

HSS-XE + DURABLU...
HSS-XE + DURABLU...
HSS-XE + DURABLU...

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 DURABLU-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 DURABLU-coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results in a considerable increase in product life.

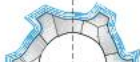
BLUE-DRILL LINE annular cutters are the most commonly used Karnasch cutters. These HSS-XE cutters offers the best price-performance ratio for all steels up to a strength of 40 Rockwell (HRC) and stainless steel.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES



Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnsitzen (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.



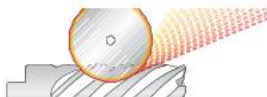
Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLU-Beschichtung. Extreme Oberflächenhärte- und -glätte ergeben extreme Standzeiten auch unter nicht optimalen Arbeitsbedingungen wie „Über Kopf arbeiten“, Trockenbohrungen, u.s.w.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLU-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 Zahnsitzen (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						

HSS-XE + DURABLU...
HSS-XE + DURABLU...
HSS-XE + DURABLU...

	12-60	15/32-2.23/64"	20 1312N BLUE-DRILL LINE 30	108
	12-60	15/32-2.23/64"	20 1313N BLUE-DRILL LINE 55	110
	-	7/16-1.7/8"	20 1611 BLUE-DRILL LINE 30	112

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

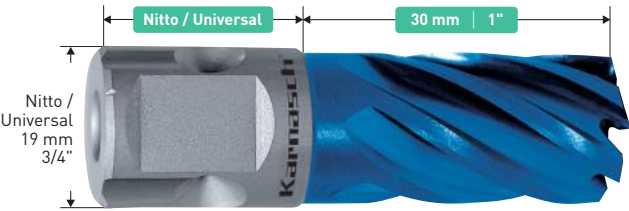
Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves	165-167	Kühlmittel-Druckflaschen Coolant pressure bottles	172
Kegelsenker mit Weldonchaft Countersinks with Weldon shank	168-171	Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne Magnetic stick for chip removal	173
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm	352	Sets · Displays Sets · Displays	177-206
Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30	353-355		
Adapter + passende Bohrfutter Adaptors + suitable drill chucks	172	Ersatzteile Spare parts	174-176

20 1312N BLUE-DRILL LINE/30

HSS-XE + DURABLU- beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE + DURABLU-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 GFR/CFK Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1312N 012	• 12	15/32"
20 1312N 013	• 13	33/64"
20 1312N 014	• 14	35/64"
20 1312N 015	• 15	19/32"
20 1312N 016	• 16	5/8"
20 1312N 017	• 17	43/64"
20 1312N 018	• 18	45/64"
20 1312N 019	• 19	3/4"
20 1312N 020	• 20	25/32"
20 1312N 021	• 21	53/64"
20 1312N 022	• 22	55/64"
20 1312N 024	• 24	15/16"
20 1312N 025	• 25	63/64"
20 1312N 026	• 26	1.1/32"

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1312N 027	• 27	1.1/16"
20 1312N 028	• 28	1.7/64"
20 1312N 029	• 29	1.9/64"
20 1312N 030	• 30	1.3/16"
20 1312N 031	• 31	1.7/32"
20 1312N 032	• 32	1.17/64"
20 1312N 033	• 33	1.19/64"
20 1312N 034	• 34	1.11/32"
20 1312N 035	• 35	1.3/8"
20 1312N 036	• 36	1.27/64"
20 1312N 037	• 37	1.29/64"
20 1312N 038	• 38	1.1/2"
20 1312N 039	• 39	1.17/32"
20 1312N 040	• 40	1.37/64"

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1312N 045	• 45	1.49/64"
20 1312N 050	• 50	1.31/32"

Ersatzartikel siehe Art. 20 1260N
sowie Art. 20 1315N.
Replacement article see Art. 20 1260N
and Art. 20 1315N.

Größere Ø siehe Art. 20 1315 sowie Art. 20 1316 – Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1130A + Adapter.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Larger Ø see Art. 20 1315 and Art. 20 1316 – Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1130A + adapter.
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

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1312N BLUE-DRILL LINE/30

SETS / DISPLAYS Seite / Page 196

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1312N BLUE-DRILL LINE/30.
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.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



Schnittdaten
Cutting data
896

Zubehör für HSS-XE + DURABLU- beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLU-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

BLUE-DRILL LINE/30 20 1312N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



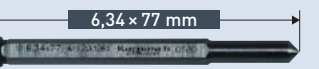
• 20 1263



• 20 1271



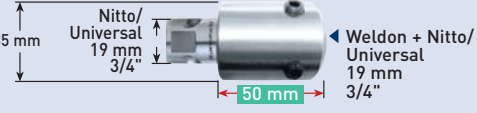
• 21 0048



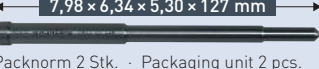
• 20 1261

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

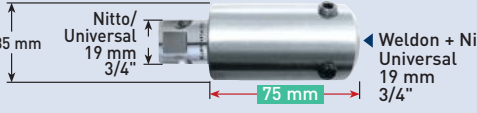
VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



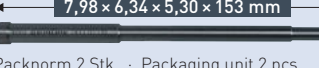
• 20 1406



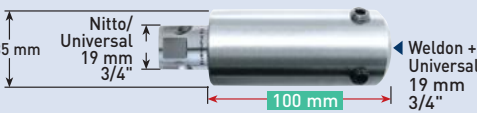
• 20 1433



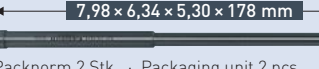
• 20 1407



• 20 1396



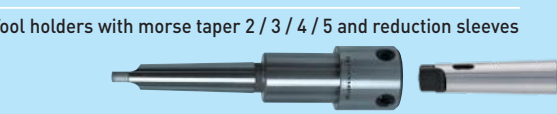
• 20 1409



• 20 1411

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

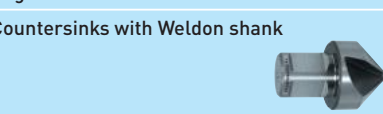
ZUBEHÖR • SETS • DISPLAYS • ERSATZTEILE / ACCESSORIES • SETS • DISPLAYS • SPARE PARTS



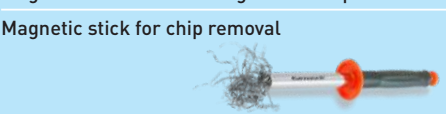
Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves
165-167



Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles
172



Kegelsenker mit Weldonschaft
Countersinks with Weldon shank
168-171



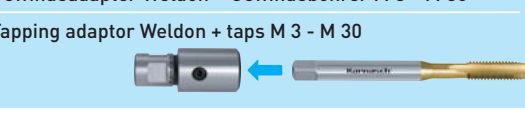
Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne
Magnetic stick for chip removal
173



Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm
Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm
352



Sets - Displays
Sets - Displays
177-206



Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30
353-355



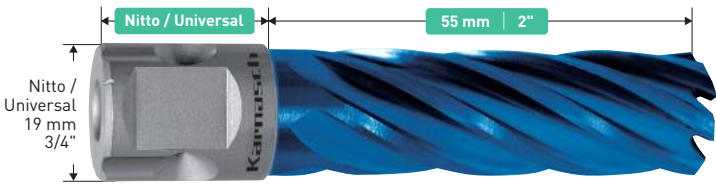
Ersatzteile
Spare parts
174-176

20 1313N BLUE-DRILL LINE 55

HSS-XE + DURABLU- beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
HSS-XE + DURABLU-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG • APPLICATION

						
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFR/CFK	Hardox
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GFR/CFK	Hardox
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			400, 450



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1313N 012	• 12	15/32"
20 1313N 013	• 13	33/64"
20 1313N 014	• 14	35/64"
20 1313N 015	• 15	19/32"
20 1313N 016	• 16	5/8"
20 1313N 017	• 17	43/64"
20 1313N 018	• 18	45/64"
20 1313N 019	• 19	3/4"
20 1313N 020	• 20	25/32"
20 1313N 021	• 21	53/64"
20 1313N 022	• 22	55/64"
20 1313N 023	• 23	29/32"

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1313N 024	• 24	15/16"
20 1313N 025	• 25	63/64"
20 1313N 026	• 26	1.1/32"
20 1313N 027	• 27	1.1/16"
20 1313N 028	• 28	1.7/64"
20 1313N 029	• 29	1.9/64"
20 1313N 030	• 30	1.3/16"
20 1313N 031	• 31	1.7/32"
20 1313N 032	• 32	1.17/64"
20 1313N 033	• 33	1.19/64"
20 1313N 034	• 34	1.11/32"
20 1313N 035	• 35	1.3/8"

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1313N 036	• 36	1.27/64"
20 1313N 038	• 38	1.1/2"
20 1313N 040	• 40	1.37/64"
20 1313N 045	• 45	1.49/64"
20 1313N 050	• 50	1.31/32"

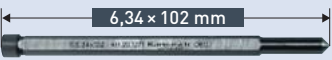
Ersatzartikel siehe Art. 20 1270N sowie Art. 20 1316N.
Replacement article see Art. 20 1270N and Art. 20 1316N.

Größere Ø siehe Art. 20 1316 – Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1141A + Adapter.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Larger Ø see Art. 20 1316 – Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1141A + adapter.
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

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

20 1313N BLUE-DRILL LINE 55

SETS / DISPLAYS Seite / Page 197

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1313N BLUE-DRILL LINE55.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1313N BLUE-DRILL LINE55.
Other content possible by individually equipped sets / displays.

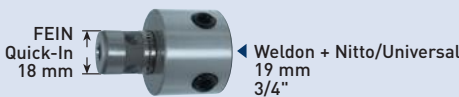


Schnittdaten
Cutting data
896

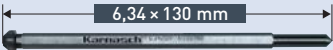
Zubehör für HSS-XE + DURABLU- beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLU-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

BLUE-DRILL LINE 55 20 1313N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



• 20 1263



• 20 1160

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 21 0048



• 20 1271

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



• 20 1406



• 20 1396

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 20 1407



• 20 1411

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 20 1409



• 20 1426

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

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

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

165-167



Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles

172



Kegelsenker mit Weldonschaft
Countersinks with Weldon shank

168-171



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne
Magnetic stick for chip removal

173



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

352



Sets - Displays
Sets - Displays

177-206



Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30

353-355



Adapter + passende Bohrfutter
Adaptors + suitable drill chucks

172



Ersatzteile
Spare parts

174-176



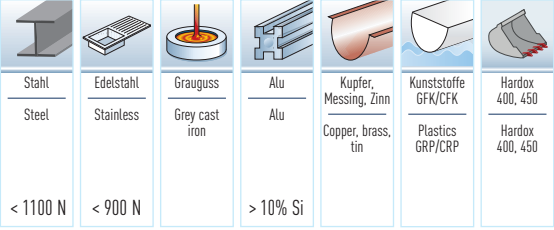
20 1611

BLUE-DRILL LINE
ZOLL / INCH

30

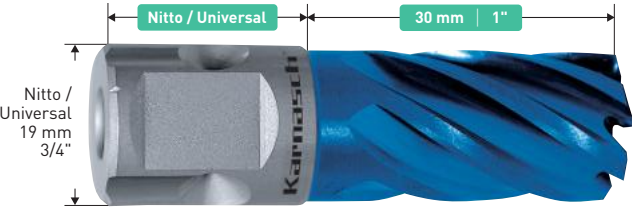
HSS-XE + DURABLU- beschichteter Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
HSS-XE + DURABLU-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG • APPLICATION



Zoll/Inch	Ø mm	Art.	Zoll/Inch	Ø mm	Art.	Zoll/Inch	Ø mm	Art.	Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 7/16"	11,10	20 1611 005	• 15/16"	23,81	20 1611 045	• 1.7/16"	36,51	20 1611 085	• 1.15/16"	49,21	20 1611 125
• 1/2"	12,70	20 1611 010	• 1"	25,40	20 1611 050	• 1.1/2"	38,10	20 1611 090	• 2"	50,80	20 1611 130
• 9/16"	14,28	20 1611 015	• 1.1/16"	26,98	20 1611 055	• 1.9/16"	39,68	20 1611 095	• 2.1/16"	52,38	20 1611 135
• 5/8"	15,87	20 1611 020	• 1.1/8"	28,57	20 1611 060	• 1.5/8"	41,27	20 1611 100			
• 11/16"	17,46	20 1611 025	• 1.3/16"	30,13	20 1611 065	• 1.11/16"	42,86	20 1611 105			
• 3/4"	19,04	20 1611 030	• 1.1/4"	31,75	20 1611 070	• 1.3/4"	44,45	20 1611 110			
• 13/16"	20,63	20 1611 035	• 1.5/16"	33,33	20 1611 075	• 1.13/16"	46,03	20 1611 115			
• 7/8"	22,22	20 1611 040	• 1.3/8"	34,92	20 1611 080	• 1.7/8"	47,62	20 1611 120			

Ersatzartikel siehe Art. 20 1610 Seite 494, Art. 20 1630.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Replacement article see Art. 20 1610 page 494, Art. 20 1630.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.



20 1611

BLUE-DRILL LINE
ZOLL / INCH

30

ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



20 1611

BLUE-DRILL LINE
ZOLL / INCH

30

SETS / DISPLAYS Seite / Page 198

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1611 BLUE-DRILL LINE30.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1611 BLUE-DRILL LINE30.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



Schnittdaten
Cutting data
896

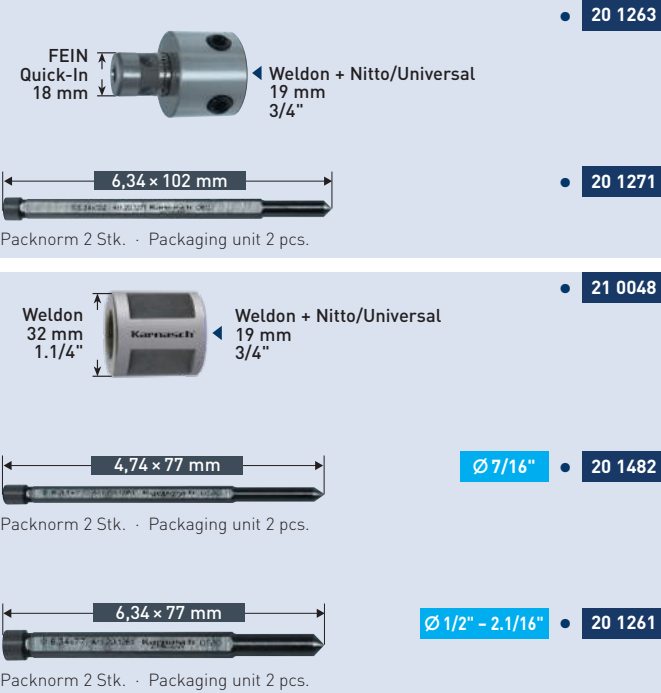
Zubehör für HSS-XE + DURABLU- beschichteten Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for HSS-XE + DURABLU-coated annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 30 mm | 1"

BLUE-DRILL LINE
ZOLL / INCH

30

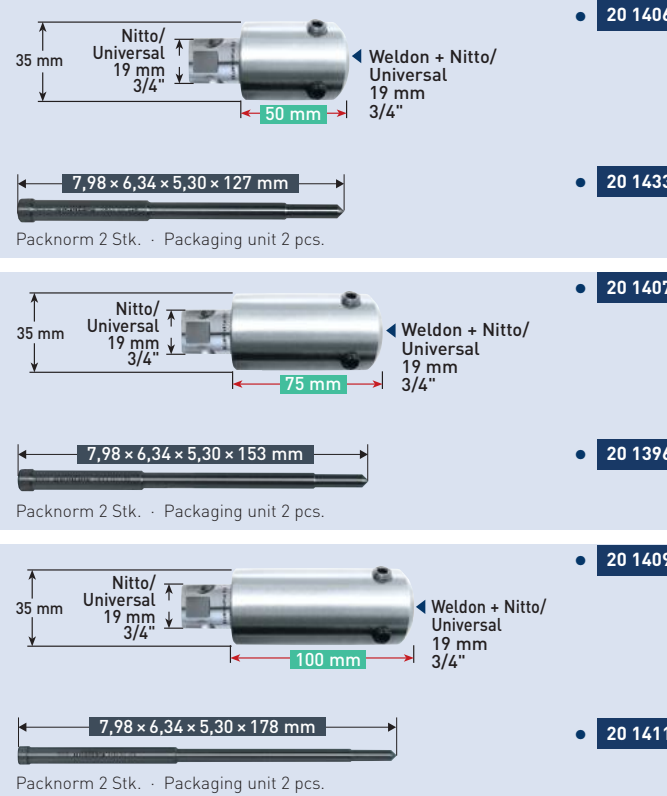
20 1611

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

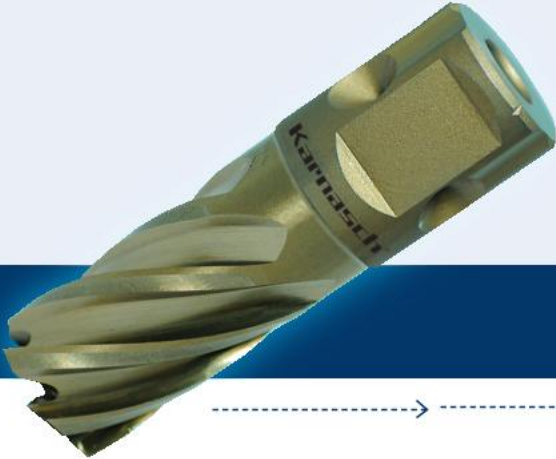
ZUBEHÖR • SETS • DISPLAYS • ERSATZTEILE / ACCESSORIES • SETS • DISPLAYS • SPARE PARTS



HSS-XE KERNDROHNER
HSS-XE ANNULAR CUTTERS

HSS-XE KERNDROHNER
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 Zahnsitzen (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 Zahnsitzen (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.

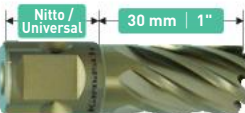
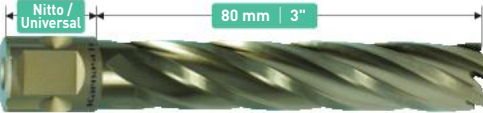
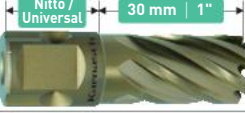


Aus dem vollen Material komplett geschliffen. Dieser Feinschliff erhöht die Zerspanleistung bei gleichzeitiger Reduzierung der Reibung. Für ein Mehr an Standzeit.

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			

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll / Inch	Art. / Type	
	12-60	15/32-2.23/64"	20 1260N GOLD-DRILL LINE 30	116
	12-60	15/32-2.23/64"	20 1270N GOLD-DRILL LINE 55	118
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1285N GOLD-DRILL LINE 80	120
	18-50	45/64-1.31/32"	20 1280N GOLD-DRILL LINE 110	122
	-	7/16-2.1/16"	20 1610 GOLD-DRILL LINE 30	124
	-	7/16-2.1/16"	20 1620 GOLD-DRILL LINE 55	126
	-	11/16-2.1/16"	20 1625 GOLD-DRILL LINE 80	128
	-	11/16-2.1/16"	20 1635 GOLD-DRILL LINE 110	130

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

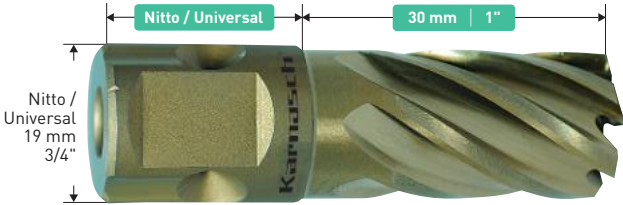
Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen 165-167	Kühlmittel-Druckflaschen 172
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves	Coolant pressure bottles
Kegelsenker mit Weldonschaft 168-171	Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne 173
Countersinks with Weldon shank	Magnetic stick for chip removal
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm 352	Sets · Displays 177-206
Twist drill adapters Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm	Sets · Displays
Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 353-355	
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30	
Adaptor + passende Bohrfutter 172	Ersatzteile 174-176
Adaptors + suitable drill chucks	Spare parts

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			



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1260N 012	12	15/32"
20 1260N 013	13	33/64"
20 1260N 014	14	35/64"
20 1260N 015	15	19/32"
20 1260N 016	16	5/8"
20 1260N 017	17	43/64"
20 1260N 018	18	45/64"
20 1260N 019	19	3/4"
20 1260N 020	20	25/32"
20 1260N 021	21	53/64"
20 1260N 022	22	55/64"
20 1260N 023	23	29/32"
20 1260N 024	24	15/16"
20 1260N 025	25	63/64"

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1260N 026	26	1.1/32"
20 1260N 027	27	1.1/16"
20 1260N 028	28	1.7/64"
20 1260N 029	29	1.9/64"
20 1260N 030	30	1.3/16"
20 1260N 031	31	1.7/32"
20 1260N 032	32	1.17/64"
20 1260N 033	33	1.19/64"
20 1260N 034	34	1.11/32"
20 1260N 035	35	1.3/8"
20 1260N 036	36	1.27/64"
20 1260N 037	37	1.29/64"
20 1260N 038	38	1.1/2"
20 1260N 039	39	1.17/32"

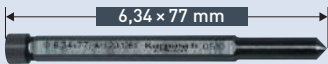
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1260N 040	40	1.37/64"
20 1260N 041	41	1.39/64"
20 1260N 042	42	1.21/32"
20 1260N 043	43	1.11/16"
20 1260N 044	44	1.47/64"
20 1260N 045	45	1.49/64"
20 1260N 046	46	1.13/16"
20 1260N 047	47	1.27/32"
20 1260N 048	48	1.57/64"
20 1260N 049	49	1.59/64"
20 1260N 050	50	1.31/32"
20 1260N 055	55	2.11/64"
20 1260N 060	60	2.23/64"

Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1130A + Adapter.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1130A + adapter.
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

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1260N GOLD-DRILL LINE 30

SETS / DISPLAYS Seite / Page 199

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1260N GOLD-DRILL LINE30.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1260N GOLD-DRILL LINE30.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



Schnittdaten
Cutting data
896

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
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263

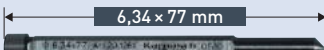


20 1271

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



21 0048



20 1261

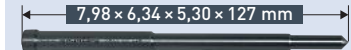
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1406

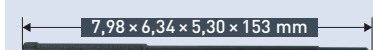


20 1433

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

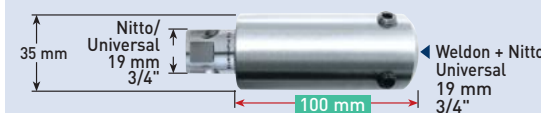


20 1407

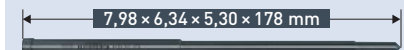


20 1396

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409



20 1411

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

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

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

165-167



Kegelsenker mit Weldonschaft
Countersinks with Weldon shank

168-171



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

352



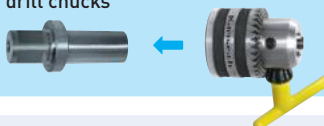
Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30

353-355



Adapter + passende Bohrfutter
Adaptors + suitable drill chucks

172



Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles

172



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne
Magnetic stick for chip removal

173



Sets • Displays
Sets • Displays

177-206



Ersatzteile
Spare parts

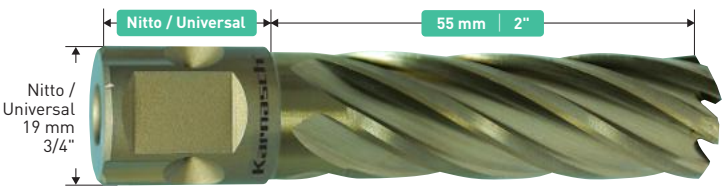
174-176



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	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFR/CFK	Hardox 400, 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GFR/CFK	Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			

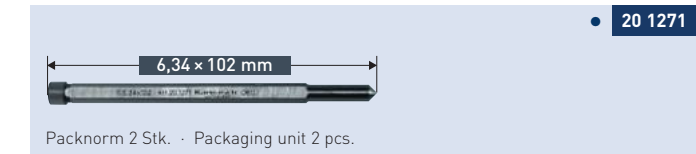


Art.	Ø mm	Ø Zoll	Art.	Ø mm	Ø Zoll	Art.	Ø mm	Ø Zoll	Art.	Ø mm	Ø Zoll
20 1270N 012	12	15/32"	20 1270N 025	25	63/64"	20 1270N 039	39	1.17/32"	20 1270N 052	52	2.3/64"
20 1270N 013	13	33/64"	20 1270N 026	26	1.1/32"	20 1270N 040	40	1.37/64"	20 1270N 055	55	2.11/64"
20 1270N 014	14	35/64"	20 1270N 027	27	1.1/16"	20 1270N 041	41	1.39/64"	20 1270N 056	56	2.13/64"
20 1270N 015	15	19/32"	20 1270N 028	28	1.7/64"	20 1270N 042	42	1.21/32"	20 1270N 057	57	2.1/4"
20 1270N 016	16	5/8"	20 1270N 029	29	1.9/64"	20 1270N 043	43	1.11/16"	20 1270N 060	60	2.23/64"
20 1270N 017	17	43/64"	20 1270N 030	30	1.3/16"	20 1270N 044	44	1.47/64"			
20 1270N 018	18	45/64"	20 1270N 031	31	1.7/32"	20 1270N 045	45	1.49/64"			
20 1270N 019	19	3/4"	20 1270N 032	32	1.17/64"	20 1270N 046	46	1.13/16"			
20 1270N 020	20	25/32"	20 1270N 033	33	1.19/64"	20 1270N 047	47	1.27/32"			
20 1270N 021	21	53/64"	20 1270N 034	34	1.11/32"	20 1270N 048	48	1.57/64"			
20 1270N 022	22	55/64"	20 1270N 035	35	1.3/8"	20 1270N 049	49	1.59/64"			
20 1270N 023	23	29/32"	20 1270N 036	36	1.27/64"	20 1270N 050	50	1.31/32"			
20 1270N 024	24	15/16"	20 1270N 038	38	1.1/2"	20 1270N 051	51	2.1/64"			

Größere Ø bis 100 mm siehe Art. 20 1141A + Adapter.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Larger Ø up to 100 mm see Art. 20 1141A + adapter.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1270N GOLD-DRILL LINE 55 ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



20 1270N GOLD-DRILL LINE 55 SETS / DISPLAYS Seite / Page 200

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1270N GOLD-DRILL LINE55.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1270N GOLD-DRILL LINE55.
Other content possible by individually equipped sets / displays.

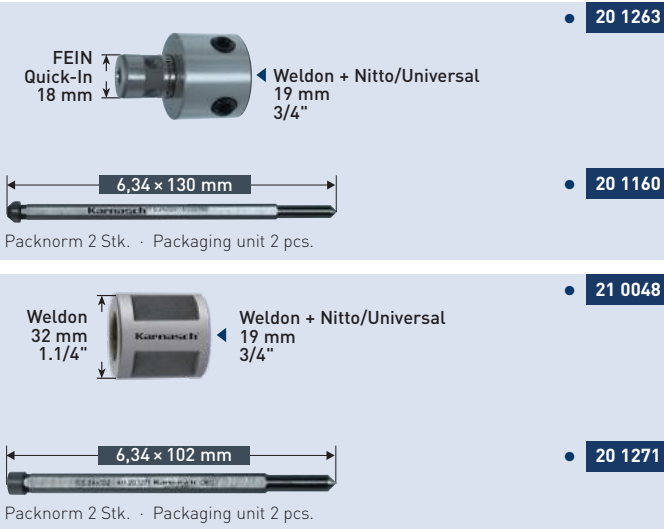


Schnittdaten
Cutting data
896

Zubehör für HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 55 mm | 2"

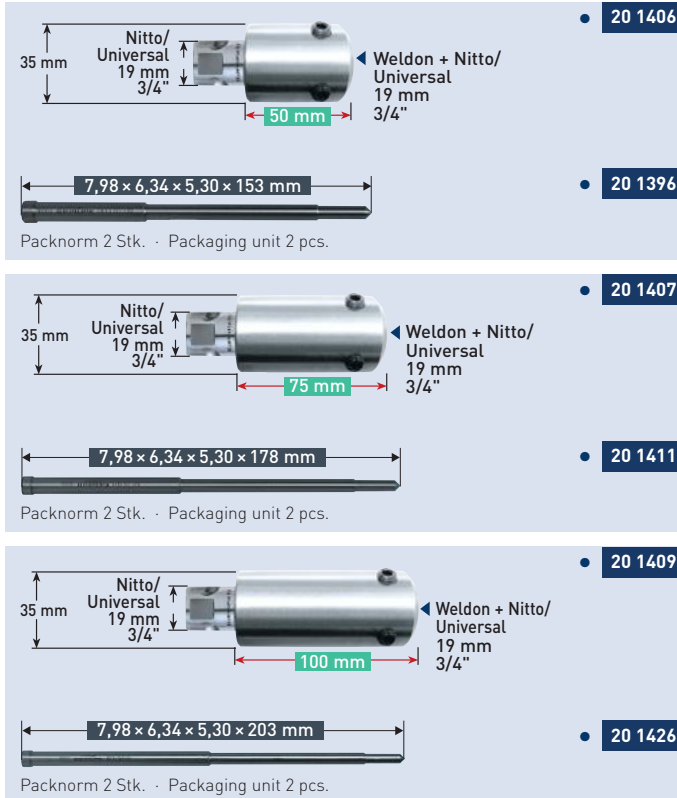
GOLD-DRILL LINE 55 20 1270N

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

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

Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves 165-167	Kühlmittel-Druckflaschen Coolant pressure bottles 172
Kegelsenker mit Weldonschaft Countersinks with Weldon shank 168-171	Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne Magnetic stick for chip removal 173
Spiralbohradapter Weldon + Spiralbohrer Ø 2,5-12 mm Twist drill adaptors Weldon + twist drills Ø 2,5-12 mm 352	Sets - Displays Sets - Displays 177-206
Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30 Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30 353-355	Ersatzteile Spare parts 174-176
Adapter + passende Bohrfutter Adaptors + suitable drill chucks 172	

20 1285N GOLD-DRILL LINE 80

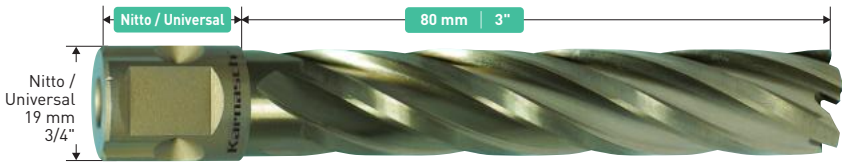
HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 80 mm
HSS-XE annular cutter, Nitto/Universal shank, drill depth 80 mm | 3"

ANWENDUNG • APPLICATION

						
Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFR/CFR Plastics GFR/CFR	Hardox 400, 450 Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1285N 018	• 18	45/64"	20 1285N 028	• 28	1.7/64"
20 1285N 019	• 19	3/4"	20 1285N 030	• 30	1.3/16"
20 1285N 020	• 20	25/32"	20 1285N 032	• 32	1.17/64"
20 1285N 022	• 22	55/64"	20 1285N 035	• 35	1.3/8"
20 1285N 024	• 24	15/16"	20 1285N 040	• 40	1.37/64"
20 1285N 026	• 26	1.1/32"			

Kleinere Ø ab 14 mm siehe Art. 20 1650N.
Achtung: Die Zolldimensionen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Smaller Ø from 14 mm see Art. 20 1650N.
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



1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

• 20 1439

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846. Es 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. You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
EJECTOR PINS 2-PIECE



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

• 20 1427

- **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnitttiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (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 (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
896

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
ADAPTEOR + SUITABLE EJECTOR PINS

• 20 1161

• 20 1436

• 21 0048

• 20 1439

• 20 1427

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 55

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

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

165-167



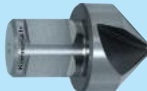
Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles

172



Kegelsenker mit Weldonschaft
Countersinks with Weldon shank

168-171



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne
Magnetic stick for chip removal

173



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

352



Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30

353-355



Adapter + passende Bohrfutter
Adaptors + suitable drill chucks

172



Sets · Displays
Sets · Displays

177-206



Ersatzteile
Spare parts

174-176



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

						
Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFR/CFK Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1280N 018	• 18	45/64"
20 1280N 019	• 19	3/4"
20 1280N 020	• 20	25/32"
20 1280N 021	• 21	53/64"
20 1280N 022	• 22	55/64"
20 1280N 024	• 24	15/16"

Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1280N 026	• 26	1.1/32"
20 1280N 027	• 27	1.1/16"
20 1280N 028	• 28	1.7/64"
20 1280N 029	• 29	1.9/64"
20 1280N 030	• 30	1.3/16"
20 1280N 036	• 36	1.27/64"

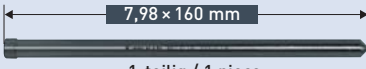
Kleinere Ø ab 14 mm siehe Art. 20 1660N Seite 98 • **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Smaller Ø from 14 mm see Art. 20 1660N page 98 • **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.



20 1280N GOLD-DRILL LINE 110

ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG • EJECTOR PINS 1-PIECE



1-teilig / 1 piece

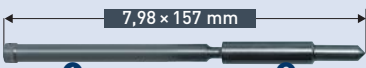
Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1399

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846. Es kann dieser einteilige Auswerferstift verwendet werden. Es kann ohne Umstecken bis 110 mm Schnittiefe 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. You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
EJECTOR PINS 2-PIECE



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1428

• **Warum 2-teilige Auswerferstifte?** In der Regel haben Standard Morsekonus-Aufnahmehalter eine Schnittiefenkapazität von 50 mm. Wenn **keine extra langen** Aufnahmehalter verwendet werden (Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), müssen bei Schnittiefen 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 (Art. 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846), you need for drill depths above 50 mm 2-part ejector pins.

ANWENDUNG AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
APPLICATION EJECTOR PINS 2-PIECE



1 2

Anwendung:
Teil 1 in den Schaft des Kernbohrers einführen. Teil 2 auf Teil 1 schieben. Bohren Sie bis ca. 50 mm Schnittiefe. 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.

Schnittdaten
Cutting data
896

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
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS

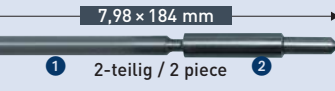


FEIN Quick-In 18 mm
Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1161



Weldon 32 mm 1.1/4"

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1438

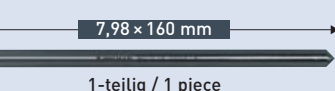


Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

1-teilig / 1 piece

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 21 0048



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1399



2-teilig / 2 piece

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1428

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

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

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

165-167



Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles

172



Kegelsenker mit Weldonschaft
Countersinks with Weldon shank

168-171



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne
Magnetic stick for chip removal

173



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

352



Sets • Displays
Sets • Displays

177-206



Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30

353-355



Adapter + passende Bohrfutter
Adaptors + suitable drill chucks

172



Ersatzteile
Spare parts

174-176



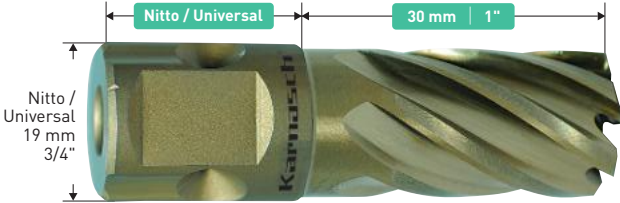
20 1610

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 GFR/CFK Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 7/16"	11,10	20 1610 005
• 1/2"	12,70	20 1610 010
• 9/16"	14,28	20 1610 015
• 5/8"	15,87	20 1610 020
• 11/16"	17,46	20 1610 025
• 3/4"	19,04	20 1610 030
• 13/16"	20,63	20 1610 035
• 7/8"	22,22	20 1610 040

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 15/16"	23,81	20 1610 045
• 1"	25,40	20 1610 050
• 1.1/16"	26,98	20 1610 055
• 1.1/8"	28,57	20 1610 060
• 1.3/16"	30,13	20 1610 065
• 1.1/4"	31,75	20 1610 070
• 1.5/16"	33,33	20 1610 075
• 1.3/8"	34,92	20 1610 080

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.7/16"	36,51	20 1610 085
• 1.1/2"	38,10	20 1610 090
• 1.9/16"	39,68	20 1610 095
• 1.5/8"	41,27	20 1610 100
• 1.11/16"	42,86	20 1610 105
• 1.3/4"	44,45	20 1610 110
• 1.13/16"	46,03	20 1610 115
• 1.7/8"	47,62	20 1610 120

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.15/16"	49,21	20 1610 125
• 2"	50,80	20 1610 130
• 2.1/16"	52,38	20 1610 135

Achtung: Die Zolllabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1610

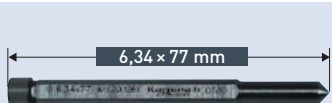
GOLD-DRILL LINE
ZOLL / INCH 30

ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1610

GOLD-DRILL LINE
ZOLL / INCH 30

SETS / DISPLAYS Seite / Page 201

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1610 GOLD-DRILL LINE30.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1610 GOLD-DRILL LINE30.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



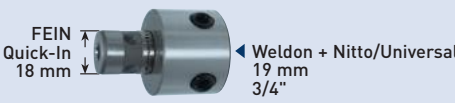
Schnittdaten
Cutting data
896

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
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1263

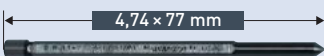


20 1271

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

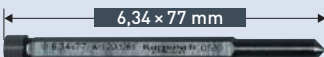


21 0048



Ø 7/16" 20 1482

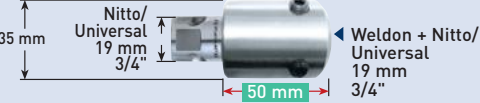
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Ø 1/2" - 2.1/16" 20 1261

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1406

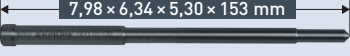


20 1433

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

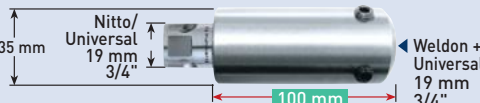


20 1407

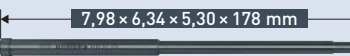


20 1396

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



20 1409



20 1411

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

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

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

165-167



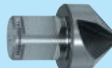
Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles

172



Kegelsenker mit Weldonschaft
Countersinks with Weldon shank

168-171



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne
Magnetic stick for chip removal

173



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

352



Sets · Displays
Sets · Displays

177-206



Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30

353-355



Adapter + passende Bohrfutter
Adaptors + suitable drill chucks

172



Ersatzteile
Spare parts

174-176

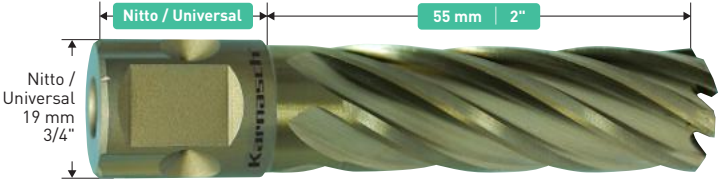
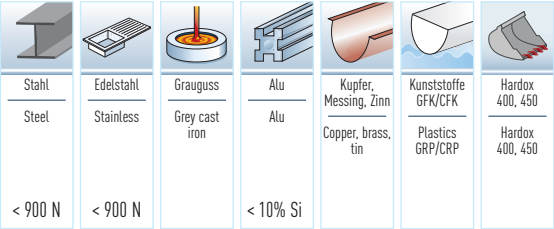


20 1620

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.	Zoll/Inch	Ø mm	Art.	Zoll/Inch	Ø mm	Art.	Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 7/16"	11,10	20 1620 005	• 15/16"	23,81	20 1620 045	• 1.7/16"	36,51	20 1620 085	• 1.15/16"	49,21	20 1620 125
• 1/2"	12,70	20 1620 010	• 1"	25,40	20 1620 050	• 1.1/2"	38,10	20 1620 090	• 2"	50,80	20 1620 130
• 9/16"	14,28	20 1620 015	• 1.1/16"	26,98	20 1620 055	• 1.9/16"	39,68	20 1620 095	• 2.1/16"	52,38	20 1620 135
• 5/8"	15,87	20 1620 020	• 1.1/8"	28,57	20 1620 060	• 1.5/8"	41,27	20 1620 100			
• 11/16"	17,46	20 1620 025	• 1.3/16"	30,13	20 1620 065	• 1.11/16"	42,86	20 1620 105			
• 3/4"	19,04	20 1620 030	• 1.1/4"	31,75	20 1620 070	• 1.3/4"	44,45	20 1620 110			
• 13/16"	20,63	20 1620 035	• 1.5/16"	33,33	20 1620 075	• 1.13/16"	46,03	20 1620 115			
• 7/8"	22,22	20 1620 040	• 1.3/8"	34,92	20 1620 080	• 1.7/8"	47,62	20 1620 120			

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



20 1620

GOLD-DRILL LINE
ZOLL / INCH 55

SETS / DISPLAYS Seite / Page 202

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1620 GOLD-DRILL LINE55.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1620 GOLD-DRILL LINE55.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



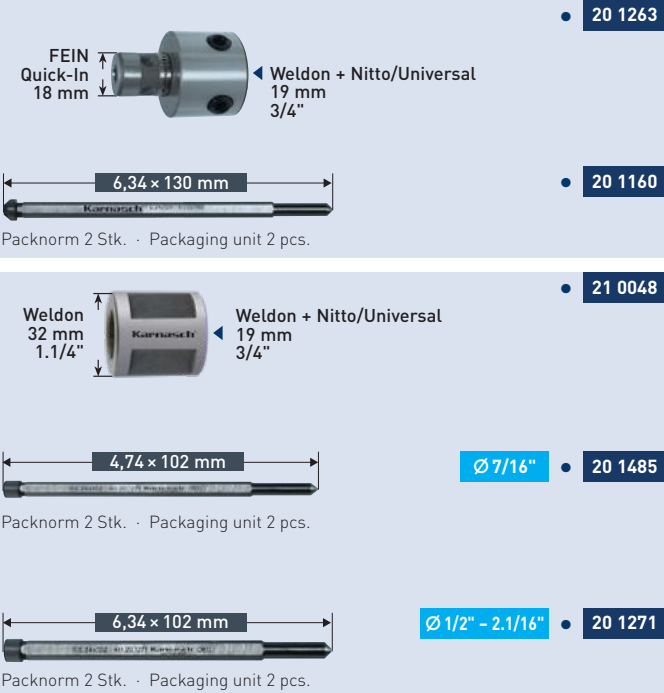
Schnittdaten
Cutting data
896

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

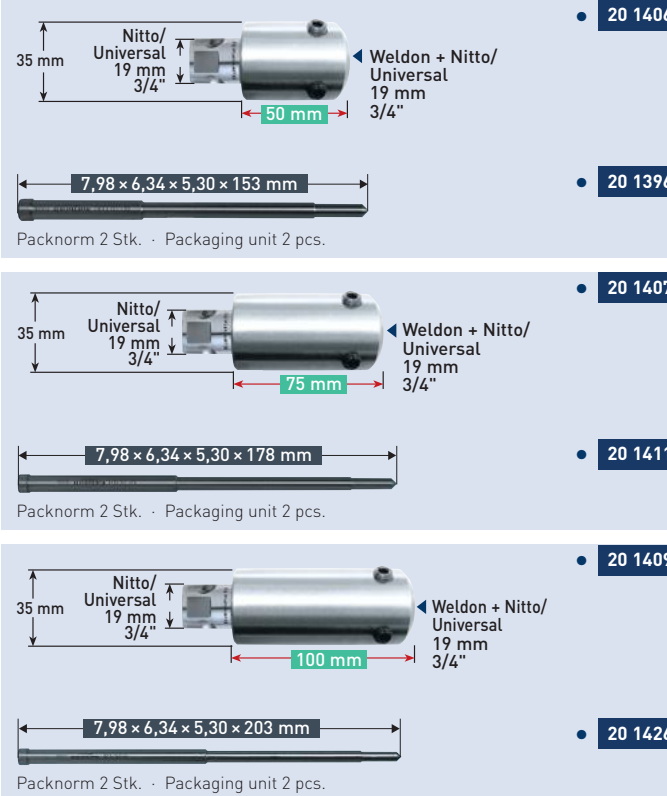
20 1620

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

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



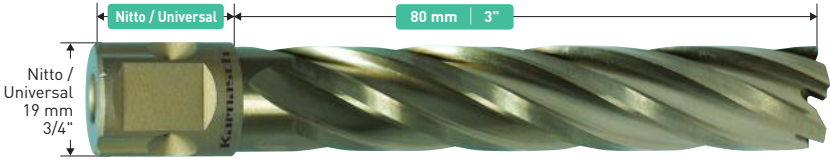
20 1625

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 GFR/CFK Plastics GRP/CRP	Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 11/16"	17,46	20 1625 025
• 3/4"	19,04	20 1625 030
• 13/16"	20,63	20 1625 035
• 7/8"	22,22	20 1625 040
• 15/16"	23,81	20 1625 045
• 1"	25,40	20 1625 050

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.1/16"	26,98	20 1625 055
• 1.1/8"	28,57	20 1625 060
• 1.3/16"	30,13	20 1625 065
• 1.1/4"	31,75	20 1625 070
• 1.5/16"	33,33	20 1625 075
• 1.3/8"	34,92	20 1625 080

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.7/16"	36,51	20 1625 085
• 1.1/2"	38,10	20 1625 090
• 1.9/16"	39,68	20 1625 095
• 1.5/8"	41,27	20 1625 100
• 1.11/16"	42,86	20 1625 105
• 1.3/4"	44,45	20 1625 110

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.13/16"	46,03	20 1625 115
• 1.7/8"	47,62	20 1625 120
• 1.15/16"	49,21	20 1625 125
• 2"	50,80	20 1625 130
• 2.1/16"	52,38	20 1625 135

Ersatzartikel siehe Art. 20 1925 mit passendem Adapter Art. 20 1314 + Auswerferstift Art. 20 1436 - **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Replacement article Art. 20 1925 with suitable adapter Art. 20 1314 + ejector pin Art. 20 1436 - **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



Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

• 20 1439

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846. Es 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. You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
EJECTOR PINS 2-PIECE



Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

• 20 1427

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.

Schnittdaten
Cutting data

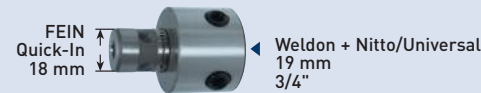
896

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
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



• 20 1161



• 20 1436

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 21 0048



• 20 1439

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 20 1427

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adapters see page 550

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

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

165-167

Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles

20 1635

GOLD-DRILL LINE
ZOLL / INCH 110

HSS-XE Kernbohrer, Nitto/Universalschaft, Nutzlänge 110 mm
HSS-XE 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	Hardox 400, 450
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			



Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 11/16"	17,46	20 1635 025
• 3/4"	19,04	20 1635 030
• 13/16"	20,63	20 1635 035
• 7/8"	22,22	20 1635 040
• 15/16"	23,81	20 1635 045
• 1"	25,40	20 1635 050

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.1/16"	26,98	20 1635 055
• 1.1/8"	28,57	20 1635 060
• 1.3/16"	30,13	20 1635 065
• 1.1/4"	31,75	20 1635 070
• 1.5/16"	33,33	20 1635 075
• 1.3/8"	34,92	20 1635 080

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.7/16"	36,51	20 1635 085
• 1.1/2"	38,10	20 1635 090
• 1.9/16"	39,68	20 1635 095
• 1.5/8"	41,27	20 1635 100
• 1.11/16"	42,86	20 1635 105
• 1.3/4"	44,45	20 1635 110

Zoll/Inch	Ø mm	Art.
• 1.13/16"	46,03	20 1635 115
• 1.7/8"	47,62	20 1635 120
• 1.15/16"	49,21	20 1635 125
• 2"	50,80	20 1635 130
• 2.1/16"	52,38	20 1635 135

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1635

GOLD-DRILL LINE
ZOLL / INCH 110

ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE 1-TEILIG • EJECTOR PINS 1-PIECE



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1399

Zusammen mit Aufnahmehalter 20 1842, 20 1291, 20 1843, 20 1845, 20 1846. Es 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. You can drill as deep as 110 mm in one working process without changing. Robust and easy.

AUSWERFERSTIFTE 2-TEILIG
EJECTOR PINS 2-PIECE



Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

20 1428

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.

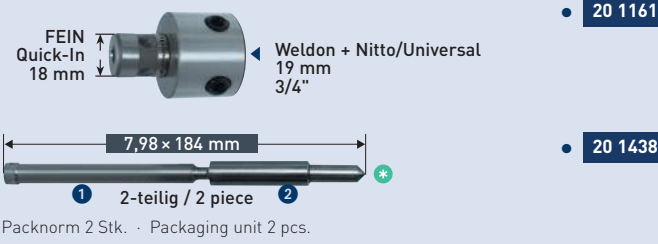
Schnittdaten
Cutting data
896

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
ZOLL / INCH 110

20 1635

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



20 1161



21 0048

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

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

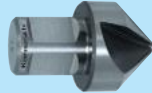
Aufnahmehalter mit Morsekonus 2 / 3 / 4 / 5 und Reduzierhülsen
Tool holders with morse taper 2 / 3 / 4 / 5 and reduction sleeves



Kühlmittel-Druckflaschen
Coolant pressure bottles



Kegelsenker mit Weldonschaft
Countersinks with Weldon shank



Magnetstab zur Entfernung der Bohrspäne
Magnetic stick for chip removal



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



Sets · Displays
Sets · Displays



Gewindeadapter Weldon + Gewindebohrer M 3 - M 30
Tapping adaptor Weldon + taps M 3 - M 30



Adapter + passende Bohrfutter
Adaptors + suitable drill chucks



Ersatzteile
Spare parts



ANNULAR CUTTERS FEIN QUICK-IN SHANK 18 MM /
FEIN QUICK-IN MAX-SHANK 32 MM (1.1/4")



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

FEINQUICK-IN

PROFESSIONAL TOOLS



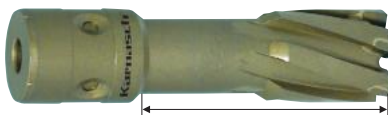
INNOVATIVE WERKZEUGE
FORTSCHRITT FÜR DIE
METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE

INNOVATIVE TOOLS
Advancing the metalworking industry

DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren Online shop und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für Online shop-Kunden.
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our online shop and benefit from the special advatages for online shop customers.

 <https://karnasch.tools>

Übersicht Kernbohrer Fein Quick-In Schaft
Overview annular cutters Fein Quick-In shank

TYPE		Beschreibung · Specification	Anwendung · Application					
HARD-LINE	 Ø 12-65 mm Ø 15/32-2.9/16" 40, 55 mm 1.1/2", 2" Schnitttiefen Drill depths	Kernbohrer Hartmetall-bestückt Die leistungsstärksten Kernbohrer in unserem Sortiment. Exzellent für alle Stähle bis 1400 N Festigkeit sowie für alle Edelstähle.	 Stahl Steel <					

 OPTIMAL · OPTIMAL  GUT · GOOD  MÖGLICH · POSSIBLE

HARD=LINE

HARD=LINE

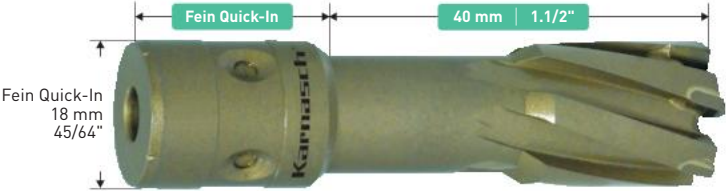
137

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



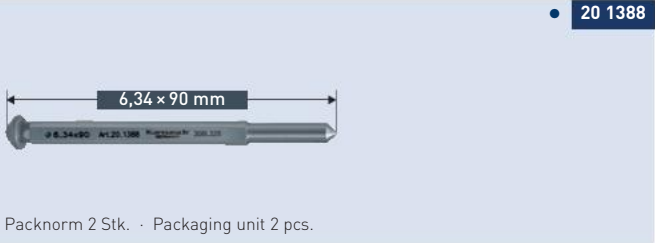
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1147 012	12	15/32"	20 1147 026	26	1.1/32"	20 1147 040	40	1.37/64"	20 1147 055	55	2.11/64"
20 1147 013	13	33/64"	20 1147 027	27	1.1/16"	20 1147 041	41	1.39/64"	20 1147 056	56	2.13/64"
20 1147 014	14	35/64"	20 1147 028	28	1.7/64"	20 1147 042	42	1.21/32"	20 1147 057	57	2.1/4"
20 1147 015	15	19/32"	20 1147 029	29	1.9/64"	20 1147 043	43	1.11/16"	20 1147 058	58	2.9/32"
20 1147 016	16	5/8"	20 1147 030	30	1.3/16"	20 1147 044	44	1.47/64"	20 1147 059	59	2.21/64"
20 1147 017	17	43/64"	20 1147 031	31	1.7/32"	20 1147 045	45	1.49/64"	20 1147 060	60	2.23/64"
20 1147 018	18	45/64"	20 1147 032	32	1.17/64"	20 1147 046	46	1.13/16"	20 1147 061	61	2.13/32"
20 1147 019	19	3/4"	20 1147 033	33	1.19/64"	20 1147 048	48	1.57/64"	20 1147 062	62	2.7/16"
20 1147 020	20	25/32"	20 1147 034	34	1.11/32"	20 1147 049	49	1.59/64"	20 1147 063	63	2.31/64"
20 1147 021	21	53/64"	20 1147 035	35	1.3/8"	20 1147 050	50	1.31/32"	20 1147 064	64	2.33/64"
20 1147 022	22	55/64"	20 1147 036	36	1.27/64"	20 1147 051	51	2.1/64"	20 1147 065	65	2.9/16"
20 1147 023	23	29/32"	20 1147 037	37	1.29/64"	20 1147 052	52	2.3/64"			
20 1147 024	24	15/16"	20 1147 038	38	1.1/2"	20 1147 053	53	2.3/32"			
20 1147 025	25	63/64"	20 1147 039	39	1.17/32"	20 1147 054	54	2.1/8"			

Größere Ø Schnitttiefe 30 mm siehe Art. 20 1130A + Adapter Fein · Größere Ø Schnitttiefe 55 mm siehe Art. 20 1141 + Adapter Fein.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.

Larger Ø in cutting depth 30 mm see Art. 20 1130A + adapter Fein · Larger Ø in cutting depth 55 mm see Art. 20 1141 + adapter Fein.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

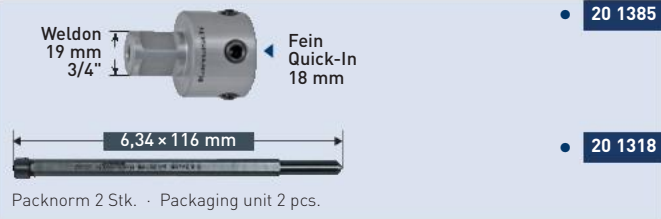
20 1147 **HARD-LINE 40** ZUBEHÖR · ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE · EJECTOR PINS



Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 137
Further accessories see overview page 137

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

20 1147 **HARD-LINE 40** SETS / DISPLAYS Seite / Page 203

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1147 HARD-LINE40.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1147 HARD-LINE40.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



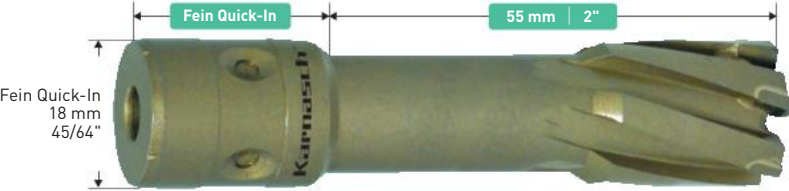
Schnittdaten
Cutting data
895

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

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



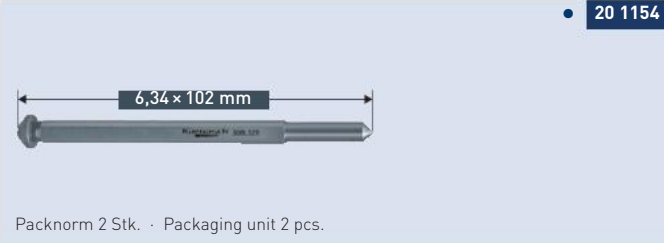
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1148 012	12	15/32"	20 1148 026	26	1.1/32"	20 1148 040	40	1.37/64"
20 1148 013	13	33/64"	20 1148 027	27	1.1/16"	20 1148 045	45	1.49/64"
20 1148 014	14	35/64"	20 1148 028	28	1.7/64"	20 1148 050	50	1.31/32"
20 1148 015	15	19/32"	20 1148 029	29	1.9/64"	20 1148 055	55	2.11/64"
20 1148 016	16	5/8"	20 1148 030	30	1.3/16"	20 1148 060	60	2.23/64"
20 1148 017	17	43/64"	20 1148 031	31	1.7/32"			
20 1148 018	18	45/64"	20 1148 032	32	1.17/64"			
20 1148 019	19	3/4"	20 1148 033	33	1.19/64"			
20 1148 020	20	25/32"	20 1148 034	34	1.11/32"			
20 1148 021	21	53/64"	20 1148 035	35	1.3/8"			
20 1148 022	22	55/64"	20 1148 036	36	1.27/64"			
20 1148 023	23	29/32"	20 1148 037	37	1.29/64"			
20 1148 024	24	15/16"	20 1148 038	38	1.1/2"			
20 1148 025	25	63/64"	20 1148 039	39	1.17/32"			

Alternativartikel bis Ø 100 mm siehe 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 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



Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 137
Further accessories see overview page 137

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

20 1148 **HARD-LINE 55** SETS / DISPLAYS Seite / Page 204

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1148 HARD-LINE55.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1148 HARD-LINE55.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



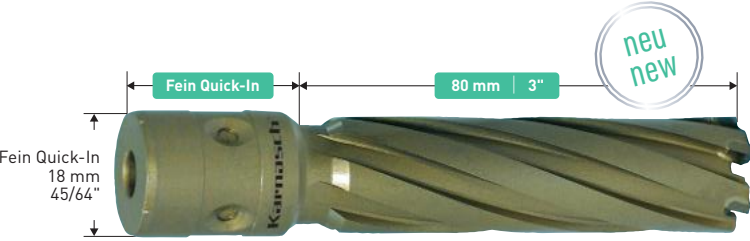
Schnittdaten
Cutting data
895

20 1190 **HARD-LINE 80**

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Fein Quick-In Schaft, Nutzlänge 80 mm
Carbide-tipped annular cutter, Fein Quick-In 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			



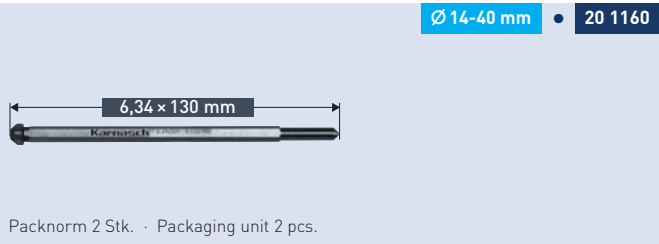
Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1190 014	• 14	35/64"	20 1190 020	• 20	25/32"	20 1190 026	• 26	1.1/32"	20 1190 040	• 40	1.37/64"
20 1190 015	• 15	19/32"	20 1190 021	• 21	53/64"	20 1190 027	• 27	1.1/16"			
20 1190 016	• 16	5/8"	20 1190 022	• 22	55/64"	20 1190 028	• 28	1.7/64"			
20 1190 017	• 17	43/64"	20 1190 023	• 23	29/32"	20 1190 029	• 29	1.9/64"			
20 1190 018	• 18	45/64"	20 1190 024	• 24	15/16"	20 1190 030	• 30	1.3/16"			
20 1190 019	• 19	3/4"	20 1190 025	• 25	63/64"	20 1190 032	• 32	1.17/64"			

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

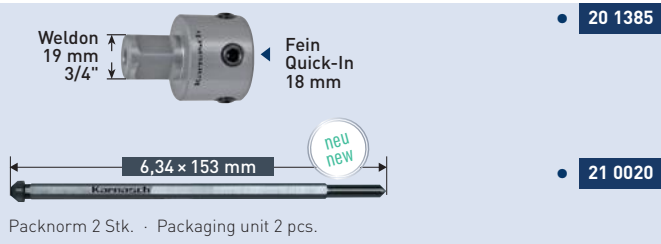
20 1190 **HARD-LINE 80**

ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE
EJECTOR PINS



ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

Schnittdaten
Cutting data

895

Karnasch®

HERAUSRAGENDES
SORTIMENT
EINES DER GRÖSSTEN WELTWEIT

OUTSTANDING RANGE
One of the largest in the world

DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren ONLINE SHOP und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für ONLINE SHOP-Kunden.

THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our online shop and benefit from the special advatages for online shop customers.

 <https://karnasch.tools>

HSS-XE + DURABBLUE BESCHICHTETE KERNBOHRER
HSS-XE + DURABBLUE-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 DURABBLUE-Beschichtung macht den Kernbohrer „Fehlerresistent“.

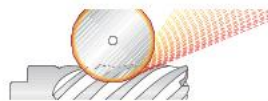
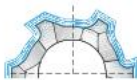
BLUE-DRILL LINE ist der am häufigsten verwendete Karnasch Kernbohrer. Der HSS-XE Bohrer mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis für alle Stähle bis 40 Rockwell (HRC) Festigkeit sowie Edelstähle.

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 DURABBLUE-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 Zahnsitzen (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 DURABBLUE-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 DURABBLUE-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 Zahnsitzen (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						

HSS-XE + DURABBLUE BESCHICHTETE KERNBOHRER
HSS-XE + DURABBLUE-COATED ANNULAR CUTTERS

BLUE-DRILL LINE

Schnitttiefe · Drill depths	Ø mm	Ø Zoll/Inch	Art. / Type	
Fein Quick-In 40 mm 1.1/2"	12-60	15/32-2.23/64"	20 1147 HARD-LINE 40	144

HINWEISE · NOTES

Sie benötigen größere Schnitttiefen wie z. B. 80 mm oder 110 mm?

Arbeiten Sie mit Fein Adaptor + Weldon Kernbohrer. Siehe Art. 20 1650 (Schnitttiefe 80 mm) Seite 22
Siehe Art. 20 1660 (Schnitttiefe 110 mm) Seite 24

Require larger drill depths such as 80 mm or 110 mm?

Work with adaptor Fein + Weldon annular cutters. See Art. 20 1650 [cutting depth 80 mm] page 22
See Art. 20 1660 [cutting depth 110 mm] page 24

FEIN Quick-In 18 mm

Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

7,98 x 184 mm

2-teilig / 2 piece

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 Lochsagen siehe Seite 210

Require a larger diameter up to 100 mm?

Work with adaptor Fein Quick-In or Fein Quick-In Max + our Power-Max hole saws see page 210

FEIN QUICK-IN 18 mm	FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.1/4"
Passend für Maschinen · Suitable for machines FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U	Für Fein Maschine · For Fein machine FEIN KBM 80 Quick-In Max

Sie benötigen kleinere Durchmesser wie:

6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
Siehe Artikel 20 1430 Seite 162

Require a smaller diameter such as:

6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm?
See article 20 1430 page 162

30 mm

Ø mm = 6-16

Kühlung · Cooling

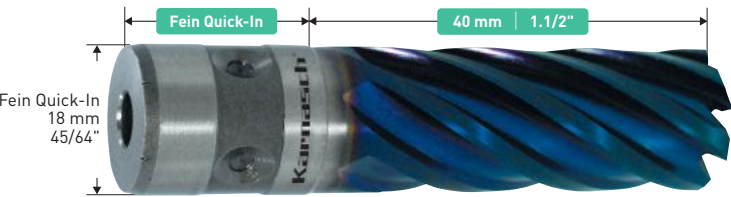
Adaptor · Adapter

Fein Quick-In 18 mm

20 1146 BLUE-DRILL LINE 40 HSS-XE + DURABLU- beschichteter Kernbohrer, Fein Quick-In Schaft, Nutzlänge 40 mm
HSS-XE + DURABLU-coated annular cutter, Fein Quick-In shank, drill depth 40 mm | 1.1/2"

ANWENDUNG • APPLICATION

						
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFR/CFK	Hardox 400, 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GFR/CFK	Hardox 400, 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si			

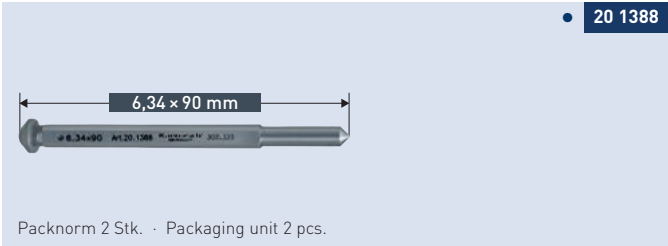


Art.	Ø mm	Ø Zoll	Art.	Ø mm	Ø Zoll	Art.	Ø mm	Ø Zoll
20 1146 012	12	15/32"	20 1146 024	24	15/16"	20 1146 036	36	1.27/64"
20 1146 013	13	33/64"	20 1146 025	25	63/64"	20 1146 037	37	1.29/64"
20 1146 014	14	35/64"	20 1146 026	26	1.1/32"	20 1146 038	38	1.1/2"
20 1146 015	15	19/32"	20 1146 027	27	1.1/16"	20 1146 039	39	1.17/32"
20 1146 016	16	5/8"	20 1146 028	28	1.7/64"	20 1146 040	40	1.37/64"
20 1146 017	17	43/64"	20 1146 029	29	1.9/64"	20 1146 045	45	1.49/64"
20 1146 018	18	45/64"	20 1146 030	30	1.3/16"	20 1146 050	50	1.31/32"
20 1146 019	19	3/4"	20 1146 031	31	1.7/32"	20 1146 055	55	2.11/64"
20 1146 020	20	25/32"	20 1146 032	32	1.17/64"	20 1146 060	60	2.23/64"
20 1146 021	21	53/64"	20 1146 033	33	1.19/64"			
20 1146 022	22	55/64"	20 1146 034	34	1.11/32"			
20 1146 023	23	29/32"	20 1146 035	35	1.3/8"			

Alternativartikel siehe Art. 20 1147 • **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Alternative article see Art. 20 1147 • **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

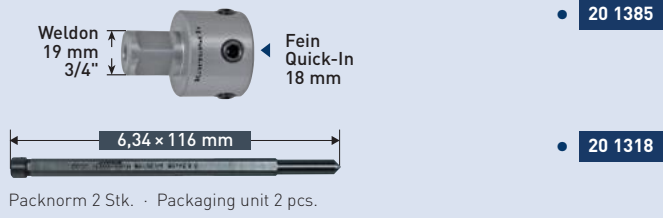
20 1146 BLUE-DRILL LINE 40 ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 137
Further accessories see overview page 137

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

20 1146 BLUE-DRILL LINE 40 SETS / DISPLAYS Seite / Page 205

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1146 BLUE-DRILL LINE40.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1146 BLUE-DRILL LINE40.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



Schnittdaten
Cutting data
896

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

PREMIUM-QUALITÄT
IN JEDEM TEIL VON WERKZEUG
BIS MASCHINE

Premium quality in all components,
from tools to machinery



DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren ONLINE SHOP und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für ONLINE SHOP-Kunden.
THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our online shop and benefit from the special advatages for online shop customers.

 <https://karnasch.tools>

HSS-XE KERNSBOHRER
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 Zahnsitzen (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.



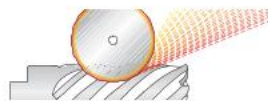
Gold-Tech Oberflächenbehandlung. Die Spezialbehandlung für höhere Standzeiten

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 Zahnsitzen (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.

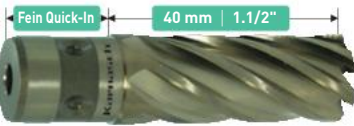
ANWENDUNG · APPLICATION

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			

HSS-XE KERNSBOHRER
HSS-XE ANNULAR CUTTERS

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	148

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 22 Siehe Art. 20 1660 (Schnitttiefe 110 mm) Seite 24

Require larger drill depths such as 80 mm or 110 mm?

Work with adaptor Fein + Weldon annular cutters. See Art. 20 1650 (cutting depth 80 mm) page 22 See Art. 20 1660 (cutting depth 110 mm) page 24



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 Lochsagen siehe Seite 210

Require a larger diameter up to 100 mm?

Work with adapter Fein Quick-In or Fein Quick-In Max + our Power-Max hole saws see page 210

Sie benötigen kleinere Durchmesser wie:

6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm? Siehe Artikel 20 1430 Seite 162

Require a smaller diameter such as:

6 mm, 8 mm, 9,8 mm, 10 mm, 11 mm? See article 20 1430 page 162

FEIN QUICK-IN 18 mm FEIN QUICK-IN MAX 32 mm 1.1/4"

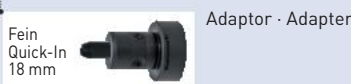
Passend für Maschinen · Suitable for machines FEIN KBM 32 Q · KBM 50 Q · KBM 50 U · KBM 50 Auto · KBM 65 U



Für Fein Maschine · For Fein machine FEIN KBM 80 Quick-In Max



DRILL-LINE 30 PRO



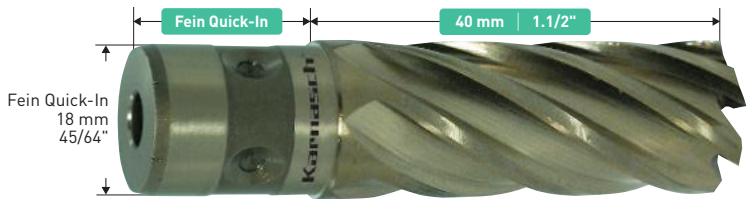
20 1146U

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	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox
< 900 N	< 900 N		< 10% Si			400, 450



Art.	Ø mm	Ø Zoll	Art.	Ø mm	Ø Zoll	Art.	Ø mm	Ø Zoll
20 1146u 012	12	15/32"	20 1146u 024	24	15/16"	20 1146u 036	36	1.27/64"
20 1146u 013	13	33/64"	20 1146u 025	25	63/64"	20 1146u 037	37	1.29/64"
20 1146u 014	14	35/64"	20 1146u 026	26	1.1/32"	20 1146u 038	38	1.1/2"
20 1146u 015	15	19/32"	20 1146u 027	27	1.1/16"	20 1146u 039	39	1.17/32"
20 1146u 016	16	5/8"	20 1146u 028	28	1.7/64"	20 1146u 040	40	1.37/64"
20 1146u 017	17	43/64"	20 1146u 029	29	1.9/64"	20 1146u 045	45	1.49/64"
20 1146u 018	18	45/64"	20 1146u 030	30	1.3/16"	20 1146u 050	50	1.31/32"
20 1146u 019	19	3/4"	20 1146u 031	31	1.7/32"	20 1146u 060	60	2.23/64"
20 1146u 020	20	25/32"	20 1146u 032	32	1.17/64"			
20 1146u 021	21	53/64"	20 1146u 033	33	1.19/64"			
20 1146u 022	22	55/64"	20 1146u 034	34	1.11/32"			
20 1146u 023	23	29/32"	20 1146u 035	35	1.3/8"			

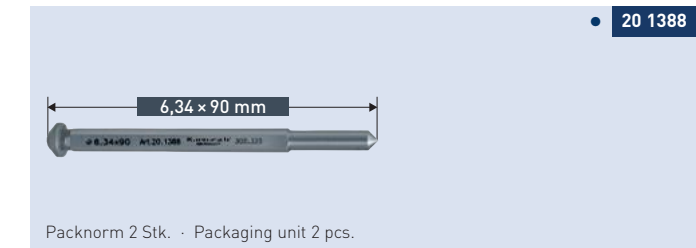
Alternativartikel siehe Art. 20 1147 · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Alternative article see Art. 20 1147 · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

20 1146U

GOLD-DRILL LINE 40

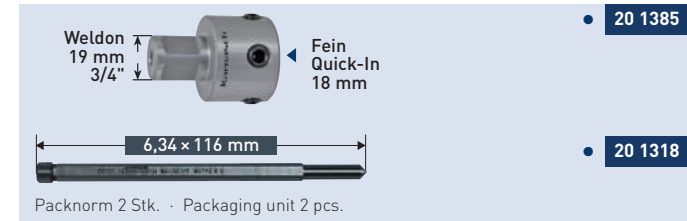
ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 137
Further accessories see overview page 137

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTER + SUITABLE EJECTOR PINS



Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

20 1146U

GOLD-DRILL LINE 40

SETS / DISPLAYS Seite / Page 206

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1146U GOLD-DRILL LINE40.
Anderer Inhalt auf Wunsch möglich, durch individuell bestückbare Sets / Displays.
We offer a large selection of sets / displays – recommended content 20 1146U GOLD-DRILL LINE40.
Other content possible by individually equipped sets / displays.



Schnittdaten
Cutting data
896

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

RAIL-LINE

Kernbohrer Hartmetall-bestückt.
Mehr als 100 Bohrungen möglich

Annular cutter tungsten carbide tipped. More than 100 holes possible

BLUE-DRILL LINE RAIL PRO

Kernbohrer aus Pulverstahl + DURABLU beschichtet.
Mehr als 100 Bohrungen möglich

Annular cutter powder steel + DURABLU-coated. More than 100 holes possible

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

DRILL-LINE RAIL PRO

Spiralbohrer aus Pulverstahl + DURABLU beschichtet.
Mehr als 100 Bohrungen möglich

Twist drills made of powder steel + DURABLU-coated. More than 100 holes possible

Spiralbohrer aus HSS-XE Spezialstahl. Mehr als 60 Bohrungen möglich

Twist drills made of HSS-XE special steel. More than 60 holes possible



20 1680
20 1690



20 1306
20 1309



20 1284
20 1317



20 1465
20 1430



20 1710

150-153

154-157

530-533

162-163

164

20 1680

RAIL-LINE 25 PRO

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 25 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 25 mm | 1"

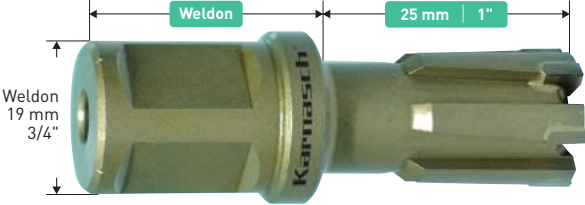
ANWENDUNG • APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1680 014	• 14	35/64"	20 1680 022	• 22	55/64"	20 1680 030	• 30	1.3/16"	20 1680 038	• 38	1.1/2"
20 1680 015	• 15	19/32"	20 1680 023	• 23	29/32"	20 1680 031	• 31	1.7/32"	20 1680 039	• 39	1.17/32"
20 1680 016	• 16	5/8"	20 1680 024	• 24	15/16"	20 1680 032	• 32	1.17/64"	20 1680 040	• 40	1.37/64"
20 1680 017	• 17	43/64"	20 1680 025	• 25	63/64"	20 1680 033	• 33	1.19/64"			
20 1680 018	• 18	45/64"	20 1680 026	• 26	1.1/32"	20 1680 034	• 34	1.11/32"			
20 1680 019	• 19	3/4"	20 1680 027	• 27	1.1/16"	20 1680 035	• 35	1.3/8"			
20 1680 020	• 20	25/32"	20 1680 028	• 28	1.7/64"	20 1680 036	• 36	1.27/64"			
20 1680 021	• 21	53/64"	20 1680 029	• 29	1.9/64"	20 1680 037	• 37	1.29/64"			

Größere Ø siehe Art. 20 1690 • **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Larger Ø see Art. 20 1690 • **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

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

EIGENSCHAFTEN • PROPERTIES



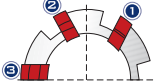
Karnasch RAIL-LINE-PRO Kernbohrer werden mit konischer Spirale gefertigt für sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung.

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 come 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-Nachscheider-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: clutter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes. **The cutting angles are optimized for drilling in rails.**

TOOL TIP

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

896

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



max. 44 Stück / Pieces



max. 6 Stück / Pieces



max. 12 Stück / Pieces



max. 50 Stück / Pieces

• 20 1344

• 20 1138

• 20 1132

• 20 1139

Sie möchten Ihren Inhalt selbst aussuchen? Kein Problem. Kontaktieren Sie uns und wir stellen Ihr Wunsch-Set oder Wunsch-Display zusammen.
Would you like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.



Weldon 19 mm 3/4" Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

35 mm 30 mm

6,34 x 102 mm

• 20 1432

• 20 1271

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



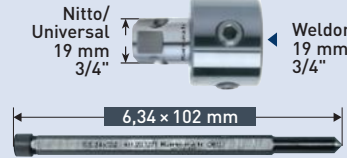
FEIN Quick-In 18 mm Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

6,34 x 102 mm

• 20 1263

• 20 1271

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.



Nitto/Universal 19 mm 3/4" Weldon 19 mm 3/4"

6,34 x 102 mm

• 20 1311

• 20 1271

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.



Weldon 32 mm 1.1/4" Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

6,34 x 77 mm

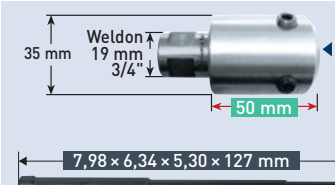
• 21 0048

• 20 1261

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



Weldon 19 mm 3/4" Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

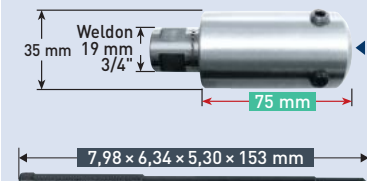
35 mm 50 mm

7,98 x 6,34 x 5,30 x 127 mm

• 20 1387

• 20 1433

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.



Weldon 19 mm 3/4" Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

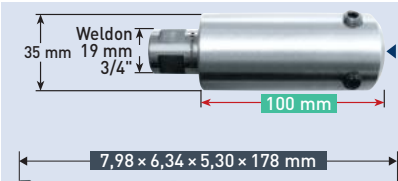
35 mm 75 mm

7,98 x 6,34 x 5,30 x 153 mm

• 20 1402

• 20 1396

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.



Weldon 19 mm 3/4" Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

35 mm 100 mm

7,98 x 6,34 x 5,30 x 178 mm

• 20 1417

• 20 1411

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 11
Further accessories see overview page 11

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.

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

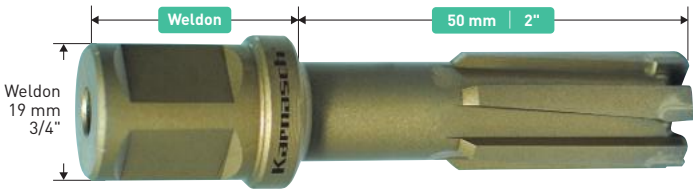
ANWENDUNG • APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1690 014	• 14	35/64"	20 1690 026	• 26	1.1/32"	20 1690 038	• 38	1.1/2"	20 1690 050	• 50	1.31/32"
20 1690 015	• 15	19/32"	20 1690 027	• 27	1.1/16"	20 1690 039	• 39	1.17/32"	20 1690 051	• 51	2.1/64"
20 1690 016	• 16	5/8"	20 1690 028	• 28	1.7/64"	20 1690 040	• 40	1.37/64"	20 1690 052	• 52	2.3/64"
20 1690 017	• 17	43/64"	20 1690 029	• 29	1.9/64"	20 1690 041	• 41	1.39/64"	20 1690 054	• 54	2.1/8"
20 1690 018	• 18	45/64"	20 1690 030	• 30	1.3/16"	20 1690 042	• 42	1.21/32"	20 1690 055	• 55	2.11/64"
20 1690 019	• 19	3/4"	20 1690 031	• 31	1.7/32"	20 1690 043	• 43	1.11/16"	20 1690 056	• 56	2.13/64"
20 1690 020	• 20	25/32"	20 1690 032	• 32	1.17/64"	20 1690 044	• 44	1.47/64"	20 1690 059	• 59	2.21/64"
20 1690 021	• 21	53/64"	20 1690 033	• 33	1.19/64"	20 1690 045	• 45	1.49/64"	20 1690 060	• 60	2.23/64"
20 1690 022	• 22	55/64"	20 1690 034	• 34	1.11/32"	20 1690 046	• 46	1.13/16"			
20 1690 023	• 23	29/32"	20 1690 035	• 35	1.3/8"	20 1690 047	• 47	1.27/32"			
20 1690 024	• 24	15/16"	20 1690 036	• 36	1.27/64"	20 1690 048	• 48	1.57/64"			
20 1690 025	• 25	63/64"	20 1690 037	• 37	1.29/64"	20 1690 049	• 49	1.59/64"			

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern. · Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



6,34 × 102 mm

Ø 14-60 mm • 20 1271

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

EIGENSCHAFTEN • PROPERTIES



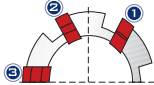
Karnasch RAIL-LINE-PRO Kernbohrer werden mit konischer Spirale gefertigt für sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung.

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 come 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.**

TOOL TIP

Unser bestes Modell zum Bohren schwierigster Schienenstähle.
Our best model for drilling in the most difficult types of rail steel.



Schnittdaten
Cutting data

896

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 50 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 50 mm | 2"

SETS / DISPLAYS



max. 44 Stück / Pieces



max. 6 Stück / Pieces



max. 12 Stück / Pieces



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.
Would you like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.

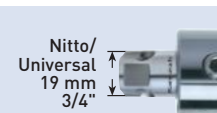
ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



FEIN Quick-In 18 mm
Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

6,34 × 130 mm

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Nitto/Universal 19 mm 3/4"
Weldon 19 mm 3/4"

6,34 × 130 mm

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Weldon 32 mm 1.1/4"
Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

6,34 × 102 mm

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS



Weldon 19 mm 3/4"
Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

50 mm

7,98 × 6,34 × 5,30 × 153 mm

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Weldon 19 mm 3/4"
Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

75 mm

7,98 × 6,34 × 5,30 × 178 mm

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



Weldon 19 mm 3/4"
Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

100 mm

7,98 × 6,34 × 5,30 × 203 mm

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 11
Further accessories see overview page 11

20 1306 RAIL-LINE 30

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

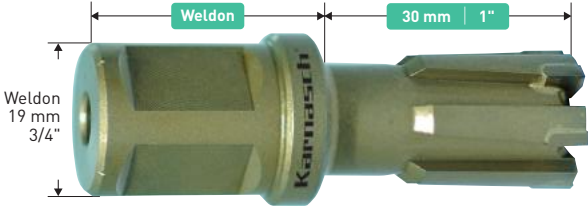
ANWENDUNG • APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).

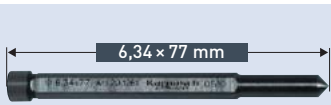


Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1306 018	• 18	45/64"	20 1306 024	• 24	15/16"	20 1306 030	• 30	1.3/16"	20 1306 036	• 36	1.27/64"
20 1306 019	• 19	3/4"	20 1306 025	• 25	63/64"	20 1306 031	• 31	1.7/32"	20 1306 038	• 38	1.1/2"
20 1306 020	• 20	25/32"	20 1306 026	• 26	1.1/32"	20 1306 032	• 32	1.17/64"			
20 1306 021	• 21	53/64"	20 1306 027	• 27	1.1/16"	20 1306 033	• 33	1.19/64"			
20 1306 022	• 22	55/64"	20 1306 028	• 28	1.7/64"	20 1306 034	• 34	1.11/32"			
20 1306 023	• 23	29/32"	20 1306 029	• 29	1.9/64"	20 1306 035	• 35	1.3/8"			

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

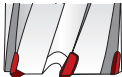
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

EIGENSCHAFTEN • PROPERTIES



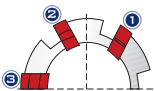
Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-LINE) werden mit konischer Spirale gefertigt für: Sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien.

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

896

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



max. 44 Stück / Pieces

• 20 1138



max. 6 Stück / Pieces

• 20 1132



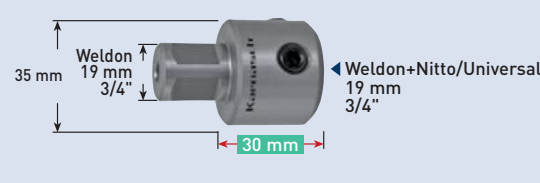
max. 12 Stück / Pieces

• 20 1139



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.
Would you like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.



• 20 1432



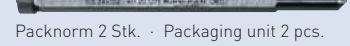
• 20 1271

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS

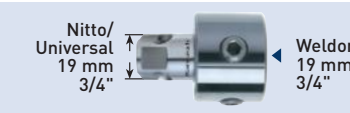


• 20 1263



• 20 1271

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 20 1311



• 20 1271

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 21 0048

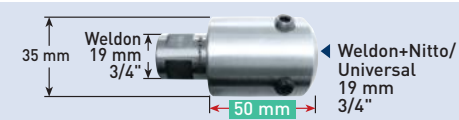


• 20 1261

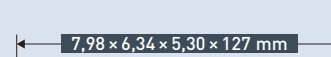
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

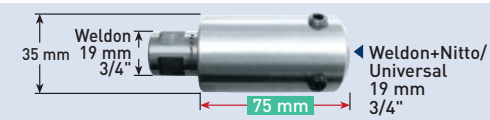


• 20 1387

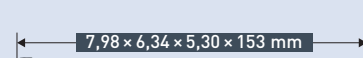


• 20 1433

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 20 1402

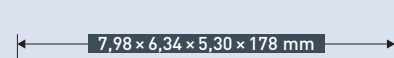


• 20 1396

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 20 1417



• 20 1411

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 11
Further accessories see overview page 11

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.

Hartmetall-bestückter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

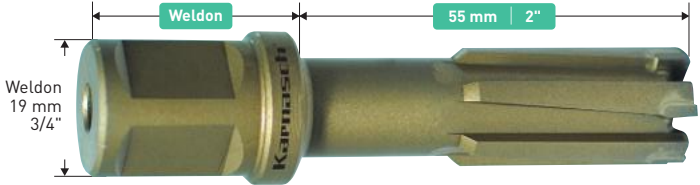
ANWENDUNG • APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1309 018	• 18	45/64"	20 1309 024	• 24	15/16"	20 1309 030	• 30	1.3/16"
20 1309 019	• 19	3/4"	20 1309 025	• 25	63/64"	20 1309 032	• 32	1.17/64"
20 1309 020	• 20	25/32"	20 1309 026	• 26	1.1/32"	20 1309 033	• 33	1.19/64"
20 1309 021	• 21	53/64"	20 1309 027	• 27	1.1/16"	20 1309 036	• 36	1.27/64"
20 1309 022	• 22	55/64"	20 1309 028	• 28	1.7/64"			
20 1309 023	• 23	29/32"	20 1309 029	• 29	1.9/64"			

Weitere Ø siehe Art. 20 1690 • **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Further Ø see Art. 20 1690 • **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



• 20 1271

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

EIGENSCHAFTEN • PROPERTIES



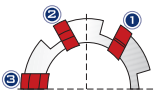
Karnasch Hartmetall-bestückte Kernbohrer (HARD-LINE) werden mit konischer Spirale gefertigt für: Sauberen Spanfluss und höchste Zerspanleistung auch bei schwierigen Materialien.

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
896

Zubehör für Hartmetall-bestückte Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for carbide-tipped annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

SETS / DISPLAYS

• 20 1344



max. 44 Stück / Pieces

• 20 1138



max. 6 Stück / Pieces

• 20 1132



max. 12 Stück / Pieces

• 20 1139



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.
Would you like to select your own contents? No Problem. Contact us and we create your individual set or display.

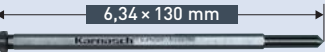
ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS

• 20 1263



FEIN Quick-In 18 mm Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

• 20 1160



6,34 x 130 mm

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1311



Nitto/Universal 19 mm 3/4" Weldon 19 mm 3/4"

• 20 1160



6,34 x 130 mm

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 21 0048



Weldon 32 mm 1.1/4" Weldon + Nitto/Universal 19 mm 3/4"

• 20 1271



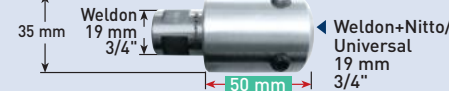
6,34 x 102 mm

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

• 20 1387



35 mm Weldon 19 mm 3/4" Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

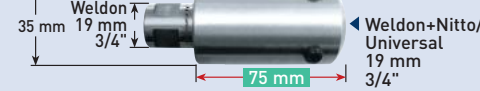
• 20 1396



7,98 x 6,34 x 5,30 x 153 mm

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1402



35 mm Weldon 19 mm 3/4" Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

• 20 1411



7,98 x 6,34 x 5,30 x 178 mm

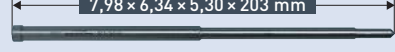
Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

• 20 1417



35 mm Weldon 19 mm 3/4" Weldon+Nitto/Universal 19 mm 3/4"

• 20 1426



7,98 x 6,34 x 5,30 x 203 mm

Packnorm 2 Stk. • Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

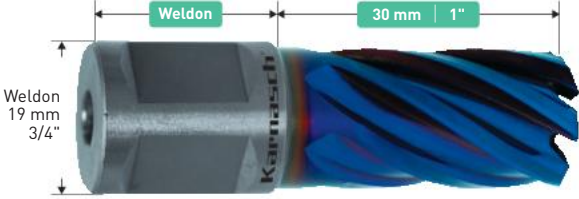
Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 11
Further accessories see overview page 11

Pulverstahl + DURABLU- beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Powder steel + DURABLU-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

ANWENDUNG • APPLICATION



Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
For all rail types up to 1100 N (UIC 60).

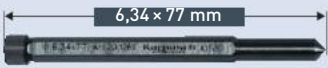


Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1284 012	• 12	15/32"	20 1284 020	• 20	25/32"	20 1284 028	• 28	1.7/64"	20 1284 036	• 36	1.27/64"
20 1284 013	• 13	33/64"	20 1284 021	• 21	53/64"	20 1284 029	• 29	1.9/64"			
20 1284 014	• 14	35/64"	20 1284 022	• 22	55/64"	20 1284 030	• 30	1.3/16"			
20 1284 015	• 15	19/32"	20 1284 023	• 23	29/32"	20 1284 031	• 31	1.7/32"			
20 1284 016	• 16	5/8"	20 1284 024	• 24	15/16"	20 1284 032	• 32	1.17/64"			
20 1284 017	• 17	43/64"	20 1284 025	• 25	63/64"	20 1284 033	• 33	1.19/64"			
20 1284 018	• 18	45/64"	20 1284 026	• 26	1.1/32"	20 1284 034	• 34	1.11/32"			
20 1284 019	• 19	3/4"	20 1284 027	• 27	1.1/16"	20 1284 035	• 35	1.3/8"			

Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



• 20 1261

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.



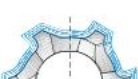
Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard“. Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnsitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

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.



Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLU-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 DURABLU-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.

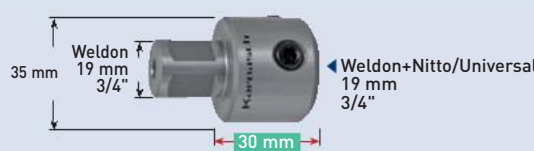
Schnittdaten
Cutting data

896

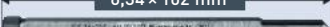
Zubehör für Pulverstahl + DURABLU-beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 30 mm
Accessories for Powder steel + DURABLU-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 30 mm | 1"

SETS / DISPLAYS Seite / Page 182

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1284 BLUE-DRILL LINE 30 RAIL PRO – siehe Seite 558. 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 558. Other content possible by individually equipped sets / displays.



• 20 1432



• 20 1271

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



• 20 1263

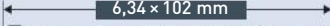


• 20 1271

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 20 1311



• 20 1271

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 21 0048

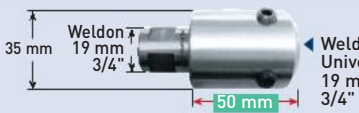


• 20 1261

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

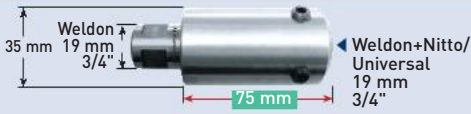


• 20 1387



• 20 1433

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

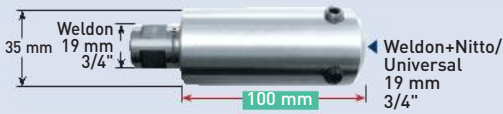


• 20 1402



• 20 1396

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.



• 20 1417



• 20 1411

Packnorm 2 Stk. - Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 11
Further accessories see overview page 11

Spezialverlängerungen + passender Auswerferstift von 30 mm auf 50 mm.
Somit kann in vielen Fällen auf die längeren Kernbohrer RAIL-LINE 50 verzichtet werden.

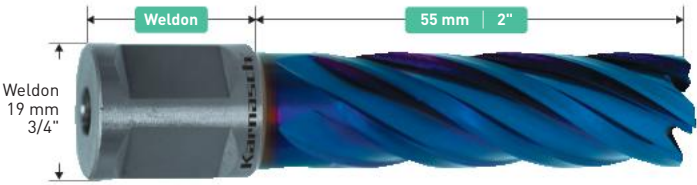
Special extension + suitable ejector pin from 30 mm to 50 mm. This allows to renounce the longer annular cutter RAIL-LINE 50.

Pulverstahl + DURABLU- beschichteter Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Powder steel + DURABLU-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

ANWENDUNG • APPLICATION



Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).
For all rail types up to 1100 N (UIC 60).

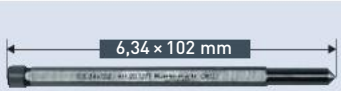


Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1317 012	• 12	15/32"	20 1317 019	• 19	3/4"	20 1317 026	• 26	1.1/32"
20 1317 013	• 13	33/64"	20 1317 020	• 20	25/32"	20 1317 027	• 27	1.1/16"
20 1317 014	• 14	35/64"	20 1317 021	• 21	53/64"	20 1317 030	• 30	1.3/16"
20 1317 015	• 15	19/32"	20 1317 022	• 22	55/64"	20 1317 032	• 32	1.17/64"
20 1317 016	• 16	5/8"	20 1317 023	• 23	29/32"			
20 1317 017	• 17	43/64"	20 1317 024	• 24	15/16"			
20 1317 018	• 18	45/64"	20 1317 025	• 25	63/64"			

Ersatzartikel siehe Art. 20 1284 + Adapter 20 1432, Art. 20 1309.
Achtung: Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Replacement article see Art. 20 1284 + adapter 20 1432, Art. 20 1309.
Attention: The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

ZUBEHÖR • ACCESSORIES

AUSWERFERSTIFTE • EJECTOR PINS



• 20 1271

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.



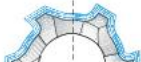
Nur wenige Hersteller sind in der Lage in Stufen gehärtete Kernbohrer zu fertigen. Für uns ist dies „Standard“. Dadurch erreichen wir extrem harte Zahnsitzen (68 HRC) und dennoch einen flexiblen Kernbohrer.

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.



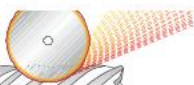
Sieben verschiedene Schneidgeometrien je nach Durchmesser und Schnitttiefe des Kernbohrers optimiert ergeben höchste Zerspanleistung.

Seven different cutting geometries optimally adapted to the different diameter and drill depths leads to high performance cutting results.



Unsere hochwertigsten Kernbohrer erhalten die einzigartige und patentierte DURABLU-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 DURABLU-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

896

Zubehör für Pulverstahl + DURABLU- beschichteten Kernbohrer, Weldonschaft, Nutzlänge 55 mm
Accessories for Powder steel + DURABLU-coated annular cutter, Weldon shank, drill depth 55 mm | 2"

SETS / DISPLAYS Seite / Page 183

Wir bieten eine große Auswahl an Sets / Displays – Inhaltsvorschläge 20 1317 BLUE-DRILL LINE 55 RAIL PRO – siehe Seite 182. 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 182. Other content possible by individually equipped sets / displays.



ADAPTER + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
ADAPTOR + SUITABLE EJECTOR PINS



• 20 1263

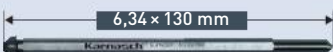


• 20 1160

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 20 1311

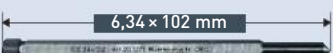


• 20 1160

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 21 0048



• 20 1271

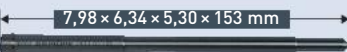
Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Adapter siehe Seite 174
Spare allen screws for all adaptors see page 174

VERLÄNGERUNGEN + PASSENDE AUSWERFERSTIFTE
EXTENSIONS + SUITABLE EJECTOR PINS

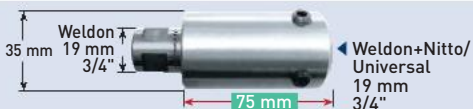


• 20 1387



• 20 1396

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 20 1402



• 20 1411

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.



• 20 1417



• 20 1426

Packnorm 2 Stk. · Packaging unit 2 pcs.

Ersatz-Innensechskantschrauben für alle Verlängerungen siehe Seite 174
Spare allen screws for all extensions see page 174

Weiteres Zubehör siehe Übersichtsseite 11
Further accessories see overview page 11

20 1430 DRILL-LINE 30 RAIL 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

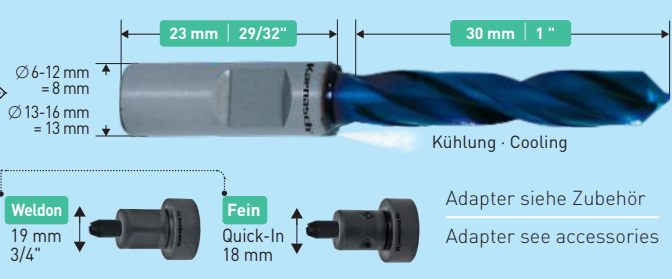
ANWENDUNG · APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1430 006	• 6	15/64"	20 1430 013	• 13	33/64"
20 1430 008	• 8	5/16"	20 1430 0135	• 13,5	17/32"
20 1430 0098	• 9,8	25/64"	20 1430 014	• 14	35/64"
20 1430 010	• 10	25/64"	20 1430 015	• 15	19/32"
20 1430 011	• 11	7/16"	20 1430 016	• 16	5/8"
20 1430 012	• 12	15/32"			

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
Adaptor with pin for opening the coolant supply

WELDON 19 mm (3/4")



Ø 6-12 mm • 20 1431



Ø 13-16 mm • 20 1434

FEIN QUICK-IN



Ø 6-12 mm • 20 1421



Ø 13-16 mm • 20 1422

20 1430 DRILL-LINE 40 RAIL 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

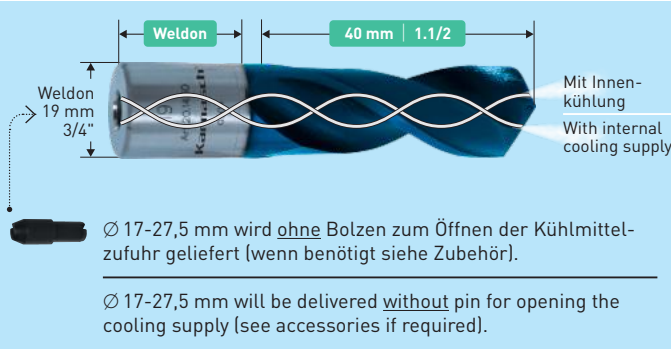
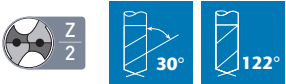
ANWENDUNG · APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1430 017	• 17	43/64"	20 1430 022	• 22	55/64"
20 1430 018	• 18	45/64"	20 1430 024	• 24	15/16"
20 1430 019	• 19	3/4"	20 1430 0275	• 27,5	1.5/64"
20 1430 020	• 20	25/32"			
20 1430 021	• 21	53/64"			

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 165-167).
The pin is only necessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 165-167).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the coolant supply



• 20 1435

Schnittdaten
Cutting data
896

DRILL-LINE 50 RAIL PRO 20 1465

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

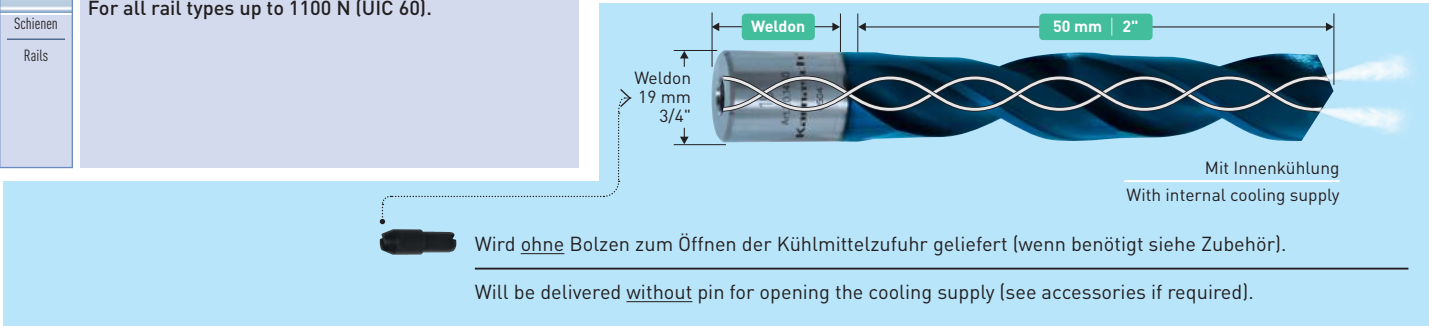
ANWENDUNG · APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schienentypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).



Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1465 014	• 14	35/64"	20 1465 020	• 20	25/32"	20 1465 026	• 26	1.1/32"
20 1465 015	• 15	19/32"	20 1465 021	• 21	53/64"	20 1465 027	• 27	1.1/16"
20 1465 016	• 16	5/8"	20 1465 022	• 22	55/64"	20 1465 030	• 30	1.3/16"
20 1465 017	• 17	43/64"	20 1465 023	• 23	29/32"	20 1465 032	• 32	1.17/64"
20 1465 018	• 18	45/64"	20 1465 024	• 24	15/16"			
20 1465 019	• 19	3/4"	20 1465 025	• 25	63/64"			

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 165-167).
The pin is only necessary if you use tool holders with internal cooling supply (see page 165-167).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the coolant supply



• 20 1435

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Für Art. 20 1430 Seite 162 sowie für Art. 20 1465 Seite 162 · For Art. 20 1430 page 162 and for Art. 20 1465 page 162



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
896

HSS-XE Spiralbohrer, Nutzlänge 30 mm, Weldonschaft
HSS-XE twist drill, drill depth 30 mm | 1", Weldon shank

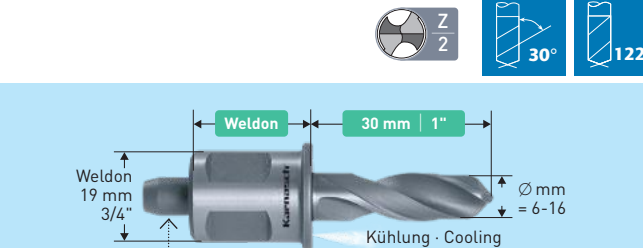
ANWENDUNG • APPLICATION



Schienen
Rails

Für alle Schientypen bis 1100 N (UIC 60).

For all rail types up to 1100 N (UIC 60).



Weldon 19 mm 3/4"

30 mm 1"

Ø mm = 6-16

Kühlung · Cooling

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	Art.	Ø mm	Ø Zoll Inch
20 1710 006	6	15/64"	20 1710 012	12	15/32"
20 1710 008	8	5/16"	20 1710 013	13	33/64"
20 1710 0095	9,5	25/64"	20 1710 0135	13,5	17/32"
20 1710 0098	9,8	25/64"	20 1710 014	14	35/64"
20 1710 010	10	25/64"	20 1710 015	15	19/32"
20 1710 011	11	7/16"	20 1710 016	16	5/8"

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 165-167).
The pin is only necessary if you use tool holders with internal cooling (see page 165-167).

Bolzen zum Öffnen der Kühlmittelzufuhr
Pin for opening the cooling supply



• 20 1435

EIGENSCHAFTEN • PROPERTIES



Gefertigt aus hochlegiertem HSS-XE Spezialstahl. Für extreme Härte an den Zahnsitzen (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

896

SCHNELLWECHSEL AUFNAHMEHALTER
RAPIDLY CHANGING TOOL HOLDER

QUICK-CHANGE

Karnasch®

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.

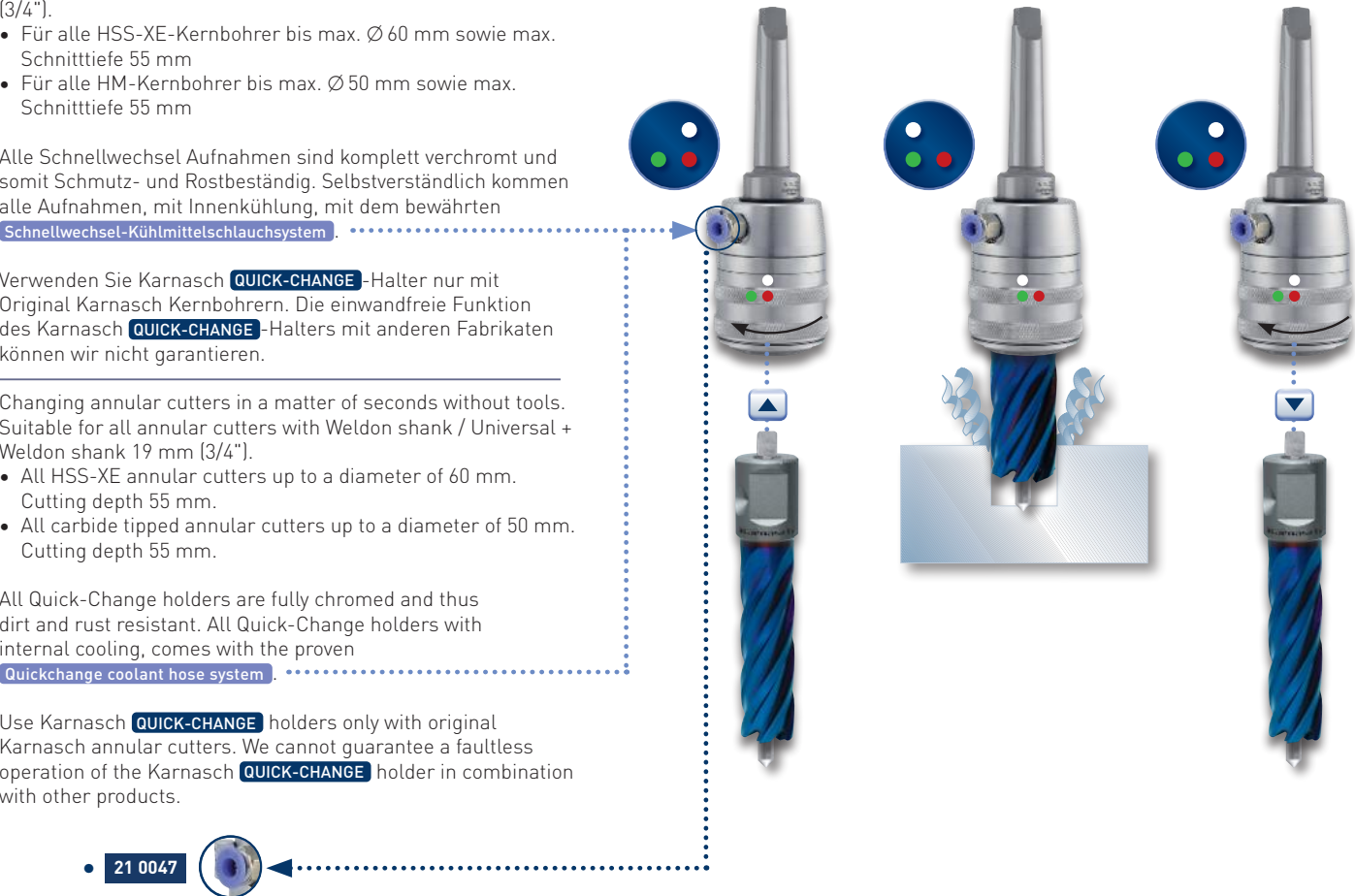
Verwenden Sie Karnasch QUICK-CHANGE -Halter nur mit Original Karnasch Kernbohrern. Die einwandfreie Funktion des Karnasch QUICK-CHANGE -Halters mit anderen Fabrikaten können wir nicht garantieren.

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.

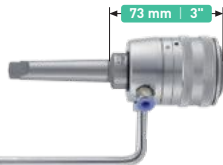
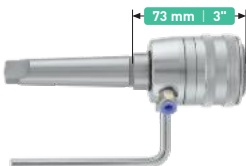
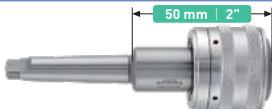
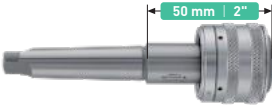
All Quick-Change holders are fully chromed and thus dirt and rust resistant. All Quick-Change holders with internal cooling, comes with the proven Quickchange coolant hose system.

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.



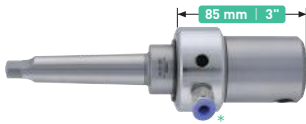
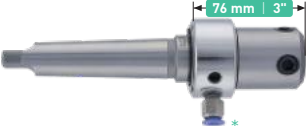
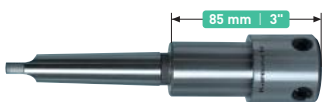
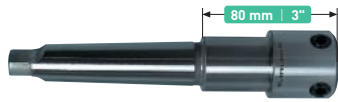
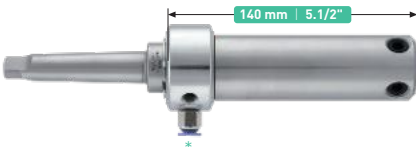
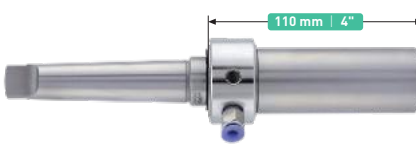
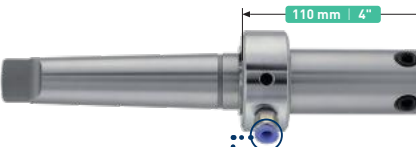
• 21 0047

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	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden.	
3		• 20 1307	For drill depths more than 55 mm 2-part ejector pins must be used.	
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	Bei Schnitttiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden.	
3		• 20 1437	For drill depths more than 55 mm 2-part ejector pins must be used.	

AUFNAHMEHALTER MIT MORSEKEGEL FÜR KERNDREHAR SCHAFT
TOOL HOLDER WITH MORSE TAPER FOR ANNULAR CUTTERS SHANK

WELDON + NITTO/
UNIVERSAL 19 mm (3/4")

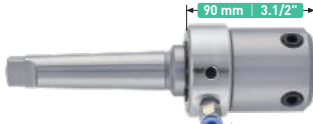
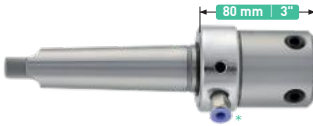
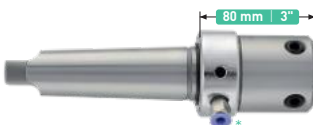
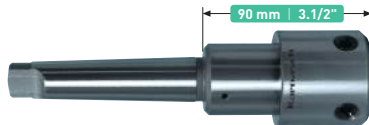
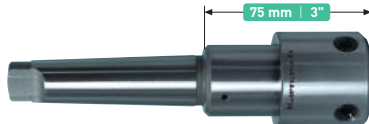
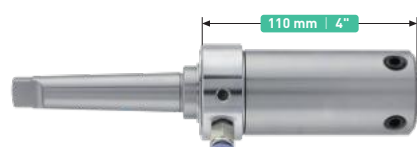
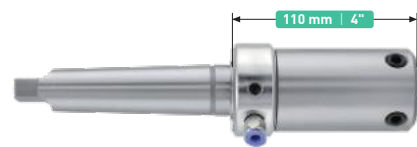
Aufnahmehalter Tool holder	MIT INNENKÜHLUNG WITH INTERNAL COOLING	für Kernbohrer mit Schaft for annular cutter with shank	: Weldon + Nitto / Universal 19 mm (3/4")	
Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes	
2		• 20 1287	Bei Schnittiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden.	
3		• 20 1289	* Alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, kommen mit dem bewährten Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchsystem.	
4		• 20 1310	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.	
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	Bei Schnittiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden.	
3		• 20 1293	For drill depths more than 55 mm 2-part ejector pins must be used.	
4		• 20 1841		
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	Bei den Aufnahmehaltern entfällt das Umstecken 2-teiliger Auswerferstifte. Es kann mit 1-teiligen Auswerferstiften kontinuierlich bis 110 mm Schnittiefe gebohrt werden.	
3		• 20 1291	* Alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, kommen mit dem bewährten Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchsystem.	
4		• 20 1843	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.	

• 21 0047

Ersatzteil: Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchhalter für alle MK Aufnahmen mit Innenkühlung
Spare part: Quick-change coolant hose holder for all MT holders with internal cooling

AUFNAHMEHALTER MIT MORSEKEGEL FÜR KERNDREHAR SCHAFT
TOOL HOLDER WITH MORSE TAPER FOR ANNULAR CUTTERS SHANK

WELDON 32 mm (1.1/4")

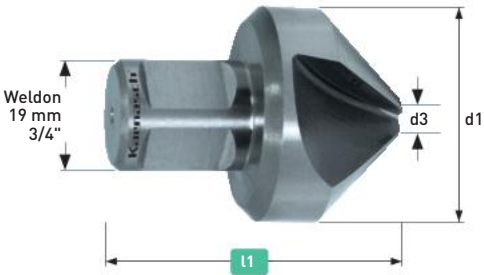
Aufnahmehalter Tool holder	MIT INNENKÜHLUNG WITH INTERNAL COOLING	für Kernbohrer mit Schaft for annular cutter with shank	: Weldon 32 mm (1.1/4")	
Morsekegel (MK) · Morse taper (MT)	Aufnahmehalter · Tool holder	Art.	Hinweise · Notes	
3		• 20 1290	Bei Schnittiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden.	
4		• 20 1292	Bei Durchmessern über 100 mm empfehlen wir MK 4 oder MK 5 Morsekegel.	
5		• 20 1395	* 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.	
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	Bei Schnittiefen über 55 mm sind 2-teilige Auswerferstifte zu verwenden.	
4		• 20 1844	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.	
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	Bei diesen Aufnahmehaltern entfällt das Umstecken 2-teiliger Auswerferstifte. Es kann mit 1-teiligen Auswerferstiften kontinuierlich bis 110 mm Schnittiefe gebohrt werden. Bei Durchmessern über 100 mm empfehlen wir MK 4 Morsekegel.	
4		• 20 1846	* Alle Aufnahmen, mit Innenkühlung, kommen mit dem bewährten Schnellwechsel-Kühlmittelschlauchsystem.	
			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
	Reduzierung von MK 4 (außen) auf MK 3 (innen) Reduction from MT 4 (outside) to MT 3 (inside)	140 mm	• 21 0053



ANWENDUNG · APPLICATION

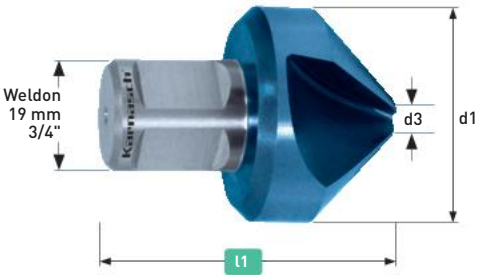
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 165-167 · Suitable morse taper see page 165-167

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				



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Ideal zum Senken in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

20 1295

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

20 1195

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
• 30	4	47	20 1295 030
• 40	7	52	20 1295 040
• 55	9	60	20 1295 055

d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm	20 1195
• 25	4	45	20 1195 025
• 30	4	47	20 1195 030
• 40	7	52	20 1195 040
• 55	9	60	20 1195 055

Schnittdaten
Cutting data

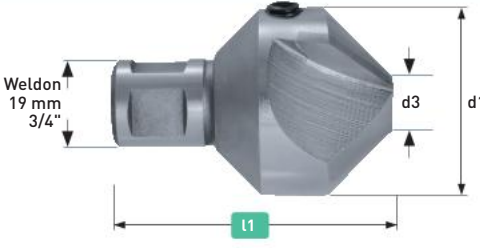
921



20 1796 040 ·

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				



d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm
40	10	60

Passende Morsekonusaufnahmen
siehe Seite 165-167 ·
Suitable morse taper see page 165-167



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 provide great stability and accuracy. If drilling without pilots,
please take care that the countersink is central to the drilled hole.



Ersatzteil
Ersatzschraube zum Befestigen
der Führungsstifte

Spare part
Spare screw for fixing the pilots

FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

• 20 1455

• 20 1797

• 21 1784

• 21 1780

• 21 1785

• 21 1781

• 20 1799

• 21 1782

• 21 1786

• 20 1798

• 21 1787

• 21 1783

• 21 1788

Schnittdaten
Cutting data

930



KEGELSENKER 90°
MIT WELDONSCHAFT
COUNTERSINKS 90°
WITH WELDON SHANK

MIT AUSWECHSELBAREN
HARTMETALLPLATTEN
WITH REPLACEABLE
CARBIDE INSERTS

+ FÜHRUNGSSTIFTE
+ PILOTS

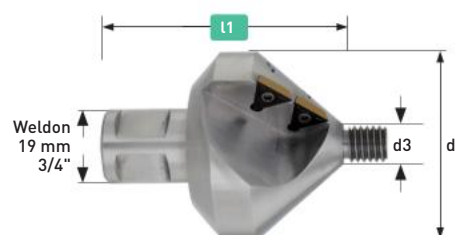
· 2-SCHNEIDEN
4 EINSÄTZE
· 2-CUTTING
4 INSERTS



20 1786 045 •

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				



d1 Ø mm	d3 Ø mm	Gesamtlänge Total length L1 mm
45	10	72

Dieser Kegelsenker wird geliefert mit:

- 4 Stück Hartmetall-Einsätze beschichtet inkl. 4 Innensechsrund Befestigungsschraube sowie 1 Befestigungsschlüssel komplett montiert.
- Die dreieckigen Einsätze sind drehbar. Somit sind alle 3 Schneidflächen einsetzbar für 3-fache Standzeit.
- Passende Führungsstifte siehe unten.

These countersinks come inclusive:

- 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 hexalobular internal screws and 6 point star pattern 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
930

Passende Morsekonusaufnahmen
siehe Seite 165-167
Suitable morse taper see page 165-167



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.

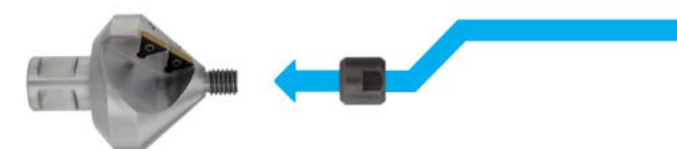
Tungsten carbide tipped for maximum tool life,
even in the most difficult materials.

For countersinking in:

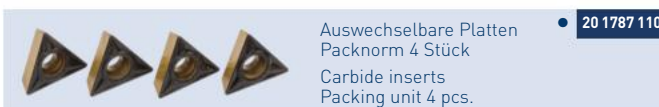
- Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- Grey cast iron over 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron, non-ferrous metals where maximum tool life are desired.

Die Führungsstifte ergeben hervorragende Stabilität und Genauigkeit.
Sollte ohne Führungsbohrer gearbeitet werden, bitte den Kegelsenker
100% mittig zur Bohrung ausrichten.

The pilots provide great stability and accuracy. If drilling without pilots,
please take care that the countersink is central to the drilled hole.

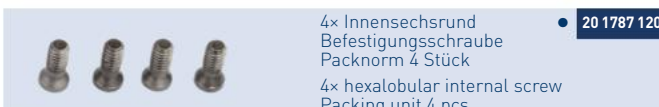


ERSATZTEILE · SPARE PARTS



Auswechselbare Platten
Packnorm 4 Stück
Carbide inserts
Packing unit 4 pcs.

20 1787 110



4x Innensechsrund
Befestigungsschraube
Packnorm 4 Stück
4x hexalobular internal screw
Packing unit 4 pcs.

20 1787 120



1x Befestigungs-
schlüssel
1x 6 point star pattern wrench

22 9011 0175

FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

	20 1787 010		20 1787 060
	20 1787 020		20 1787 070
	20 1787 030		20 1787 075
	20 1787 040		20 1787 080
	20 1787 045		20 1787 090
	20 1787 050		20 1787 100



KEGELSENKER 82°
MIT WELDONSCHAFT
COUNTERSINKS 82°
WITH WELDON SHANK

MIT AUSWECHSELBAREN
HARTMETALLPLATTEN
WITH REPLACEABLE
CARBIDE INSERTS

+ FÜHRUNGSSTIFTE
+ PILOTS

· 2-SCHNEIDEN
4 EINSÄTZE
· 2-CUTTING
4 INSERTS



20 1776 045 •

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				



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

Dieser Kegelsenker wird geliefert mit:

- 4 Stück Hartmetall-Einsätze beschichtet inkl. 4 Innensechsrund Befestigungsschraube sowie 1 Befestigungsschlüssel komplett montiert.
- Die dreieckigen Einsätze sind drehbar. Somit sind alle 3 Schneidflächen einsetzbar für 3-fache Standzeit.
- Passende Führungsstifte siehe unten.

These countersinks come inclusive:

- 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 hexalobular internal screws and 6 point star pattern 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
930

Passende Morsekonusaufnahmen
siehe Seite 165-167
Suitable morse taper see page 165-167



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:

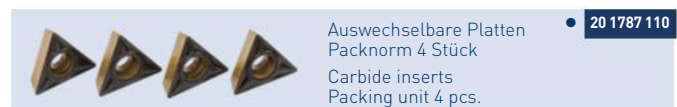
- Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- Grey cast iron over 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron, non-ferrous metals where maximum tool life are desired.

Die Führungsstifte ergeben hervorragende Stabilität und Genauigkeit.
Sollte ohne Führungsbohrer gearbeitet werden, bitte den Kegelsenker
100% mittig zur Bohrung ausrichten.

The pilots provide great stability and accuracy. If drilling without pilots,
please take care that the countersink is central to the drilled hole.

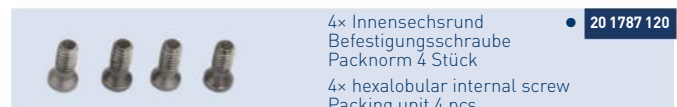


ERSATZTEILE · SPARE PARTS



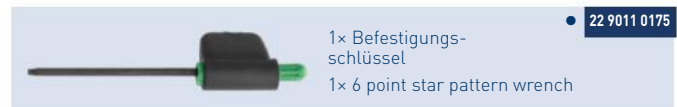
Auswechselbare Platten
Packnorm 4 Stück
Carbide inserts
Packing unit 4 pcs.

20 1787 110



4x Innensechsrund
Befestigungsschraube
Packnorm 4 Stück
4x hexalobular internal screw
Packing unit 4 pcs.

20 1787 120

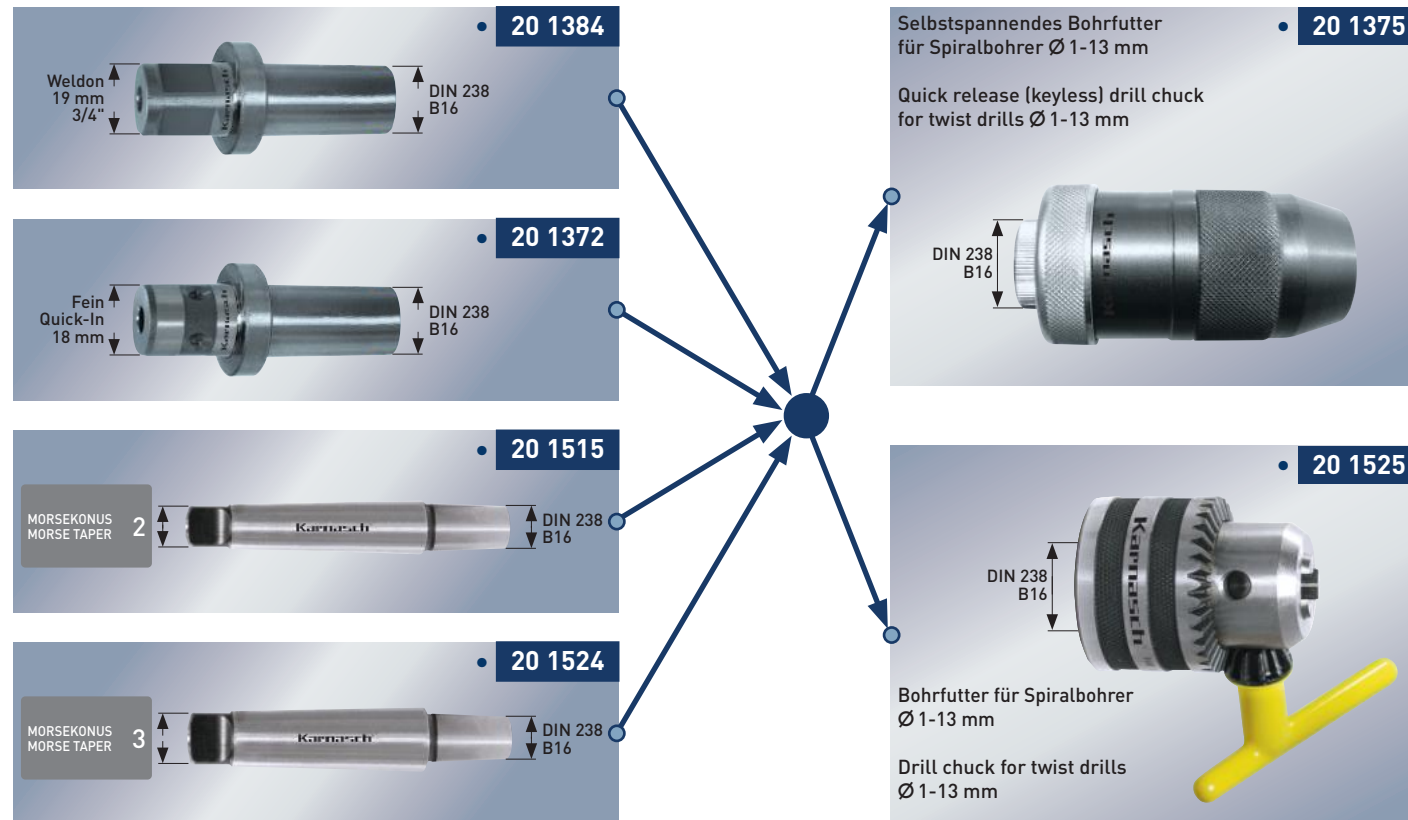


1x Befestigungs-
schlüssel
1x 6 point star pattern wrench

22 9011 0175

FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

	20 1777 010		20 1777 050
	20 1777 020		20 1777 060
	20 1777 030		20 1777 070
	20 1777 040		



KÜHLMITTEL-DRUCKFLASCHEN • COOLING PRESSURE BOTTLES

Zum Anschluss an alle Aufnahmehalter mit automatischer Innenkühlung (siehe Seite 165). 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 Liter-Flasche wird der Druck auch bei vielen Bohrungen gehalten
- Durch Feinjustierung, sparsamste Dosierung möglich ①
- Auch ideal zum äußeren Kühlen durch neue Sprühnebeldüse Art. 21 0025!
- Wir empfehlen Karnasch Hochleistungsschneidöl Mecutoil 100 (siehe ab Seite 882).

For connection to all tool holders with automatic internal cooling (see page 165). 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 litre bottle the pressure will be maintained even in case of many borings
- Best dosing economy thanks to fine adjustment ①
- 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 882).



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.



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	79	• 20 1330
		Gewindeadapter · Tapping adaptor	353	
	4 mm M 8×8	20 1421 · 20 1422 · 20 1431 · 20 1434	Diverse · Various	• 20 1343
		Spiralbohradapter · Twist drill adaptor	352	
	5 mm M 10×10	20 1161 · 20 1263 · 20 1311 · 20 1314 · 20 1386	Diverse · Various	• 20 1353
	M 6×10	20 1796 040	169	• 20 1455
	Spezial Special	20 1385	Diverse · Various	• 21 0045
	Spezial Special	21 0048	Diverse · Various	• 21 0049

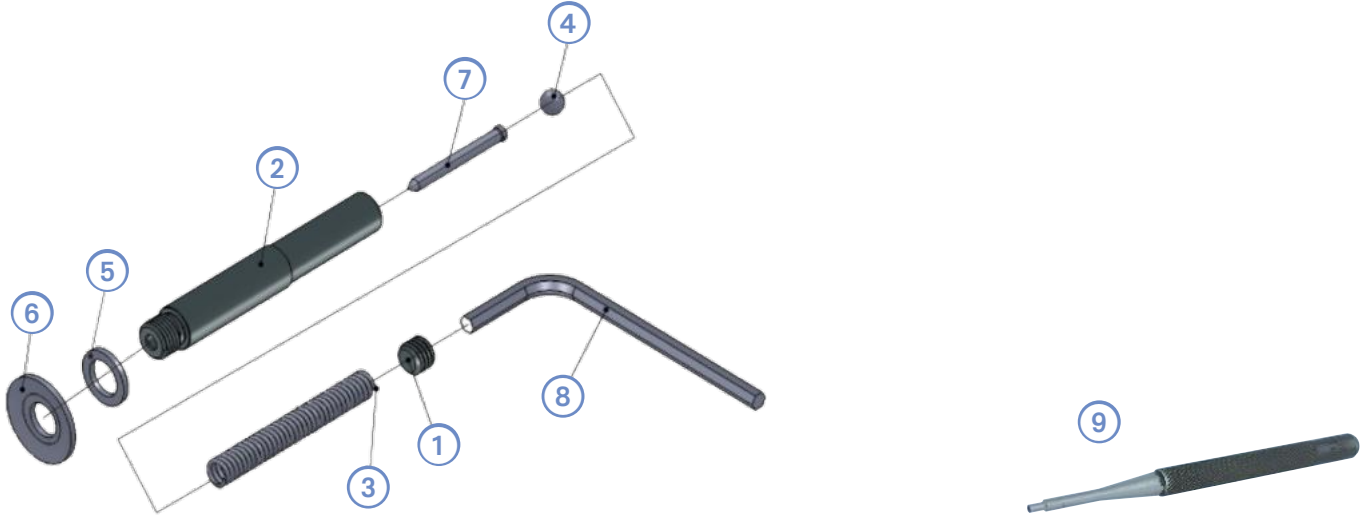


Ersatz-Innensechskantschrauben 2 für Verlängerungen 50 mm, 75 mm, 100 mm.
Spare allen screws 2 for extensions 50 mm, 75 mm, 100 mm.

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

ERSATZTEILE HALTER · SPARE PARTS HOLDER

21 0002

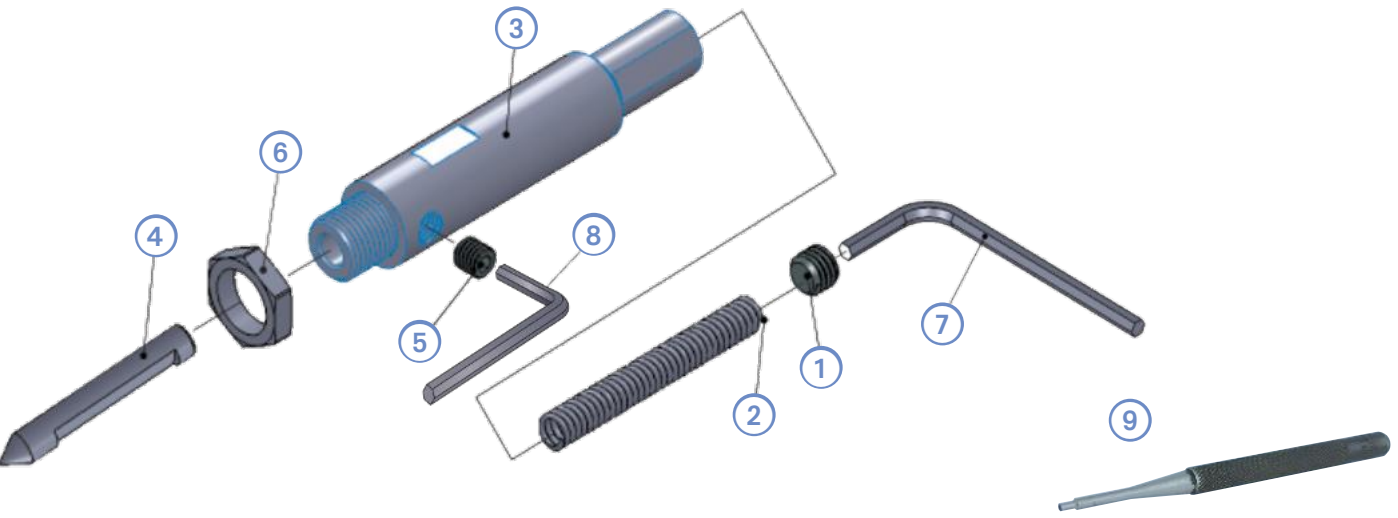


No.	Beschreibung · Description	Art.
1	Innensechskantschraube · Allen screw	• 21 0004
2	Halter Körper · Arbor body	• 21 0005
3	Auswurfeder · Ejector spring	• 21 0006
4	Stahlkugel · Round steel bead	• 21 0007
5	Unterlegscheibe · Flat washer	• 21 0008
6	Konkave Distanzscheibe · Concave gasket	• 21 0009
7	Auswerferstift · Ejector pin	• 21 0010
8	Innensechskantschlüssel groß · Allen key big	• 21 0011
9	Körner · Centre punch	• 20 1238

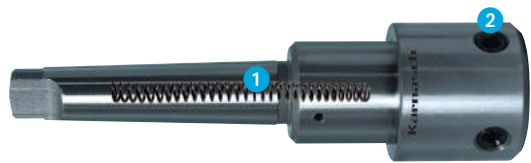
Dieser Halter ist geeignet zum Lösen von punktgeschweißten Blechteilen. Die Frästiefe sowie Federdruck ist durch die Schraube 1 einstellbar.
This arbor is suitable for removing spot welds from sheet metal. Adjustable milling depth and spring force with setting screw 1.

ERSATZTEILE HALTER · SPARE PARTS HOLDER Ø 21-25 mm

21 0003



No.	Beschreibung · Description	Art.
1	Innensechskantschraube · Allen screw	• 21 0012
2	Auswurfeder · Ejector spring	• 21 0013
3	Halter Körper · Arbor body	• 21 0014
4	Auswerferstift · Ejector pin	• 21 0015
5	Innensechskantschraube · Allen screw	• 21 0016
6	Unterlegscheibe · Flat washer	• 21 0017
7	Innensechskantschlüssel groß · Allen key big	• 21 0011
8	Innensechskantschlüssel klein · Allen key small	• 21 0055
9	Körner · Centre punch	• 20 1238



Ersatz-Auswurffeder **1** + Ersatz-Innensechskantschrauben **2** für
Aufnahmehalter siehe Katalog Seite 165-167
Ejector spare springs **1** + spare allen screws **2** for tool holders see
catalogue page 165-167

1	d1 L1	Für Aufnahmehalter Artikel For tool holders article		Artikel Feder Article spring
	13 x 150 mm	20 1290 · 20 1292 · 20 1289 · 20 1307 · 20 1437	165-167	• 20 1296
	10 x 125 mm	20 1283	165-167	• 20 1297
	14 x 195 mm	20 1291 · 20 1842 · 20 1845 · 20 1846	165-167	• 20 1298
	10 x 133 mm	20 1287 · 20 1303 · 20 1301	165-167	• 20 1299
	13 x 135 mm	20 1293 · 20 1286 · 20 1289 · 20 1310 · 20 1844	165-167	• 20 1294
	13 x 135 mm	20 1400 · 20 1401	305	• 21 0044
2	Ø mm	Für Aufnahmehalter Artikel For tool holders article		Artikel Schraube Article screw
	6 mm M 12x10	20 1283 · 20 1293 · 20 1287 · 20 1289 · 20 1291	165-167	• 20 1300
	6 mm M 12x12	20 1286 · 20 1290 · 20 1292	165-167	• 20 1305
	-	Diverse · Various	165-167	• 21 0047

20 1346

Kernbohr-Display Core drilling display

Stellen Sie Ihr individuelles Display zusammen. Wir beraten Sie gerne.
Preise auf Anfrage.
Passende Haken müssen zusätzlich käuflich erworben werden.
Einfachhaken Art. **20 1262**
Doppelhaken Art. **20 1266**

Create your own individual display. We would be pleased to help you.
Prices on request. Suitable hooks must be purchased additionally.
Single hook Art. **20 1262**
Double hook Art. **20 1266**

20 1346

Power-Max Lochsägen-Display Power-Max hole saw display

Stellen Sie Ihr individuelles Display zusammen. Wir beraten Sie gerne.
Preise auf Anfrage.
Passende Haken müssen zusätzlich käuflich erworben werden.
Einfachhaken Art. **20 1262**
Doppelhaken Art. **20 1266**

Create your own individual display. We would be pleased to help you.
Prices on request. Suitable hooks must be purchased additionally.
Single hook Art. **20 1262**
Double hook Art. **20 1266**

6
Stück
Pieces

SET BASIC

• 20 1901



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



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



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



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



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



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.

≤ 50
Stück
Pieces

SET DELUXE

• 20 1366



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
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE PLUS

• 20 1904



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



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 Acryldisplay

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



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



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.

6
Stück
Pieces

SET BASIC

• 20 1905



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



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



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



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



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



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.

≤ 50
Stück
Pieces

SET DELUXE

• 20 1369



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
Die BESTSELLER bis Ø 32 mm
BESTSELLER up to Ø 32 mm

SET DELUXE PLUS

• 20 1908



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



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 Acryldisplay

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



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



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 28-29
Stock range + accessories see page 28-29

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1909  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1911  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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 30-31
Stock range + accessories see page 30-31

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1915  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1916  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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.



SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1284
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1284

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 42-43 + 158-159
Stock range + accessories see page 42-43 + 158-159

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1944	SET BASIC PLUS • 20 1331	SET INDIVIDUAL • 20 1138
	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	Ø 12, 14, 16, 18, 20, 26 mm 2× Auswerferstifte / Ejector pins Die BESTSELLER bis Ø 26 mm BESTSELLER up to Ø 26 mm	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	SET PROFI PLUS • 20 1946	SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132
	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	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	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.
≤ 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 Acryldisplay 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
			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.



SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1317
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1317

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 44-45 + 160-161
Stock range + accessories see page 44-45 + 160-161

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1947	SET BASIC PLUS • 20 1334	SET INDIVIDUAL • 20 1138
	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	Ø 12, 14, 16, 18, 20, 26 mm 2× Auswerferstifte / Ejector pins Die BESTSELLER bis Ø 26 mm BESTSELLER up to Ø 26 mm	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	SET PROFI PLUS • 20 1949	SET PROFI INDIVIDUAL • 20 1132
	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	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	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.
≤ 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 Acryldisplay 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
			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 1312
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1312

BEST
SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 48-49
Stock range + accessories see page 48-49

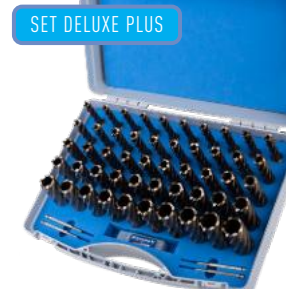
6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1950  Ø 2×14, 2×18, 2×22 mm 2× Auswerferstifte / Ejector pins Die meistverkauften drei Abmessungen in einem Set The best selling three dimensions in a set	SET BASIC PLUS • 20 1325  Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm 2× Auswerferstifte / Ejector pins Die BESTSELLER bis Ø 22 mm BESTSELLER up to Ø 22 mm	SET INDIVIDUAL • 20 1138  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.
	SET PROFI • 20 1951  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  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  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.
	SET DELUXE • 20 1360  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  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  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 Acryldisplay 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  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  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.

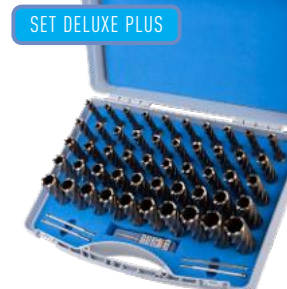
BLUE-DRILL LINE 55 SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1313
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1313

BEST
SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 50-51
Stock range + accessories see page 50-51

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1954  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1955  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  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  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.
	SET DELUXE • 20 1363  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  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  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 Acryldisplay 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  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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1967  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1968  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  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  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.
	SET DELUXE • 20 1361  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  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  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 Acryldisplay 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  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  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.	

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1972  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1973  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  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  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.
	SET DELUXE • 20 1365  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  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  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 Acryldisplay 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  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  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.	

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1993  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1994  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1996  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1997  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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 25

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1255
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1255

BEST
SELLER

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 74-75
Stock range + accessories see page 74-75

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 2003  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  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  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  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  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  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.
		≤ 50 Stück Pieces	SET DELUXE • 20 1153  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 Die BESTSELLER bis Ø 32 mm BESTSELLER up to Ø 32 mm	SET DELUXE PLUS • 20 2006  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
44 Stück Pieces			Abschließbares Acryldisplay 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  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  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 76-77
Stock range + accessories see page 76-77

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 2007  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  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  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  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  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  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.
		≤ 50 Stück Pieces	SET DELUXE • 20 1483  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 Die BESTSELLER bis Ø 32 mm BESTSELLER up to Ø 32 mm	SET DELUXE PLUS • 20 2010  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
44 Stück Pieces			Abschließbares Acryldisplay 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  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  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 40

SETS / DISPLAYS: INHALT 20 1315N
SETS / DISPLAYS: CONTENT 20 1315N

Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 92-93
Stock range + accessories see page 92-93

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1918  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1919  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  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  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.
	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.		
≤ 50 Stück Pieces			
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  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 94-95
Stock range + accessories see page 94-95

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1922  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1923  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  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  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.
	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.		
≤ 50 Stück Pieces			
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  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 100-101
Stock range + accessories see page 100-101

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1926  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1927  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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 102-103
Stock range + accessories see page 102-103

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1929  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1931  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1958  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1959  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1961  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1962  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 2101  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 2102  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  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.
	SET PROFI • 20 2103  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 2104  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1987  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1988  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1990  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1991  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  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  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.
	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 Acryldisplay 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. • 20 1344  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.		

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1981  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1982  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  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  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.
	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 Acryldisplay 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. • 20 1344  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.		

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1984  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1985  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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.

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1933  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1934  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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

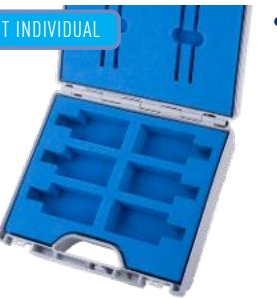
Lagerprogramm + Zubehör siehe Seite 139
Stock range + accessories see page 139

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1941  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1942  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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 144
Stock range + accessories see page 144

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1964  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  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  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.
	SET PROFI • 20 1965  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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 138
Stock range + accessories see page 138

6 Stück Pieces	SET BASIC • 20 1999  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  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  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.
	SET PROFI • 20 2001  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  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  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.
			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.
≤ 50 Stück Pieces			
44 Stück Pieces	Abschließbares Acryldisplay 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  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.

INNOVATIVE WERKZEUGE FORTSCHRITT FÜR DIE METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE

INNOVATIVE TOOLS
Advancing the metalworking industry



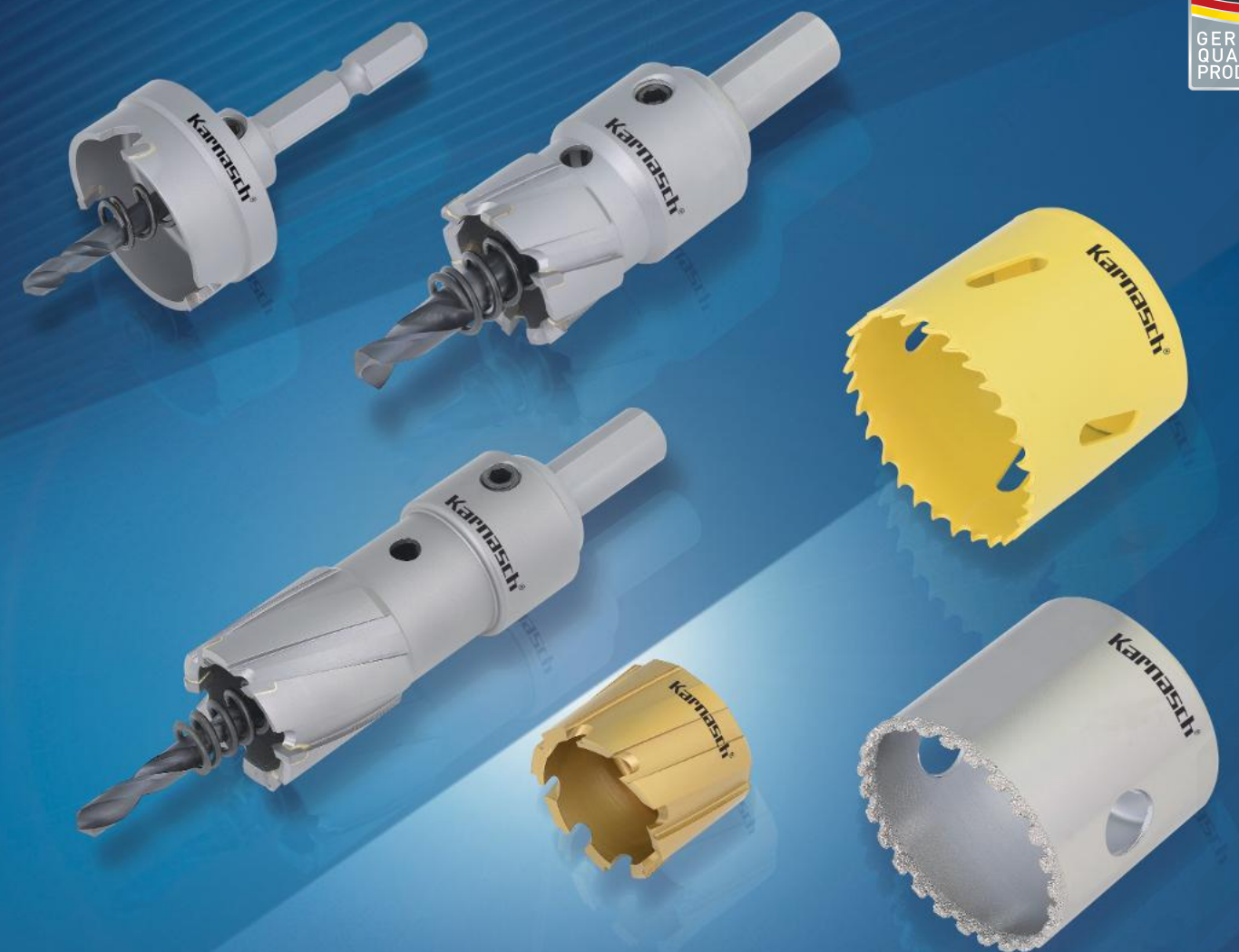
<https://karnasch.tools>

DAS KARNASCH PRODUKTSORTIMENT ONLINE! Nutzen Sie unseren ONLINE SHOP und profitieren Sie von den speziellen Vorteilen für ONLINE SHOP-Kunden.

THE KARNASCH PRODUCT RANGE ONLINE! Use our online shop and benefit from the special advatages for online shop customers.

LOCHSÄGEN

HOLE SAWS



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE
KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®
info@atakarnasch.com

+49 (0) 6203 - 40390

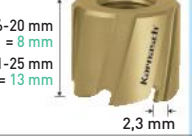
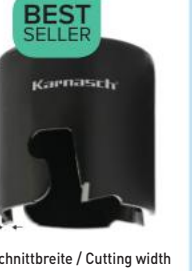
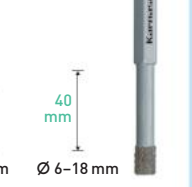
KARNASCH ONLINE SHOP
JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!

<https://karnasch.tools>

1.2

POWER-MAX RANGE				Anwendung · Application				
Type								
20 1010 POWER-MAX HEAVY-DUTY 10 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32"		20 1010A POWER-MAX HEAVY-DUTY 10 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32"						212-215
Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Complete with shank, centre drill and ejector spring		Nur Lochsägenkörper Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar Hole saw body only Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		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		
20 1015 POWER-MAX HEAVY-DUTY 20 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32"		20 1015A POWER-MAX HEAVY-DUTY 20 Ø 14-120 mm Ø 35/64-4.23/32"						216-219
Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Complete with shank, centre drill and ejector spring		Nur Lochsägenkörper Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar Hole saw body only Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		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		
20 1130 POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32"		20 1130A POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 30 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32"						220-223
Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Complete with shank, centre drill and ejector spring		Nur Lochsägenkörper Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar Hole saw body only Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		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		
20 1141 POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32"		20 1141A POWER-MAX SUPER HEAVY-DUTY 55 Ø 14-150 mm Ø 35/64-5.29/32"						224-227
Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Complete with shank, centre drill and ejector spring		Nur Lochsägenkörper Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar Hole saw body only Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		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		
20 1121 POWER-MAX ALLROUND 60 Ø 25-105 mm Ø 63/64-4.9/64"		20 1121A POWER-MAX ALLROUND 60 Ø 25-105 mm Ø 63/64-4.9/64"						228-231
Komplett mit Schaft Zentrierbohrer und Auswurffeder Complete with shank, centre drill and ejector spring		Nur Lochsägenkörper Durch auswechselbares Schaftsystem für alle Maschinentypen einsetzbar Hole saw body only Because of exchangeable shank system suitable for all types of machines		Weichholz, Hartholz, Exotenholz, Furniere Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Leimholz, Tischler- und Furniersperholz, Schichtholzplatten Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plasticcoated/veneered, MDF, HDF	Kunststoffe, Plexiglas, Duro- und Thermoplaste Plastics, plexiglass, acrylics, duro- and thermoplastics	
								
				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	

Ersatzteile für die POWER-MAX Reihe siehe Seite 624 · Spare parts for the POWER-MAX range see page 624

Easy-Cut · Extra Easy-Cut · Mini-Cut · BI-Metall Cobalt 8 % · Allround 60 ECO · Diamond Grit				Anwendung · Application							
Type											
20 1020 EASY-CUT Ø 14-200 mm Ø 35/64-7.7/8"		BEST SELLER	12 mm 1,8-2,0 mm								232-233
				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	
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									236-237
				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	
20 1500 BI-METALL COBALT 8% Ø 14-305 mm Ø 35/64-12.1/64"		BEST SELLER 38 mm 2,5 mm									238-241
				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 Furniersperholz, Schichtholzplatten Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood		
											
				Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plastic-coated/veneered, MDF, HDF	Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, 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®	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®		
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									242-244
				Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, boards without laminate LDF, MDF, HDF	Spanplatten, Hartfaserplatten, Kunststoff beschichtet/furniert, 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®	HPL (Schichtstoffplatten) Trespa®, Resopal® HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa®, Resopal®	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									246-247
				Keramik, Wandfliesen Feinsteingeflüesen Ceramic, wall tiles, stoneware tiles	Porzellan, Stein Porcelain, stone	Mauerwerk Brick & Masonry	Glas Glass	Glas Glass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass		
											
				Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass		
21 1510 DIAMOND GRIT Ø 5-18 mm Ø 13/64-45/64"		30 mm 40 mm Ø 5 mm Ø 6-18 mm									248
				Keramik, Wandfliesen Feinsteingeflüesen Ceramic, wall tiles, stoneware tiles	Porzellan, Stein Porcelain, stone	Mauerwerk Brick & Masonry	Glas Glass	Glas Glass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass		
											
				Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass	Kunststoffe, Plexiglas, Glasfaser Plastics, plexiglass, fibreglass		

Ersatzteile für die POWER-MAX Reihe siehe Seite 624 · Spare parts for the POWER-MAX range see page 624