	22	55/64"	25,40
20 1010 023	23	29/32"	25,40
20 1010 0235	23,5	59/64"	25,40
20 1010 024	24	15/16"	25,40
20 1010 025	25	63/64"	25,40
20 1010 0255	25,5	1"	25,40
20 1010 026	26	1.1/32"	25,40
20 1010 027	27	1.1/16"	25,40
20 1010 028	28	1.7/64"	25,40
20 1010 029	29	1.9/64"	25,40
20 1010 030	30	1.3/16"	25,40
20 1010 0305	30,5	1.13/64"	25,55
20 1010 031	31	1.7/32"	25,55
20 1010 032	32	1.17/64"	25,55
20 1010 0325	32,5	1.9/32"	25,55
20 1010 033	33	1.19/64"	25,55
20 1010 034	34	1.11/32"	25,55
20 1010 035	35	1.3/8"	25,55
20 1010 036	36	1.27/64"	30,30
20 1010 037	37	1.29/64"	30,30
20 1010 038	38	1.1/2"	30,30
20 1010 0385	38,5	1.33/64"	30,30
20 1010 039	39	1.17/32"	30,30
20 1010 040	40	1.37/64"	30,30
20 1010 0405	40,5	1.19/32"	30,30
20 1010 041	41	1.39/64"	30,85
20 1010 042	42	1.21/32"	30,85
20 1010 043	43	1.11/16"	31,00
20 1010 044	44	1.47/64"	31,00
20 1010 045	45	1.49/64"	31,00
20 1010 046	46	1.13/16"	34,25
20 1010 047	47	1.27/32"	34,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1010 048	48	1.57/64"	34,25
20 1010 049	49	1.59/64"	34,25
20 1010 050	50	1.31/32"	34,25
20 1010 0505	50,5	1.63/64"	35,90
20 1010 051	51	2.1/64"	35,90
20 1010 052	52	2.3/64"	35,90
20 1010 053	53	2.3/32"	36,25
20 1010 054	54	2.1/8"	36,25
20 1010 055	55	2.11/64"	36,25
20 1010 056	56	2.13/64"	40,75
20 1010 057	57	2.1/4"	40,75
20 1010 058	58	2.9/32"	40,75
20 1010 059	59	2.21/64"	41,15
20 1010 060	60	2.23/64"	41,15
20 1010 0605	60,5	2.3/8"	44,40
20 1010 061	61	2.13/32"	45,00
20 1010 062	62	2.7/16"	45,00
20 1010 063	63	2.31/64"	45,00
20 1010 064	64	2.33/64"	45,00
20 1010 065	65	2.9/16"	45,00
20 1010 066	66	2.19/32"	52,30
20 1010 067	67	2.41/64"	52,30
20 1010 068	68	2.43/64"	52,30
20 1010 069	69	2.23/32"	52,30
20 1010 070	70	2.3/4"	52,30
20 1010 071	71	2.51/64"	56,85
20 1010 072	72	2.53/64"	56,85
20 1010 073	73	2.7/8"	56,85
20 1010 074	74	2.29/32"	56,85
20 1010 075	75	2.61/64"	56,85
20 1010 076	76	2.63/64"	61,70
20 1010 077	77	3.1/32"	61,70
20 1010 078	78	3.5/64"	61,70
20 1010 079	79	3.7/64"	61,70
20 1010 080	80	3.5/32"	61,70
20 1010 085	85	3.11/32"	68,55
20 1010 090	90	3.35/64"	68,55
20 1010 095	95	3.47/64"	75,05
20 1010 100	100	3.15/16"	77,50
20 1010 105	105	4.9/64"	94,30
20 1010 110	110	4.21/64"	96,95
20 1010 115	115	4.17/32"	97,15
20 1010 120	120	4.23/32"	103,30

POWER-MAX HEAVY-DUTY 10

20 1010A

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 12 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 12 mm | 15/32".
Hole saw body only

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
580

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1010A 014	14	35/64"	15,40
20 1010A 0145	14,5	37/64"	15,40
20 1010A 015	15	19/32"	15,40
20 1010A 016	16	5/8"	15,40
20 1010A 0165	16,5	21/32"	15,40
20 1010A 017	17	43/64"	15,40
20 1010A 018	18	45/64"	15,40
20 1010A 0185	18,5	47/64"	15,40
20 1010A 019	19	3/4"	15,40
20 1010A 020	20	25/32"	15,40
20 1010A 0205	20,5	13/16"	15,40
20 1010A 021	21	53/64"	15,40
20 1010A 022	22	55/64"	15,40
20 1010A 023	23	29/32"	15,40
20 1010A 0235	23,5	59/64"	15,40
20 1010A 024	24	15/16"	15,40
20 1010A 025	25	63/64"	15,40
20 1010A 0255	25,5	1"	15,40
20 1010A 026	26	1.1/32"	15,40
20 1010A 027	27	1.1/16"	15,40
20 1010A 028	28	1.7/64"	15,40
20 1010A 029	29	1.9/64"	15,40
20 1010A 030	30	1.3/16"	15,40
20 1010A 0305	30,5	1.13/64"	15,60
20 1010A 031	31	1.7/32"	15,60
20 1010A 032	32	1.17/64"	15,60
20 1010A 0325	32,5	1.9/32"	15,60
20 1010A 033	33	1.19/64"	15,60
20 1010A 034	34	1.11/32"	15,60
20 1010A 035	35	1.3/8"	15,60
20 1010A 036	36	1.27/64"	20,30
20 1010A 037	37	1.29/64"	20,30
20 1010A 038	38	1.1/2"	20,30
20 1010A 0385	38,5	1.33/64"	20,30
20 1010A 039	39	1.17/32"	20,30
20 1010A 040	40	1.37/64"	20,30
20 1010A 0405	40,5	1.19/32"	20,85
20 1010A 041	41	1.39/64"	20,85
20 1010A 042	42	1.21/32"	20,85
20 1010A 043	43	1.11/16"	21,00
20 1010A 044	44	1.47/64"	21,00
20 1010A 045	45	1.49/64"	21,00
20 1010A 046	46	1.13/16"	24,25
20 1010A 047	47	1.27/32"	24,25

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1010A 048	48	1.57/64"	24,25
20 1010A 049	49	1.59/64"	24,25
20 1010A 050	50	1.31/32"	24,25
20 1010A 0505	50,5	1.63/64"	25,90
20 1010A 051	51	2.1/64"	25,90
20 1010A 052	52	2.3/64"	25,90
20 1010A 053	53	2.3/32"	26,25
20 1010A 054	54	2.1/8"	26,25
20 1010A 055	55	2.11/64"	26,25
20 1010A 056	56	2.13/64"	30,75
20 1010A 057	57	2.1/4"	30,75
20 1010A 058	58	2.9/32"	30,75
20 1010A 059	59	2.21/64"	31,15
20 1010A 060	60	2.23/64"	31,15
20 1010A 0605	60,5	2.3/8"	34,40
20 1010A 061	61	2.13/32"	34,40
20 1010A 062	62	2.7/16"	34,40
20 1010A 063	63	2.31/64"	34,40
20 1010A 064	64	2.33/64"	34,40
20 1010A 065	65	2.9/16"	34,40
20 1010A 066	66	2.19/32"	41,70
20 1010A 067	67	2.41/64"	41,70
20 1010A 068	68	2.43/64"	41,70
20 1010A 069	69	2.23/32"	41,70
20 1010A 070	70	2.3/4"	41,70
20 1010A 071	71	2.51/64"	46,25
20 1010A 072	72	2.53/64"	46,25
20 1010A 073	73	2.7/8"	46,25
20 1010A 074	74	2.29/32"	46,25
20 1010A 075	75	2.61/64"	46,25
20 1010A 076	76	2.63/64"	51,10
20 1010A 077	77	3.1/32"	51,10
20 1010A 078	78	3.5/64"	51,10
20 1010A 079	79	3.7/64"	51,10
20 1010A 080	80	3.5/32"	51,10
20 1010A 085	85	3.11/32"	57,95
20 1010A 090	90	3.35/64"	57,95
20 1010A 095	95	3.47/64"	64,45
20 1010A 100	100	3.15/16"	66,90
20 1010A 105	105	4.9/64"	83,70
20 1010A 110	110	4.21/64"	86,35
20 1010A 115	115	4.17/32"	86,55
20 1010A 120	120	4.23/32"	92,70

Zähnezahl: Ø 14-21=**4** / 22-27=**5** / 28-34=**6** / 35-41=**8** / 42-54=**10** / 55-70=**12** / 71-80=**14** / 81-95=**16** / 96-105=**18** / 106-120=**20** · Größere Ø siehe Art. 20 1020 Seite 599
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Number of teeth: Ø 14-21=**4** / 22-27=**5** / 28-34=**6** / 35-41=**8** / 42-54=**10** / 55-70=**12** / 71-80=**14** / 81-95=**16** / 96-105=**18** / 106-120=**20** · Larger Ø see Art. 20 1020 page 599
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt. Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content. Price available on request.

Schnittdaten
Cutting data
1386

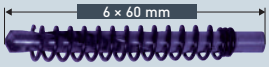
Film
Movie
579

20 1010A
POWER-MAX HEAVY-DUTY / 10

ZUBEHÖR FÜR HANDBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR HANDHELD MACHINES

SCHÄFTE MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANKS WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRINGS

Ø 14-60 mm | 20 1131 | € 6,35



20 1440 | € 3,70

20 1114 | € 4,10

Unser neuer Zentrierbohrer mit verjüngter Spitze: Für ein noch verbessertes Anbohren ohne Verlauf. Ankörnen ist überflüssig speziell für dünne Materialien bis 3 mm. Kompaktes Werkzeug (Zentrierbohrer ragt nur ca. 10 mm über den Lochsägenkörper hinaus).

Our new tapered center drill: For an even better centering without running off. Center punching is not necessary. Epecially developed for thin materials up to 3 mm. Compact tool (center drill protrudes only about 10 mm beyond the hole saw body).

Ø 61-120 mm | 20 1137 | € 6,35

20 1441 | € 4,30

SCHAFT MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANK WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRING

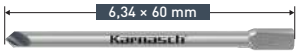
Ø 14-120 mm | 20 1123 | € 10,70

SDS PLUS Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function.

20 1441 | € 4,30

POWER-DRILL 4000

Ø 14-120 mm | 20 1526 | € 46,55



Ersatz-Auswerferbohrer · Spare ejector drill

20 1527 | € 2,05

Funktionsweise:

A. Das Werkstück ankörnen. Bei weichen Materialien wie Kunststoffen, Hölzern und Holzwerkstoffen kann ggf. auf das Ankörnen verzichtet werden.

B. Setzen Sie den Auswerferbohrer 1 genau in die Mitte des Körnerpunktes an. Zu Beginn des Bohrprozesses wenig Druck (Vorschub) anwenden, bis die Lochsäge Minimum 0,5 mm Schnitttiefe erreicht hat. Die Lochsäge hat sich nun selbst zentriert. Der Vorschub kann erhöht werden.

C. Eine Auswurffeder 2 im Schaft erzeugt Druck auf den Auswerferbohrer 1.

D. Der Auswerferbohrer 1 wirft den Kern 4 nach dem Durchbohren aus. (Sollte der Kern nicht ausgeworfen werden, erhöhen Sie bitte den Federdruck am Auswerferbohrer durch drehen der Inbusschraube 3 im Uhrzeigersinn).

Vorteile:

1. Nach dem Bohren wird der Kern zuverlässig ausgeworfen.
2. Passt auf alle POWER-MAX Lochsägen ab Durchmesser 14 mm (Seite 576).
3. Da der Auswerferbohrer nicht das Material durchbohrt (wie sonst üblich bei Lochsägen mit Zentrierbohrern) entsteht ein kontinuierlicher Bohrvorgang.

Das unvermeidliche „Aufschlagen" der Lochsäge nach dem Durchbrechen des Zentrierbohrers auf das Werkstück entfällt (Hauptgrund für Zahnbruch an der Lochsäge).

Operating mode:

A. Center punch the work piece. Soft materials such as plastics, wood and wood based materials can possibly be done without the center punch.

B. Place the ejector drill 1 in the middle of the center mark. Use little pressure (feed rate) until the hole saw reaches a minimum cutting depth of 0,5 mm. The hole saw in self-centered now. Feed rate can be increased.

C. An ejector spring 2 which is installed in the arbor puts pressure on the ejector drill 1.

D. The ejector drill 1 ejects the core 4 after drilling process. (If the core will not be ejected, please increase the spring pressure on the ejector drill by turning the Allen screw 3 clockwise).

Advantages:

1. After each drilling process the core will be ejected reliably.
2. Fits all POWER-MAX hole saw diameters from 14 mm (page 576).
3. Since the ejector drill does not drill through the material (as usual with hole saw with center drills), a continuous drilling operation is possible.

The inevitable "crashing" of the hole saw on the work piece after the break through of the center drill will be avoided (the main reason for tooth fracture at the hole saw).

Ersatzteile für Power-Drill 4000 siehe Seite 616 · Spare parts for Power-Drill 4000 see page 616

ZUBEHÖR FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

20 1010A
POWER-MAX HEAVY-DUTY / 10

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

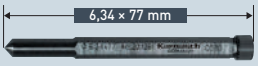
WELDON 19 mm (3/4")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Karnasch · Alfra-Rotabest + Alfra Rotaquick · BDS + BDS Keyless · Bektop · Bux · Cembre · Dubuis · Erico · Euroboor · Evolution · Hall (Powerbor) · Hougen · Jancy · Magbroach · Magtron · Magnetor · Metallkraft · Promag · Ruko · Rotabroach · Ruko + Ruko Easylock · Universal ...

Ø 14-120 mm | 20 1442 | € 13,30

20 1261 | € 6,65



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

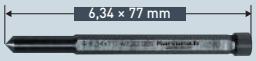
NITTO / UNIVERSAL 19 mm (3/4")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Nitto Kohki "one touch" Type A05575 · WA 3500 · WA 5000 · QA 4000 · QA 6500

Ø 14-120 mm | 20 1444 | € 15,30

20 1261 | € 6,65



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

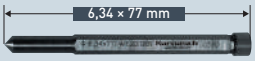
FEIN QUICK-IN 18 mm

Passend für Maschinen · Suitable for machines

FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U

Ø 14-120 mm | 20 1443 | € 15,30

20 1261 | € 6,65



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ZUBEHÖR FÜR STATIONÄRE MASCHINEN
ACCESSORIES FOR STATIONARY MACHINES

MORSEKONEN UND PASSENDE ZENTRIERBOHRER MIT FEDER
MORSE TAPERS AND SUITABLE CENTER DRILLS WITH SPRING

MORSEKONUS MORSE TAPER :2

Ø 14-120 mm | 20 1135 | € 19,25

20 1441 | € 4,30

MORSEKONUS MORSE TAPER :3

Ø 14-120 mm | 20 1136 | € 22,70

20 1441 | € 4,30

MORSEKONUS MORSE TAPER :4

Ø 14-120 mm | 21 0051 | € 26,00

20 1441 | € 4,30

Achtung: Alle stationäre Maschinen können auch mit Morsekonus mit Auswerferstift-Funktion ausgerüstet werden. Siehe Seite 533-535

Attention: All stationary machines can also be equipped with morse tapers with ejector-pin function. See page 533-535

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt.
Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content.
Price available on request.

Film
Movie

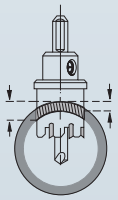
20 1015 POWER-MAX HEAVY-DUTY 20

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Completely with shank, center drill and ejector spring

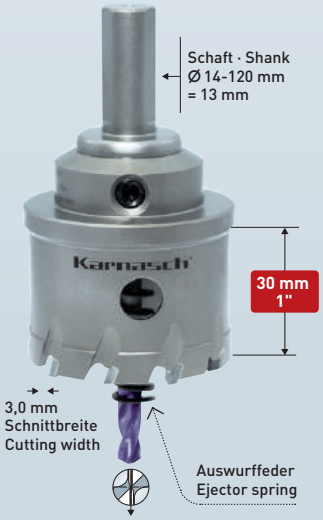
ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes



Zentrierbohrer TIALN beschichtet mit Kreuzschliff zum Anbohren ohne Verlauf (Ankörnen ist überflüssig)

Center drill TIALN coated comes with cross grinding for centering without running off (center punching not neccessary)

20 1015A POWER-MAX HEAVY-DUTY 20

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Hole saw body only

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

ZUBEHÖR ACCESSORIES 584

Machen Sie aus Ihrer Lochsäge ein Universal-Werkzeug für nahezu alle Maschinentypen. Wählen Sie aus dem Zubehör (siehe Seite 584-585) Ihren gewünschten Schaft.

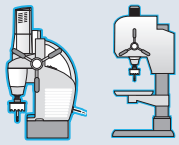
Make from the hole saw a universal tool for almost all types of machines. Choose from the accessories (see page 584-585) your suitable shank.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines

Maximal empfohlener Ø	100 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	15 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	30 mm	Maximum possible cutting depth

Stationäre und Kernbohrmaschinen
Stationary and core drilling machines



Maximal empfohlener Ø	120 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	20 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	30 mm	Maximum possible cutting depth

Extra schwere Ausführung

- Bei allen Lochsägen sind Schaft und Bohrer austauschbar
- Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswurffeder bei Ø 17–120 mm
- Bohrkernentfernung ab Ø 14 mm möglich mit Power-Drill 4000 System s. Seite 580

Anwendungshinweis:
Bei Materialstärken über **6 mm** ist mehrfaches Absetzen und Entfernen der Späne notwendig. Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen. Verwenden Sie bitte bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211).

Extra heavy construction

- All hole saws comes with exchangeable shank and drill
- Quick removal of drilled core through ejector spring for hole saws Ø 17–120 mm
- Quick removal of drilled core possible from Ø 14 mm see Power-Drill 4000 System see page 580

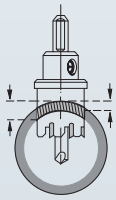
Application note:
For material thickness over **6 mm** it is necessary to lift the drill and remove the chips several times. If drilling maximum cutting depth please remove the ejector spring. Use only good cutting oil for metals (see from page 1211).

POWER-MAX HEAVY-DUTY 20

20 1015

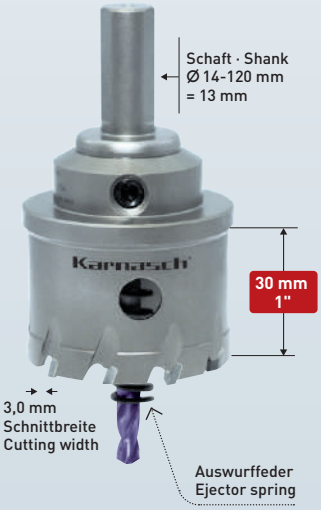
Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Completely with shank, center drill and ejector spring



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1015 014	14	35/64"	36,25
20 1015 015	15	19/32"	36,25
20 1015 016	16	5/8"	36,25
20 1015 017	17	43/64"	36,25
20 1015 018	18	45/64"	36,25
20 1015 019	19	3/4"	36,25
20 1015 020	20	25/32"	36,25
20 1015 021	21	53/64"	36,25
20 1015 022	22	55/64"	36,25
20 1015 023	23	29/32"	36,25
20 1015 024	24	15/16"	36,25
20 1015 025	25	63/64"	36,25
20 1015 026	26	1.1/32"	36,25
20 1015 027	27	1.1/16"	36,25
20 1015 028	28	1.7/64"	36,25
20 1015 029	29	1.9/64"	36,25
20 1015 030	30	1.3/16"	36,25
20 1015 031	31	1.7/32"	36,35
20 1015 032	32	1.17/64"	36,35
20 1015 033	33	1.19/64"	36,35
20 1015 034	34	1.11/32"	36,35
20 1015 035	35	1.3/8"	36,35
20 1015 036	36	1.27/64"	36,35
20 1015 037	37	1.29/64"	36,35
20 1015 038	38	1.1/2"	36,35
20 1015 039	39	1.17/32"	36,35
20 1015 040	40	1.37/64"	36,35
20 1015 041	41	1.39/64"	39,80
20 1015 042	42	1.21/32"	39,80
20 1015 043	43	1.11/16"	39,85
20 1015 044	44	1.47/64"	39,85
20 1015 045	45	1.49/64"	39,85
20 1015 046	46	1.13/16"	40,55
20 1015 047	47	1.27/32"	40,55
20 1015 048	48	1.57/64"	40,55
20 1015 049	49	1.59/64"	40,55
20 1015 050	50	1.31/32"	40,55
20 1015 051	51	2.1/64"	40,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1015 052	52	2.3/64"	40,55
20 1015 053	53	2.3/32"	41,00
20 1015 054	54	2.1/8"	41,00
20 1015 055	55	2.11/64"	41,00
20 1015 056	56	2.13/64"	48,95
20 1015 057	57	2.1/4"	48,95
20 1015 058	58	2.9/32"	48,95
20 1015 059	59	2.21/64"	48,95
20 1015 060	60	2.23/64"	48,95
20 1015 061	61	2.13/32"	54,05
20 1015 062	62	2.7/16"	54,05
20 1015 063	63	2.31/64"	54,05
20 1015 064	64	2.33/64"	54,05
20 1015 065	65	2.9/16"	54,05
20 1015 066	66	2.19/32"	61,70
20 1015 067	67	2.41/64"	61,70
20 1015 068	68	2.43/64"	61,70
20 1015 069	69	2.23/32"	61,70
20 1015 070	70	2.3/4"	61,70
20 1015 075	75	2.61/64"	65,95
20 1015 076	76	2.63/64"	71,95
20 1015 078	78	3.5/64"	71,95
20 1015 080	80	3.5/32"	71,95
20 1015 085	85	3.11/32"	80,40
20 1015 090	90	3.35/64"	82,40
20 1015 095	95	3.47/64"	87,00
20 1015 100	100	3.15/16"	88,15
20 1015 105	105	4.9/64"	93,70
20 1015 110	110	4.21/64"	111,00
20 1015 115	115	4.17/32"	130,90
20 1015 120	120	4.23/32"	148,90

Größere Ø siehe Art. 20 1130
Seite 586-587 /
Larger Ø see Art. 20 1130
page 586-587

POWER-MAX HEAVY-DUTY 20

20 1015A

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Hole saw body only

ZUBEHÖR
ACCESSORIES
584

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1015A 014	14	35/64"	25,90
20 1015A 015	15	19/32"	25,90
20 1015A 016	16	5/8"	25,90
20 1015A 017	17	43/64"	25,90
20 1015A 018	18	45/64"	25,90
20 1015A 019	19	3/4"	25,90
20 1015A 020	20	25/32"	25,90
20 1015A 021	21	53/64"	25,90
20 1015A 022	22	55/64"	25,90
20 1015A 023	23	29/32"	25,90
20 1015A 024	24	15/16"	25,90
20 1015A 025	25	63/64"	25,90
20 1015A 026	26	1.1/32"	25,90
20 1015A 027	27	1.1/16"	25,90
20 1015A 028	28	1.7/64"	25,90
20 1015A 029	29	1.9/64"	25,90
20 1015A 030	30	1.3/16"	25,90
20 1015A 031	31	1.7/32"	26,00
20 1015A 032	32	1.17/64"	26,00
20 1015A 033	33	1.19/64"	26,00
20 1015A 034	34	1.11/32"	26,00
20 1015A 035	35	1.3/8"	26,00
20 1015A 036	36	1.27/64"	26,00
20 1015A 037	37	1.29/64"	26,00
20 1015A 038	38	1.1/2"	26,00
20 1015A 039	39	1.17/32"	26,00
20 1015A 040	40	1.37/64"	26,00
20 1015A 041	41	1.39/64"	29,40
20 1015A 042	42	1.21/32"	29,40
20 1015A 043	43	1.11/16"	29,50
20 1015A 044	44	1.47/64"	29,50
20 1015A 045	45	1.49/64"	29,50
20 1015A 046	46	1.13/16"	30,20
20 1015A 047	47	1.27/32"	30,20
20 1015A 048	48	1.57/64"	30,20
20 1015A 049	49	1.59/64"	30,20
20 1015A 050	50	1.31/32"	30,20
20 1015A 051	51	2.1/64"	30,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1015A 052	52	2.3/64"	30,20
20 1015A 053	53	2.3/32"	30,60
20 1015A 054	54	2.1/8"	30,60
20 1015A 055	55	2.11/64"	30,60
20 1015A 056	56	2.13/64"	38,60
20 1015A 057	57	2.1/4"	38,60
20 1015A 058	58	2.9/32"	38,60
20 1015A 059	59	2.21/64"	38,60
20 1015A 060	60	2.23/64"	38,60
20 1015A 061	61	2.13/32"	43,10
20 1015A 062	62	2.7/16"	43,10
20 1015A 063	63	2.31/64"	43,10
20 1015A 064	64	2.33/64"	43,10
20 1015A 065	65	2.9/16"	43,10
20 1015A 066	66	2.19/32"	50,75
20 1015A 067	67	2.41/64"	50,75
20 1015A 068	68	2.43/64"	50,75
20 1015A 069	69	2.23/32"	50,75
20 1015A 070	70	2.3/4"	50,75
20 1015A 075	75	2.61/64"	55,00
20 1015A 076	76	2.63/64"	61,00
20 1015A 078	78	3.5/64"	61,00
20 1015A 080	80	3.5/32"	61,00
20 1015A 085	85	3.11/32"	69,45
20 1015A 090	90	3.35/64"	71,45
20 1015A 095	95	3.47/64"	76,05
20 1015A 100	100	3.15/16"	77,20
20 1015A 105	105	4.9/64"	82,75
20 1015A 110	110	4.21/64"	100,05
20 1015A 115	115	4.17/32"	119,95
20 1015A 120	120	4.23/32"	137,95

Größere Ø siehe Art. 20 1130A
Seite 586-587 /
Larger Ø see Art. 20 1130A
page 586-587

Zähnezahl: Ø 14-15=**4** / 16-35=**6** / 36-45=**8** / 46-65=**10** / 66-105=**12** / 106-115=**14** / 116-120=**16** · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Number of teeth: Ø 14-15=**4** / 16-35=**6** / 36-45=**8** / 46-65=**10** / 66-105=**12** / 106-115=**14** / 116-120=**16** · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt.
Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content. Price available on request.

Schnittdaten
Cutting data
1386

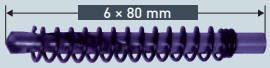
Film
Movie
583

20 1015A
POWER-MAX HEAVY-DUTY / 20

ZUBEHÖR FÜR HANDBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR HANDHELD MACHINES

SCHÄFTE MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANKS WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRINGS

Ø 14-60 mm | 20 1134 | € 6,35



20 1445 | € 4,10

Ø 61-120 mm | 20 1137 | € 6,35

20 1446 | € 4,70

SCHAFT MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANK WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRING

Ø 14-120 mm | 20 1123 | € 10,70

SDS PLUS Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function.

20 1446 | € 4,70

POWER-DRILL 4000

Ø 14-120 mm | 20 1530 | € 52,65

Ersatz-Auswerferbohrer · Spare ejector drill

20 1531 | € 2,20

Funktionsweise:

A. Das Werkstück ankörnen. Bei weichen Materialien wie Kunststoffen, Hölzern und Holzwerkstoffen kann ggf. auf das Ankörnen verzichtet werden.

B. Setzen Sie den Auswerferbohrer 1 genau in die Mitte des Körnerpunktes an. Zu Beginn des Bohrprozesses wenig Druck (Vorschub) anwenden, bis die Lochsäge Minimum 0,5 mm Schnitttiefe erreicht hat. Die Lochsäge hat sich nun selbst zentriert. Der Vorschub kann erhöht werden.

C. Eine Auswurffeder 2 im Schaft erzeugt Druck auf den Auswerferbohrer 1.

D. Der Auswerferbohrer 1 wirft den Kern 4 nach dem Durchbohren aus. (Sollte der Kern nicht ausgeworfen werden, erhöhen Sie bitte den Federdruck am Auswerferbohrer durch drehen der Inbusschraube 3 im Uhrzeigersinn).

Vorteile:

1. Nach dem Bohren wird der Kern zuverlässig ausgeworfen.
2. Passt auf alle POWER-MAX Lochsägen ab Durchmesser 14 mm (Seite 576).
3. Da der Auswerferbohrer nicht das Material durchbohrt (wie sonst üblich bei Lochsägen mit Zentrierbohrern) entsteht ein kontinuierlicher Bohrvorgang.

Das unvermeidliche „Aufschlagen" der Lochsäge nach dem Durchbrechen des Zentrierbohrers auf das Werkstück entfällt (Hauptgrund für Zahnbruch an der Lochsäge).

Operating mode:

A. Center punch the work piece. Soft materials such as plastics, wood and wood based materials can possibly be done without the center punch.

B. Place the ejector drill 1 in the middle of the center mark. Use little pressure (feed rate) until the hole saw reaches a minimum cutting depth of 0,5 mm. The hole saw in self-centered now. Feed rate can be increased.

C. An ejector spring 2 which is installed in the arbor puts pressure on the ejector drill 1.

D. The ejector drill 1 ejects the core 4 after drilling process. (If the core will not be ejected, please increase the spring pressure on the ejector drill by turning the Allen screw 3 clockwise).

Advantages:

1. After each drilling process the core will be ejected reliably.
2. Fits all POWER-MAX hole saw diameters from 14 mm (page 576).
3. Since the ejector drill does not drill through the material (as usual with hole saw with center drills), a continuous drilling operation is possible.

The inevitable "crashing" of the hole saw on the work piece after the break through of the center drill will be avoided (the main reason for tooth fracture at the hole saw).

Ersatzteile für Power-Drill 4000 siehe Seite 616 · Spare parts for Power-Drill 4000 see page 616

Film
Movie

ZUBEHÖR FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

20 1015A
POWER-MAX HEAVY-DUTY 20

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

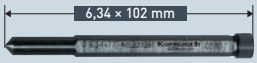
WELDON 19 mm (3/4")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Karnasch · Alfra-Rotabest + Alfra Rotaquick · BDS + BDS Keyless · Bektop · Bux · Cembre · Dubuis · Erico · Euroboor · Evolution · Hall (Powerbor) · Hougen · Jancy · Magbroach · Magtron · Magnetor · Metallkraft · Promag · Ruko · Rotabroach · Ruko + Ruko Easylock · Universal ...

Ø 14-120 mm | 20 1442 | € 13,30

20 1271 | € 7,65



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

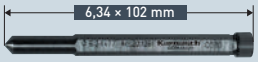
NITTO / UNIVERSAL 19 mm (3/4")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Nitto Kohki "one touch" Type A05575 · WA 3500 · WA 5000 · QA 4000 · QA 6500

Ø 14-120 mm | 20 1444 | € 15,30

20 1271 | € 7,65



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

FEIN QUICK-IN 18 mm

Passend für Maschinen · Suitable for machines

FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U

Ø 14-120* mm | 20 1443 | € 15,30

Empfohlen bis:
*Recommended up to:
80 mm

20 1154 | € 9,95

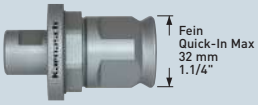
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.¼"

Für Fein Maschine · For Fein machine

FEIN KBM 80 Quick-In Max

Ø 14-120 mm | 20 1163 | € 17,95



20 1164 | € 7,15

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt. Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content. Price available on request.

ZUBEHÖR FÜR STATIONÄRE MASCHINEN
ACCESSORIES FOR STATIONARY MACHINES

MORSEKONEN UND PASSENDE ZENTRIERBOHRER MIT FEDER
MORSE TAPERS AND SUITABLE CENTER DRILLS WITH SPRING

MORSEKONUS MORSE TAPER :2

Ø 14-120 mm | 20 1135 | € 19,25

20 1446 | € 4,70

MORSEKONUS MORSE TAPER :3

Ø 14-120 mm | 20 1136 | € 22,70

20 1446 | € 4,70

MORSEKONUS MORSE TAPER :4

Ø 14-120 mm | 21 0051 | € 26,00

20 1446 | € 4,70

Achtung: Alle stationäre Maschinen können auch mit Morsekonus mit Auswerferstift-Funktion ausgerüstet werden. Siehe Seite 533-535

Attention: All stationary machines can also be equipped with morse tapers with ejector-pin function. See page 533-535

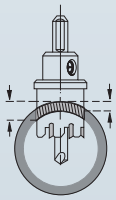
20 1130 POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Completely with shank, center drill and ejector spring

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes

Zentrierbohrer TIALN beschichtet mit Kreuzschliff zum Anbohren ohne Verlauf (Ankörnen ist überflüssig)

Center drill TIALN coated comes with cross grinding for centering without running off (center punching not neccessary)

20 1130A POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Hole saw body only

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

ZUBEHÖR ACCESSORIES 588

Machen Sie aus Ihrer Lochsäge ein Universal-Werkzeug für nahezu alle Maschinentypen. Wählen Sie aus dem Zubehör (siehe Seite 588-589) Ihren gewünschten Schaft.

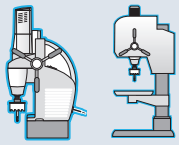
Make from the hole saw a universal tool for almost all types of machines. Choose from the accessories (see page 588-589) your suitable shank.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines

Maximal empfohlener Ø	40 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	25 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	30 mm	Maximum possible cutting depth

Stationäre und Kernbohrmaschinen
Stationary and core drilling machines



Maximal empfohlener Ø	150 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	30 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	30 mm	Maximum possible cutting depth

Super schwere Ausführung

- Bei allen Lochsägen sind Schaft und Bohrer austauschbar
- Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswurffeder bei Ø 19–150 mm
- Bohrkernentfernung ab Ø 14 mm möglich mit Power-Drill 4000 System s. Seite 584

Anwendungshinweis:
Bei Materialstärken über **15 mm** ist je nach Spanverlauf ggf. mehrfaches Absetzen und Entfernen der Späne notwendig. Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen. Verwenden Sie bitte bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211).

Super heavy construction

- All hole saws comes with exchangeable shank and drill
- Quick removal of drilled core through ejector spring for hole saws Ø 19–150 mm
- Quick removal of drilled core possible from Ø 14 mm see Power-Drill 4000 System see page 584

Application note:
For material thickness over **15 mm** it may be necessary (depending on the chip flow) to lift the drill and remove the chips several times. If drilling maximum cutting depth please remove the ejector spring. Use only good cutting oil for metals (see from page 1211).

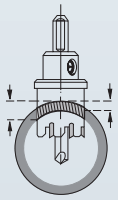
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30

20 1130

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Completely with shank, center drill and ejector spring



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1130 014	14	35/64"	30,20
20 1130 0145	14,5	37/64"	30,20
20 1130 015	15	19/32"	30,20
20 1130 016	16	5/8"	30,20
20 1130 0165	16,5	21/32"	30,20
20 1130 017	17	43/64"	30,20
20 1130 018	18	45/64"	30,20
20 1130 0185	18,5	47/64"	30,20
20 1130 019	19	3/4"	30,20
20 1130 020	20	25/32"	30,20
20 1130 0205	20,5	13/16"	30,20
20 1130 021	21	53/64"	30,20
20 1130 022	22	55/64"	30,20
20 1130 0225	22,5	57/64"	30,20
20 1130 023	23	29/32"	30,20
20 1130 024	24	15/16"	30,20
20 1130 025	25	63/64"	30,20
20 1130 0255	25,5	1"	30,20
20 1130 026	26	1.1/32"	30,20
20 1130 027	27	1.1/16"	30,20
20 1130 028	28	1.7/64"	30,20
20 1130 029	29	1.9/64"	30,20
20 1130 030	30	1.3/16"	30,20
20 1130 0305	30,5	1.13/64"	30,30
20 1130 031	31	1.7/32"	30,30
20 1130 032	32	1.17/64"	30,30
20 1130 0325	32,5	1.9/32"	30,30
20 1130 033	33	1.19/64"	30,30
20 1130 034	34	1.11/32"	30,30
20 1130 035	35	1.3/8"	30,30
20 1130 036	36	1.27/64"	30,30
20 1130 037	37	1.29/64"	30,30
20 1130 038	38	1.1/2"	30,30
20 1130 0385	38,5	1.33/64"	30,30
20 1130 039	39	1.17/32"	30,30
20 1130 040	40	1.37/64"	30,30
20 1130 0405	40,5	1.19/32"	33,15
20 1130 041	*41	1.39/64"	33,15
20 1130 042	42	1.21/32"	33,15
20 1130 043	43	1.11/16"	33,15
20 1130 044	44	1.47/64"	33,20
20 1130 045	45	1.49/64"	33,20
20 1130 046	46	1.13/16"	33,80
20 1130 047	47	1.27/32"	33,80
20 1130 048	48	1.57/64"	33,80
20 1130 049	49	1.59/64"	33,80
20 1130 050	50	1.31/32"	33,80
20 1130 0505	50,5	1.63/64"	33,80
20 1130 051	51	2.1/64"	33,80
20 1130 052	52	2.3/64"	33,80
20 1130 053	53	2.3/32"	34,15
20 1130 054	54	2.1/8"	34,15
20 1130 055	55	2.11/64"	34,15
20 1130 056	56	2.13/64"	40,80
20 1130 057	57	2.1/4"	40,80
20 1130 058	58	2.9/32"	40,80

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1130 059	59	2.21/64"	40,80
20 1130 060	60	2.23/64"	40,80
20 1130 0605	60,5	2.3/8"	44,55
20 1130 061	61	2.13/32"	45,05
20 1130 062	62	2.7/16"	45,05
20 1130 063	63	2.31/64"	45,05
20 1130 064	64	2.33/64"	45,05
20 1130 065	65	2.9/16"	45,05
20 1130 066	66	2.19/32"	51,40
20 1130 067	67	2.41/64"	51,40
20 1130 068	68	2.43/64"	51,40
20 1130 069	69	2.23/32"	51,40
20 1130 070	70	2.3/4"	51,40
20 1130 071	71	2.51/64"	54,95
20 1130 072	72	2.53/64"	54,95
20 1130 073	73	2.7/8"	54,95
20 1130 074	74	2.29/32"	54,95
20 1130 075	75	2.61/64"	54,95
20 1130 076	76	2.63/64"	60,00
20 1130 077	77	3.1/32"	60,00
20 1130 078	78	3.5/64"	60,00
20 1130 079	79	3.7/64"	60,00
20 1130 080	80	3.5/32"	60,00
20 1130 081	81	3.3/16"	67,00
20 1130 082	82	3.15/64"	67,00
20 1130 083	83	3.17/64"	67,00
20 1130 084	84	3.5/16"	67,00
20 1130 085	85	3.11/32"	67,00
20 1130 086	86	3.25/64"	68,65
20 1130 087	87	3.27/64"	68,65
20 1130 088	88	3.15/32"	68,65
20 1130 089	89	3.1/2"	68,65
20 1130 090	90	3.35/64"	68,65
20 1130 091	91	3.37/64"	72,50
20 1130 092	92	3.5/8"	72,50
20 1130 093	93	3.21/32"	72,50
20 1130 094	94	3.45/64"	72,50
20 1130 095	95	3.47/64"	72,50
20 1130 096	96	3.25/32"	73,50
20 1130 097	97	3.13/16"	73,50
20 1130 098	98	3.55/64"	73,50
20 1130 099	99	3.57/64"	73,50
20 1130 100	100	3.15/16"	73,50
20 1130 105	105	4.9/64"	82,60
20 1130 110	110	4.21/64"	97,05
20 1130 115	115	4.17/32"	113,60
20 1130 120	120	4.23/32"	128,65
20 1130 125	125	4.59/64"	142,75
20 1130 130	130	5.1/8"	156,65
20 1130 135	135	5.5/16"	172,10
20 1130 140	140	5.33/64"	187,85
20 1130 145	145	5.45/64"	205,10
20 1130 150	150	5.29/32"	222,35

POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30

20 1130A

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 30 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 30 mm | 1".
Hole saw body only

ZUBEHÖR ACCESSORIES 588

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1130A 014	14	35/64"	21,60
20 1130A 0145	14,5	37/64"	21,60
20 1130A 015	15	19/32"	21,60
20 1130A 016	16	5/8"	21,60
20 1130A 0165	16,5	21/32"	21,60
20 1130A 017	17	43/64"	21,60
20 1130A 018	18	45/64"	21,60
20 1130A 0185	18,5	47/64"	21,60
20 1130A 019	19	3/4"	21,60
20 1130A 020	20	25/32"	21,60
20 1130A 0205	20,5	13/16"	21,60
20 1130A 021	21	53/64"	21,60
20 1130A 022	22	55/64"	21,60
20 1130A 0225	22,5	57/64"	21,60
20 1130A 023	23	29/32"	21,60
20 1130A 024	24	15/16"	21,60
20 1130A 025	25	63/64"	21,60
20 1130A 0255	25,5	1"	21,60
20 1130A 026	26	1.1/32"	21,60
20 1130A 027	27	1.1/16"	21,60
20 1130A 028	28	1.7/64"	21,60
20 1130A 029	29	1.9/64"	21,60
20 1130A 030	30	1.3/16"	21,60
20 1130A 0305	30,5	1.13/64"	21,65
20 1130A 031	31	1.7/32"	21,65
20 1130A 032	32	1.17/64"	21,65
20 1130A 0325	32,5	1.9/32"	21,65
20 1130A 033	33	1.19/64"	21,65
20 1130A 034	34	1.11/32"	21,65
20 1130A 035	35	1.3/8"	21,65
20 1130A 036	36	1.27/64"	21,65
20 1130A 037	37	1.29/64"	21,65
20 1130A 038	38	1.1/2"	21,65
20 1130A 0385	38,5	1.33/64"	21,65
20 1130A 039	39	1.17/32"	21,65
20 1130A 040	40	1.37/64"	21,65
20 1130A 0405	40,5	1.19/32"	24,50
20 1130A 041	*41	1.39/64"	24,50
20 1130A 042	42	1.21/32"	24,50
20 1130A 043	43	1.11/16"	24,50
20 1130A 044	44	1.47/64"	24,55
20 1130A 045	45	1.49/64"	24,55
20 1130A 046	46	1.13/16"	25,15
20 1130A 047	47	1.27/32"	25,15
20 1130A 048	48	1.57/64"	25,15
20 1130A 049	49	1.59/64"	25,15
20 1130A 050	50	1.31/32"	25,15
20 1130A 0505	50,5	1.63/64"	25,15
20 1130A 051	51	2.1/64"	25,15
20 1130A 052	52	2.3/64"	25,15
20 1130A 053	53	2.3/32"	25,50
20 1130A 054	54	2.1/8"	25,50
20 1130A 055	55	2.11/64"	25,50
20 1130A 056	56	2.13/64"	32,20
20 1130A 057	57	2.1/4"	32,20
20 1130A 058	58	2.9/32"	32,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1130A 059	59	2.21/64"	32,20
20 1130A 060	60	2.23/64"	32,20
20 1130A 0605	60,5	2.3/8"	35,95
20 1130A 061	61	2.13/32"	35,95
20 1130A 062	62	2.7/16"	35,95
20 1130A 063	63	2.31/64"	35,95
20 1130A 064	64	2.33/64"	35,95
20 1130A 065	65	2.9/16"	35,95
20 1130A 066	66	2.19/32"	42,30
20 1130A 067	67	2.41/64"	42,30
20 1130A 068	68	2.43/64"	42,30
20 1130A 069	69	2.23/32"	42,30
20 1130A 070	70	2.3/4"	42,30
20 1130A 071	71	2.51/64"	45,80
20 1130A 072	72	2.53/64"	45,80
20 1130A 073	73	2.7/8"	45,80
20 1130A 074	74	2.29/32"	45,80
20 1130A 075	75	2.61/64"	45,80
20 1130A 076	76	2.63/64"	50,85
20 1130A 077	77	3.1/32"	50,85
20 1130A 078	78	3.5/64"	50,85
20 1130A 079	79	3.7/64"	50,85
20 1130A 080	80	3.5/32"	50,85
20 1130A 081	81	3.3/16"	57,90
20 1130A 082	82	3.15/64"	57,90
20 1130A 083	83	3.17/64"	57,90
20 1130A 084	84	3.5/16"	57,90
20 1130A 085	85	3.11/32"	57,90
20 1130A 086	86	3.25/64"	59,55
20 1130A 087	87	3.27/64"	59,55
20 1130A 088	88	3.15/32"	59,55
20 1130A 089	89	3.1/2"	59,55
20 1130A 090	90	3.35/64"	59,55
20 1130A 091	91	3.37/64"	63,35
20 1130A 092	92	3.5/8"	63,35
20 1130A 093	93	3.21/32"	63,35
20 1130A 094	94	3.45/64"	63,35
20 1130A 095	95	3.47/64"	63,35
20 1130A 096	96	3.25/32"	64,35
20 1130A 097	97	3.13/16"	64,35
20 1130A 098	98	3.55/64"	64,35
20 1130A 099	99	3.57/64"	64,35
20 1130A 100	100	3.15/16"	64,35
20 1130A 105	105	4.9/64"	68,95
20 1130A 110	110	4.21/64"	83,40
20 1130A 115	115	4.17/32"	99,95
20 1130A 120	120	4.23/32"	114,95
20 1130A 125	125	4.59/64"	129,10
20 1130A 130	130	5.1/8"	143,00
20 1130A 135	135	5.5/16"	158,45
20 1130A 140	140	5.33/64"	174,20
20 1130A 145	145	5.45/64"	191,45
20 1130A 150	150	5.29/32"	208,70

Zähnezahl: Ø 14-15=**4** / 16-35=**6** / 36-65=**9** /66-100=**12** / 101-129=**15** / 130-150=**18** · * Ab Ø 41 mm empfehlen wir den Einsatz von Morsekonen oder Kernbohradapter · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Number of teeth: Ø 14-15=**4** / 16-35=**6** / 36-65=**9** /66-100=**12** / 101-129=**15** / 130-150=**18** · * From Ø 41 mm we recommend the use of morse tapers or annular cutter adapters. · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

Schnittdaten Cutting data 1386

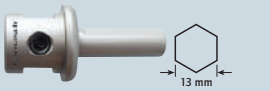
Film Movie 587

20 1130A

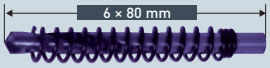
POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30

ZUBEHÖR FÜR HANDBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR HANDHELD MACHINES

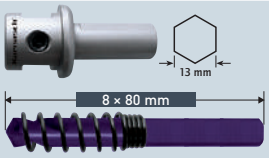
SCHÄFTE MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANKS WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRINGS



Ø 14-60,5 mm | 20 1134 | € 6,35

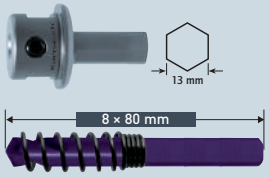


20 1445 | € 4,10



Ø 61-100 mm | 20 1137 | € 6,35

20 1446 | € 4,70



Ø 105-150 mm | 20 1156 | € 11,75

20 1446 | € 4,70

SCHAFT MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANK WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRING

SDS PLUS Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function.

Ø 14-100 mm | 20 1123 | € 10,70

20 1446 | € 4,70

POWER-DRILL 4000

Ø 14-120 mm | 20 1530 | € 52,65

Ersatz-Auswerferbohrer · Spare ejector drill

20 1531 | € 2,20

Funktionsweise:

A. Das Werkstück ankörnen. Bei weichen Materialien wie Kunststoffen, Hölzern und Holzwerkstoffen kann ggf. auf das Ankörnen verzichtet werden.

B. Setzen Sie den Auswerferbohrer 1 genau in die Mitte des Körnerpunktes an. Zu Beginn des Bohrprozesses wenig Druck (Vorschub) anwenden, bis die Lochsäge Minimum 0,5 mm Schnitttiefe erreicht hat. Die Lochsäge hat sich nun selbst zentriert. Der Vorschub kann erhöht werden.

C. Eine Auswurffeder 2 im Schaft erzeugt Druck auf den Auswerferbohrer 1.

D. Der Auswerferbohrer 1 wirft den Kern 4 nach dem Durchbohren aus. (Sollte der Kern nicht ausgeworfen werden, erhöhen Sie bitte den Federdruck am Auswerferbohrer durch drehen der Inbusschraube 3 im Uhrzeigersinn).

Vorteile:

1. Nach dem Bohren wird der Kern zuverlässig ausgeworfen.
2. Passt auf alle POWER-MAX Lochsägen ab Durchmesser 14 mm (Seite 576).
3. Da der Auswerferbohrer nicht das Material durchbohrt (wie sonst üblich bei Lochsägen mit Zentrierbohrern) entsteht ein kontinuierlicher Bohrvorgang.

Das unvermeidliche „Aufschlagen" der Lochsäge nach dem Durchbrechen des Zentrierbohrers auf das Werkstück entfällt (Hauptgrund für Zahnbruch an der Lochsäge).

Operating mode:

A. Center punch the work piece. Soft materials such as plastics, wood and wood based materials can possibly be done without the center punch.

B. Place the ejector drill 1 in the middle of the center mark. Use little pressure (feed rate) until the hole saw reaches a minimum cutting depth of 0,5 mm. The hole saw in self-centered now. Feed rate can be increased.

C. An ejector spring 2 which is installed in the arbor puts pressure on the ejector drill 1.

D. The ejector drill 1 ejects the core 4 after drilling process. (If the core will not be ejected, please increase the spring pressure on the ejector drill by turning the Allen screw 3 clockwise).

Advantages:

1. After each drilling process the core will be ejected reliably.
2. Fits all POWER-MAX hole saw diameters from 14 mm (page 576).
3. Since the ejector drill does not drill through the material (as usual with hole saw with center drills), a continuous drilling operation is possible.

The inevitable "crashing" of the hole saw on the work piece after the break through of the center drill will be avoided (the main reason for tooth fracture at the hole saw).

Ersatzteile für Power-Drill 4000 siehe Seite 616 · Spare parts for Power-Drill 4000 see page 616

Film
Movie

ZUBEHÖR FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

20 1130A
POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

WELDON 19 + 32 mm (3/4" + 1.¼")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Karnasch · Alfra-Rotabest + Alfra Rotaquick · BDS + BDS Keyless · Bektop · Bux · Cembre · Dubuis · Erico · Euroboor · Evolution · Hall (Powerbor) · Hougen · Jancy · Magbroach · Mag-tron · Magnetor · Metallkraft · Promag · Ruko · Rotabroach · Ruko + Ruko Easylock · Universal ...

Ø 14-100 mm | 20 1442 | € 13,30

Ø 61-100 mm | 20 1453 | € 14,70

Empfohlen
Recommended

20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 105-150 mm | 20 1458 | € 15,80

20 1272 | € 13,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

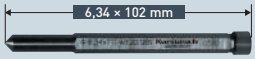
NITTO / UNIVERSAL 19 mm (3/4")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Nitto Kohki "one touch" Type A05575 · WA 3500 · WA 5000 · QA 4000 · QA 6500

Ø 14-100* mm | 20 1444 | € 15,30

*Empfohlen bis:
*Recommended up to:
65 mm



20 1271 | € 7,65

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

FEIN QUICK-IN 18 mm

Passend für Maschinen · Suitable for machines

FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U

Ø 14-100* mm | 20 1443 | € 15,30

*Empfohlen bis:
*Recommended up to:
65 mm

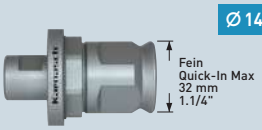
20 1154 | € 9,95

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

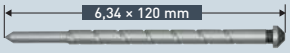
FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.¼"

Für Fein Maschine · For Fein machine

FEIN KBM 80 Quick-In Max



Ø 14-100 mm | 20 1163 | € 17,95



20 1164 | € 7,15

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ZUBEHÖR FÜR STATIONÄRE MASCHINEN
ACCESSORIES FOR STATIONARY MACHINES

MORSEKONEN UND PASSENDE ZENTRIERBOHRER MIT FEDER
MORSE TAPERS AND SUITABLE CENTER DRILLS WITH SPRING

MORSEKONUS
MORSE TAPER :2

Ø 16-100 mm | 20 1135 | € 19,25

20 1446 | € 4,70

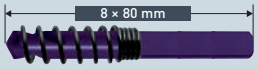
MORSEKONUS
MORSE TAPER :3

Ø 16-100 mm | 20 1136 | € 22,70

20 1446 | € 4,70

MORSEKONUS
MORSE TAPER :4

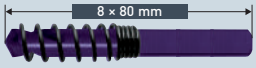
Ø 16-100 mm | 21 0051 | € 26,00



20 1446 | € 4,70

MORSEKONUS
MORSE TAPER :3

Ø 105-150 mm | 20 1459 | € 23,10



20 1446 | € 4,70

MORSEKONUS
MORSE TAPER :4

Ø 105-150 mm | 20 1469 | € 27,40

20 1446 | € 4,70

Achtung: Alle stationäre Maschinen können auch mit Morsekonus mit Auswerferstift-Funktion ausgerüstet werden. Siehe Seite 533-535

Attention: All stationary machines can also be equipped with morse tapers with ejector-pin function. See page 533-535

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?
Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt. Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?
No problem. Just tell us the desired content. Price available on request.

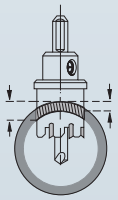
20 1141 POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 55 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 55 mm | 2".
Completely with shank, center drill and ejector spring

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes

Zentrierbohrer TIALN beschichtet mit Kreuzschliff zum Anbohren ohne Verlauf (Ankörnen ist überflüssig)

Center drill TIALN coated comes with cross grinding for centering without running off (center punching not neccessary)

20 1141A POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 55 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 55 mm | 2".
Hole saw body only

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			

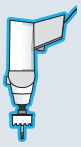
ZUBEHÖR ACCESSORIES
592

Machen Sie aus Ihrer Lochsäge ein Universal-Werkzeug für nahezu alle Maschinentypen. Wählen Sie aus dem Zubehör (siehe Seite 592-593) Ihren gewünschten Schaft.

Make from the hole saw a universal tool for almost all types of machines. Choose from the accessories (see page 592-593) your suitable shank.

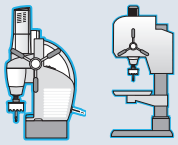
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines



Maximal empfohlener Ø	40 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	50 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	55 mm	Maximum possible cutting depth

Stationäre und Kernbohrmaschinen
Stationary and core drilling machines



Maximal empfohlener Ø	150 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	55 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	55 mm	Maximum possible cutting depth

Super schwere Ausführung

- → Bei allen Lochsägen sind Schaft und Bohrer austauschbar
- → Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswurffeder bei Ø 19–150 mm
- → Bohrkernentfernung ab Ø 14 mm möglich mit Power-Drill 4000 System s. Seite 588

Anwendungshinweis:
Bei Materialstärken über **15 mm** ist je nach Spanverlauf ggf. mehrfaches Absetzen und Entfernen der Späne notwendig. Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen. Verwenden Sie bitte bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211).

Super heavy construction

- → All hole saws comes with exchangeable shank and drill
- → Quick removal of drilled core through ejector spring for hole saws Ø 19–150 mm
- → Quick removal of drilled core possible from Ø 14 mm see Power-Drill 4000 System see page 588

Application note:
For material thickness over **15 mm** it may be necessary (depending on the chip flow) to lift the drill and remove the chips several times. If drilling maximum cutting depth please remove the ejector spring. Use only good cutting oil for metals (see from page 1211).

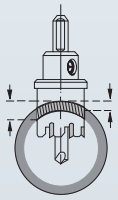
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55

20 1141

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 55 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 55 mm | 2".
Completely with shank, center drill and ejector spring



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1141 014	14	35/64"	43,85
20 1141 015	15	19/32"	43,85
20 1141 016	16	5/8"	43,85
20 1141 017	17	43/64"	43,85
20 1141 018	18	45/64"	43,85
20 1141 019	19	3/4"	43,85
20 1141 020	20	25/32"	43,85
20 1141 021	21	53/64"	43,85
20 1141 022	22	55/64"	43,85
20 1141 023	23	29/32"	43,85
20 1141 024	24	15/16"	43,85
20 1141 025	25	63/64"	43,85
20 1141 026	26	1.1/32"	43,85
20 1141 027	27	1.1/16"	43,85
20 1141 028	28	1.7/64"	43,85
20 1141 029	29	1.9/64"	43,85
20 1141 030	30	1.3/16"	43,85
20 1141 031	31	1.7/32"	44,00
20 1141 032	32	1.17/64"	44,00
20 1141 033	33	1.19/64"	44,00
20 1141 034	34	1.11/32"	44,00
20 1141 035	35	1.3/8"	44,00
20 1141 036	36	1.27/64"	44,00
20 1141 037	37	1.29/64"	44,00
20 1141 038	38	1.1/2"	44,00
20 1141 039	39	1.17/32"	44,00
20 1141 040	40	1.37/64"	44,00
20 1141 041	*41	1.39/64"	48,10
20 1141 042	42	1.21/32"	48,10
20 1141 043	43	1.11/16"	48,20
20 1141 044	44	1.47/64"	48,20
20 1141 045	45	1.49/64"	48,20
20 1141 046	46	1.13/16"	49,05
20 1141 047	47	1.27/32"	49,05
20 1141 048	48	1.57/64"	49,05
20 1141 049	49	1.59/64"	49,05
20 1141 050	50	1.31/32"	49,05
20 1141 051	51	2.1/64"	49,05
20 1141 052	52	2.3/64"	49,05
20 1141 053	53	2.3/32"	49,55
20 1141 054	54	2.1/8"	49,55
20 1141 055	55	2.11/64"	49,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1141 056	56	2.13/64"	59,15
20 1141 057	57	2.1/4"	59,15
20 1141 058	58	2.9/32"	59,15
20 1141 059	59	2.21/64"	59,15
20 1141 060	60	2.23/64"	59,15
20 1141 061	61	2.13/32"	66,70
20 1141 062	62	2.7/16"	66,70
20 1141 063	63	2.31/64"	66,70
20 1141 064	64	2.33/64"	66,70
20 1141 065	65	2.9/16"	66,70
20 1141 066	66	2.19/32"	75,80
20 1141 067	67	2.41/64"	75,80
20 1141 068	68	2.43/64"	75,80
20 1141 069	69	2.23/32"	75,80
20 1141 070	70	2.3/4"	75,80
20 1141 071	71	2.51/64"	80,90
20 1141 072	72	2.53/64"	80,90
20 1141 073	73	2.7/8"	80,90
20 1141 074	74	2.29/32"	80,90
20 1141 075	75	2.61/64"	80,90
20 1141 076	76	2.63/64"	88,15
20 1141 077	77	3.1/32"	88,15
20 1141 078	78	3.5/64"	88,15
20 1141 079	79	3.7/64"	88,15
20 1141 080	80	3.5/32"	88,15
20 1141 085	85	3.11/32"	98,30
20 1141 090	90	3.35/64"	100,70
20 1141 095	95	3.47/64"	106,15
20 1141 100	100	3.15/16"	107,60
20 1141 105	105	4.9/64"	119,70
20 1141 110	110	4.21/64"	140,40
20 1141 115	115	4.17/32"	164,30
20 1141 120	120	4.23/32"	185,90
20 1141 125	125	4.59/64"	203,15
20 1141 130	130	5.1/8"	222,85
20 1141 135	135	5.5/16"	244,75
20 1141 140	140	5.33/64"	267,05
20 1141 145	145	5.45/64"	291,45
20 1141 150	150	5.29/32"	315,95

POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55

20 1141A

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 55 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 55 mm | 2".
Hole saw body only

ZUBEHÖR ACCESSORIES 592

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1141A 014	14	35/64"	31,00
20 1141A 015	15	19/32"	31,00
20 1141A 016	16	5/8"	31,00
20 1141A 017	17	43/64"	31,00
20 1141A 018	18	45/64"	31,00
20 1141A 019	19	3/4"	31,00
20 1141A 020	20	25/32"	31,00
20 1141A 021	21	53/64"	31,00
20 1141A 022	22	55/64"	31,00
20 1141A 023	23	29/32"	31,00
20 1141A 024	24	15/16"	31,00
20 1141A 025	25	63/64"	31,00
20 1141A 026	26	1.1/32"	31,00
20 1141A 027	27	1.1/16"	31,00
20 1141A 028	28	1.7/64"	31,00
20 1141A 029	29	1.9/64"	31,00
20 1141A 030	30	1.3/16"	31,00
20 1141A 031	31	1.7/32"	31,15
20 1141A 032	32	1.17/64"	31,15
20 1141A 033	33	1.19/64"	31,15
20 1141A 034	34	1.11/32"	31,15
20 1141A 035	35	1.3/8"	31,15
20 1141A 036	36	1.27/64"	31,15
20 1141A 037	37	1.29/64"	31,15
20 1141A 038	38	1.1/2"	31,15
20 1141A 039	39	1.17/32"	31,15
20 1141A 040	40	1.37/64"	31,15
20 1141A 041	*41	1.39/64"	35,30
20 1141A 042	42	1.21/32"	35,30
20 1141A 043	43	1.11/16"	35,35
20 1141A 044	44	1.47/64"	35,35
20 1141A 045	45	1.49/64"	35,35
20 1141A 046	46	1.13/16"	36,20
20 1141A 047	47	1.27/32"	36,20
20 1141A 048	48	1.57/64"	36,20
20 1141A 049	49	1.59/64"	36,20
20 1141A 050	50	1.31/32"	36,20
20 1141A 051	51	2.1/64"	36,20
20 1141A 052	52	2.3/64"	36,20
20 1141A 053	53	2.3/32"	36,70
20 1141A 054	54	2.1/8"	36,70
20 1141A 055	55	2.11/64"	36,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1141A 056	56	2.13/64"	46,30
20 1141A 057	57	2.1/4"	46,30
20 1141A 058	58	2.9/32"	46,30
20 1141A 059	59	2.21/64"	46,30
20 1141A 060	60	2.23/64"	46,30
20 1141A 061	61	2.13/32"	51,75
20 1141A 062	62	2.7/16"	51,75
20 1141A 063	63	2.31/64"	51,75
20 1141A 064	64	2.33/64"	51,75
20 1141A 065	65	2.9/16"	51,75
20 1141A 066	66	2.19/32"	60,85
20 1141A 067	67	2.41/64"	60,85
20 1141A 068	68	2.43/64"	60,85
20 1141A 069	69	2.23/32"	60,85
20 1141A 070	70	2.3/4"	60,85
20 1141A 071	71	2.51/64"	65,95
20 1141A 072	72	2.53/64"	65,95
20 1141A 073	73	2.7/8"	65,95
20 1141A 074	74	2.29/32"	65,95
20 1141A 075	75	2.61/64"	65,95
20 1141A 076	76	2.63/64"	73,20
20 1141A 077	77	3.1/32"	73,20
20 1141A 078	78	3.5/64"	73,20
20 1141A 079	79	3.7/64"	73,20
20 1141A 080	80	3.5/32"	73,20
20 1141A 085	85	3.11/32"	83,30
20 1141A 090	90	3.35/64"	85,70
20 1141A 095	95	3.47/64"	91,20
20 1141A 100	100	3.15/16"	92,65
20 1141A 105	105	4.9/64"	99,30
20 1141A 110	110	4.21/64"	120,00
20 1141A 115	115	4.17/32"	143,90
20 1141A 120	120	4.23/32"	165,50
20 1141A 125	125	4.59/64"	182,75
20 1141A 130	130	5.1/8"	202,45
20 1141A 135	135	5.5/16"	224,35
20 1141A 140	140	5.33/64"	246,65
20 1141A 145	145	5.45/64"	271,05
20 1141A 150	150	5.29/32"	295,50

Zähnezahl: Ø 14-15=**4** / 16-35=**6** / 36-45=**8** / 46-65=**10** / 66-105=**12** / 106-115=**14** / 116-129=**16** / 130-150=**18** · * Ab Ø 41 mm empfehlen wir den Einsatz von Morsekonen oder Kernbohradapter · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Number of teeth: Ø 14-15=**4** / 16-35=**6** / 36-45=**8** / 46-65=**10** / 66-105=**12** / 106-115=**14** / 116-129=**16** / 130-150=**18** · * From Ø 41 mm we recommend the use of morse tapers or annular cutter adapters · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt. Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content. Price available on request.

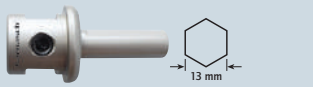
Schnittdaten Cutting data 1386
Film Movie 591

20 1141A

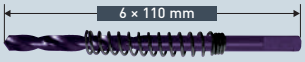
POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55

ZUBEHÖR FÜR HANDBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR HANDHELD MACHINES

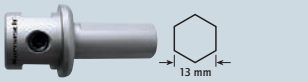
SCHÄFTE MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANKS WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRINGS



Ø	Schaft	Preis
Ø 14-60 mm	20 1134	€ 6,35

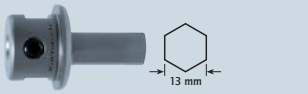


Bohrer	Preis
20 1113	€ 6,60



Ø	Schaft	Preis
Ø 61-100 mm	20 1137	€ 6,35

Bohrer	Preis
20 1115	€ 8,70



Ø	Schaft	Preis
Ø 105-150 mm	20 1156	11,75

Bohrer	Preis
20 1115	€ 8,70

SCHAFT MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANK WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRING

SDS PLUS Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function.

Ø	Schaft	Preis
Ø 14-100 mm	20 1123	€ 10,70

Bohrer	Preis
20 1115	€ 8,70

POWER-DRILL 4000

Ø	Schaft	Preis
Ø 14-120 mm	20 1532	€ 64,50

Ersatz-Auswerferbohrer · Spare ejector drill

Bohrer	Preis
20 1533	€ 2,50

Funktionsweise:

A. Das Werkstück ankörnen. Bei weichen Materialien wie Kunststoffen, Hölzern und Holzwerkstoffen kann ggf. auf das Ankörnen verzichtet werden.

B. Setzen Sie den Auswerferbohrer 1 genau in die Mitte des Körnerpunktes an. Zu Beginn des Bohrprozesses wenig Druck (Vorschub) anwenden, bis die Lochsäge Minimum 0,5 mm Schnitttiefe erreicht hat. Die Lochsäge hat sich nun selbst zentriert. Der Vorschub kann erhöht werden.

C. Eine Auswurffeder 2 im Schaft erzeugt Druck auf den Auswerferbohrer 1.

D. Der Auswerferbohrer 1 wirft den Kern 4 nach dem Durchbohren aus. (Sollte der Kern nicht ausgeworfen werden, erhöhen Sie bitte den Federdruck am Auswerferbohrer durch drehen der Inbusschraube 3 im Uhrzeigersinn).

Vorteile:
1. Nach dem Bohren wird der Kern zuverlässig ausgeworfen.
2. Passt auf alle POWER-MAX Lochsägen ab Durchmesser 14 mm (Seite 576).
3. Da der Auswerferbohrer nicht das Material durchbohrt (wie sonst üblich bei Lochsägen mit Zentrierbohrern) entsteht ein kontinuierlicher Bohrvorgang.

Das unvermeidliche „Aufschlagen" der Lochsäge nach dem Durchbrechen des Zentrierbohrers auf das Werkstück entfällt (Hauptgrund für Zahnbruch an der Lochsäge).

Operating mode:

A. Center punch the work piece. Soft materials such as plastics, wood and wood based materials can possibly be done without the center punch.

B. Place the ejector drill 1 in the middle of the center mark. Use little pressure (feed rate) until the hole saw reaches a minimum cutting depth of 0,5 mm. The hole saw in self-centered now. Feed rate can be increased.

C. An ejector spring 2 which is installed in the arbor puts pressure on the ejector drill 1.

D. The ejector drill 1 ejects the core 4 after drilling process. (If the core will not be ejected, please increase the spring pressure on the ejector drill by turning the Allen screw 3 clockwise).

Advantages:
1. After each drilling process the core will be ejected reliably.
2. Fits all POWER-MAX hole saw diameters from 14 mm (page 576).
3. Since the ejector drill does not drill through the material (as usual with hole saw with center drills), a continuous drilling operation is possible.

The inevitable "crashing" of the hole saw on the work piece after the break through of the center drill will be avoided (the main reason for tooth fracture at the hole saw).

Ersatzteile für Power-Drill 4000 siehe Seite 616 · Spare parts for Power-Drill 4000 see page 616

Film
Movie

ZUBEHÖR FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

20 1141A
POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

WELDON 19 + 32 mm (3/4" + 1.¼")

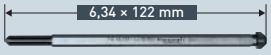
Passend für Maschinen · Suitable for machines

Karnasch · Alfra-Rotabest + Alfra Rotaquick · BDS + BDS Keyless · Bektop · Bux · Cembre · Dubuis · Erico · Euroboor · Evolution · Hall (Powerbor) · Hougen · Jancy · Magbroach · Magtron · Magnetor · Metallkraft · Promag · Ruko · Rotabroach · Ruko + Ruko Easylock · Universal ...

Ø 14-100 mm | 20 1442 | € 13,30

Ø 61-100 mm | 20 1453 | € 14,70

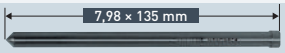
Empfohlen
Recommended



20 1250 | € 5,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ø 105-150 mm | 20 1458 | € 15,80



20 1393 | € 13,70

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

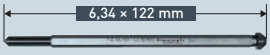
NITTO / UNIVERSAL 19 mm (3/4")

Passend für Maschinen · Suitable for machines

Nitto Kohki "one touch" Type A05575 · WA 3500 · WA 5000 · QA 4000 · QA 6500

Ø 14-100* mm | 20 1444 | € 15,30

*Empfohlen bis:
*Recommended up to:
65 mm



20 1250 | € 5,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER+PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER+SUITABLE EJECTOR PINS

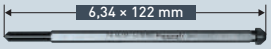
FEIN QUICK-IN 18 mm

Passend für Maschinen · Suitable for machines

FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U

Ø 14-100* mm | 20 1443 | € 15,30

Empfohlen bis:
*Recommended up to:
65 mm



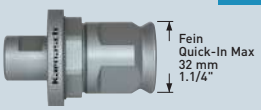
20 1250 | € 5,20

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

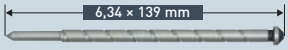
FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.¼"

Für Fein Maschine · For Fein machine

FEIN KBM 80 Quick-In Max



Ø 14-100 mm | 20 1163 | € 17,95



20 1165 | € 7,90

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ZUBEHÖR FÜR STATIONÄRE MASCHINEN
ACCESSORIES FOR STATIONARY MACHINES

MORSEKONEN UND PASSENDE ZENTRIERBOHRER MIT FEDER
MORSE TAPERS AND SUITABLE CENTER DRILLS WITH SPRING

MORSEKONUS
MORSE TAPER :2

Ø 16-100 mm | 20 1135 | € 19,25

20 1115 | € 8,70

MORSEKONUS
MORSE TAPER :3

Ø 16-100 mm | 20 1136 | € 22,70

20 1115 | 8,70

MORSEKONUS
MORSE TAPER :4

Ø 16-100 mm | 21 0051 | 26,00

20 1115 | 8,70

MORSEKONUS
MORSE TAPER :3

Ø 105-150 mm | 20 1459 | € 23,10

20 1115 | € 8,70

MORSEKONUS
MORSE TAPER :4

Ø 105-150 mm | 20 1469 | € 27,40

20 1115 | € 8,70

Achtung: Alle stationäre Maschinen können auch mit Morsekonus mit Auswerferstift-Funktion ausgerüstet werden. Siehe Seite 533-535

Attention: All stationary machines can also be equipped with morse tapers with ejector-pin function. See page 533-535

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?
Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt. Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?
No problem. Just tell us the desired content. Price available on request.

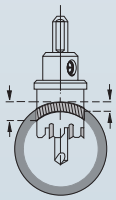
20 1121 POWER-MAX ALLROUND 60

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 60 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 60 mm | 2".
Completely with shank, center drill and ejector spring

ANWENDUNG · APPLICATION

Weichholz, Hartholz, Exotenholz, Furniere Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Spanplatten, Harffaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plastic-coated/veneered, MDF, HDF	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	Mineralwerkstoff, Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid® Mineral material Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (Schichtstoffplatten) Trespa® Resopal® HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa® Resopal®	Faserzementplatte, Eternit®, Stein-/Glaswolle, Rockwool®, Isover® Fibre cement panel, Eternit®, mineral/glass wool, Rockwool®, Isover®	Dünnbleche, Sandwich Material, Verbundstoffe Thin iron sheets, sandwich material, composites	NE-Metall wie Alu, Messing, Kupfer, Zinn Non ferrous metals like alu, copper, brass, tin



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes

Zentrierbohrer TIALN beschichtet mit Kreuzschliff zum Anbohren ohne Verlauf (Ankörnen ist überflüssig)

Center drill TIALN coated comes with cross grinding for centering without running off (center punching not neccessary)

20 1121A POWER-MAX ALLROUND 60

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 60 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 60 mm | 2".
Hole saw body only

ANWENDUNG · APPLICATION

Weichholz, Hartholz, Exotenholz, Furniere Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Spanplatten, Harffaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plastic-coated/veneered, MDF, HDF	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	Mineralwerkstoff, Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid® Mineral material Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (Schichtstoffplatten) Trespa® Resopal® HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa® Resopal®	Faserzementplatte, Eternit®, Stein-/Glaswolle, Rockwool®, Isover® Fibre cement panel, Eternit®, mineral/glass wool, Rockwool®, Isover®	Dünnbleche, Sandwich Material, Verbundstoffe Thin iron sheets, sandwich material, composites	NE-Metall wie Alu, Messing, Kupfer, Zinn Non ferrous metals like alu, copper, brass, tin

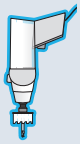
ZUBEHÖR ACCESSORIES 596

Machen Sie aus Ihrer Lochsäge ein Universal-Werkzeug für nahezu alle Maschinentypen. Wählen Sie aus dem Zubehör (siehe Seite 596-597) Ihren gewünschten Schaft.

Make from the hole saw a universal tool for almost all types of machines. Choose from the accessories (see page 596-597) your suitable shank.

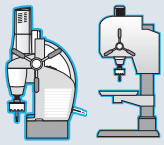
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines



Maximal empfohlener Ø	105 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	60 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	60 mm	Maximum possible cutting depth

Stationäre und Kernbohrmaschinen
Stationary and core drilling machines



Maximal empfohlener Ø	105 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	60 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	60 mm	Maximum possible cutting depth

Vielzahn-Ausführung

(ECO-Wenigzahn-Ausführung siehe Art. 20 1150 Seite 608)

→ Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswurffeder bei allen Durchmessern. Durch höhere Anzahl von Zähnen gegenüber den gängigen Konkurrenzmodellen saubere Schnittkanten und höchste Standzeiten.

Die ideale „ALLROUND" Lochsäge für:

- → Elektriker
- → Bauhandwerk
- → Zimmereien
- → Sanitär- und Heizungsbauer
- → Möbeltischlereien
- → Treppen- und Küchenstudios usw...

Zum Bohren fast aller Materialien (siehe Anwendung)

Anwendungshinweis:
Bei Vollmaterial, NE-Metalle über **15 mm** ist je nach Spanverlauf ggf. mehrfaches Absetzen und Entfernen der Späne notwendig. Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen. Verwenden Sie bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211).

High number of teeth model

(Eco-less tooth model see article 20 1150 page 608)

→ Quick removal of drilled core through ejector spring for all hole saws. Higher number of teeth compared with common competing models guarantees clean cutting edges as well as a longer durability.

The ideal "ALLROUND" hole saw for:

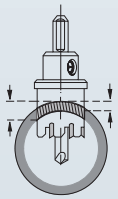
- → Electrician
- → Carpenters and cabinet makers
- → Furniture makers
- → Plumbing and heating engineers
- → Construction site applications
- → Stairway and kitchen studios and similar...

Application note:
For full material, non-ferrous metal over **15 mm** it may be necessary (depending on the chip flow) to lift the drill and remove the chips several times. If drilling maximum cutting depth please remove the ejector spring. Use only good cutting oil. For metal (see from page 1211).

POWER-MAX ALLROUND 60 | 20 1121

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 60 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 60 mm | 2".
Completely with shank, center drill and ejector spring



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1121 025	25	63/64"	37,45
20 1121 030	30	1.3/16"	37,45
20 1121 035	35	1.3/8"	39,80
20 1121 040	40	1.37/64"	42,20
20 1121 045	45	1.49/64"	45,85
20 1121 050	50	1.31/32"	48,95
20 1121 055	55	2.11/64"	50,95
20 1121 058	58	2.9/32"	55,45
20 1121 060	60	2.23/64"	59,50
20 1121 063	63	2.31/64"	62,80
20 1121 065	65	2.9/16"	66,85
20 1121 068	68	2.43/64"	71,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1121 070	70	2.3/4"	76,60
20 1121 071	71	2.51/64"	78,65
20 1121 074	74	2.29/32"	83,60
20 1121 075	75	2.61/64"	84,80
20 1121 076	76	2.63/64"	86,45
20 1121 078	78	3.5/64"	87,90
20 1121 080	80	3.5/32"	89,35
20 1121 085	85	3.11/32"	96,55
20 1121 090	90	3.35/64"	102,30
20 1121 095	95	3.47/64"	108,80
20 1121 100	100	3.15/16"	115,80
20 1121 105	105	4.9/64"	122,30

POWER-MAX ALLROUND 60 | 20 1121A

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 60 mm.
Nur Lochsägenkörper

Carbide tipped hole saw, drill depth 60 mm | 2".
Hole saw body only

ZUBEHÖR ACCESSORIES 596

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1121A 025	25	63/64"	22,50
20 1121A 030	30	1.3/16"	22,50
20 1121A 035	35	1.3/8"	24,80
20 1121A 040	40	1.37/64"	27,20
20 1121A 045	45	1.49/64"	30,90
20 1121A 050	50	1.31/32"	34,00
20 1121A 055	55	2.11/64"	36,00
20 1121A 058	58	2.9/32"	40,45
20 1121A 060	60	2.23/64"	44,55
20 1121A 063	63	2.31/64"	47,85
20 1121A 065	65	2.9/16"	51,90
20 1121A 068	68	2.43/64"	56,35

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1121A 070	70	2.3/4"	61,65
20 1121A 071	71	2.51/64"	63,70
20 1121A 074	74	2.29/32"	68,60
20 1121A 075	75	2.61/64"	69,80
20 1121A 076	76	2.63/64"	71,50
20 1121A 078	78	3.5/64"	72,95
20 1121A 080	80	3.5/32"	74,35
20 1121A 085	85	3.11/32"	81,60
20 1121A 090	90	3.35/64"	87,30
20 1121A 095	95	3.47/64"	93,85
20 1121A 100	100	3.15/16"	100,85
20 1121A 105	105	4.9/64"	107,35

Zähnezahl: Ø 25-35=**4** / 40-45=**6** / 50-75=**8** / 76-105=**12** · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Number of teeth: Ø 25-35=**4** / 40-45=**6** / 50-75=**8** / 76-105=**12** · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt.
Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content.
Price available on request.

Schnittdaten Cutting data 1387
Film Movie 595

20 1121A

POWER-MAX ALLROUND / 60

ZUBEHÖR FÜR HANDBOHRMASCHINEN
ACCESSORIES FOR HANDHELD MACHINES

SCHÄFTE MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANKS WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRINGS

Ø 25-105 mm | 20 1137 | € 6,35

20 1115 | € 8,70

HSS-Zentrierbohrer / Center drill

20 1127 | € 4,55

Hartmetall-bestückter Zentrierbohrer zum Bohren in Gasbeton- und Ytongsteine, Tonziegel und Hohlblocksteine.

Carbide tipped center drill for drilling in Ytong stones (auto-claved concrete blocks) clay bricks and hollow gauged brick/stones.

SCHAFT MIT PASSENDEM ZENTRIERBOHRER/FEDER
SHANK WITH SUITABLE CENTER DRILL / SPRING

Ø 25-105 mm | 20 1123 | € 10,70

SDS PLUS Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function.

20 1115 | € 8,70

HSS-Zentrierbohrer / Center drill

20 1127 | € 4,55

Hartmetall-bestückter Zentrierbohrer zum Bohren in Gasbeton- und Ytongsteine, Tonziegel und Hohlblocksteine.

Carbide tipped center drill for drilling in Ytong stones (auto-claved concrete blocks) clay bricks and hollow gauged brick/stones.

POWER-DRILL 4000

Ø 14-120 mm | 20 1532 | € 64,50

Ersatz-Auswerferbohrer · Spare ejector drill

20 1533 | € 2,50

Funktionsweise:

A. Das Werkstück ankörnen. Bei weichen Materialien wie Kunststoffen, Hölzern und Holzwerkstoffen kann ggf. auf das Ankörnen verzichtet werden.

B. Setzen Sie den Auswerferbohrer 1 genau in die Mitte des Körnerpunktes an. Zu Beginn des Bohrprozesses wenig Druck (Vorschub) anwenden, bis die Lochsäge Minimum 0,5 mm Schnitttiefe erreicht hat. Die Lochsäge hat sich nun selbst zentriert. Der Vorschub kann erhöht werden.

C. Eine Auswurffeder 2 im Schaft erzeugt Druck auf den Auswerferbohrer 1.

D. Der Auswerferbohrer 1 wirft den Kern 4 nach dem Durchbohren aus. (Sollte der Kern nicht ausgeworfen werden, erhöhen Sie bitte den Federdruck am Auswerferbohrer durch drehen der Inbusschraube 3 im Uhrzeigersinn).

Vorteile:

1. Nach dem Bohren wird der Kern zuverlässig ausgeworfen.
2. Passt auf alle POWER-MAX Lochsägen ab Durchmesser 14 mm (Seite 576).
3. Da der Auswerferbohrer nicht das Material durchbohrt (wie sonst üblich bei Lochsägen mit Zentrierbohrern) entsteht ein kontinuierlicher Bohrvorgang.

Das unvermeidliche „Aufschlagen" der Lochsäge nach dem Durchbrechen des Zentrierbohrers auf das Werkstück entfällt (Hauptgrund für Zahnbruch an der Lochsäge).

Operating mode:

A. Center punch the work piece. Soft materials such as plastics, wood and wood based materials can possibly be done without the center punch.

B. Place the ejector drill 1 in the middle of the center mark. Use little pressure (feed rate) until the hole saw reaches a minimum cutting depth of 0,5 mm. The hole saw in self-centered now. Feed rate can be increased.

C. An ejector spring 2 which is installed in the arbor puts pressure on the ejector drill 1.

D. The ejector drill 1 ejects the core 4 after drilling process. (If the core will not be ejected, please increase the spring pressure on the ejector drill by turning the Allen screw 3 clockwise).

Advantages:

1. After each drilling process the core will be ejected reliably.
2. Fits all POWER-MAX hole saw diameters from 14 mm (page 576).
3. Since the ejector drill does not drill through the material (as usual with hole saw with center drills), a continuous drilling operation is possible.

The inevitable "crashing" of the hole saw on the work piece after the break through of the center drill will be avoided (the main reason for tooth fracture at the hole saw).

Ersatzteile für Power-Drill 4000 siehe Seite 616 · Spare parts for Power-Drill 4000 see page 616

Film
Movie

ZUBEHÖR FÜR STATIONÄRE MASCHINEN
ACCESSORIES FOR STATIONARY MACHINES

20 1121A
POWER-MAX ALLROUND / 60

MORSEKONEN UND PASSENDE ZENTRIERBOHRER MIT FEDER
MORSE TAPERS AND SUITABLE CENTER DRILLS WITH SPRING

MORSEKONUS MORSE TAPER :2 — Ø 25-105 mm — 20 1135 — € 19,25

8 × 110 mm — 20 1115 — € 8,70

HSS-Zentrierbohrer / Center drill

8 × 110 mm — 20 1127 — 4,55

MORSEKONUS MORSE TAPER :3 — Ø 25-105 mm — 20 1136 — € 22,70

8 × 110 mm — 20 1115 — € 8,70

HSS-Zentrierbohrer / Center drill

8 × 110 mm — 20 1127 — € 4,55

MORSEKONUS MORSE TAPER :4 — Ø 25-105 mm — 21 0051 — € 26,00

8 × 110 mm — 20 1115 — € 8,70

HSS-Zentrierbohrer / Center drill

8 × 110 mm — 20 1127 — € 4,55

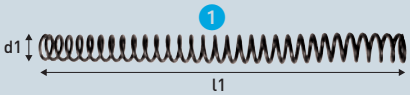
Hartmetall-bestückter Zentrierbohrer zum Bohren in Gasbeton- und Ytongsteine, Tonziegel und Hohlblocksteine.
Carbide tipped center drill for drilling in Ytong stones (auto-claved concrete blocks) clay bricks and hollow gauged brick/stones.

Achtung: Alle stationäre Maschinen können auch mit Morsekonus mit Auswerferstift-Funktion ausgerüstet werden.
Siehe Seite 533-535

Attention: All stationary machines can also be equipped with morse tapers with ejector-pin function.
See page 533-535

ERSATZTEILE FÜR POWER-MAX
SPARE PARTS FOR POWER-MAX

ERSATZ-AUSWURFFEDER FÜR ZENTRIERBOHRER
EJECTOR SPARE SPRINGS FOR CENTER DRILLS



d1 l1 (1)	Für Lochsäge For hole saw	ART.	€
9×16 mm	20 1010A POWER-MAX 10 HEAVY-DUTY Ø 14,5 - 60 mm	20 1001	• 0,55
11,5×16 mm	20 1010A POWER-MAX 10 HEAVY-DUTY Ø 61 - 150 mm	20 1002	• 0,55
11×40 mm	20 1015A POWER-MAX 20 HEAVY-DUTY Ø 17 - 60 mm	20 1003	• 0,65
13×40 mm	20 1015A POWER-MAX 20 HEAVY-DUTY Ø 61 - 120 mm	20 1006	• 0,65
11×40 mm	20 1130A POWER-MAX 30 SUPER HEAVY-DUTY Ø 19 - 60 mm	20 1003	• 0,60
13×40 mm	20 1130A POWER-MAX 30 SUPER HEAVY-DUTY Ø 61 - 150 mm	20 1006	• 0,65
11×67 mm	20 1141A POWER-MAX 55 SUPER HEAVY-DUTY Ø 20 - 60 mm	20 1007	• 0,75
13×69 mm	20 1141A POWER-MAX 55 SUPER HEAVY-DUTY Ø 61 - 150 mm	20 1005	• 0,75
13×69 mm	20 1121A POWER-MAX 60 ALLROUND Ø 25 - 105 mm	20 1005	• 0,75

ERSATZ-INNENSECHSKANTSCHRAUBE FÜR SÄGENKÖRPER
SPARE ALLEN SCREWS FOR HOLE SAW BODY

Ø mm (2)	Für Lochsäge For hole saw	ART.	€
4 mm M 8×8	20 1010A POWER-MAX 10 HEAVY-DUTY Ø 14 - 150 mm	20 1343	• 0,15
4 mm M 8×8	20 1015A POWER-MAX 20 HEAVY-DUTY Ø 14 - 120 mm	20 1343	• 0,15
4 mm M 8×8	20 1130A POWER-MAX 30 SUPER HEAVY-DUTY Ø 14 - 100 mm	20 1343	• 0,15
5 mm M 10×10	20 1130A POWER-MAX 30 SUPER HEAVY-DUTY Ø 105 - 150 mm	20 1353	• 0,10
4 mm M 8×8	20 1141A POWER-MAX 55 SUPER HEAVY-DUTY Ø 14 - 100 mm	20 1343	• 0,15
5 mm M 10×10	20 1141A POWER-MAX 55 SUPER HEAVY-DUTY Ø 105 - 150 mm	20 1353	• 0,10
5 mm M 10×10	20 1121A POWER-MAX 60 ALLROUND Ø 25 - 105 mm	20 1353	• 0,10

ERSATZ-INNENSECHSKANTSCHRAUBE FÜR SCHAFT
SPARE ALLEN SCREWS FOR SHANK

Ø mm (3)	Für Halter Art. For shanks art.	ART.	€
4 mm M 8×6	20 1123 · 20 1131 · 20 1134 · 20 1135 · 20 1136 · 20 1137	20 1340	• 0,10
4 mm M 8×8	20 1459 · 20 1469	20 1343	• 0,15
5 mm M 10×10	20 1156	20 1353	• 0,10

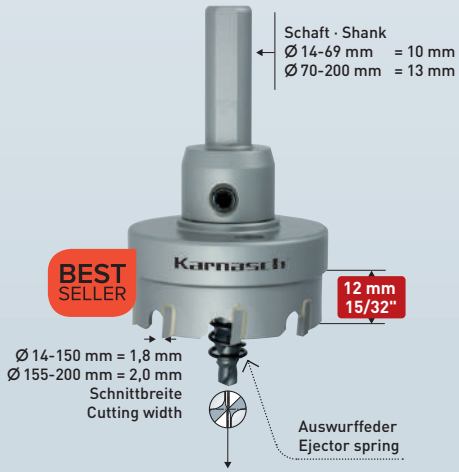
20 1020 EASY-CUT 5

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 12 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 12 mm | 15/32".
Completely with shank, center drill and ejector spring

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Verjüngter Zentrierbohrer zum Anbohren ohne Verlauf.
Ankörnen ist überflüssig.

Tapered center drill for centering without running off.
Center punching not necessary.

20 1020 EASY-CUT 5

Ersatzteile für Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 12 mm.
Spare parts for Carbide tipped hole saw, drill depth 12 mm | 15/32".

SECHSKANTSCHRAUBE ZUM BEFESTIGEN DES ZENTRIERBOHRERS
HEXAGON SCREW FOR FIXING THE CENTER DRILL

M6 x 8

= Für Lochsägen Ø 14-150 mm
= For hole saws Ø 14-150 mm

20 1404 — 0,10

M8 x 8

= Für Lochsägen Ø 155-200 mm
= For hole saws Ø 155-200 mm

20 1523 — 0,20

ZENTRIERBOHRER MIT FEDER
CENTER DRILL WITH SPRING

Für Lochsägen Ø 14-150 mm
For hole saws Ø 14-150 mm

20 1114 — 4,10

Für Lochsägen Ø 155-200 mm
For hole saws Ø 155-200 mm

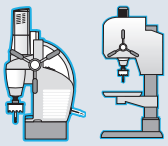
20 1116 — 5,15

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines

Maximal empfohlener Ø	180 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	6 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	12 mm	Maximum possible cutting depth

Stationäre und Kernbohrmaschinen
Stationary and core drilling machines



Maximal empfohlener Ø	200 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	8 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	12 mm	Maximum possible cutting depth

Leichtlauf Ausführung speziell für Handmaschinen
(selbstverständlich auch für stationäre Maschinen verwendbar)

Durch dünne Schnittbreite von nur 1,8-2,0 mm:
- → wenig Schnittdruck
- → schnelles und leichtgängiges Bohren
- → exzellente Führung und Kontrolle während des Bohrvorgangs
- → Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswurffeder bei allen Durchmessern.

(Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen)

Anwendungshinweis:
Bei größeren Materialstärken pro Arbeitsgang 2-3 mm bohren, danach jeweils Späne entfernen. Verwenden Sie bitte bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211)

Smooth running version specifically for portable machines
(of course, also to be used for stationary machines)

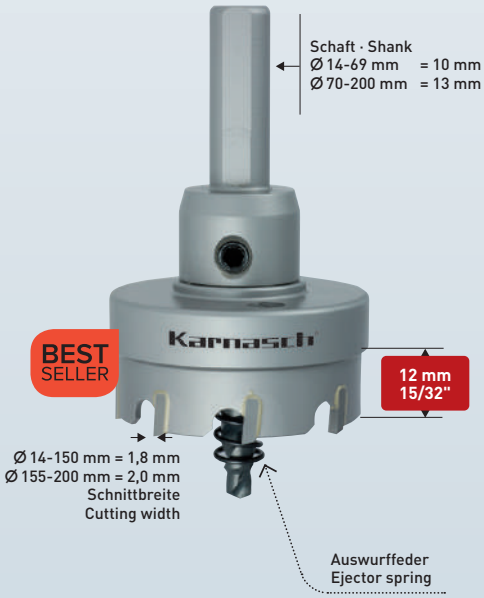
Because thin cutting width of only 1.8-2.0 mm:
- → Low cutting pressure
- → fast, smooth-running drilling
- → excellent guidance and control during drilling
- → Quick removal of drilled core through ejector spring for all hole saws.

(If drilling maximum cutting depths please remove the ejector spring)

Application note:
At thicker materials: Cut 2-3 mm per cutting process, remove chips afterwards. Use only good cutting oil for metal (see from page 1211)

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 12 mm. Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder
Carbide tipped hole saw, drill depth 12 mm | 15/32". Completely with shank, center drill and ejector spring

EASY-CUT 5 **20 1020**



Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1020 014	14	35/64"	12,15
20 1020 015	15	19/32"	12,15
20 1020 016	16	5/8"	12,15
20 1020 017	17	43/64"	12,15
20 1020 018	18	45/64"	12,15
20 1020 019	19	3/4"	12,15
20 1020 020	20	25/32"	12,15
20 1020 021	21	53/64"	13,75
20 1020 022	22	55/64"	13,75
20 1020 023	23	29/32"	13,75
20 1020 024	24	15/16"	13,75
20 1020 025	25	63/64"	13,75
20 1020 026	26	1.1/32"	14,50
20 1020 027	27	1.1/16"	14,50
20 1020 028	28	1.7/64"	14,50
20 1020 029	29	1.9/64"	14,50
20 1020 030	30	1.3/16"	14,50
20 1020 031	31	1.7/32"	16,45
20 1020 032	32	1.17/64"	16,45
20 1020 033	33	1.19/64"	16,45
20 1020 034	34	1.11/32"	16,45
20 1020 035	35	1.3/8"	16,45
20 1020 036	36	1.27/64"	17,75
20 1020 037	37	1.29/64"	17,75

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1020 038	38	1.1/2"	17,75
20 1020 039	39	1.17/32"	17,75
20 1020 040	40	1.37/64"	17,75
20 1020 041	41	1.39/64"	19,50
20 1020 042	42	1.21/32"	19,50
20 1020 043	43	1.11/16"	19,50
20 1020 044	44	1.47/64"	19,50
20 1020 045	45	1.49/64"	19,50
20 1020 046	46	1.13/16"	20,80
20 1020 047	47	1.27/32"	20,80
20 1020 048	48	1.57/64"	20,80
20 1020 049	49	1.59/64"	20,80
20 1020 050	50	1.31/32"	20,80
20 1020 051	51	2.1/64"	23,55
20 1020 052	52	2.3/64"	23,55
20 1020 053	53	2.3/32"	23,55
20 1020 054	54	2.1/8"	23,55
20 1020 055	55	2.11/64"	23,55
20 1020 056	56	2.13/64"	26,10
20 1020 057	57	2.1/4"	26,10
20 1020 058	58	2.9/32"	26,10
20 1020 059	59	2.21/64"	26,10
20 1020 060	60	2.23/64"	26,10
20 1020 061	61	2.13/32"	28,00

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1020 062	62	2.7/16"	28,00
20 1020 063	63	2.31/64"	28,00
20 1020 064	64	2.33/64"	28,00
20 1020 065	65	2.9/16"	28,00
20 1020 066	66	2.19/32"	29,85
20 1020 067	67	2.41/64"	29,85
20 1020 068	68	2.43/64"	29,85
20 1020 069	69	2.23/32"	29,85
20 1020 070	70	2.3/4"	29,85
20 1020 071	71	2.51/64"	33,15
20 1020 072	72	2.53/64"	33,15
20 1020 073	73	2.7/8"	33,15
20 1020 074	74	2.29/32"	33,15
20 1020 075	75	2.61/64"	33,15
20 1020 076	76	2.63/64"	34,90
20 1020 077	77	3.1/32"	34,90
20 1020 078	78	3.5/64"	34,90
20 1020 079	79	3.7/64"	34,90
20 1020 080	80	3.5/32"	34,90
20 1020 085	85	3.11/32"	37,60
20 1020 090	90	3.35/64"	38,75
20 1020 095	95	3.47/64"	42,20
20 1020 100	100	3.15/16"	44,45
20 1020 105	105	4.9/64"	47,60

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1020 110	110	4.21/64"	50,30
20 1020 115	115	4.17/32"	51,70
20 1020 120	120	4.23/32"	52,80
20 1020 125	125	4.59/64"	65,55
20 1020 130	130	5.1/8"	72,60
20 1020 135	135	5.5/16"	80,15
20 1020 140	140	5.33/64"	90,00
20 1020 145	145	5.45/64"	99,80
20 1020 150	150	5.29/32"	112,55
20 1020 155	155	6.7/64"	120,20
20 1020 160	160	6.19/64"	124,05
20 1020 165	165	6.1/2"	127,90
20 1020 170	170	6.11/16"	131,80
20 1020 175	175	6.57/64"	135,75
20 1020 180	180	7.3/32"	139,65
20 1020 185	185	7.9/32"	146,35
20 1020 190	190	7.31/64"	150,00
20 1020 195	195	7.43/64"	154,50
20 1020 200	200	7.7/8"	158,55

Zähnezahl: Ø 14-16=**3** / 17-21=**4** / 22-32=**6** / 33-42=**8** / 43-54=**10** / 55-69=**12** / 70-80=**14** / 85-90=**16** / 95-100=**18** / 105-110=**20** / 115-120=**22** / 125-130=**24** / 135-140=**26** / 145-150=**28** / 155-180=**30** / 185-200=**32** · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Number of teeth: Ø 14-16=**3** / 17-21=**4** / 22-32=**6** / 33-42=**8** / 43-54=**10** / 55-69=**12** / 70-80=**14** / 85-90=**16** / 95-100=**18** / 105-110=**20** / 115-120=**22** / 125-130=**24** / 135-140=**26** / 145-150=**28** / 155-180=**30** / 185-200=**32** · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt.
Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content.
Price available on request.

Schnittdaten Cutting data 1386
Film Movie 599

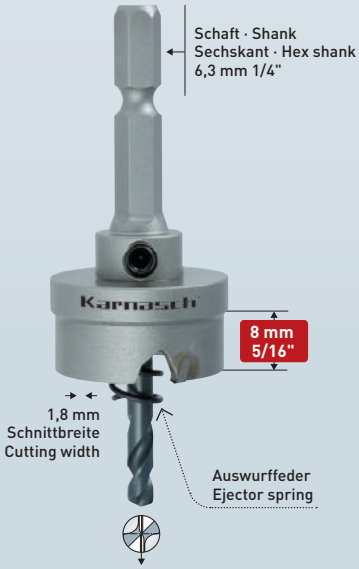
20 1025 EXTRA EASY-CUT 3

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 8 mm.
Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder

Carbide tipped hole saw, drill depth 8 mm | 5/16".
Completely with shank, center drill and ejector spring

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si			



Verjüngter Zentrierbohrer zum Anbohren ohne Verlauf. Ankörnen ist überflüssig.

Tapered center drill for centering without running off. Center punching not necessary.

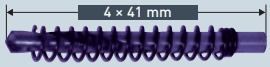
20 1025 EXTRA EASY-CUT 3

Ersatzteile für Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 8 mm.
Spare parts for Carbide tipped hole saw, drill depth 8 mm | 5/16".

SECHSKANTSCHRAUBE ZUM BEFESTIGEN DES ZENTRIERBOHRERS M5 × 5
HEXAGON SCREW FOR FIXING THE CENTER DRILL M5 × 5

21 0035
€ 0,10

ZENTRIERBOHRER MIT FEDER
CENTER DRILL WITH SPRING



21 0034
€ 5,10

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines

Maximal empfohlener ∅	38 mm	Maximum recommended ∅
Maximal empfohlene Schnitttiefe	5 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	8 mm	Maximum possible cutting depth

Extra Leichtlauf Ausführung speziell für Akku-Bohrmaschinen
(selbstverständlich auch für elektrisch betriebene Maschinen)

Durch dünne Schnittbreite von 1,8 mm und 3 Zahn Technologie:
- → sehr wenig Schnittdruck für lange Akku Lebensdauer
- → schnelles und leichtgängiges Bohren aller Durchmesser auch bei begrenzter Akkuleistung
- → exzellente Führung und Kontrolle während des Bohrvorgangs
- → Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswurffeder bei allen Durchmessern.

(Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen)

Anwendungshinweis:
Bei größeren Materialstärken pro Arbeitsgang 2-3 mm bohren, danach jeweils Späne entfernen. Verwenden Sie bitte bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211)

Extra smooth running version specifically for cordless drills
(Of course also suitable for electric power tools)

Because thin cutting width of only 1,8 mm and 3 teeth technology
- → Very little cutting pressure for long battery life.
- → Fast and smooth running drilling of all diameters even with a limited battery power.
- → Excellent guidance and control during drilling.
- → Quick removal of drilled core through ejector spring for all hole saws.

(If drilling maximum cutting depths please remove the ejector spring)

Application note:
At thicker materials: Cut 2-3 mm per cutting process, remove chips afterwards. Use only good cutting oil for metal (see from page 1211)

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 8 mm. Komplett mit Schaft, Zentrierbohrer und Auswurffeder
Carbide tipped hole saw, drill depth 8 mm | 5/16". Completely with shank, center drill and ejector spring

EXTRA EASY-CUT 3 **20 1025**

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1025 014	% 14	35/64"	7,70
20 1025 015	% 15	19/32"	7,70
20 1025 016	% 16	5/8"	7,70
20 1025 017	% 17	43/64"	7,70
20 1025 018	% 18	45/64"	7,70
20 1025 019	% 19	3/4"	7,70
20 1025 020	% 20	25/32"	7,70
20 1025 021	% 21	53/64"	8,70

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1025 022	% 22	55/64"	8,70
20 1025 023	% 23	29/32"	8,70
20 1025 024	% 24	15/16"	8,70
20 1025 025	% 25	63/64"	8,70
20 1025 026	% 26	1.1/32"	9,20
20 1025 027	% 27	1.1/16"	9,20
20 1025 028	% 28	1.7/64"	9,20
20 1025 029	% 29	1.9/64"	9,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1025 030	% 30	1.3/16"	9,20
20 1025 031	% 31	1.7/32"	10,40
20 1025 032	% 32	1.17/64"	10,40
20 1025 033	% 33	1.19/64"	10,40
20 1025 034	% 34	1.11/32"	10,40
20 1025 035	% 35	1.3/8"	10,40
20 1025 036	% 36	1.27/64"	11,20
20 1025 037	% 37	1.29/64"	11,20

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1025 038	% 38	1.1/2"	11,20

% Sonderpreis / Sale Artikel.
Lieferbar solange Vorrat.
Special price / sale article.
While stocks last.

Zähnezahl: Alle Ø 3 Zähne · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Number of teeth: All Ø 3 teeth · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

SETS · SETS

Sie wünschen ein Set im Kunststoffkoffer?

Kein Problem. Nennen Sie uns einfach den gewünschten Inhalt.
Preis auf Anfrage.

You require a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content.
Price available on request.

Schnittdaten
Cutting data
1386

Film
Movie
601

21 1000 MINI-CUT

HSS-M2 + TIN beschichtete Lochsäge und Schweisspunktfräser, Nutzlänge 8 + 13 mm
HSS-M2 + TIN coated hole saws and spot weld cutter, drill depth 8 + 13 mm | 5/16" + 33/64"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Sandwich-Material / Sandwich materials
< 1100 N	> 900 N		> 10% Si			

Ø 6-20 mm = 8 mm
Ø 15/64"-25/32" = 5/16"
Ø 21-25 mm = 13 mm
Ø 53/64"-63/64" = 33/64"

TIN-GOLD Beschichtung für eine wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

TiN-GOLD coating for considerably longer service life also when machining dry (no/little) cooling.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-M2 MINI-CUT Lochsäge für handgeführte Maschinen, Akku-Bohrmaschinen.

Das ideale Bohrwerkzeug für:
- Elektriker
- Sanitär- und Heizungsbauer
- Blechbearbeitung
- Wartungsinstallationen
- Automobile Blechbearbeitung (Schweißpunkte aufbohren)
- Und vieles mehr

Durch dünne Schnittbreite von nur 2,3 mm
- Sehr wenig Schnittdruck für lange Lebensdauer bei Arbeiten mit Akku-Bohrmaschinen.
- Keine Verformung dünner Bleche

Produziert extrem schnelle, saubere und nahezu gratfreie Bohrungen.
Bohrt in dünnste Bleche sowie Platten mit bis zu 13 mm Stärke.
Bohrt in Flachmaterial und Rohre aus:
- Edelstahl
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

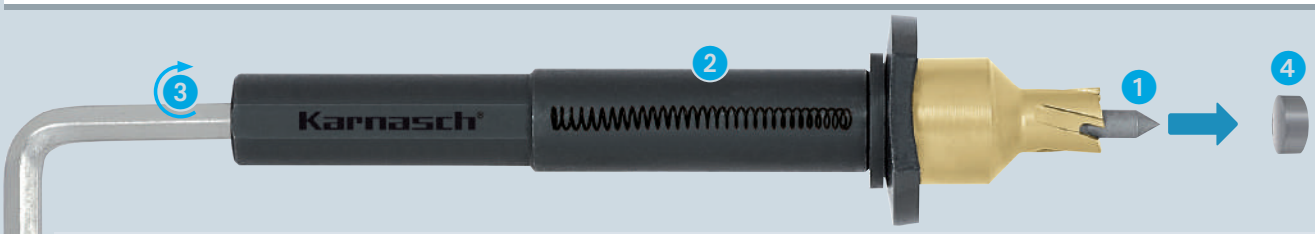
HSS-M2 MINI-CUT hole saw for portable machines, cordless drills.

The ideal drilling tool for:
- Electrical installations
- Piping
- Conduit work
- Sheet metal fabrication
- Maintenance installation
- HVAC & PHCC
- Automotive service (removing spot welds)
- And many other industries

Because of thin cutting width of only 2,3 mm:
- Very little cutting pressure for long battery life if using cordless drilling machines.
- No deforming of thin sheet metals

Drills clean, almost burr-free holes in seconds.
Drills in extremely thin sheet metals as well as in blocks up to 13 mm thickness.
Drills in flat material as well as in tubes made of:
- Stainless steel
- Steel
- Cast iron
- Non ferrous metals
- Plastics

FUNKTIONSWEISE · OPERATING MODE



a. Das Werkstück ankörnen. Es ist wichtig mit dem Körner einen starken Körnerpunkt zu setzen (speziell bei Handmaschinen).

b. Setzen Sie den Auswerferstift 1 genau in die Mitte des starken Körnerpunktes an. Zu Beginn des Bohrprozesses wenig Druck (Vorschub) verwenden, bis die Lochsäge ca. 0,5 mm Schnitttiefe erreicht hat. Der Bohrer hat sich nun selbst zentriert. Der Vorschub kann erhöht werden.

c. Eine Auswurffeder 2 im Schaft erzeugt Druck auf dem Auswerferstift 1.

d. Zum Einstellen der Schnitttiefe und Federdruck auf dem Auswerferstift drehen Sie die Inbusschraube mit dem Inbusschlüssel 3 im Uhrzeigersinn. (Einstellen der Schnitttiefe zum Anbohren von punktgeschweißten Blechen ist nur mit Halter Art. 21 0002 möglich).

e. Der Auswerferstift 1 wirft den Kern 4 nach dem Durchbohren aus.

a. Center punch the work piece. It is important to set a strong center mark (especially if using handheld machines).

b. Place the ejector pin 1 exactly in the middle of the strong center mark. Use little pressure (feed-rate) until you reach approximately 0,5 mm cutting depth. The drill is self-centered now. Feed rate can be increased.

c. An ejector spring 2 which is installed in the arbor puts pressure on the ejection pin 1.

d. To adjust the cutting depth and spring force turn the Allen screw with the Allen key 3 clockwise (adjusting the cutting depth for drilling of spot welded sheets is only possible with arbor Art. 21 0002).

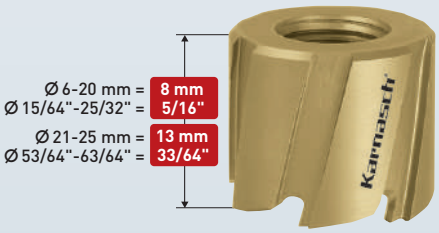
e. The ejector pin ejects the core 4 after drilling process.

Schnittdaten / Cutting data — 1370
Film / Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

HSS-M2 + TIN beschichtete Lochsäge und Schweisspunktfräser, Nutzlänge 8 + 13 mm
HSS-M2 + TIN coated hole saws and spot weld cutter, drill depth 8 + 13 mm | 5/16" + 33/64"

MINI-CUT **21 1000**



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1000 006	● 6	15/64"	8,40
21 1000 007	● 7	9/32"	8,60
21 1000 008	● 8	5/16"	8,85
21 1000 009	● 9	23/64"	9,75
21 1000 010	● 10	25/64"	9,95
21 1000 011	● 11	7/16"	10,90

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1000 012	● 12	15/32"	11,10
21 1000 013	● 13	33/64"	11,90
21 1000 014	● 14	35/64"	12,10
21 1000 015	● 15	19/32"	12,90
21 1000 016	● 16	5/8"	13,10
21 1000 017	● 17	43/64"	14,10

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1000 018	● 18	45/64"	14,30
21 1000 019	● 19	3/4"	15,05
21 1000 020	● 20	25/32"	15,25
21 1000 021	● 21	53/64"	18,25
21 1000 022	● 22	55/64"	18,45
21 1000 023	● 23	29/32"	19,55

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1000 024	● 24	15/16"	19,75
21 1000 025	● 25	63/64"	20,30

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUSAMMENBAU · ASSEMBLY

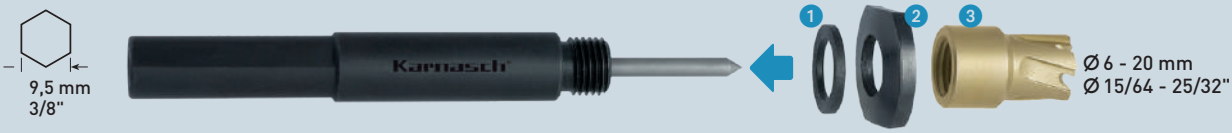
Halter Art. 21 0002 und Art. 21 0003 werden komplett mit allen Unterleg- und Distanzscheiben sowie passendem Inbusschlüssel geliefert
Arbor Art. 21 0002 and Art. 21 0003 are supplied with all washers, spacers and suitable allen key

21 0002 | € 13,20

Halter / Arbor | Ø 6–20 mm | 1 Flache Unterlegscheibe / Flat washer | 2 Konkave Distanzscheibe / Cancave spacer | 3 Lochsäge / Hole saw

Dieser Halter ist geeignet zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen. Die Frästiefe sowie Federdruck ist einstellbar.

These arbor are suitable for removing spot welds from sheet metal. Adjustable milling depth and spring force with setting screw.



Ersatzteile siehe Seite 543 · Spare parts see page 543

21 0003 | € 26,60

Halter / Arbor | Ø 21-25 mm | 1 Flache Unterlegscheibe / Flat washer | 2 Lochsäge / Hole saw

Ersatzteile siehe Seite 543 · Spare parts see page 543

SET · SET

€ 305,55 | **21 2000**

Set Inhalt · Set content	Art.
20 Stück · Pieces → Ø 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 mm	
1× Halter · Arbor Ø 6-20 mm	
1× Halter · Arbor Ø 21-25 mm	
1× Ersatz Auswerferstift für Halter 21 0002 / Spare ejector pin for arbor 21 0002	
1× Ersatz Auswerferstift für Halter 21 0003 / Spare ejector pin for arbor 21 0003	
1× Inbusschlüssel · Allen key	
1× Körner · Center punch	

Auch separat erhältlich, siehe Seite 543

Also avialable separately, see page 543

Anderer Inhalt auf Wunsch möglich · Other content possible

Leeres Set zum selbst bestücken.
Empty set to equip individually.

20 1481
● € 12,80

20 1500 BI-METALL COBALT 8%

Bi-Metall Cobalt 8% Lochsäge, Nutzlänge 38 mm
Bi-Metal Cobalt 8% hole saw, drill depth 38 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Dünnbleche, Sandwich Material, Verbundstoffe / Thin iron sheets, sandwich material, composites	NE-Metall wie Alu, Messing, Kupfer, Zinn / Non ferrous metals like alu, copper, brass, tin	Weichholz, Hartholz, Exotenholz, Furniere / Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Leimholz, Tischler- und Furnier-sperrholz, Schichtholz-platten / Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	Spanplatten, Hartfaser-platten, Plat-ten ohne Belag LDF, MDF, HDF / Chipboard, hard fibre board, boards without laminate LDF, MDF, HDF	Spanplatten, Hartfaser-platten, Kunststoff beschichtet/ furniert, MDF, HDF / Chipboard, hard fibre board, plastic-coated/ veneered, MDF, HDF	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP	Mineralwerk-stoff, Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid® / Mineral material Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (Schicht-stoffplatten) Trespa®, Resopal® / HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa®, Resopal®	Faserzement-platte Eternit®, Stein-/Glas-wolle, Rockwool®, Isover® / Fibre cement panel, Eternit®, mineral/ glass wool, Rockwool®, Isover®

< 750 N

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1500 014	14	9/16"	3,25
20 1500 016	16	5/8"	3,25
20 1500 017	17	43/64"	3,35
20 1500 019	19	3/4"	3,45
20 1500 020	20	25/32"	3,60
20 1500 021	21	53/64"	3,65
20 1500 022	22	7/8"	3,80
20 1500 024	24	15/16"	3,85
20 1500 025	25	1"	4,00
20 1500 027	27	1.1/16"	4,15
20 1500 028	28	1.7/64"	4,35
20 1500 029	29	1.9/64"	4,50
20 1500 030	30	1.3/16"	4,75
20 1500 032	32	1.1/4"	4,95
20 1500 033	33	1.19/64"	5,10
20 1500 035	35	1.3/8"	5,35
20 1500 037	37	1.29/64"	5,60
20 1500 038	38	1.1/2"	5,70
20 1500 040	40	1.37/64"	5,95
20 1500 041	41	1.5/8"	6,05

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1500 043	43	1.11/16"	6,25
20 1500 044	44	1.3/4"	6,40
20 1500 045	45	1.49/64"	6,50
20 1500 046	46	1.13/16"	6,55
20 1500 048	48	1.7/8"	6,60
20 1500 050	50	1.31/32"	6,80
20 1500 051	51	2"	6,95
20 1500 052	52	2.3/64"	7,10
20 1500 054	54	2.1/8"	7,40
20 1500 055	55	2.11/16"	7,50
20 1500 057	57	2.1/4"	7,60
20 1500 059	59	2.21/64"	7,75
20 1500 060	60	2.3/8"	7,80
20 1500 064	64	2.1/2"	7,95
20 1500 065	65	2.9/16"	8,05
20 1500 067	67	2.5/8"	8,70
20 1500 068	68	2.43/64"	8,80
20 1500 070	70	2.3/4"	9,05
20 1500 073	73	2.7/8"	9,50
20 1500 075	75	2.61/64"	9,75

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1500 076	76	3"	9,80
20 1500 079	79	3.1/8"	10,00
20 1500 080	80	3.1/8"	9,85
20 1500 083	83	3.1/4"	10,60
20 1500 086	86	3.3/8"	10,90
20 1500 089	89	3.1/2"	11,25
20 1500 092	92	3.5/8"	11,65
20 1500 095	95	3.3/4"	12,20
20 1500 098	98	3.7/8"	12,70
20 1500 100	100	3.15/16"	13,05
20 1500 102	102	4"	13,30
20 1500 105	105	4.9/64"	13,60
20 1500 108	108	4.1/4"	14,15
20 1500 111	111	4.3/8"	14,70
20 1500 114	114	4.1/2"	14,95
20 1500 121	121	4.3/4"	15,70
20 1500 127	127	5"	17,05
20 1500 133	133	5.15/64"	17,80
20 1500 140	140	5.1/2"	18,50
20 1500 146	146	5.3/4"	19,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1500 152	152	6"	20,25
20 1500 160	*160	6.5/16"	23,50
20 1500 168	168	6.5/8"	24,65
20 1500 177	177	6.31/32"	26,80
20 1500 200	200	7.7/8"	28,90
20 1500 210	210	8.17/64"	34,70
20 1500 220	220	8.21/32"	40,85
20 1500 233	233	9.11/64"	50,70
20 1500 250	250	9.27/32"	55,05
20 1500 260	260	10.15/64"	61,70
20 1500 265	265	10.7/16"	63,95
20 1500 279	279	11"	69,90
20 1500 305	305	12"	77,30

* Ab Ø 160 mm nicht mehr empfohlen für Metalle · * From Ø 160 mm not recommended for metals

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1500 BI-METALL COBALT 8% ZUBEHÖR · ACCESSORIES

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

BI-METALL Lochsägen sind die idealen Allround-Lochsägen für den Elektriker, Sanitär- und Heizungsbauer sowie Schlosser.
Bohrt preiswert und schnell in Eisenbleche, NE-Metalle, Kunststoffe, Gipskarton und Hölzer.
Halter mit Zentrierbohrer und Feder: Bei max. Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen.

Für Durchmesser 35-305 mm mit neuem **Bohrkern-Schnellauswurfhalter.**
→ Kein mühseliges entfernen des oftmals in der Lochsäge verbleibenden Bohrkerns.
→ Zuverlässiger Auswurf aller Bohrkerne **garantiert.**
→ Selbst verklemmte/verkeilte Bohrkerne werden zuverlässig ausgeworfen.
→ Siehe Zubehör Halter Art. 20 1169 Seite 605

BI-METAL hole saws are the ideal all-round hole saws for electricians, plumbers, heating engineers and locksmiths.
Drilling quickly and inexpensively in iron plates, non-ferrous metals, plastics, plasterboards and wood.
Holder with center drill and spring: If drilling maximum cutting depth, please remove the ejector spring.

For diameter 35-305 mm with new **arbor for core quick-ejection.**
→ No time-consuming removal of the core, which often remains in the hole saw.
→ Reliable ejection of all cores **guaranteed.**
→ Even jammed cores will be reliable ejected.
→ See arbor art: 20 1169 page 605

COBALT 8%

Verpackung + Anwendungsinformationen

Karnasch Bi-Metall-Lochsägen kommen in einer aufwendigen Hänge-Klarsicht-verpackung. Alle Anwendungshinweise wie Schnittgeschwindigkeiten, Kühlung, Materialien, usw. sind auf der Verpackung klar ersichtlich.

Packaging + Application instructions

Karnasch bimetal hole saws are shipped in an elaborate see-through hanger package. All application instructions like cutting speeds, cooling, materials, etc., are clearly indicated on the packaging.

Zubehör für Bi-Metall Cobalt 8% Lochsäge, Nutzlänge 38 mm
Accessories for Bi-Metal Cobalt 8% hole saw, drill depth 38 mm | 1.1/2"

BI-METALL COBALT 8% **20 1500**

HALTER + PASSENDE HSS ZENTRIERBOHRER MIT AUSWURFFEDER
ARBOR + SUITABLE HSS CENTER DRILL WITH EJECTOR SPRING

Ø 14-30 mm | **20 1509** | € 3,70

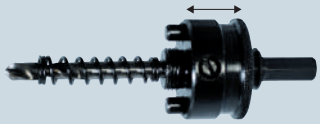
6,35 mm
1/4"

Ø 14-30 mm | **20 1507** | € 4,05

9,5 mm
3/8"

Schnellwechsel · Quick-change

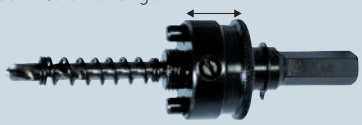
Ø 32-210 mm | **20 1503** | € 8,20



9,5 mm
3/8"

Schnellwechsel · Quick-change

Ø 32-210 mm | **20 1521** | € 8,30



11,0 mm
7/16"

Schwere Ausführung
Heavy-duty model

Ø 32-305 mm | **20 1528** | € 19,85

Empfohlen ab Ø 100 mm
Recommended from Ø 100 mm

11,0 mm
7/16"

Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function

Ø 14-30 mm | **20 1510** | € 4,70

SDS PLUS

Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function

Ø 32-210 mm | **20 1511** | € 9,10

SDS PLUS

HSS Ersatz-Zentrierbohrer · HSS spare center drill
Passend für Halter Art. 20 1509 · Suitable for arbor Art. 20 1509

20 1512 | € 2,40

HSS Ersatz-Zentrierbohrer · HSS spare center drill
Passend für Halter Art. 20 1503, 20 1507, 20 1521, 20 1528, 20 1510, 20 1511
Suitable for arbor Art. 20 1503, 20 1507, 20 1521, 20 1528, 20 1510, 20 1511

20 1505 | € 1,55

Bohrer auch Hartmetall-bestückt erhältlich. Siehe Art. 21 0032, Seite 613
Center drill also available in carbide-tipped. See Art. 21 0032, page 613

Ersatz-Auswurffeder für Zentrierbohrer 20 1512, 20 1505
Spare ejector-spring for center drill 20 1512, 20 1505

20 1506 | € 0,25

BOHRKERN-SCHNELLAUSWURF HALTER + PASSENDE HSS ZENTRIERBOHRER
HOLDER FOR CORE QUICK-EJECTION + SUITABLE HSS CENTER DRILL

Ø 35-305 mm | **20 1169** | € 20,85

Halter in Bohrfunktion · Arbor in drill function

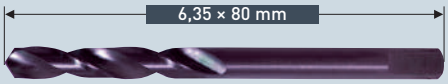
9,5 mm
3/8"

Halter in Auswurfposition · Arbor in ejection-position

HSS Ersatz-Zentrierbohrer · HSS spare center drill

Passend für Halter Art. 20 1169 ·
Suitable for arbor Art. 20 1169

20 1173 | € 1,55



FUNKTIONSWEISE BOHRKERN-SCHNELL-AUSWURF HALTER ·
OPERATING MODE CORE QUICK-EJECTION HOLDER

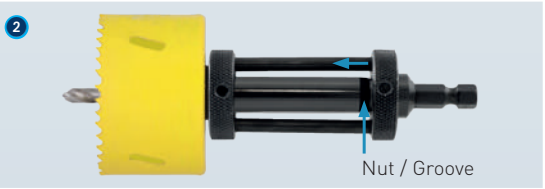
Schnittdaten
Cutting data
1388

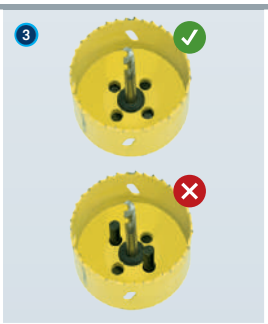
Film
Movie
605

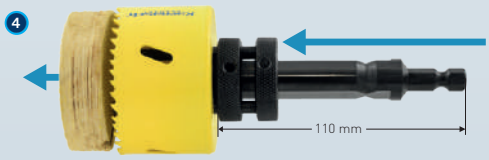
20 1500 BI-METALL COBALT 8%

Zubehör für Bi-Metall Cobalt 8% Lochsäge, Nutzlänge 38 mm
Accessories for Bi-Metal Cobalt 8% hole saw, drill depth 38 mm | 1.1/2"

FUNKTIONSWEISE BOHRKERN-SCHNELLAUSWURF HALTER · OPERATING MODE CORE QUICK-EJECTION HOLDER







Durch vorschieben erfolgt Bohrkernauswurf
Push it forwards to eject the core

1.) Aufnahmehalter in Ausgangsposition bringen (1)
2.) Lochsäge auf Halter schrauben. Achtung! Lochsäge nur leicht anziehen. Der Gummiring schiebt sich sonst vor die Mitnehmerlöcher. Führungsstifte bis zur Nut (2) in Mitnehmerlöcher des Lochsägenkörpers schieben
Die Führungsstifte dürfen nicht in die Lochsäge hineinragen (3)
3.) Bohren
4.) Nach dem Bohrvorgang die Führungsstifte vorschieben um den Kern auszustoßen (4)

1.) Bring the tool holder in the initial position (1)
2.) Screw the hole saw onto the tool holder. Attention! Tighten the hole saw just slightly. Otherwise the rubber ring gets into the ejector pin holes. Push the ejector pins up to the groove (2), in the ejector pin holes of the hole saw
The ejector pins don't have to extend into the hole saw (3)
3.) Drill
4.) After drilling push the ejector pins forward to eject the core (4)

MORSEKONUSAUFNAHMEN + PASSENDE BOHRFUTTER
MORSE TAPER + SUITABLE CHUCKS

MORSEKONUS · MORSE TAPER :2

20 1515 | € 17,00

MORSEKONUS · MORSE TAPER :3

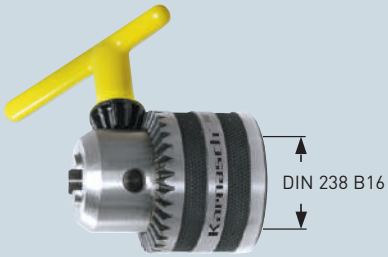
20 1524 | € 19,70

Schnellspannbohrfutter
Quick release chuck

Ø 1-13 mm | 20 1375 | • | € 53,30

Spannfutter
Chuck

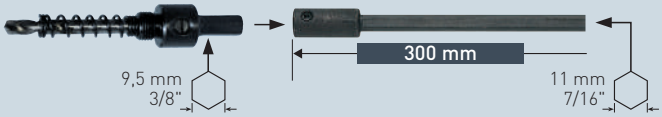
Ø 1-13 mm | 20 1525 | • | € 23,80



VERLÄNGERUNGEN
EXTENSIONS 300 mm

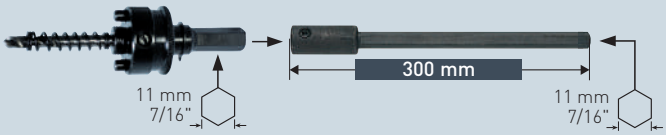
Für Halter Art. 20 1507, 20 1503, 20 1169
For arbor Art. 20 1507, 20 1503, 20 1169

20 1522 | € 5,00



Für Halter Art. 20 1521 + 20 1528
For arbor Art. 20 1521 + 20 1528

20 1508 | € 4,85



RANDVERSENKER HARTMETALL-BESTÜCKT FÜR BI-METALL LOCHSÄGE 68 mm
RIM COUNTERSINK CARBIDE TIPPED FOR BI-METAL HOLE SAW 68 mm

Passend für Halter Art. 20 1503, 20 1521, 20 1528, 20 1169, 20 1511
Suitable for arbor Art. 20 1503, 20 1521, 20 1528, 20 1169, 20 1511

20 1529 | € 19,25

Hartmetallzähne
Carbide teeth

Perfekt für den Einbau von Gerätedosen in Holz, Gipskarton und Ähnlichem.

Perfect assembly of sockets in e.g. gypsum, plaster board, wood and similar.

Ersatzschrauben zum Befestigen des Zentrierbohrers im Halter, siehe Seite 616 · Spare screws to fix the center drill into the arbor, see page 616

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Zubehör für Bi-Metall Cobalt 8% Lochsäge, Nutzlänge 38 mm
Accessories for Bi-Metal Cobalt 8% hole saw, drill depth 38 mm | 1.1/2"

BI-METALL COBALT 8% **20 1500**

LOCHSÄGEN-SÄTZE · HOLE SAW SETS

20 1501 € 63,30

Für Elektriker ·
For electricians

Ø 22, 29, 35, 44, 51, 64, 68 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1513 € 67,40

Für Elektriker ·
For electricians

Ø 19, 22, 35, 68, 70, 76 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1514 € 89,65

Für Elektriker ·
For electricians

Ø 16, 20, 22, 25, 29, 35, 44, 51, 64, 68, 76 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1502 € 67,85

Sanitär-Satz ·
Plumbing set

Ø 19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57, 64 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1516 € 99,80

Sanitär + Elektro-Satz
Plumbing + electrical set

Ø 16, 19, 20, 22, 29, 35, 38, 40, 44, 51, 57, 65, 68 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1517 € 72,85

Schlosser-Satz ·
Locksmith set

Ø 22, 24, 25, 27, 32, 35, 38, 44, 54, 60 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1504 € 70,65

Universal-Standard

Ø 16, 19, 22, 29, 35, 44, 52, 57, 67 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1519 € 86,15

Universal "Profi"

Ø 16, 19, 22, 25, 29, 32, 35, 38, 44, 51, 64, 76 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

20 1520 € 126,30

Universal "Royal"

Ø 16, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 35, 38, 40, 44, 51, 57, 60, 68, 76 mm

Halter · Arbor
20 1507 / 20 1521

BEST SELLER

Weitere Sets auf Anfrage lieferbar. Alle Koffer auch ohne Inhalt lieferbar. Preis auf Anfrage.

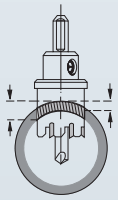
Other sets available on request. All sets also available without contents. Price on request.

20 1150 ALLROUND ECO 60

Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 60 mm. Nur Lochsägenkörper
Carbide tipped hole saw, drill depth 60 mm | 2.3/8". Hole saw body only

ANWENDUNG · APPLICATION

Weichholz, Hartholz, Exotenholz, Furniere Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Leimholz, Tischler- und Furniersperrholz, Schichtholzplatten Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	Spanplatten, Hartfaserplatten, Platten ohne Belag LDF, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, boards without laminate LDF, MDF, HDF	Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plastic-coated/veneered, MDF, HDF	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	NE-Metall wie Alu, Messing, Kupfer, Zinn Non ferrous metals like alu, copper, brass, tin	Faserzementplatte, Eternit®, Stein-/Glaswolle, Rockwool®, Isover® Fibre cement panel, Eternit®, mineral/glass wool, Rockwool®, Isover®	Mineralwerkstoff, Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid® Mineral material Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (Schichtstoffplatten) Trespa®, Resopal® HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa®, Resopal®



Ideal auch zum Bohren in Rohre

Also ideal for drilling into pipes

Schnittbreite
Cutting width
16-100 mm = 3,5 mm
102-127 mm = 4,0 mm

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1150 019	19	3/4"	7,30
20 1150 022	22	7/8"	7,40
20 1150 025	25	1"	7,65
20 1150 027	27	1.1/16"	7,90
20 1150 030	30	1.3/16"	8,05
20 1150 032	32	1.1/4"	9,60
20 1150 035	35	1.3/8"	9,90
20 1150 038	38	1.1/2"	10,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1150 040	40	1.9/16"	10,25
20 1150 044	44	1.3/4"	10,80
20 1150 051	51	2"	12,60
20 1150 054	54	2.1/8"	14,30
20 1150 057	57	2.1/4"	12,50
20 1150 060	60	2.3/8"	15,25
20 1150 064	64	2.1/2"	15,60
20 1150 068	68	2.11/16"	16,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1150 070	70	2.3/4"	16,60
20 1150 073	73	2.7/8"	16,90
20 1150 076	76	3"	18,85
20 1150 079	79	3.1/8"	19,95
20 1150 083	83	3.1/4"	20,85
20 1150 089	89	3.1/2"	21,65
20 1150 092	92	3.5/8"	23,60
20 1150 095	95	3.3/4"	24,25

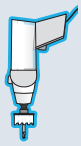
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
20 1150 102	102	4"	29,90
20 1150 108	108	4.1/4"	32,75
20 1150 114	114	4.1/2"	33,55
20 1150 121	121	4.3/4"	36,55
20 1150 127	127	5"	37,30

Zähnezahl: Ø 19-30=**1** / 32-50=**2** / 51-74=**3** / 76-98=**4** / 102-114=**5** / 121=**6** · Weitere Abmessungen auf Anfrage
Number of teeth: Ø 19-30=**1** / 32-50=**2** / 51-74=**3** / 76-98=**4** / 102-114=**5** / 121=**6** · Further dimensions on request

20 1150 ALLROUND ECO 60 ZUBEHÖR · ACCESSORIES

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Handmaschinen · Handheld machines



Maximal empfohlener Ø	127 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	60 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	60 mm	Maximum possible cutting depth

Stationäre Maschinen
Stationary machines

Maximal empfohlener Ø	127 mm	Maximum recommended Ø
Maximal empfohlene Schnitttiefe	60 mm	Maximum recommended cutting depth
Maximal mögliche Schnitttiefe	60 mm	Maximum possible cutting depth

ECO-Wenigzahn-Ausführung

(Vielzahn-Ausführung siehe Art. 20 1121 Seite 594-595)

Für Durchmesser 38-127 mm mit neuem **Bohrkern-Schnell-auswurfhalter.**

- → Kein mühseliges entfernen des oftmals in der Lochsäge verbleibenden Bohrkerns.
- → Zuverlässiger Auswurf aller Bohrkerne **garantiert.**
- → Selbst verklemmte/verkeilte Bohrkerne werden zuverlässig ausgeworfen.
- → Siehe Zubehör Halter Art. 20 1166 Seite 609

Für besonders schwere Arbeiten empfehlen wir ab 35 mm unseren HEAVY-DUTY Halter Art.: 20 1159
Bohrkern-Auswurf erfolgt über Feder am Zentrierbohrer.

Die ideale preiswerte „ALLROUND" Lochsäge für:

- → Elektriker
- → Bauhandwerk
- → Zimmereien
- → Sanitär- und Heizungsbauer
- → Möbeltischlereien
- → Treppen- und Küchenstudios usw...

Zum Bohren fast aller Materialien im Grobschnitt (siehe Anwendung)

Anwendungshinweis:
Bei Vollmaterial, NE-Metalle über **15 mm** ist je nach Spanverlauf ggf. mehrfaches Absetzen und Entfernen der Späne notwendig. Bei maximalen Schnitttiefen ist die Auswurffeder zu entfernen. Verwenden Sie bei allen Metallen gutes Schneidöl (siehe ab Seite 1211).

Eco-low teeth model

(High teeth model see article 20 1121 page 594-595)

For diameter 38-127 mm with new **arbor for core quick-ejection.**

- → No time-consuming removal of the core, which often remains in the hole saw.
- → Reliable ejection of all cores **guaranteed.**
- → Even jammed cores will be reliable ejected.
- → See arbor art: 20 1166 page 609

For heavy works we recommend up to 35 mm our HEAVY-DUTY arbor art: 20 1159
Core will be carried by a spring on the center drill.

The ideal "ALLROUND" hole saw for:

- → Electrician
- → Carpenters and cabinet makers
- → Furniture makers
- → Plumbing and heating engineers
- → Construction site applications
- → Stairway and kitchen studios and similar...

For drilling almost all materials in coarse cut (see application)

Application note:
For solid non-ferrous metal over **15 mm** it may be necessary (depending on the chip flow) to lift the drill and remove the chips several times. If drilling maximum cutting depth please remove the ejector spring. Use only good cutting oil. For metal (see from page 1211).

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1387

Zubehör für Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 60 mm
Accessories for carbide tipped hole saw, drill depth 60 mm | 2.3/8"

ALLROUND ECO 60 | 20 1150

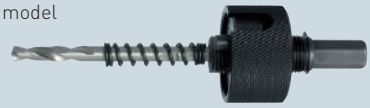
HALTER + PASSENDE HSS ZENTRIERBOHRER MIT AUSWURFFEDER
ARBOR + SUITABLE HSS CENTER DRILL WITH EJECTOR SPRING

Ø 19-37 mm | 20 1167 | € 5,20

9,5 mm
3/8"

Schwere Ausführung
Heavy-duty model

Ø 38-127 mm | 20 1159 | € 21,20



11,0 mm
7/16"

HSS Ersatz-Zentrierbohrer ·
HSS spare center drill

20 1171 | € 2,00

Passend für Halter Art. 20 1167, 20 1159 ·
Suitable for Arbor Art. 20 1167, 20 1159

Ersatz-Auswurffeder
Spare ejector-spring

20 1506 | € 0,25

BOHRKERN-SCHNELLAUSWURF HALTER + PASSENDE HSS ZENTRIERBOHRER
HOLDER FOR CORE QUICK-EJECTION + SUITABLE HSS CENTER DRILL

Ø 38-127 mm | 20 1166 | € 22,75

Halter in Bohrfunktion · Arbor in drill function

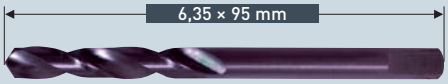
9,5 mm
3/8"

Halter in Auswurfposition · Arbor in ejection-position

HSS Ersatz-Zentrierbohrer · HSS spare center drill

20 1170 | € 1,80

Passend für Halter Art. 20 1166 ·
Suitable for Arbor Art. 20 1166



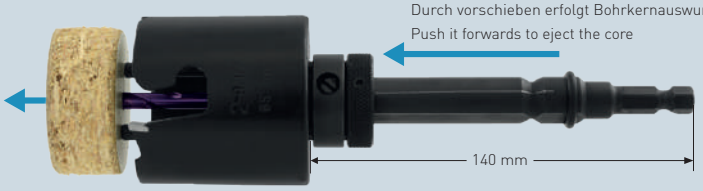
FUNKTIONSWEISE BOHRKERN-SCHNELLAUSWURF HALTER · OPERATING MODE CORE QUICK-EJECTION HOLDER

1

2

3

4



1.) Aufnahmehalter in Ausgangsposition bringen (1)
2.) Lochsäge auf Halter schrauben. Achtung! Lochsäge nur leicht anziehen. Der Gummiring schiebt sich sonst vor die Mitnehmerlöcher. Führungsstifte bis zur Nut (2) in Mitnehmerlöcher des Lochsägenkörpers schieben
Die Führungsstifte dürfen nicht in die Lochsäge hineinragen (3)
3.) Bohren
4.) Nach dem Bohrvorgang die Führungsstifte vorschieben um den Kern auszustoßen (4)

1.) Bring the tool holder in the initial position (1)
2.) Screw the hole saw onto the tool holder. Attention! Tighten the hole saw just slightly. Otherwise the rubber ring gets into the ejector pin holes. Push the ejector pins up to the groove (2), in the ejector pin holes of the hole saw
The ejector pins don't have to extend into the hole saw (3)
3.) Drill
4.) After drilling push the ejector pins forward to eject the core (4)

Schnittdaten
Cutting data
1387

Film
Movie
609

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1150 ALLROUND ECO 60

Zubehör für Hartmetall-bestückte Lochsäge, Nutzlänge 60 mm
Accessories for carbide tipped hole saw, drill depth 60 mm | 2.3/8"

MORSEKONUSAUFNAHMEN + PASSENDE BOHRFUTTER
MORSE TAPER + SUITABLE CHUCKS

MORSEKONUS · MORSE TAPER :2

20 1515 | € 17,00

MORSEKONUS · MORSE TAPER :3

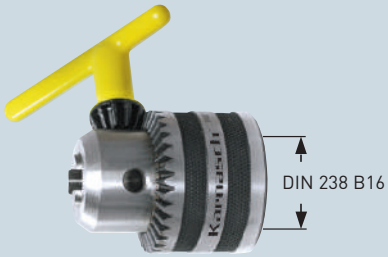
20 1524 | € 19,70

Schnellspannbohrfutter
Quick release chuck

Ø 1-13 mm • 20 1375 | € 53,30

Spannfutter
Chuck

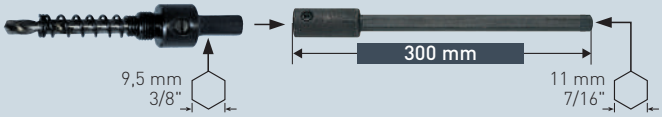
Ø 1-13 mm • 20 1525 | € 23,80



VERLÄNGERUNGEN
EXTENSIONS 300 mm

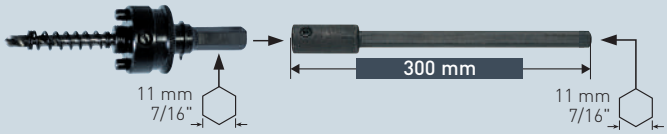
Für Halter Art. 20 1167, 20 1166
For arbor Art. 20 1167, 20 1166

20 1522 | € 5,00



Für Halter Art. 20 1159
For arbor Art. 20 1159

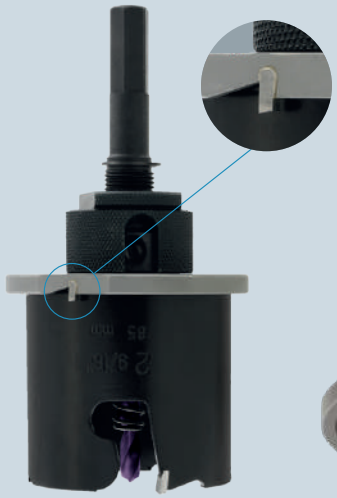
20 1508 | € 4,85



RANDVERSENKER HARTMETALL-BESTÜCKT FÜR ALLROUND 60 ECO LOCHSÄGE 68 mm
RIM COUNTERSINK CARBIDE TIPPED FOR ALLROUND 60 ECO HOLE SAW 68 mm

Passend für Halter Art. 20 1159, 20 1166
Suitable for arbor Art. 20 1159, 20 1166

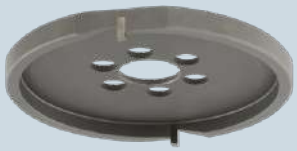
20 1529 | € 19,25



Hartmetallzähne
Carbide teeth

Perfekt für den Einbau von Gerätedosen in Holz, Gipskarton und Ähnlichem.

Perfect assembly of sockets in e.g. gypsum, plaster board, wood and similar.



Ersatzschrauben zum Befestigen des Zentrierbohrers im Halter, siehe Seite 616 · Spare screws to fix the center drill into the arbor, see page 616

RANDVERSENKER
für Lochsägen 68 mm
siehe Seite 606 + 610

RIM COUNTERSINK
for hole saws 68 mm
see page 606 + 610

In nur einem Arbeitsgang bohren und senken.
Für den bündigen Einbau von Gerätedosen.

In just one operation drilling and sinking
for flush mounting sockets.

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

21 1500 DIAMOND GRIT

Diamant-bestreute Lochsäge, Nutzlänge 38 mm
Diamond-grit hole saw, drill depth 38 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG · APPLICATION

Bestseller – preisreduziert · Bestseller – price reduced

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1500 014	14	9/16"	9,85
21 1500 016	16	5/8"	10,20
21 1500 018	18	11/16"	11,60
21 1500 019	19	3/4"	12,70
21 1500 020	20	25/32"	13,35
21 1500 021	21	13/16"	14,00
21 1500 022	22	7/8"	14,65
21 1500 024	24	15/16"	16,10
21 1500 025	25	1"	16,70
21 1500 027	27	1.1/16"	18,20
21 1500 028	28	1.7/64"	18,85
21 1500 029	29	1.9/64"	19,55
21 1500 030	30	1.3/16"	20,20
21 1500 032	32	1.1/4"	21,50
21 1500 033	33	1.5/16"	22,15

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1500 035	35	1.3/8"	23,45
21 1500 037	37	1.7/16"	23,50
21 1500 038	38	1.1/2"	24,15
21 1500 040	40	1.9/16"	26,00
21 1500 041	41	1.5/8"	26,95
21 1500 043	43	1.11/16"	28,20
21 1500 044	44	1.3/4"	28,85
21 1500 045	45	1.49/64"	29,60
21 1500 046	46	1.13/16"	30,15
21 1500 048	48	1.7/8"	31,45
21 1500 050	50	1.31/32"	32,55
21 1500 051	51	2"	33,90
21 1500 052	52	2.1/16"	34,55
21 1500 054	54	2.1/8"	35,85
21 1500 055	55	2.3/16"	37,10

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1500 057	57	2.1/4"	37,75
21 1500 059	59	2.5/16"	39,05
21 1500 060	60	2.3/8"	39,65
21 1500 064	64	2.1/2"	42,25
21 1500 065	65	2.9/16"	42,35
21 1500 067	67	2.5/8"	44,40
21 1500 068	68	2.43/64"	45,05
21 1500 070	70	2.3/4"	48,05
21 1500 073	73	2.7/8"	50,70
21 1500 076	76	3"	52,05
21 1500 079	79	3.1/8"	54,05
21 1500 083	83	3.1/4"	56,70
21 1500 086	86	3.3/8"	60,70
21 1500 089	89	3.1/2"	62,70
21 1500 092	92	3.5/8"	66,30

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1500 095	95	3.3/4"	68,30
21 1500 098	98	3.7/8"	70,35
21 1500 102	102	4"	73,95
21 1500 105	105	4.1/8"	76,05
21 1500 108	108	4.1/4"	78,10
21 1500 111	111	4.3/8"	80,10
21 1500 114	114	4.1/4"	82,15
21 1500 121	121	4.3/4"	86,95
21 1500 127	127	5"	84,25
21 1500 133	133	5.15/64"	88,40
21 1500 140	140	5.1/2"	93,25
21 1500 146	146	5.3/4"	99,15
21 1500 152	152	6"	101,45

Kleinere Ø ab 5 mm siehe S. 614 Art. 21 1510. **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Smaller Ø from 5 mm see page. 614 Art. 21 1510. **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters

21 1500 DIAMOND GRIT ZUBEHÖR · ACCESSORIES

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Schwere Ausführung mit solider Grundplatte
(Für ein Mehr an Stabilität sowie größerer Rundlauf- und Seitenschlags-genauigkeit)

Die ideale Lochsäge für Bohrungen in schwierigsten, harten sowie abrasiven Materialien wie:
- Härteste keramische Fliesen
- Alle Sorten von Stein
- Porzellan
- Alle Sorten von Mauerwerk
- Glas
- Glasfaserverstärkte / Kohlefaserverstärkte Kunststoffe (GFK /CFK)

Heavy construction with solid base plate
(Gives a higher stability as well as concentric running exactness)

The ultimate hole saw for hard-to-cut materials such as:
- Hardest-ceramic tiles
- All kinds of stones
- Porcelain
- All types of masonry
- Glass
- Glass fiber reinforced plastics / carbon fiber reinforced plastics (GRP / CRP)

Anwendungshinweis:
Aufnahmen Art. 21 0026 Ø 14-30 mm sowie Art. 21 0030 Ø 14-30 mm werden mit dem langen Zentrierbohrer 6,35 × 80 mm Art. 21 0032 geliefert.
Dieser 80 mm lange Zentrierbohrer überragt die Lochsägen mit den Durchmessern:
Ø 14-16 mm ca. 5 mm
Ø 20-30 mm ca. 14 mm
(siehe Bild 1)

Bei harten Materialien wie Fliesen, Porzellan, Stein usw. empfehlen wir daher bei Lochsägen Ø 20-30 mm den **kürzeren** Zentrierbohrer zu verwenden. Artikel 21 0046, Länge 70 mm.
Unbedingt empfehlenswert bei Fußbodenfliesen um ggf. die Fußboden-Heizungsschleifen mit dem längeren Zentrierbohrer nicht zu beschädigen.
Aufnahmen Ø 32-152 mm kommen bereits mit dem kürzeren Zentrierbohrer (Art. 21 0046)
(siehe Bild 2)

Die Zentrierbohrer müssen nur zu Beginn des Bohrvorgangs verwendet werden. Nachdem die Lochsäge ca. 1 mm in das Material vorgedrungen ist, kann der Zentrierbohrer entfernt werden. Um übermäßige Hitzeentwicklung zu vermeiden, sollte mit Wasser gekühlt werden.

Application note:
Arbor Art. 21 0026 Ø 14-30 mm and arbor Art. 21 0030 Ø 14-30 mm comes with the long center drill (6,35 × 80 mm) Art. 21 0032.
This 80 mm long center drill rises above the hole saws with diameters:
Ø 14-16 mm approx. 5 mm
Ø 20-30 mm approx. 14 mm
(see picture 1)

For hard materials such as ceramic, porcelain, tiles, stone etc. we recommend from hole saw Ø 20-30 mm the **shorter** center drill article 21 0046, length 70 mm.
Highly recommended for drilling in floor tiles with underneath floor heating loops. The longer center drill could damage the heating loops.
Arbor Ø 32-152 mm comes already with the shorter center drill (Art. 21 0046)
(see picture 2)

The center drill must be used only at the start of the drilling operation. After the hole saw has cut about 1 mm into the material, the center drill can be removed. Use water as a coolant to prevent heat build up on the cutting surface.

Zubehör für Diamant-bestreute Lochsäge, Nutzlänge 38 mm
Accessories for Diamond-grit hole saw, drill depth 38 mm | 1.1/2"

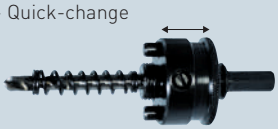
DIAMOND GRIT **21 1500**

Halter + passende Hartmetall-bestückte Zentrierbohrer mit Auswurffeder
Arbor + suitable carbide tipped center drill with ejector spring

Ø 14-30 mm | 21 0026 | € 5,70

9,5 mm 3/8"

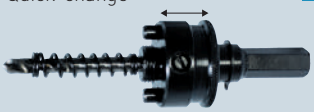
Schnellwechsel · Quick-change



Ø 32-152 mm | 21 0027 | € 10,35

9,5 mm 3/8"

Schnellwechsel · Quick-change



Ø 32-152 mm | 21 0028 | € 10,00

11,0 mm 7/16"

Schwere Ausführung
Heavy-duty model

Ø 32-152 mm | 21 0029 | € 18,40

11,0 mm 7/16"

Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function

Ø 14-30 mm | 21 0030 | € 6,80

SDS PLUS

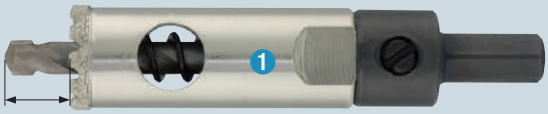
Ohne Hammer-Funktion anwenden
Do not use hammer-function

Ø 32-152 mm | 21 0031 | € 10,80

SDS PLUS

Ersatz-Zentrierbohrer Hartmetall-bestückt
Spare center drill carbide-tipped

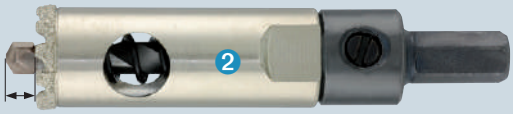
21 0032 | € 3,95



Ø 14-16 ≈ 5 mm
Ø 20-30 ≈ 14 mm

Ersatz-Zentrierbohrer Hartmetall-bestückt
Spare center drill carbide-tipped

21 0046 | € 4,45

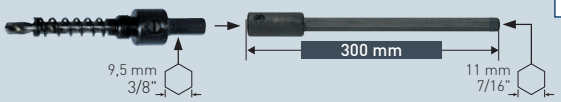


Ø 14-16 = Nicht möglich · Not possible
Ø 20-30 ≈ 5 mm
Ø 32-152 ≈ 9 mm

VERLÄNGERUNGEN
EXTENSIONS 300 mm

Für Halter · For arbor: Art. 21 0026 + 21 0027

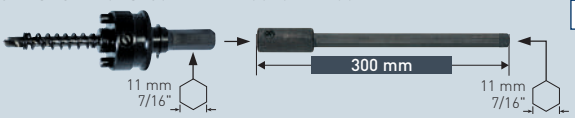
20 1522 | € 5,00



9,5 mm 3/8" 11 mm 7/16"

Für Halter · For arbor: Art. 21 0028 + 21 0029

20 1508 | € 4,85



11 mm 7/16" 11 mm 7/16"

MORSEKONUSAUFNAHMEN + PASSENDE BOHRFUTTER
MORSE TAPER + SUITABLE CHUCKS

MORSEKONUS · MORSE TAPER :2

20 1515 | € 17,00

DIN 238 B16

MORSEKONUS · MORSE TAPER :3

20 1524 | € 19,70

DIN 238 B16

Schnellspannbohrfutter
Quick release chuck

Ø 1-13 mm | 20 1375 | € 53,30

DIN 238 B16

Spannfutter
Chuck

Ø 1-13 mm | 20 1525 | € 23,80

DIN 238 B16

Ersatz-Auswurffeder
Spare ejector-spring

20 1506 | € 0,25

MULTIDRILL LOCHSÄGEN-BOHRVORRICHTUNG MIT VAKUUM SAUGFUSS
MULTIDRILL HOLE SAW-GUIDE WITH SUCTION CUP

Weitere Informationen auf Seite 614
Further information on page 614

Ø 5-85 mm | 21 0060 | € 16,70

Vorderseite · Front side

Rückseite · Back side

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

1390

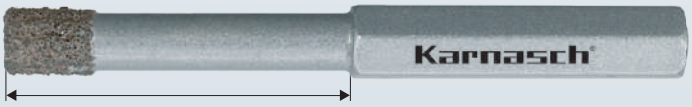
Ersatzschrauben zum befestigen des Zentrierbohrers im Halter, siehe Seite 616 · Spare screws to fix the center drill into the arbor, see page 616

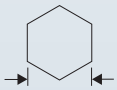
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

21 1510 DIAMOND GRIT

Diamant-bestreute Lochsäge, Nutzlänge 30 mm / 40 mm
Diamond-grit hole saw, drill depth 30 mm / 40 mm | 1.3/16" / 1.37/64"

ANWENDUNG · APPLICATION





Ø 5 mm	= 30 mm
Ø 6–18 mm	= 40 mm
Ø 13/64"	= 1.3/16"
Ø 15/64"–45/64"	= 1.37/64"

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1510 005	• 5	13/64"	16,20
21 1510 006	• 6	15/64"	16,50

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1510 008	• 8	5/16"	17,05
21 1510 010	• 10	25/64"	17,35

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1510 012	• 12	15/32"	18,25
21 1510 014	• 14	35/64"	20,35

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	€
21 1510 016	• 16	9/16"	22,40
21 1510 018	• 18	45/64"	23,35

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Durch den 8,5 mm Schaft ist der Einsatz auf allen konventionellen Bohrmaschinen möglich. Geeignet für Trocken- und Nassbohrungen (Kühlung mit Wasser empfehlenswert). Alle Lochsägen mit Durchmesser 5–14 mm haben eine spezielle Kühlwachsfüllung.

Die ideale Lochsäge für Bohrungen in schwierigsten, harten sowie abrasiven Materialien wie:
- → Härteste keramische Fliesen
- → Alle Sorten von Stein
- → Porzellan
- → Alle Sorten von Mauerwerk
- → Glas
- → Glasfaserverstärkte / Kohlefaserverstärkte Kunststoffe (GFK /CFK)

Due to the 8,5 mm shank these hole saws can be used on all conventional drilling machines. Suitable for dry cutting and for wet cutting (cooling with water recommended). All hole saws with diameter of 5–14 mm with a special cooling wax filling.

The ultimate hole saw for hard-to-cut materials such as:
- → Hardest-ceramic tiles
- → All kinds of stones
- → Porcelain
- → All types of masonry
- → Glass
- → Glass fiber reinforced plastics / carbon fiber reinforced plastics (GRP / CRP)

21 1510 DIAMOND GRIT ZUBEHÖR · ACCESSORIES

MULTIDRILL LOCHSÄGEN-BOHRVORRICHTUNG MIT VAKUUM SAUGFUSS
MULTIDRILL HOLE SAW-GUIDE WITH SUCTION CUP

Ø 5-85 mm	21 0060
•	€ 16,70

Vorderseite · Front side

Rückseite · Back side

Die Befestigung mittels Saugnapf (auf allen glatten Oberflächen) ermöglicht ein perfektes Zentrieren für alle Dia-Lochsägen mit Durchmesser 5–85 mm, bei horizontalen und vertikalen Bohrungen ohne Versatz der Lochsäge. Die Multidrill-Bohrvorrichtung ermöglicht für große Lochsägendurchmesser ein Bohren ohne Zentrierbohrer. Hohe Verschleiß- und Oxidationsbeständigkeit durch verzinkten Stahlrahmen.

Fixing with a suction cup (on all smooth surfaces) which provides perfect centering for all Dia-Hole saws with diameter 5–85 mm, while horizontal and vertical drilling without offfset of the drill bit. Due to the multidrill guide for larger hole saw diameters no center drill is needed anymore. High wear- and oxidation-resistance because of the galvanized steel frame.

Schnittdaten Cutting data | Film Movie

1390

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Index

ERSATZSCHRAUBEN ZUM BEFESTIGEN DES ZENTRIERBOHRERS IM HALTER
SPARE SCREWS TO FIX THE CENTER DRILL INTO THE ARBOR

Ø mm	Für Halter For Arbor	ART.	€
M6 × 10	20 1503	20 1455	• 0,10
M8 × 6	20 1507	20 1340	• 0,10
M8 × 6	20 1509	20 1340	• 0,10
M8 × 6	20 1510	20 1340	• 0,10
M6 × 10	20 1511	20 1455	• 0,10
M6 × 10	20 1521	20 1455	• 0,10
M6 × 10	20 1528	20 1455	• 0,10
M8 × 6	21 0026	20 1340	• 0,10
M6 × 10	21 0027	20 1455	• 0,10
M6 × 10	21 0028	20 1455	• 0,10
M6 × 10	21 0029	20 1455	• 0,10
M8 × 6	21 0030	20 1340	• 0,10
M6 × 10	21 0031	20 1455	• 0,10

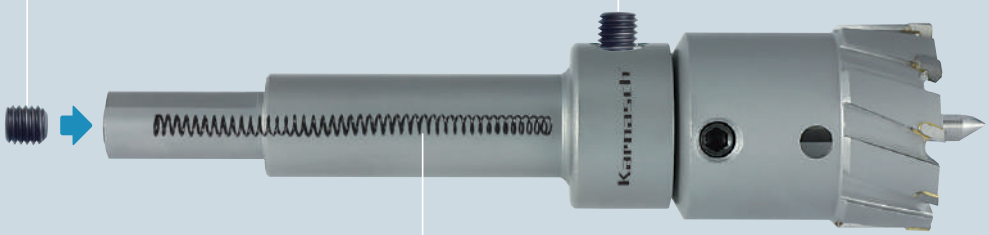
ERSATZTEILE FÜR SCHAFTSYSTEM POWER-DRILL 4000
SPARE PARTS FOR SHANK SYSTEM POWER-DRILL 4000

Inbusschraube
Allen screw

20 1456
€ 0,10

Inbusschraube
Allen screw

20 1457
€ 0,10



Ersatz-Auswurffedern
Spare ejector springs

Für Halter · For shank	Feder · Spring	€
Art. 20 1526 · Seite/Page 580	20 1464	• 0,50
Art. 20 1530 · Seite/Page 584	20 1467	• 0,50
Art. 20 1532 · Seite/Page 592	21 0041	• 0,50

Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

STUFENBOHRER · BLECHSCHÄLBOHRER

STEP DRILLS · TUBE AND SHEET DRILLS

GERMAN QUALITY PRODUCT

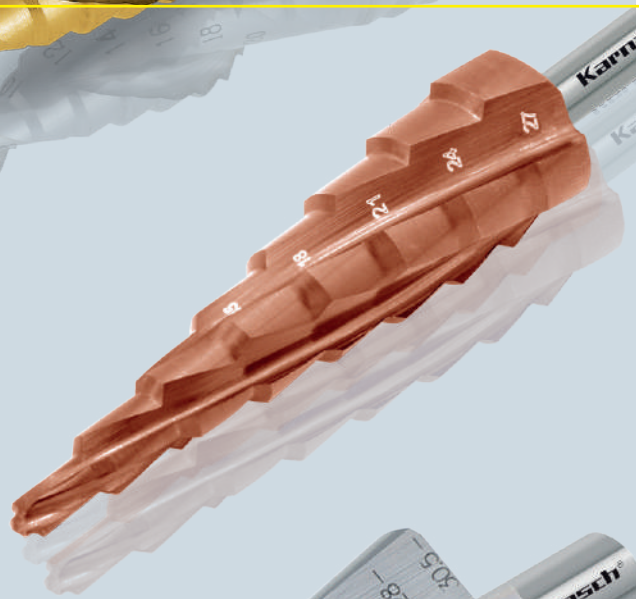
2.6

STUFENBOHRER & BLECHSCHÄLBOHRER

STEP DRILLS & TUBE AND SHEET DRILLS

Eines der umfangreichsten Lagerprogramme an Stufenbohrern & Blechschälbohrern.

- Erhältlich in den Durchmessern von 4-60 mm
- In 2, 3 und 4 Schneiden
- Spiral genutet oder gerade genutet
- CBN-geschliffen
- TITAN-TEC, BLUE-DUR oder TiN-GOLD-beschichtet



One of the most comprehensive stock range of step drills & tube and sheet drills.

- Available in diameters ranging from 4-60 mm
- In 2, 3 and 4-cutting
- Spiral fluted or straight fluted
- CBN ground
- TITAN-TEC, BLUE-DUR or TiN-GOLD-coated

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

1. 3-Flächenschaft ergibt:
   - Hervorragende Drehmomentübertragung
   - Kein Durchrutschen im Bohrfutter
   - Somit deutlich höhere Schnittleistung
2. Alle Stufenbohrer & Blechschälbohrer erhältlich in TITAN-TEC, BLUE-DUR-Beschichtung oder in TiN-GOLD-Beschichtung. Beschichtungen erhöhen signifikant die Standzeiten. Unbedingt empfehlenswert bei schwierigen Materialien wie Edelstähle und bei Bohrungen ohne Kühlschmierstoffe.
3. Alle Stufenbohrer & Blechschälbohrer kommen mit ein-gelaserten Durchmessern in der Spirale.
4. Alle Stufenbohrer & Blechschälbohrer sind aus hochlegierten HSS-XE Stahl gefertigt für eine Härte bis zu 68 HRC. Dies ergibt höchste Verschleissfestigkeit und Standzeit.
5. Stufenbohrer & Blechschälbohrer sind auch Spiral-genutet lieferbar.
   - Ruhiges Schneidverhalten
   - Kein Verhaken im Material
   - Geringere Zerspanungskräfte
   - Weniger Gratbildung
   - Höhere Standzeiten

Selbstverständlich sind alle Stufenbohrer/Blechschälbohrer aus dem vollen Material CBN geschliffen.

6. Spezieller Kreuzschliff. Kein Vorkörnen nötig

1. 3-Flat shank for:
   - Excellent torque transmission
   - No slippage in the drill chuck
   - This results in superior cutting output
2. All step drills & sheets drills are available in TITAN-TEC, BLUE-DUR or TiN-GOLD-coating. Coatings significantly increase the service life.
   Strongly recommended for difficult materials such as stainless steels and if drilling without coolants.
3. All step drills & sheet drills come lasered with diameters in the spiral.
4. All step drills & sheet drills are made of high-alloy steel HSS-XE for a hardness up to 68 HRC. This results in high wear resistance and service life.
5. Step drills & sheet drills are also available spiral-fluted for:
   - Smooth cutting behavior
   - No sticking in the material
   - Low cutting forces
   - less burrs on the work piece
   - longer service life

Of course, all step drills & sheet drills are CBN ground from solid material.

6. Special cross ground. No centre-punching necessary

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Grauguss	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien	Hardox 400
Steel	Steel	Steel	Stainless	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Grey cast iron	Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Hardox 400
< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si					
✔	✔	✓	✔	✓	✔	✔	✔	✔	✔	✓	✓

✔ OPTIMAL · OPTIMAL ✔ GUT · GOOD ✓ MÖGLICH · POSSIBLE

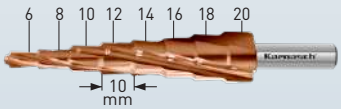
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

STUFENBOHRER · STEP DRILLS

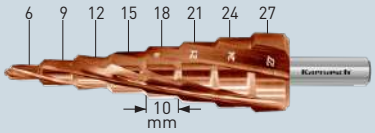
4 SCHNEIDEN · 4 CUTTING
SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

21 3050 neu new — 623

21 3051 neu new — 623



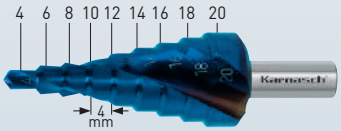
21 3052 neu new — 623



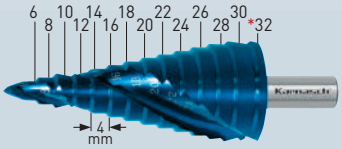
2 SCHNEIDEN · 2 CUTTING
SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

20 1447 | 20 1447U BEST SELLER — 626

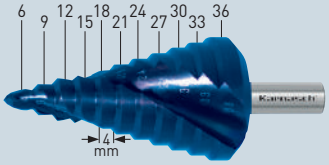
20 1448 | 20 1448U BEST SELLER — 626



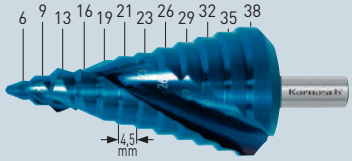
20 1449 | 20 1449U BEST SELLER — 626



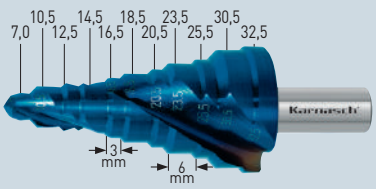
20 1450 | 20 1450U — 629



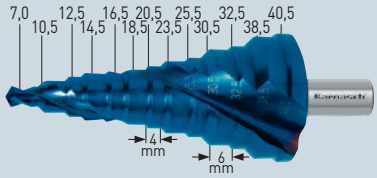
20 1470 | 20 1470U — 629



20 1471 | 20 1471U — 631



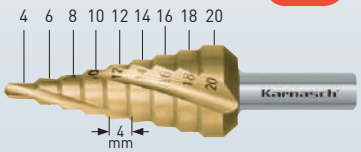
20 1451 | 20 1451U — 631



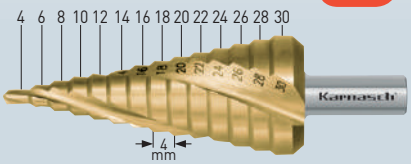
3 SCHNEIDEN · 3 CUTTING
SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

21 3001 | 21 3004 BEST SELLER — 627

21 3002 | 21 3005 BEST SELLER — 627

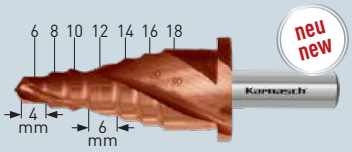


21 3003 | 21 3006 BEST SELLER — 627



LEITPLANKEN-STUFENBOHRER · GUARD RAIL STEP DRILLS
2 SCHNEIDEN · 2 CUTTING
SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

21 3053 BEST SELLER neu new — 624-625



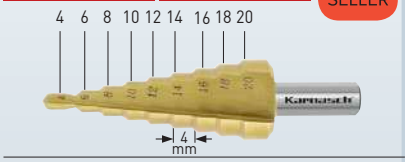
SPEZIELL FÜR KABELVERSCHRAUBUNGEN · ESPECIALLY FOR CABLE CONNECTIONS
2 SCHNEIDEN · 2 CUTTING
SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

BLECHSCHÄLBOHRER · TUBE AND SHEET DRILLS

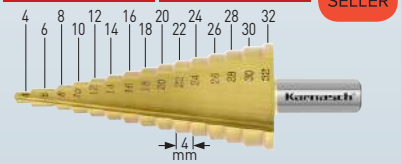
2 SCHNEIDEN / 2 CUTTING — GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF / STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT

21 3033 | **21 3030** — BEST SELLER — 632

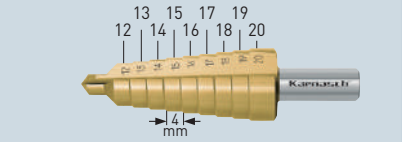
21 3034 | **21 3031** — BEST SELLER — 632



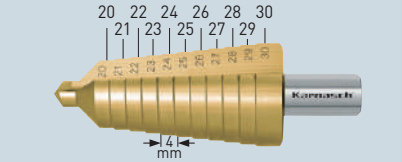
21 3035 | **21 3032** — BEST SELLER — 632



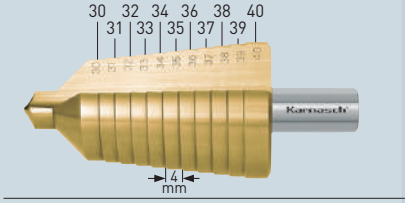
21 3009 | **21 3012** — 632



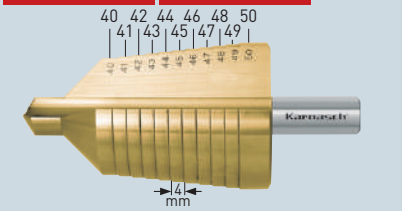
21 3010 | **21 3013** — 633



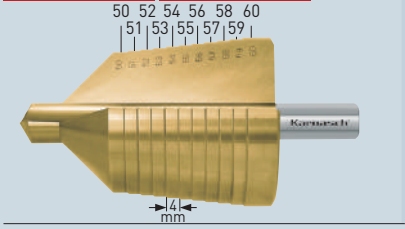
21 3011 | **21 3014** — 633



21 3020 | **21 3023** — 633

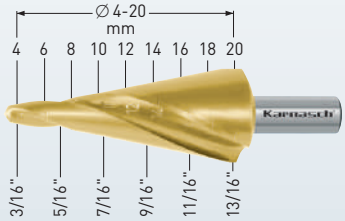


21 3021 | **21 3024** — 633



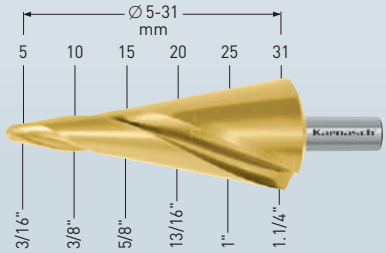
2 SCHNEIDEN / 2 CUTTING — SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF / SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

20 1472 | **20 1472U** — 636



Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth **4 mm**

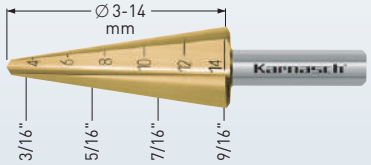
20 1473 | **20 1473U** — 636



Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth **4 mm**

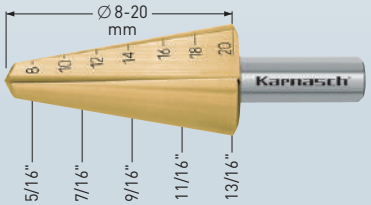
2 SCHNEIDEN / 2 CUTTING — GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF / STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT

21 3019 | **21 3022** — 634



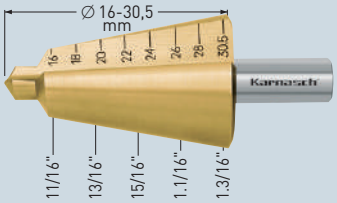
Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth **4 mm**

21 0037 | **21 0040** — 634



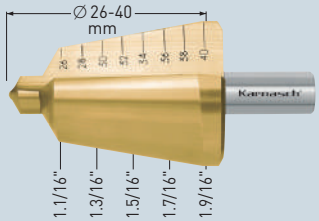
Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth **4 mm**

21 0038 | **21 0039** — 634



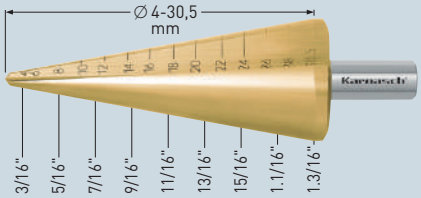
Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth **4 mm**

21 3017 | **21 3018** — 635



Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth **4 mm**

21 3015 | **21 3016** — 635



Maximale Schnitttiefe / Maximum cutting depth **4 mm**

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Karnasch® PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

STUFENBOHRER POWERCUT10

Bis zu 10 Werkzeuge-in-1 Werkzeug

→ Spriralbohren, Senken, Vorkörnen, Entgraten entfallen
→ Kein Ankörnen/Vorbohren notwendig durch spezielle Bohrspitze
→ Kein Entgraten notwendig, da dies die Folgestufe übernimmt
→ Schnitttiefe bis zu 10 mm

Bis zu 75% Zeitersparnis, da kein Werkzeugwechsel notwendig

Höchst flexibel einsetzbar

→ Kein Problem bei schwer zugänglichen Stellen (z.B. dort, wo eine Kernbohrmaschine nicht mehr hinkommt)

HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung für höchste Standzeit

10 mm
Schnitttiefe bis zu 10 mm
Cutting depth up to 10 mm

-75%
Bis zu 75% Zeitersparnis
up to 75% time saving

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet für hohe Standzeit
HSS-XE steel + TITAN-TEC coated for longer service life

STEP DRILLS POWERCUT10

Up to 10 tools-in-1 tool

→ Spiral drilling, countersinking, center-punching, deburring not necessary
→ No center-punching / pre-drilling necessary due to the special drill tip
→ No deburring necessary. This is done through the next step
→ Cutting depth up to 10 mm

Up to 75% time savings since no tool change is necessary.

Extremely flexible in use.

→ No problems for drilling in places that are difficult to reach (e.g. where a magnetic drilling machine is no longer possible to use)

HSS-XE special steel + TITAN-TEC Coating for maximum service life

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

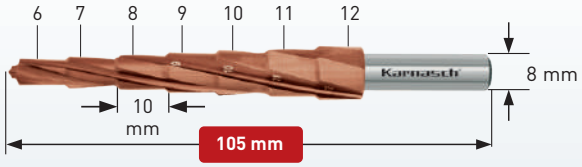
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

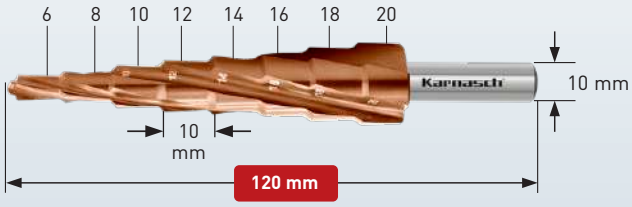
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **10 mm**

21 3050
€ 25,80
neu new



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **10 mm**

21 3051
€ 42,55
neu new



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **10 mm**

21 3052
€ 76,15
neu new

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

- Durch die langen Stufen ergibt sich eine Schnitttiefe von bis zu 10 mm.
- Die spezielle Schneidengeometrie verringert die Bearbeitungszeit um bis zu 75 %.
- Durch die Geometrie der Spitze ist kein Ankörnen mehr nötig.
- Vorbohren entfällt, somit ist kein Werkzeugwechsel erforderlich.
- Durch die Folgestufe ist ein zusätzliches entgraten nicht mehr nötig.
- Hervorragende Bearbeitungsmöglichkeit bei schwer zugänglichen Stellen, wie z. B. T-Trägern.

- The long steps result in a cutting depth of up to 10 mm.
- The special cutting geometry reduces the machining time by up to 75 %.
- Due to the geometry of the tip no additional center punching necessary.
- Pre-drilling is not necessary, therefore no tool changes are required.
- Additional deburring is no longer necessary because of the subsequent step.
- Excellent processing for hard-to-reach areas, e.g. for drilling in T-beams.

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TITAN-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung). Schneidöl empfohlen siehe ab Seite 1211.

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TITAN-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling). Cutting oil recommended, see page 1211 and following.

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS

neu new

21 3072
• € 156,65

Inhalt · Content

Art.
21 3050
21 3051
21 3052

neu new

20 1168
• € 12,15

LEERES SET
EMPTY SET

Schnittdaten
Cutting data
1394

Film
Movie
623

Spezial Stufenbohrer für Leitplankenmontage (6-18 mm). Gefertigt aus HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung

- Kein Ankörnen/Vorbohren notwendig durch spezielle Bohrspitze
- Sicheres Arbeiten/bessere Kontrolle durch verlängerte Bohrstufe 12 und 18 mm
- Anschlagring verhindert durchschlagen des Stufenbohrers. Schützt Mann und Maschine.

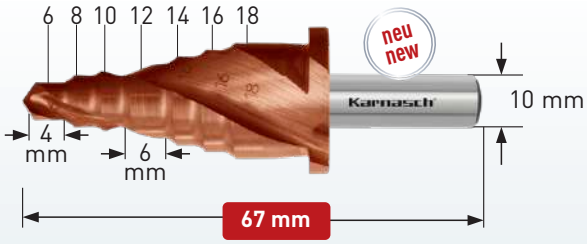
Special step drill for guardrail assembly (6-18 mm). Made of HSS-XE special steel + TITAN-TEC coating

- no center-punching / pre-drilling necessary due to the special drill tip
- safe working / better control due to the extended drill step
- the stop ring prevents the step drill from slipping through. Protects man and machine.

1 Kreuzanschliff	1 split point
2 Variable Spiralnute	2 variable spiral flute
3 Verlängerte Bohrstufe 12 mm	3 extended drill step 12 mm
4 Verlängerte Bohrstufe 18 mm	4 extended drill step 18 mm
5 Anschlagring	5 stop ring

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		



21 3053
€ 44,55
BEST SELLER

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Spezial Stufenbohrer für Leitplankenmontage (6-18 mm). Gefertigt aus HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung

- Speziell für Bohrungen von Leitplanken konzipiert
- 12 mm zur Montage von Holmen & Distanzstücken (verlängerte Bohrstufe 12 mm minimiert die Gefahr von unbeabsichtigten Bohrlocherweiterungen)
- 18 mm für Leitplankenholme & Kastenprofile (verlängerte Bohrstufe 18 mm ermöglicht Doppelbohrungen / 2 Leitplanken in einem Arbeitsgang)
- Anschlagring verhindert durchschlagen des Stufenbohrers bei kraftintensiven arbeiten. Schützt Mann und Maschine
- Stufenbohrer gefertigt aus HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung für höchste Standzeiten auch bei Trockenbohrungen (Schneidöl empfohlen siehe ab Seite 1211)
- Bohrstufenhöhen bei Ø 6, 8, 10, 14, 16 = 4 mm
- Bohrstufenhöhen bei Ø 12, 18 = 6 mm
- 3-Flächenschaft (hervorragende Drehmomentübertragung, kein Durchrutschen im Bohrfutter, somit deutlich höhere Schnittleistung)

Vorteile
- Erhebliche Kostenreduzierung bei vollverzinkten Materialie
- Optimales Schneidverhalten durch konstante Schnittwinkel
- Kein Verkanten des Werkzeugs während des Bohrens und somit keine Hand-/Gelenkverletzungen (keine Arbeitsunfälle)

Special step drill for guardrail assembly (6-18 mm). Made of HSS-XE special steel + TITAN-TEC coating

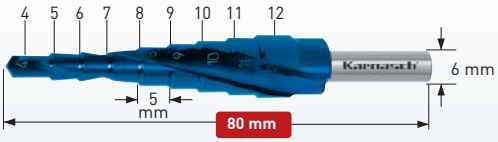
- specially designed for drilling in guardrail assembly
- 12 mm step for mounting spars & spacers (extended drill step 12 mm minimizes the danger of accidental drill hole enlargement)
- 18 mm step for guardrail spars & box sections (extended drill step 18 mm for double-drilling / 2 guardrails within 1 work step)
- the stop ring prevents the step drill from slipping through while powerful working. Protects man and machine.
- step drill made of high-alloyed special steel „XE" + TITAN-TEC coating for maximum service life also when machining dry (cutting oil recommended, see page 1211 and following)
- cutting depth for Ø 6, 8, 10, 14, 16 = 4 mm
- cutting depth for Ø 12, 18 = 6 mm
- 3-Flat shank (excellent torque transmission, no slippage in the drill chuck, this results to superior cutting output)

Advantages
- significant cost reduction for drilling fully galvanized materials
- optimal cutting behavior due to constant cutting angles
- No tilting of the drill during the cutting process, therefore no wrist joint injuries (no accidents at work)

Schnittdaten Cutting data 1394
Film Movie 625

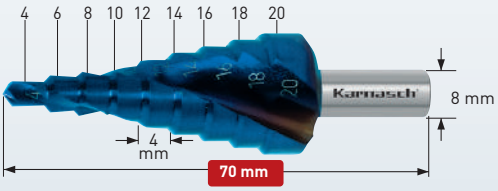
STUFENBOHRER CBN GESCHLIFFEN · 2 SCHNEIDEN · SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
STEP DRILLS CBN GROUND · 2 CUTTING · SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **5 mm**



20 1447 · € 19,90 · BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**



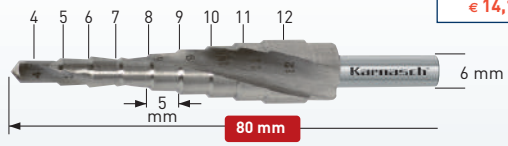
20 1448 · € 26,30 · BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

20 1449 · € 46,95 · BEST SELLER

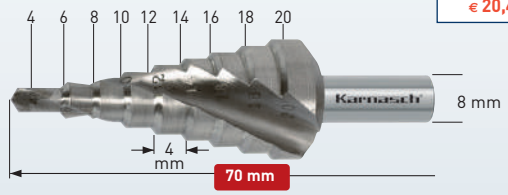
*Stufe 32 dient zum Entgraten der Stufe 30
*Step 32 is for deburring of step 30

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **5 mm**



20 1447U · € 14,15 · BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**



20 1448U · € 20,40 · BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

20 1449U · € 38,60 · BEST SELLER

Weitere Artikel siehe Seite 629 · More article see page 629

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-DUR beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. BLUE-DUR Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel + BLUE-DUR coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. BLUE-DUR coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS

Inhalt · Content

Art.
20 1447
20 1448
20 1449

20 1466 · € 98,50

LEERES SET
EMPTY SET

20 1452 · € 8,90

Inhalt · Content

Art.
20 1447U
20 1448U
20 1449U

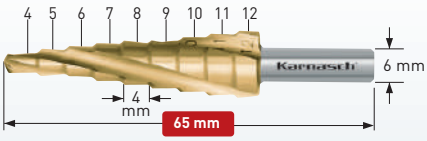
20 1492 · € 78,50

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

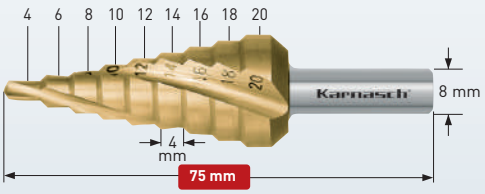
1394

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**



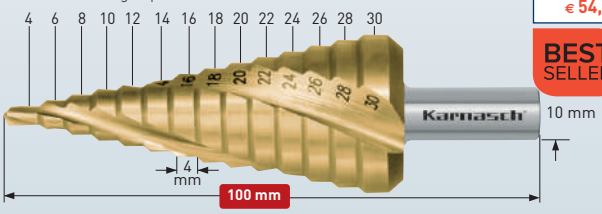
21 3001
€ 16,55
BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**



21 3002
€ 27,30
BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

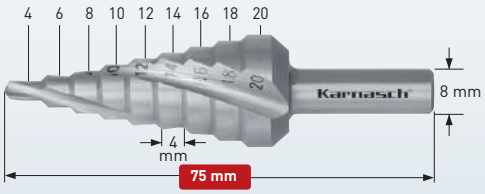


21 3003
€ 54,55
BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

21 3004
€ 13,45
BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**



21 3005
€ 22,20
BEST SELLER

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

21 3006
€ 46,90
BEST SELLER

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffenen Spannuten mit 3 Schneiden bieten nochmals höhere Laufruhe bei fühlbar weicherem Schnitt und hoher Schnittleistung. Hervorragend bei dünnen Blechen.

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

The deep-ground flutes with 3 cutting edges guarantee extremely smooth running, noticeable softer cutting and high cutting performance. Excellent for thin sheet metal.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Die tiefgeschliffenen Spannuten mit 3 Schneiden bieten nochmals höhere Laufruhe bei fühlbar weicherem Schnitt und hoher Schnittleistung. Hervorragend bei dünnen Blechen.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

The deep-ground flutes with 3 cutting edges guarantee extremely smooth running, noticeable softer cutting and high cutting performance. Excellent for thin sheet metal.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS

Inhalt · Content

Art.
21 3001
21 3002
21 3003

21 3007
• € 103,75

BEST SELLER

LEERES SET
EMPTY SET

20 1452
• € 8,90

Inhalt · Content

Art.
21 3004
21 3005
21 3006

21 3008
• € 87,90

BEST SELLER

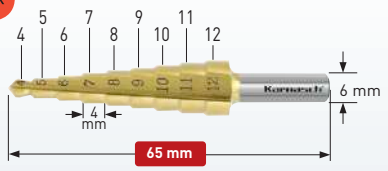
Schnittdaten
Cutting data
1394

Film
Movie
627

STUFENBOHRER CBN GESCHLIFFEN · 2 SCHNEIDEN
STEP DRILLS CBN GROUND · 2 CUTTING

GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT

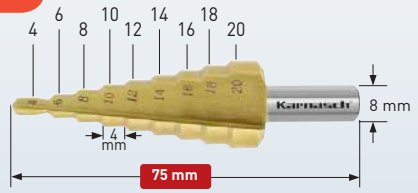
BEST SELLER



21 3033 · € 14,55

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

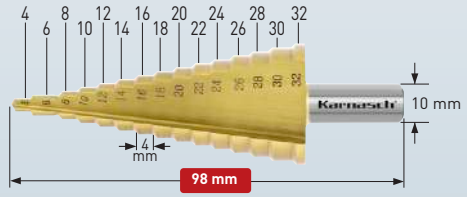
BEST SELLER



21 3034 · € 20,30

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

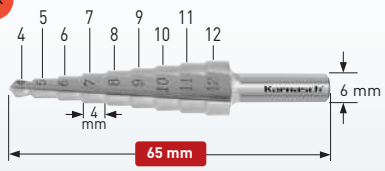
BEST SELLER



21 3035 · € 38,40

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

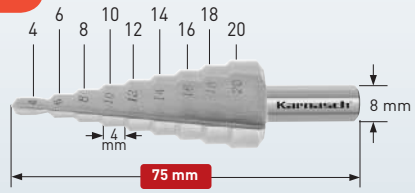
BEST SELLER



21 3030 · € 10,55

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

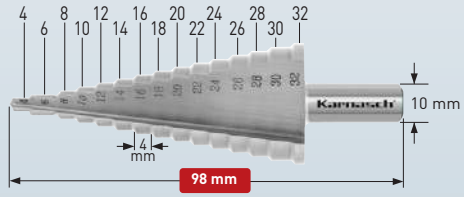
BEST SELLER



21 3031 · € 16,20

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

BEST SELLER



21 3032 · € 32,55

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

Weitere Artikel siehe Seite 632 · More article see page 632

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS

Inhalt · Content

Art.
21 3033
21 3034
21 3035

21 3092 · € 78,60

BEST SELLER

LEERES SET
EMPTY SET

20 1452 · € 8,90

Inhalt · Content

Art.
21 3030
21 3031
21 3032

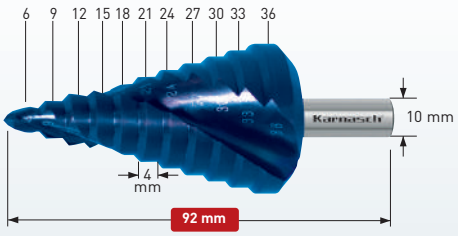
21 3082 · € 64,65

BEST SELLER

Schnittdaten
Cutting data
1394

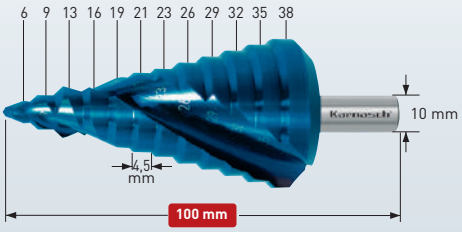
Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at



20 1450
€ 72,05

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



20 1470
€ 93,25

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4,5 mm

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-DUR beschichtet

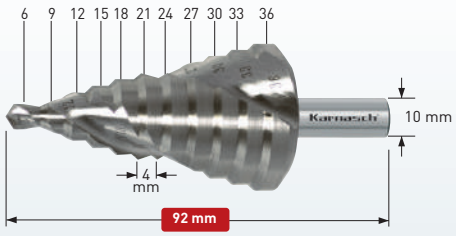
Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. BLUE-DUR Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel + BLUE-DUR coated

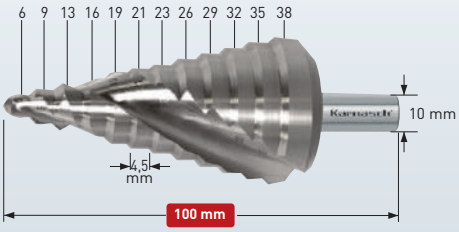
Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. BLUE-DUR coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.



20 1450U
€ 57,40

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



20 1470U
€ 72,85

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4,5 mm

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

Schnittdaten
Cutting data
1394
Film
Movie
629

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
Index

Stufenbohrer mit Spirale für Kabelverschraubungen

Step drills with spiral for cable connections

Zum Bohren in Kabelabzweigkästen, Installationsdosen, Verteilergehäusen, Hausanschlusskästen, Klemmkästen, Schaltschränke, usw.

Wichtig: Das seit Jahrzehnten bekannte Pg-System (Pg 7 – Pg 48) wird auf das internationale metrische System umgestellt (M 12 – M 63).

Karnasch XE-Stahl Stufenbohrer mit Spirale und BLUE-DUR-Beschichtung decken das gesamte Spektrum der Gehäuseöffnungen nach der neuen Norm M 12 – M 40 ab. Die Stufenbohrer haben jeweils eine kurze (3 mm oder 4 mm) Bohrstufe für die Kabeldurchlässe in dünnwandige Gehäuse (Wandstärke max. 3 mm sowie 4 mm) sowie eine lange (6 mm) Bohrstufe für Gewindekernlöcher in Verteilerschränken (Wandstärke max. 5,5 mm).

For drilling in junction boxes, installation sockets, distributor body, service entrance boxes, terminal boxes, electrical cabinets, etc.

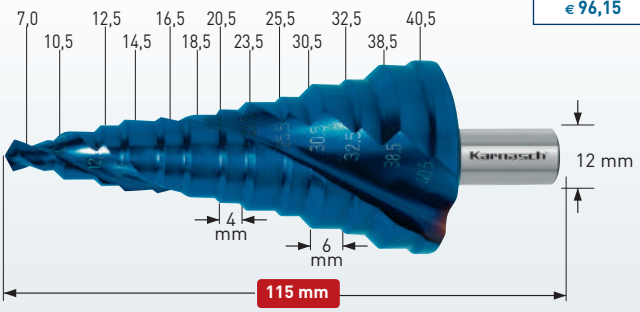
Important: The PG system (Pg 7 – Pg 48) known for decades is converted to the international metric system (M 12 – M 63).

Karnasch XE steel step drills with spiral and BLUE-DUR coating cover the entire spectrum of body openings according to the new M 12 – M 40 standard. The step drills have a short drill step (3 mm or 4 mm) for cable outlets in thin-walled bodies (wall thickness max. 3 mm as well as 4 mm) and a long drill step (6 mm) for tapping drill holes in distribution boxes (wall thickness max. 5.5 mm).

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Stufenbohrer mit Spirale für Kabelverschraubungen · Step drills with spiral for cable connections

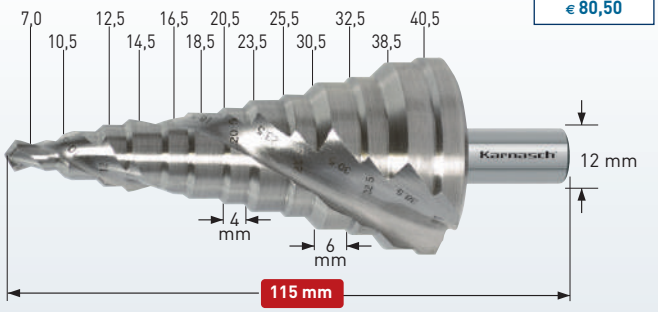
20 1451
€ 96,15



Ø mm	7	10,5	14,5	18,5	23,5	38,5
	–	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5	M40 × 1,5

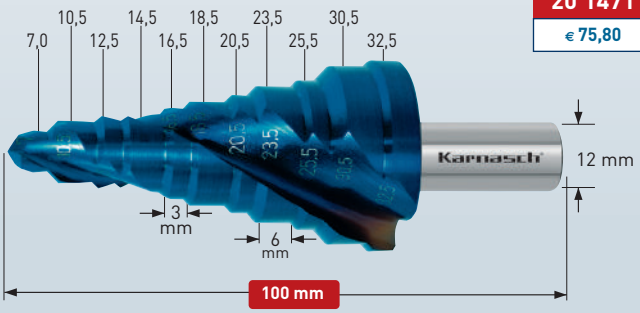
Ø mm	12,5	16,5	20,5	25,5	32,5
	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5	M40 × 1,5

20 1451U
€ 80,50



Gewinde Kernloch Stufenhöhe Thread core hole step height	6 mm
Durchgangslöcher Stufenhöhe Through borings step height	4 mm

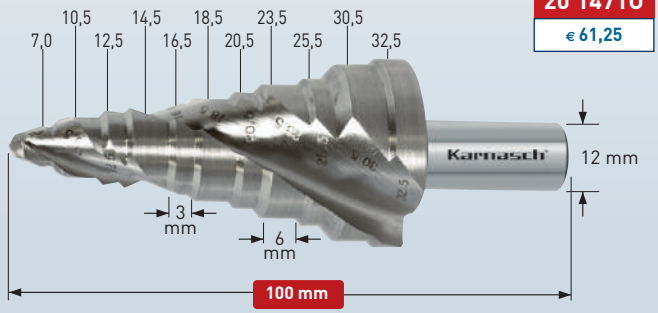
20 1471
€ 75,80



Ø mm	7	10,5	14,5	18,5	23,5	30,5
	–	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5

Ø mm	7	12,5	16,5	20,5	25,5	32,5
	–	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5

20 1471U
€ 61,25



Gewinde Kernloch Stufenhöhe Thread core hole step height	6 mm
Durchgangslöcher Stufenhöhe Through borings step height	3 mm

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-DUR beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. BLUE-DUR Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

HSS-XE steel + BLUE-DUR coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. BLUE-DUR coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Schnittdaten
Cutting data
1394

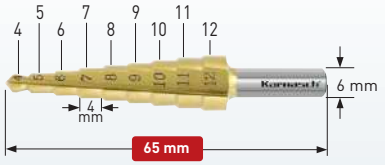
Film
Movie
631

STUFENBOHRER CBN GESCHLIFFEN · 2 SCHNEIDEN
STEP DRILLS CBN GROUND · 2 CUTTING

GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT

BEST SELLER

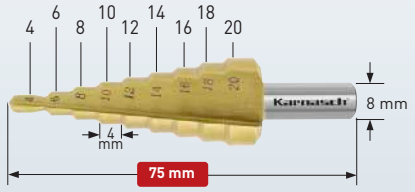
21 3033
€ 14,55



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

BEST SELLER

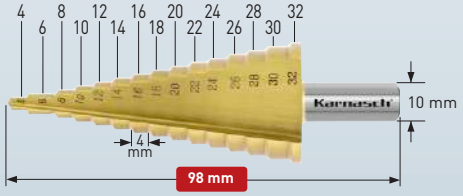
21 3034
€ 20,30



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

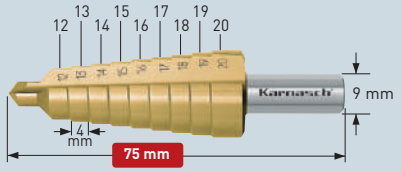
BEST SELLER

21 3035
€ 38,40



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

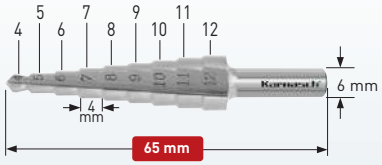
21 3009
€ 30,55



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

BEST SELLER

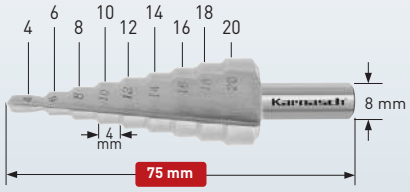
21 3030
€ 10,55



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

BEST SELLER

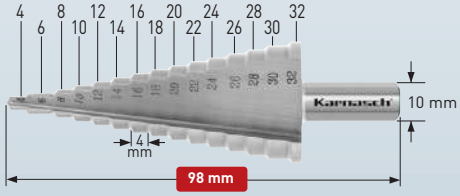
21 3031
€ 16,20



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

BEST SELLER

21 3032
€ 32,55



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

21 3012
€ 25,00

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

Fortsetzung nächste Seite · Continued next page

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel

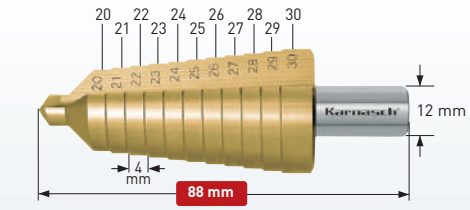
Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

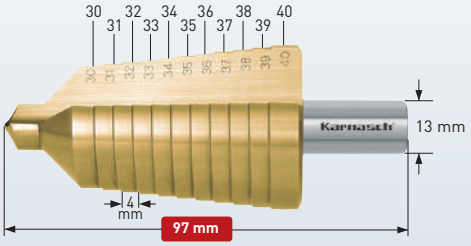
Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

1394

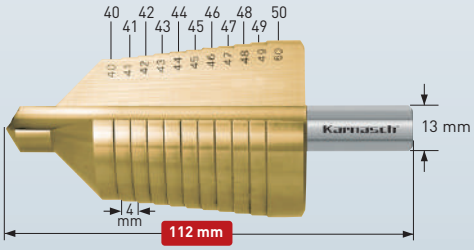
Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at



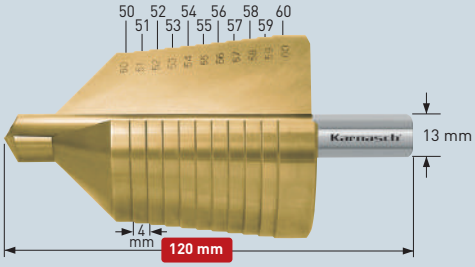
21 3010
€ 51,10
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



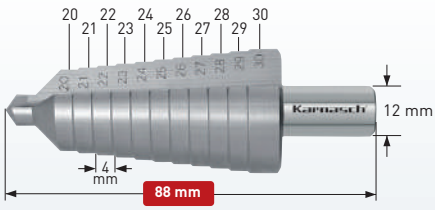
21 3011
€ 79,55
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



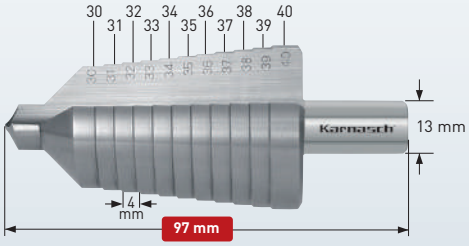
21 3020
€ 112,30
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



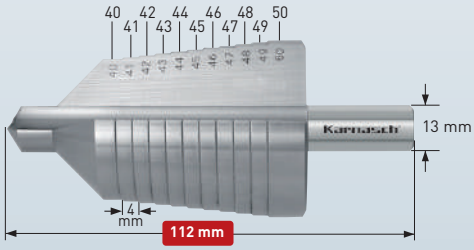
21 3021
€ 167,20
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



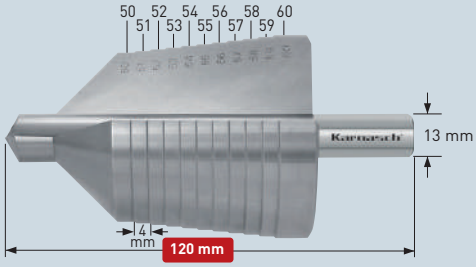
21 3013
€ 42,85
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 3014
€ 68,50
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 3023
€ 98,10
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 3024
€ 150,55
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

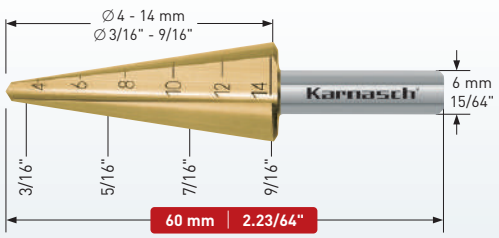
Schnittdaten / Cutting data — Film / Movie

1394

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

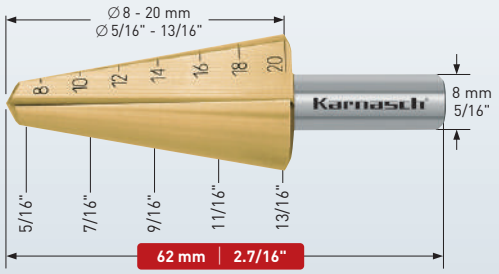
BLECHSCHÄLBOHRER CBN GESCHLIFFEN · 2 SCHNEIDEN
TUBE AND SHEET DRILLS CBN GROUND · 2 CUTTING

GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT



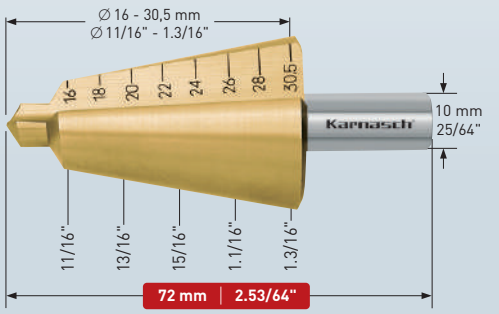
21 3019
€ 19,20

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 0037
€ 25,40

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

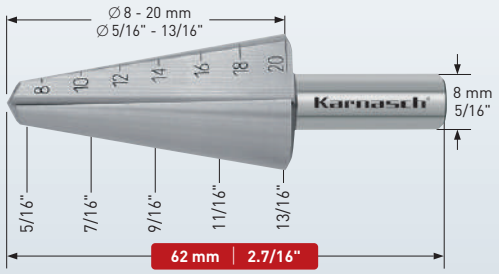


21 0038
€ 39,65

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

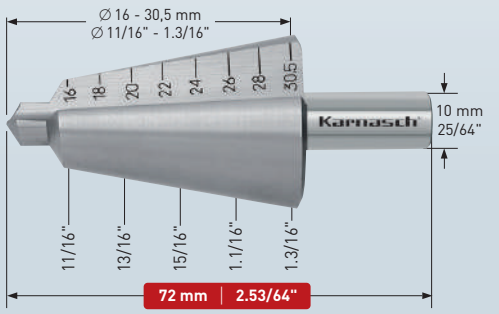
21 3022
€ 14,60

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 0040
€ 19,35

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 0039
€ 30,65

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Schneide 1 ist mit metrischen Durchmessern gekennzeichnet.
Schneide 2 ist mit Zoll Durchmessern gekennzeichnet.

Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

Flute 1 is marked with metric diameters.
Flute 2 is marked with inch diameters.

Note: In conversion with Inch marking. If absolutely needed please ask in advance if already available.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Schneide 1 ist mit metrischen Durchmessern gekennzeichnet.
Schneide 2 ist mit Zoll Durchmessern gekennzeichnet.

Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

Flute 1 is marked with metric diameters.
Flute 2 is marked with inch diameters.

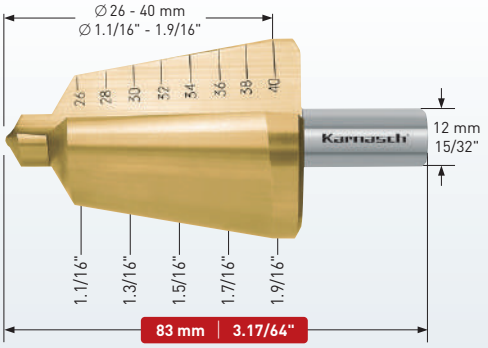
Note: In conversion with Inch marking. If absolutely needed please ask in advance if already available.

Schnittdaten
Cutting data

Film
Movie

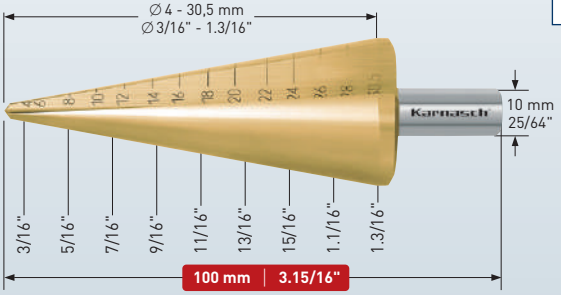
1394

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at



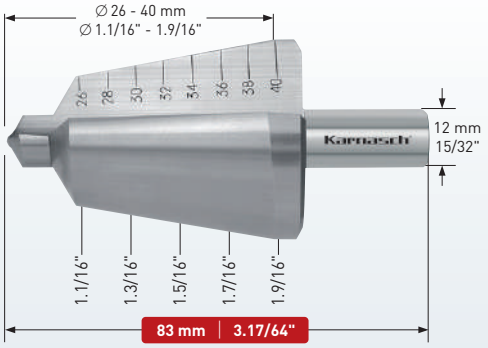
21 3017
€ 69,35

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



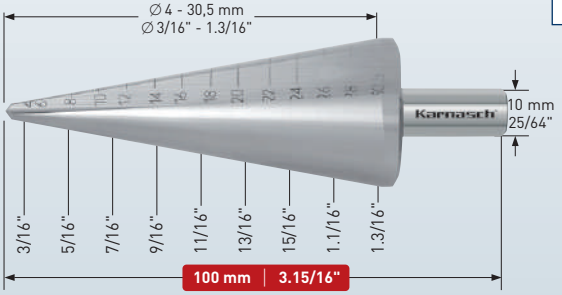
21 3015
€ 49,00

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 3018
€ 58,30

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



21 3016
€ 40,45

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

Schneide 1 ist mit metrischen Durchmessern gekennzeichnet.
Schneide 2 ist mit Zoll Durchmessern gekennzeichnet.

Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Flute 1 is marked with metric diameters.
Flute 2 is marked with inch diameters.

Note: In conversion with Inch marking. If absolutely needed please ask in advance if already available.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Schnittdaten
Cutting data
1394

Film
Movie
635

20 1472

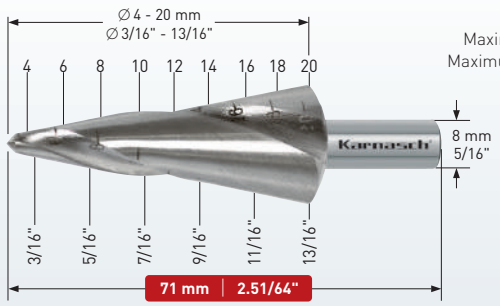
€ 39,20

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

20 1472U

€ 33,65

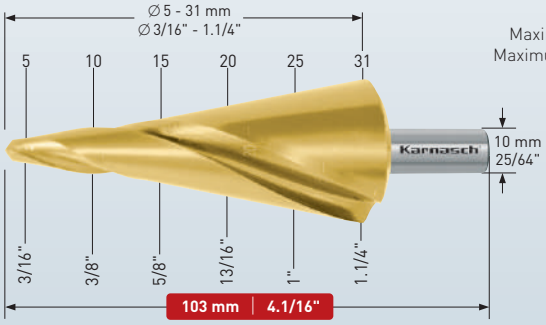
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



20 1473

€ 71,50

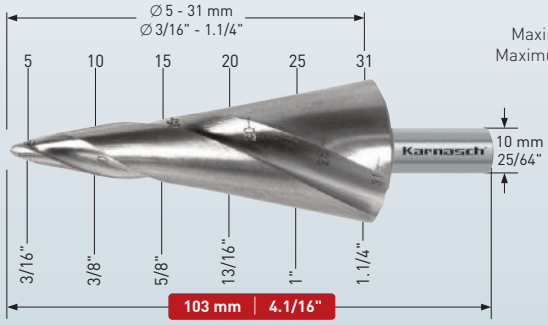
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



20 1473U

€ 63,00

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 900 N	< 600 N		> 10% Si		

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Note: In conversion with Inch marking. If absolutely needed please ask in advance if already available.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel „XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Schnittdaten
Cutting data
1394
Film
Movie

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

HSS SPIRALBOHRER · GEWINDEBOHRER FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN

HSS TWIST DRILLS · TAPS FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

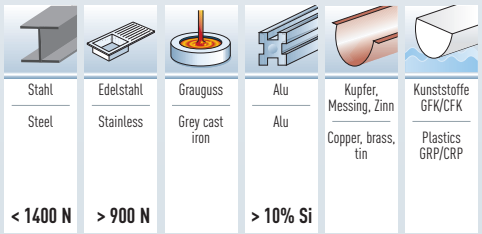
2.7

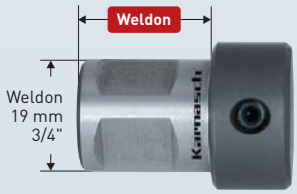
ADAPTER WELDON 19 MM (3/4") + HSS-CO SPIRALBOHRER TIN-BESCHICHTET
ADAPTER WELDON 19 MM (3/4") + HSS-CO TWIST DRILLS TIN-COATED

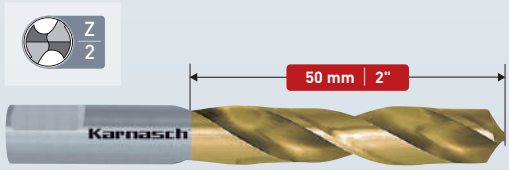
20 1830
Adapter Weldonschaft
Adapter Weldon shank

20 1840
HSS-CO Cobalt + TiN beschichteter Spiralbohrer, Nutzlänge 50 mm
HSS-CO Cobalt + TiN coated twist drill, drill depth 50 mm | 2"

ANWENDUNG · APPLICATION







Adapter · Adapter		Spiralbohrer · Twist drill	Bohrer · Drill		Für Gewinde · For thread Size
20 1830 002 · € 7,70	2,5 mm		Ø 2,5 mm · Ø 3/32"	20 1840 002 · € 7,50	M 3
20 1830 004 · € 7,70	3 mm		Ø 3,4 mm · Ø 9/64"	20 1840 004 · € 7,50	M 4
20 1830 010 · € 7,70	4 mm		Ø 4,3 mm · Ø 11/64"	20 1840 006 · € 7,50	M 5
			Ø 4 mm · Ø 5/32"	20 1840 010 · € 6,85	–
20 1830 020 · € 7,70	5 mm		Ø 5 mm · Ø 13/64"	20 1840 020 · € 7,65	M 6
20 1830 030 · € 7,70	6 mm		Ø 6 mm · Ø 15/64"	20 1840 030 · € 8,95	–
			Ø 6,8 mm · Ø 17/64"	20 1840 035 · € 11,15	M 8
20 1830 040 · € 7,70	7 mm		Ø 7 mm · Ø 9/32"	20 1840 040 · € 10,15	–
20 1830 050 · € 7,70	8 mm		Ø 8 mm · Ø 5/16"	20 1840 050 · € 11,95	–
			Ø 8,5 mm · Ø 21/64"	20 1840 055 · € 13,25	M 10
20 1830 060 · € 7,70	9 mm		Ø 9 mm · Ø 23/64"	20 1840 060 · € 13,45	–
20 1830 070 · € 7,70	10 mm		Ø 10 mm · Ø 25/64"	20 1840 070 · € 14,65	–
			Ø 10,3 mm · Ø 13/32"	20 1840 075 · € 16,25	M 12
20 1830 080 · € 7,70	11 mm		Ø 11 mm · Ø 7/16"	20 1840 080 · € 16,15	–
20 1830 090 · € 7,70	12 mm		Ø 12 mm · Ø 15/32"	20 1840 090 · € 17,80	M 14

Gewindebohrer siehe nächste Seite · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Taps see next page · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Cobaltstahl + TiN-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Cobalt steel + TiN-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Schnelle, preiswerte und präzise Bohrungen mit Karnasch Hochleistungs-spiralbohrer + Spiralbohradapter Weldon

Fast, inexpensive and accurate holes with Karnasch high-performance twist drills + twist drill adaptor Weldon

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

20 1800

Gewindeadapter Weldonschaft
Tapping adapter Weldon shank

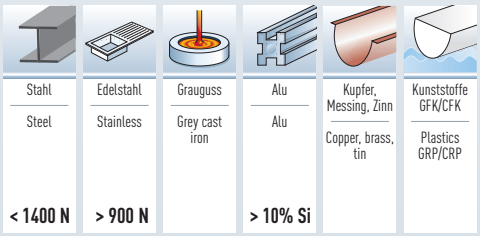
20 1820

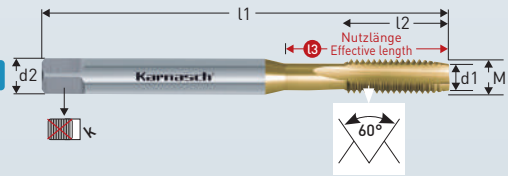
DRILL-*LINE* GOLD 50

HSS-Co Cobalt + TIN-beschichtete Gewindebohrer für Durchgangslöcher. M DIN 371/376. Metrisch DIN ISO 13.

HSS-Co Cobalt + TIN coated machine taps for through holes. M DIN 371/376. Metric DIN ISO 13.

ANWENDUNG · APPLICATION





Weldon	Adapter · Adapter		Gewindebohrer · Taps		M	d1 Ø mm Kernloch Core hole	d2 Ø mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	mm	Steigung Pitch mm
19 mm 3/4"	20 1800 002 € 11,60		20 1820 002 € 10,20		M 3 DIN 371	2,5	3,5	56	9	18	2,7	0,5
19 mm 3/4"	20 1800 004 € 11,60		20 1820 004 € 10,20		M 4 DIN 371	3,4	4,5	63	11	21	3,4	0,7
19 mm 3/4"	20 1800 010 € 11,60		20 1820 006 € 10,45		M 5 DIN 371	4,3	6	70	13	25	4,9	0,8
19 mm 3/4"	20 1800 002 € 11,60		20 1820 008 € 15,55	NEW	M 5 DIN 376	4,3	3,5	70	13	25	2,7	0,8
19 mm 3/4"	20 1800 010 € 11,60		20 1820 010 € 10,70		M 6 DIN 371	5,0	6	80	15	30	4,9	1,00
19 mm 3/4"	20 1800 004 € 11,60		20 1820 015 € 16,05	NEW	M 6 DIN 376	5,0	4,5	80	15	30	3,4	1,00
19 mm 3/4"	20 1800 020 € 11,60		20 1820 020 € 13,05		M 8 DIN 371	6,8	8	90	18	36	6,2	1,25
19 mm 3/4"	20 1800 010 € 11,60		20 1820 022 € 20,80	NEW	M 8 DIN 376	6,8	6	90	18	36	4,9	1,25
19 mm 3/4"	20 1800 025 € 12,15	NEW	20 1820 026 € 17,60	NEW	M 10 DIN 371	8,5	10	100	20	35	8,0	1,50
19 mm 3/4"	20 1800 030 € 11,60		20 1820 030 € 18,50		M 10 DIN 376	8,5	7	100	20	63,5	5,5	1,50
19 mm 3/4"	20 1800 040 € 12,15		20 1820 040 € 22,45		M 12 DIN 376	10,3	9	110	23	73,5	7,0	1,75
19 mm 3/4"	20 1800 050 € 12,15		20 1820 050 € 27,10		M 14 DIN 376	12,0	11	110	25	79	9,0	2,00

Passende Bohrer Ø 2,5–12 mm siehe linke Seite Art. 20 1840. Größere Gewindebohrer siehe nächste Seite.
Suitable drills Ø 2,5–12 mm see previous page Art. 20 1840. Larger taps / drills see next page.

Zum Gewindebohren erzielen Sie hervorragende Standzeiten mit unserer universal Schneidpaste Art. 60 1159 / 60 1157, Seite 1216.
For best lifetime and performance during the tapping process, do we recommend our universal cutting paste Art. 60 1159 / 60 1157, page 1216.

Ihr Gewindebohrer ist abgebrochen und steckt im Bohrloch fest? Verwenden Sie in diesem Falle unsere Gewindebohrer-Ausbohrer. Art. 20 1860 Seite 644
Your tap is broken and is stuck in the drill hole? In that case please use our drills to remove jammed taps. See art. 20 1860 page 644

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Cobaltstahl + TiN-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Cobalt steel + TiN-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Fortsetzung nächste Seite · Continued next page

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

GEWINDEADAPTER MIT WELDONSCHAFT 19/32 MM + HSSE C05 TIN-BESCHICHTETE GEWINDEBOHRER
TAPPING ADAPTER WITH WELDONSHANK 19/32 MM + HSSE C05 TIN-COATED TAPS

20 1800

Gewindeadapter Weldonschaft
Tapping adapter Weldon shank

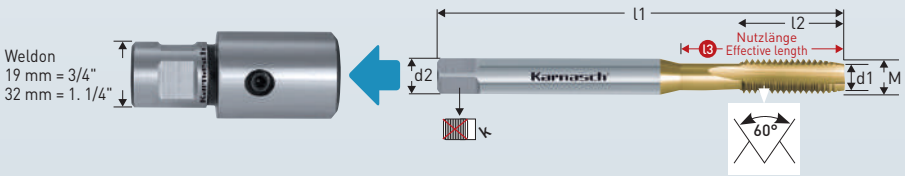
20 1820

HSS-Co Cobalt + TIN-beschichtete Gewindebohrer für Durchgangslöcher. M DIN 371/376. Metrisch DIN ISO 13.

HSS-Co Cobalt + TIN coated machine taps for through holes. M DIN 371/376. Metric DIN ISO 13.

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl / Steel	Edelstahl / Stainless	Grauguss / Grey cast iron	Alu / Alu	Kupfer, Messing, Zinn / Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK / Plastics GRP/CRP
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si		



Weldon	Adapter · Adapter	Gewindebohrer · Taps	M	d1 Ø mm Kernloch Core hole	d2 Ø mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	mm	Steigung Pitch mm
19 mm 3/4"	20 1800 060 € 12,65	20 1820 060 € 28,25	M 16 DIN 376	14,0	12	110	25	79	9,0	2,00
19 mm 3/4"	20 1800 070 € 15,10	20 1820 070 € 47,05	M 18 DIN 376	15,5	14	125	30	90	11,0	2,50
		20 1820 075 * € 43,95	M 18 GB/ T3464	15,5	14	112	37	77	11,2	2,50
		20 1820 078 * € 57,80	M 20 GB/ T3464	17,5	14	112	37	77	11,2	2,50
19 mm 3/4"	20 1800 080 € 15,10	20 1820 080 € 50,05	M 20 DIN 376	17,5	16	140	30	105	12,0	2,50
32 mm 1. 1/4"	20 1800 090 € 16,85	20 1820 090 € 69,80	M 22 DIN 376	19,5	18	140	30	95	14,5	2,50
		20 1820 100 € 67,25	M 24 DIN 376	21,0	18	160	45	115	14,5	3,00
32 mm 1.1/4"	20 1800 110 € 19,00	20 1820 110 € 88,15	M 27 DIN 376	24,0	20	160	36	115	16,0	3,00
		20 1820 115 * € 125,00	M 30 GB/ T3464	26,5	20	138	48	93	16	3,50
32 mm 1.1/4"	20 1800 120 € 19,00	20 1820 120 € 107,65	M 30 DIN 376	26,5	22	180	40	135	18	3,50

Für das passende Kernloch (d1) steht Ihnen unser gesamtes Programm Kernbohrer zur Verfügung wie zum Beispiel: Art. 20 1316 Seite 380, Art. 20 1260U Seite 418, Art. 20 1270U Seite 420

For the matching core hole (d1), please use our range annular cutters for example: Art. 20 1316 page 380, Art. 20 1260U page 418, Art. 20 1270U page 420

Zum Gewindebohren erzielen Sie hervorragende Standzeiten mit unserer universal Schneidpaste Art. 60 1159 / 60 1157, Seite 1216.

For best lifetime and performance during the tapping process, do we recommend our universal cutting paste Art. 60 1159 / 60 1157, page 1216.

* Für Gewindeschneiden M 18 und M 20 mit unserer Kernbohrmaschine KATV 55 / KATSV 55 (Seite 1166/1167) verwenden Sie bitte die kürzeren Gewindebohrer Norm GB/T3464 (Gesamtlänge 112 mm).
Für Gewindeschneiden M 30 mit unserer Kernbohrmaschine KATV 100 / KATSV 100 (Seite 1170/1171) verwenden Sie bitte die kürzeren Gewindebohrer Norm GB/T3464 (Gesamtlänge 138 mm).

For thread cutting M 18 and M 20 with our core drilling machine KATV 55 / KATSV 55 (page 1166/1167) please use the shorter taps norm GB/T3464 (total length 112 mm).
For thread cutting M 30 with our core drilling machine KATV 100 / KATSV 100 (page 1170/1171) please use the shorter taps norm GB/T3464 (total length 138 mm).

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Cobaltstahl + TiN-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Cobalt steel + TiN-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Grampelhuber GmbH | A-4810 Gmunden/Österreich | T: +43 (0)7612-64902-0 | F: +43 (0)7612-64902-8 | mail: office@grampelhuber.at | www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

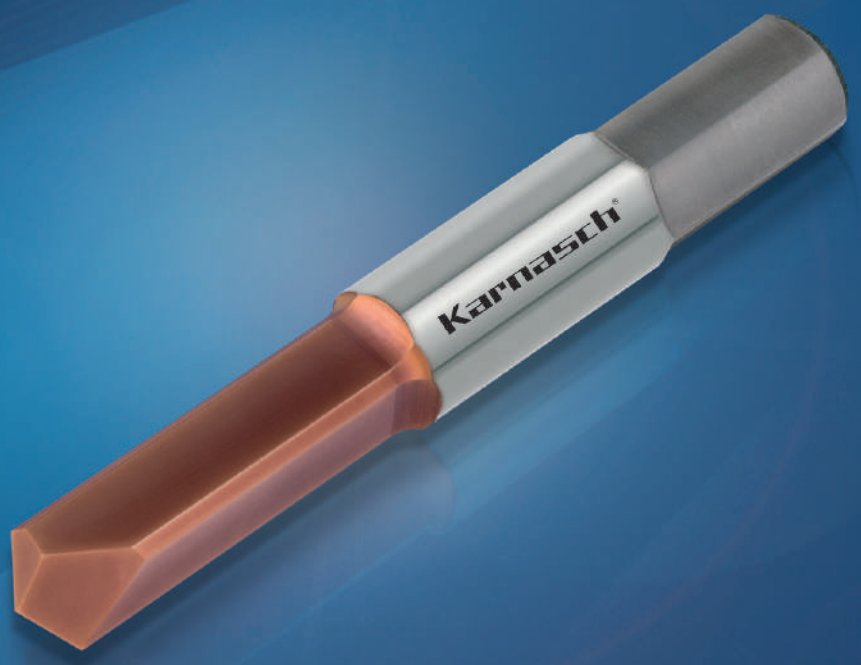
Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

Karnasch®
PROFESSIONAL TOOLS

VOLLHARTMETALL GEWINDEBOHRER-AUSBOHRER

SOLID CARBIDE DRILLS TO REMOVE JAMMED TAPS

GERMAN QUALITY PRODUCT

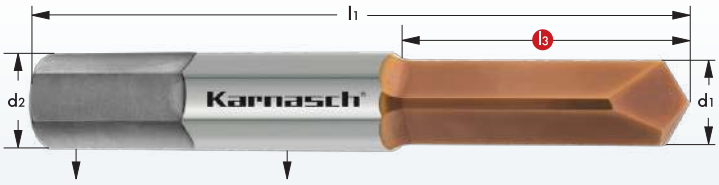


2.8

20 1860

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer
Solid carbide drills to remove jammed taps

HRC < 65



Sechskant + zylindrisch
Hexagon + cylindrical

MICRO GRAIN | KARNASCH NORM | 0° | HART-BESCHICHTUNG HARDCOAT

Durch sechskant **und** zylindrischen Schaft kann das Ausbohren auf NC Maschinen erfolgen sowie auf manuellen Maschinen mit Drei- oder Vierbackenfutter.

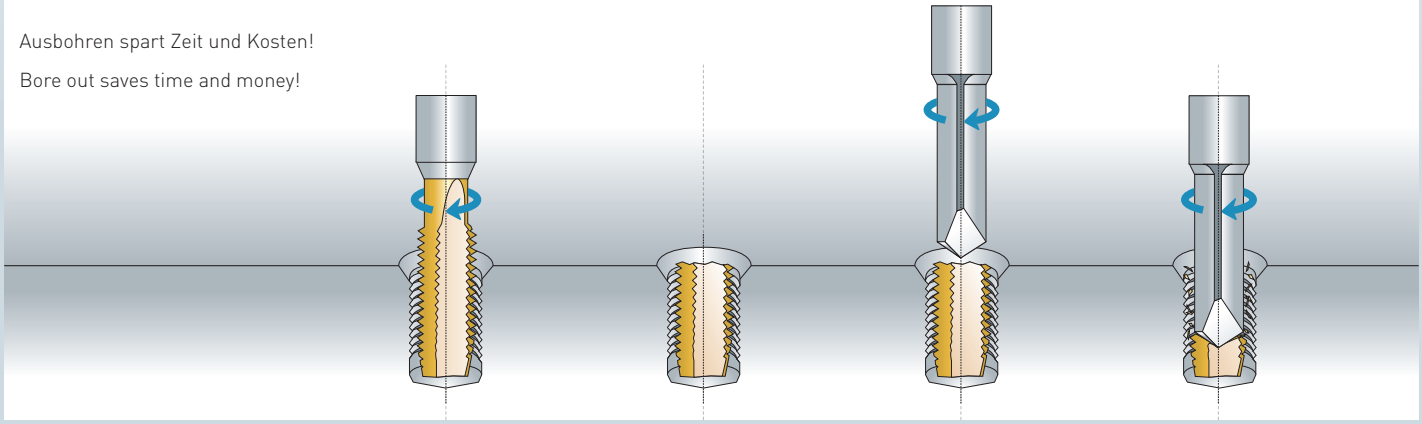
Because of hexagonal **and** cylindrical shank drilling can be performed on NC machines as well as on manual machines with three or four-jaw chucks.

Art.		Für Gewinde For thread	d1 H7	L3	L1	d2 H6	€
20 1860 010	•	M 3	2,50	10	38	3	20,20
20 1860 020	•	M 4	3,30	14	46	4	22,05
20 1860 030	•	M 5	4,20	19	50	5	26,40
20 1860 040	•	M 6	5,00	23	50	6	30,95
20 1860 050	•	M 8	6,80	23	60	8	39,90
20 1860 060	•	M 10	8,50	25	80	10	53,00
20 1860 070	•	M 12	10,20	35	80	12	79,20

GEWINDEBOHRER BRUCH · TAP BREAKAGE

Ausbohren spart Zeit und Kosten!

Bore out saves time and money!



SET

20 1865
• € 284,60

Inhalt · Content

M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12

Schnittdaten
Cutting data
645

Film
Movie

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer

Solid carbide drills to remove jammed taps

Schnittwerte für Tisch- und Ständerbohrmaschinen
Schmierung: Trocken oder Nass.
Achtung: bei Bearbeitung mit Schmierung besteht Verklebungsgefahr
Drehzahl: 1000–1500 U/min

Bedienungsanleitung
1. Das Werkstück muss sehr stabil eingespannt werden
2. Den überstehenden Teil des Gewindebohrers mit dem Werkstück plan machen
3. Zentrieren des Gewindeausbruchbohrers durch mehrmaliges „Antippen". Beim Zentrieren auf einer CNC Maschine, einen geringen Vorschub wählen
4. Der Ausbohrvorgang kann auf einer NC-Maschine mit Schmierung (Achtung: verklebungsbefahr), sowie von Hand auf einer Tisch- oder Ständerbohrmaschine durchgeführt werden. Mehrmaliges entfernen der Späne ist bei allen Maschinen zwingend notwendig.
5. Verbleibende Späne nach dem Ausbohrvorgang mit Druckluft entfernen.
6. Mit einem neuen Gewindebohrer das Gewinde erneut schneiden.
7. Nach der Gewindefertigstellung mit einem Gewindelehrdorn die Maßhaltigkeit prüfen.

Mit einem Gewindeausbruchbohrer können ca. 1–5 Gewinde ausgebohrt werden.
Ein Nachschleifen von Gewindeausbruchbohrern ist nicht rentabel.
Durch den Sechskantschaft kann der Gewindeausbruchbohrer auch in normale Drei- oder Vierbackenfutter eingespannt werden.
Bei richtigem Einsatz wird bei allen Materialien, auch Cu und Al sowie gehärteten Materialien das Kernloch nicht beschädigt.

Cutting data for bench drilling and column drilling machine
Lubrication: Dry or wet (risk of stick together with lubrication)
Speed: 1000–1500 r/min

Operation instruction
1. The workpiece has to be clamped very solid and safe.
2. The overlapping part on the tap has to be made plane with the workpiece.
3. Centering of the drill by multiple tip-centering. In case of tip-centering with NC machine please choose a lower cutting speed.
4. The removal of tap can be made with an NC machine with lubrication (Attention: risk of sticking together) also by hand with a bench drilling or column
5. Removal of remaining chippings with compressed air or with a scriber.
6. New thread cutting with a new tap.
7. After finishing the new thread please test the size accuracy.

1–5 taps can be remove with one drill to remove jammed taps.
Regrinding of drills to remove jammed taps is not economical.
Due to the hexagon this drill can also be clamped in normal three-or-four-jaw chucks.
In case of correct use the core hole will not be damaged in all materials, also in Cu or Al and hardened materials.

Ihre Notizen & Zeichnungen
Your notices & drafts

Ihr Spezialist für Zerspanungswerkzeuge:

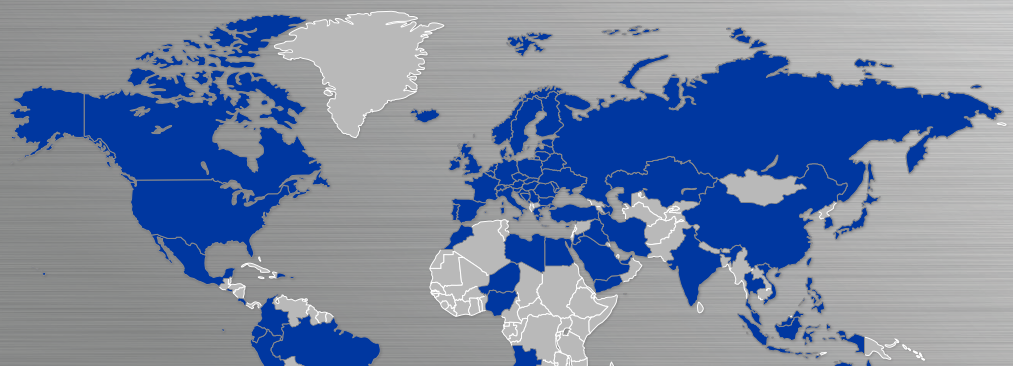
Karnasch
PROFESSIONAL TOOLS
GERMANY

Grampelhuber
Gesellschaft m.b.H.

ÖSTERREICH:

Grampelhuber GmbH
Koaserbauerstrasse 18
4810 Gmunden / Austria
Telefon: +43 (0)7612 - 64902-0
Telefax: +43 (0)7612 - 64902-8
office@grampelhuber.at
www.grampelhuber.at

HAUPTKATALOG · MAIN CATALOGUE



KARNASCH WORLDWIDE

EUROPE AUSTRIA · BELGIUM · BOSNIA HERZEGOVINA · BRITISH VIRGIN ISLANDS · BULGARIA · CROATIA
CYPRUS · CZECH REPUBLIC · DENMARK · ESTONIA · FAROE ISLANDS · FINLAND · FRANCE · GEORGIA
GERMANY · GREECE · HUNGARY · ICELAND · IRELAND · ITALY · KOSOVO · LATVIA · LITHUANIA · LUXEMBOURG · MALTA · MOLDOVA
MONACO · MONTENEGRO · NETHERLANDS · NORWAY · POLAND · PORTUGAL · REPUBLIC OF MOLDOVA · REPUBLIC OF MACEDONIA · ROMANIA
RUSSIA · SAN MARINO · SLOVAKIA · SLOVENIA · SPAIN · SWEDEN · SWITZERLAND · TURKEY · UKRAINE · UNITED KINGDOM · WHITE RUSSIA/BELARUS
AFRICA ANGOLA · EGYPT · EQUATORIAL GUINEA · LYBIA · MOROCCO · NIGERIA · REPUBLIC OF MAURITIUS · SAUDI ARABIA · SOUTH AFRICA
UAE/UNITED ARAB EMIRATES · ASIA ARMENIA · AZERBAIJAN · CHINA · DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA · GEORGIA · HONG KONG · INDIA
INDONESIA · IRAN · ISRAEL · JAPAN · JORDAN · KAZAKHSTAN · KUWAIT · LEBANON · MALAYSIA · PHILIPPINES · QATAR · UAE/UNITED ARAB EMIRATES
SINGAPORE · SYRIA · TAIWAN · THAILAND · TUNESIEN REPUBLIC · VIETNAM · YEMEN · SOUTH AMERICA ARGENTINIA · BRAZIL · CHILE · COLOMBIA
EQUADOR · PERU · REPUBLIC OF VENEZUELA · AMERICA AMERICAN SAMOA · CANADA · USA · MIDDLE AMERICA COSTA RICA · EL SALVADOR · MEXICO
AUSTRALIA · OCEANIA CALEDONIA · NEW ZEALAND