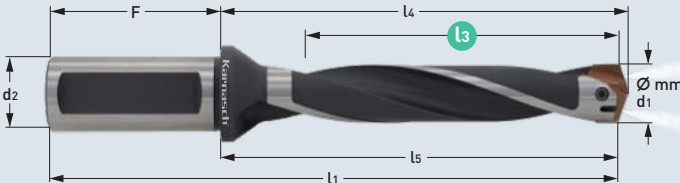


HARTMETALL · CARBIDE					ZUBEHÖR · ACCESSORIES		
Ø							
Ø mm d ₁	Pulgada / Inch d ₁	22 6010 Hartmetall STEEL-TEC beschichte Für Stahl Carbide STEEL-TEC coated For steel	22 6510 Hartmetall STAINLESS-STEEL-TEC beschichtet Für Edelstahl Carbide STAINLESS-STEEL-TEC coated For stainless steel	22 7010 Hartmetall CAST-TEC beschichtet Für Guss Carbide CAST-TEC coated For cast iron	Schraube / Screw	Schlüssel / Wrench	
		Art.	Art.	Art.	Art.	max. Drehmoment Torque (N/cm)	Art.
• 32,00	1.2598	22 6010 0320	22 6510 0320	22 7010 0320	22 9012 0310	750	22 9013 0750
• 32,50	1.2795	22 6010 0325	22 6510 0325	22 7010 0325	22 9012 0310	750	22 9013 0750
• 33,00	1.2992	22 6010 0330	22 6510 0330	22 7010 0330	22 9012 0310	750	22 9013 0750
• 33,50	1.3189	22 6010 0335	22 6510 0335	22 7010 0335	22 9012 0310	750	22 9013 0750
• 34,00	1.3386	22 6010 0340	22 6510 0340	22 7010 0340	22 9012 0340	750	22 9013 0750
• 34,50	1.3583	22 6010 0345	22 6510 0345	22 7010 0345	22 9012 0340	750	22 9013 0750
• 35,00	1.3780	22 6010 0350	22 6510 0350	22 7010 0350	22 9012 0340	750	22 9013 0750
• 35,50	1.3976	22 6010 0355	22 6510 0355	22 7010 0355	22 9012 0340	750	22 9013 0750
• 36,00	1.4173	22 6010 0360	22 6510 0360	22 7010 0360	22 9012 0340	750	22 9013 0750
• 36,50	1.4370	22 6010 0365	22 6510 0365	22 7010 0365	22 9012 0340	750	22 9013 0750
• 37,00	1.4567	22 6010 0370	22 6510 0370	22 7010 0370	22 9012 0370	1500	22 9013 1500
• 37,50	1.4764	22 6010 0375	22 6510 0375	22 7010 0375	22 9012 0370	1500	22 9013 1500
• 38,00	1.4961	22 6010 0380	22 6510 0380	22 7010 0380	22 9012 0370	1500	22 9013 1500
• 38,50	1.5157	22 6010 0385	22 6510 0385	22 7010 0385	22 9012 0370	1500	22 9013 1500
• 39,00	1.5354	22 6010 0390	22 6510 0390	22 7010 0390	22 9012 0370	1500	22 9013 1500
• 39,50	1.5551	22 6010 0395	22 6510 0395	22 7010 0395	22 9012 0370	1500	22 9013 1500
• 40,00	1.5748	22 6010 0400	22 6510 0400	22 7010 0400	22 9012 0370	1500	22 9013 1500

 DIN 1835-B Zylindrischer Schaft mit Spannfläche · Lateral fixation type flange shank			 Spiral genutet · Helical flute						22 1050
									
			Nutzlänge	Körperlänge	Neue REF.-Länge	Gesamtlänge	Schaft-Ø	Schaftlänge	
			Max. drill depth	Body-length	REF.-length	Overall length	Shank-Ø	Shank length	
Art.			mm Zoll / Inch	mm Zoll / Inch	mm Zoll / Inch	mm Zoll / Inch	mm Zoll / Inch	mm Zoll / Inch	mm Zoll / Inch
• 22 1050 00990 0320	Ø 32,00-32,50 mm Ø 1.2598-1.2795"	3D	99,00 mm 3.8976"	141 mm 5.5512"	146 mm 5.7480"	206 mm 8.1102"	32 mm 1.2598"	60 mm 2.3622"	
• 22 1050 01650 0320		5D	165,00 mm 6.4961"	207 mm 8.1496"	212 mm 8.3464"	272 mm 10.7087"			
• 22 1050 02640 0320		8D	264,00 mm 10.3937"	306 mm 12.0472"	311 mm 12.2441"	371 mm 14.6063"			
• 22 1050 01020 0330	Ø 33,00-33,50 mm Ø 1.2992-1.3189"	3D	102,00 mm 4.0157"	146 mm 5.7480"	151 mm 5.9449"	211 mm 8.3071"	32 mm 1.2598"	60 mm 2.3622"	
• 22 1050 01700 0330		5D	170,00 mm 6.6929"	214 mm 8.4252"	219 mm 8.6220"	279 mm 10.9843"			
• 22 1050 02720 0330		8D	272,00 mm 10.7087"	316 mm 12.4409"	321 mm 12.6378"	381 mm 15.0000"			
• 22 1050 01050 0340	Ø 34,00-34,50 mm Ø 1.3386-1.3583"	3D	105,00 mm 4.1339"	151 mm 5.9449"	156 mm 6.1417"	226 mm 8.8976"	40 mm 1.5748"	70 mm 2.7559"	
• 22 1050 01750 0340		5D	175,00 mm 6.8898"	221 mm 8.7008"	226 mm 8.8976"	294 mm 11.5748"			
• 22 1050 02800 0340		8D	280,00 mm 11.0236"	326 mm 12.8346"	331 mm 13.0315"	399 mm 15.7087"			
• 22 1050 01080 0350	Ø 35,00-35,50 mm Ø 1.3780-1.3976"	3D	108,00 mm 4.2520"	155 mm 6.1024"	160 mm 6.2992"	230 mm 9.0551"	40 mm 1.5748"	70 mm 2.7559"	
• 22 1050 01800 0350		5D	180,00 mm 7.0866"	227 mm 8.9370"	232 mm 9.1338"	300 mm 11.8110"			
• 22 1050 02880 0350		8D	288,00 mm 11.3386"	335 mm 13.1890"	340 mm 13.3858"	408 mm 16.0630"			
• 22 1050 01110 0360	Ø 36,00-36,50 mm Ø 1.4173-1.4370"	3D	111,00 mm 4.3701"	159 mm 6.2598"	164 mm 6.4567"	234 mm 9.2126"	40 mm 1.5748"	70 mm 2.7559"	
• 22 1050 01850 0360		5D	185,00 mm 7.2835"	233 mm 9.1732"	238 mm 9.3701"	306 mm 12.0472"			
• 22 1050 02960 0360		8D	296,00 mm 11.6535"	344 mm 13.5433"	349 mm 13.7401"	417 mm 16.4173"			
• 22 1050 01140 0370	Ø 37,00-37,50 mm Ø 1.4567-1.4764"	3D	114,00 mm 4.4882"	163 mm 6.4173"	169 mm 6.6535"	239 mm 9.4094"	40 mm 1.5748"	70 mm 2.7559"	
• 22 1050 01900 0370		5D	190,00 mm 7.4803"	239 mm 9.4094"	245 mm 9.6457"	313 mm 12.3228"			
• 22 1050 03040 0370		8D	304,00 mm 11.9685"	353 mm 13.8976"	359 mm 14.1338"	427 mm 16.8110"			
• 22 1050 01170 0380	Ø 38,00-38,50 mm Ø 1.4961-1.5157"	3D	117,00 mm 4.6063"	167 mm 6.5748"	173 mm 6.8110"	243 mm 9.5669"	40 mm 1.5748"	70 mm 2.7559"	
• 22 1050 01950 0380		5D	195,00 mm 7.6772"	245 mm 9.6457"	251 mm 9.8819"	319 mm 12.5591"			
• 22 1050 03120 0380		8D	312,00 mm 12.2835"	362 mm 14.2519"	368 mm 14.4882"	436 mm 17.1654"			
• 22 1050 01230 0390	Ø 39,00-40,00 mm Ø 1.5354-1.5748"	3D	123,00 mm 4.8425"	176 mm 6.9291"	182 mm 7.1653"	252 mm 9.9213"	40 mm 1.5748"	70 mm 2.7559"	
• 22 1050 02050 0390		5D	205,00 mm 8.0709"	258 mm 10.1575"	264 mm 10.3937"	332 mm 13.0709"			
• 22 1050 03280 0390		8D	328,00 mm 12.9134"	381 mm 15.0000"	387 mm 15.2362"	455 mm 17.9134"			

Halter werden ohne Einsätze, inklusive 2× Innensechsrund Befestigungsschrauben und 1× Außensechsrund Schlüssel geliefert.
Holders are delivered **without** inserts including 2× Hexalobular internal screw and 1× Hexalobular internal screw wrench.

Schnittdaten
Cutting data

912-915

STUFENBOHRER · BLECHSCHÄLBOHRER

STEP DRILLS · TUBE AND SHEET DRILLS



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>

1.5

P R O F E S S I O N A L T O O L S

STUFENBOHRER & BLECHSCHÄLBOHRER

STEP DRILLS & TUBE AND SHEET DRILLS



Eines der umfangreichsten Lagerprogramme an Stufenbohrern & Blechschälbohrern.

- Erhältlich in den Durchmessern von 4-60 mm
- In 2, 3 und 4 Schneiden
- Spiral genutet oder gerade genutet
- CBN-geschliffen
- TITAN-TEC, BLUE-DUR oder TiN-GOLD-beschichtet

One of the most comprehensive stock range of step drills & tube and sheet drills.

- Available in diameters ranging from 4-60 mm
- In 2, 3 and 4-cutting
- Spiral fluted or straight fluted
- CBN ground
- TITAN-TEC, BLUE-DUR or TiN-GOLD-coated

* Es kann zu leichten Farbabweichungen der Dura-Blue beschichteten Stufenbohrer kommen. Die Standzeit, sowie die Qualität, ist davon nicht betroffen.
There may be slight colour variations in the Dura-Blue coated step drills. This does not affect the tool life or the quality.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

- 1 3-Flächenschaft ergibt:
 - Hervorragende Drehmomentübertragung
 - Kein Durchrutschen im Bohrfutter
 - Somit deutlich höhere Schnittleistung
 - 2 Alle Stufenbohrer & Blechschälbohrer erhältlich in TITAN-TEC, BLUE-DUR-Beschichtung oder in TiN-GOLD-Beschichtung. Beschichtungen erhöhen signifikant die Standzeiten. Unbedingt empfehlenswert bei schwierigen Materialien wie Edelstähle und bei Bohrungen ohne Kühlschmierstoffe.
 - 3 Alle Stufenbohrer & Blechschälbohrer kommen mit eingelasernten Durchmessern in der Spirale.
 - 4 Alle Stufenbohrer & Blechschälbohrer sind aus hochlegierten HSS-XE Stahl gefertigt für eine Härte bis zu 68 HRC. Dies ergibt höchste Verschleissfestigkeit und Standzeit.
 - 5 Stufenbohrer & Blechschälbohrer sind auch Spiral-genutet lieferbar:
 - Ruhiges Schneidverhalten
 - Kein Verhaken im Material
 - Geringere Zerspanungskräfte
 - Weniger Gratbildung
 - Höhere Standzeiten
- Selbstverständlich sind alle Stufenbohrer/Blechschälbohrer aus dem vollen Material CBN geschliffen.
- 6 Spezieller Kreuzschliff. Kein Vorkörnen nötig

- 1 3-Flat shank for:
 - Excellent torque transmission
 - No slippage in the drill chuck
 - This results in superior cutting output
 - 2 All step drills & sheets drills are available in TITAN-TEC, BLUE-DUR or TiN-GOLD-coating. Coatings significantly increase the service life. Strongly recommended for difficult materials such as stainless steels and if drilling without coolants.
 - 3 All step drills & sheet drills come lasered with diameters in the spiral.
 - 4 All step drills & sheet drills are made of high-alloy steel HSS-XE for a hardness up to 68 HRC. This results in high wear resistance and service life.
 - 5 Step drills & sheet drills are also available spiral-fluted for:
 - Smooth cutting behavior
 - No sticking in the material
 - Low cutting forces
 - Less burrs on the workpiece
 - Longer service life
- Of course, all step drills & sheet drills are CBN ground from solid material.
- 6 Special cross ground. No centre-punching necessary

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Grauguss	Hastelloy, Inconel, Nimonic, Exotische Materialien	Hardox 400
Steel	Steel	Steel	Stainless	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Grey cast iron	Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	Hardox 400
< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si					
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ OPTIMAL · OPTIMAL			✓ GUT · GOOD			✓ MÖGLICH · POSSIBLE					

BLECHSCHÄLBOHRER · TUBE AND SHEET DRILLS

2 SCHNEIDEN GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT 2 CUTTING 21 3033 21 3030 BEST SELLER	2 SCHNEIDEN SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT 2 CUTTING 20 1472 20 1472U	2 SCHNEIDEN GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT 2 CUTTING 21 3019 21 3022
21 3034 21 3031 BEST SELLER	21 3035 21 3032 BEST SELLER	21 0037 21 0040
21 3009 21 3012	21 0038 21 0039	21 3017 21 3018
21 3010 21 3013	21 3020 21 3023	21 3015 21 3016
21 3011 21 3014	21 3021 21 3024	

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.

STUFENBOHRER POWERCUT10 GENERATION 2

Bis zu 10 Werkzeuge-in-1 Werkzeug

- Spiralbohren, Senken, Vorkörnen, Entgraten entfallen
- Kein Ankörnen/Vorbohren notwendig durch spezielle Bohrspitze
- Kein Entgraten notwendig, da dies die Folgestufe übernimmt
- Schnitttiefe bis zu 10 mm

Bis zu 75% Zeitersparnis, da kein Werkzeugwechsel notwendig

Höchst flexibel einsetzbar

- Kein Problem bei schwer zugänglichen Stellen (z.B. dort, wo eine Kernbohrmaschine nicht mehr hinkommt)

HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung für höchste Standzeit

STEP DRILLS POWERCUT10 GENERATION 2

Up to 10 tools-in-1 tool

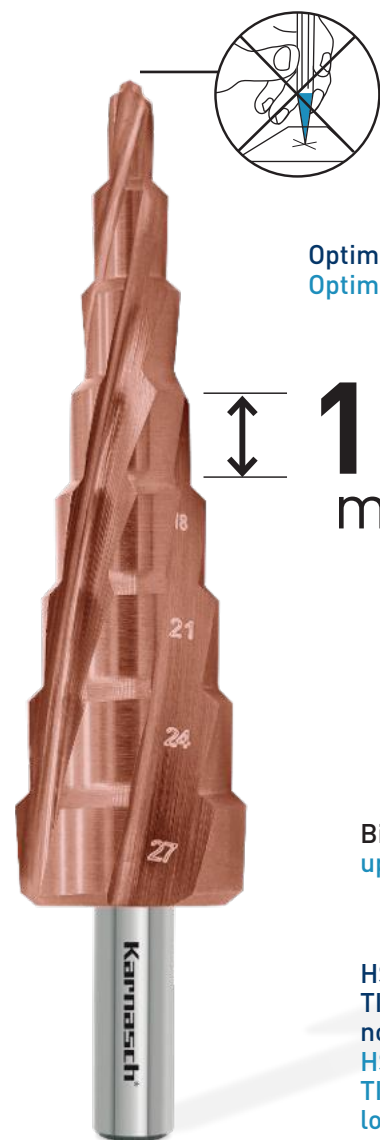
- Spiral drilling, countersinking, center-punching, deburring not necessary
- No center-punching / pre-drilling necessary due to the special drill tip
- No deburring necessary. This is done through the next step
- Cutting depth up to 10 mm

Up to 75% time savings since no tool change is necessary.

Extremely flexible in use.

- No problems for drilling in places that are difficult to reach (e.g. where a magnetic drilling machine is no longer possible to use)

HSS-XE special steel + TITAN-TEC Coating for maximum service life



Optimierte Geometrie
Optimized geometry

10 mm
Schnitttiefe bis zu 10 mm
Cutting depth up to 10 mm

Bis zu 75% Zeitersparnis
up to 75% time saving

HSS-XE Stahl + optimierte TITAN-TEC Beschichtung für noch höhere Standzeiten
HSS-XE steel + optimized TITAN-TEC coating for even longer service life

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP

STUFENBOHRER POWERCUT10
STEP DRILLS POWERCUT10

· 4 SCHNEIDEN
· 4 CUTTING



SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

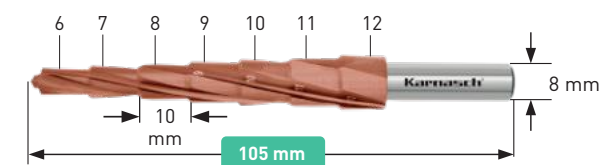
Karnasch®

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP

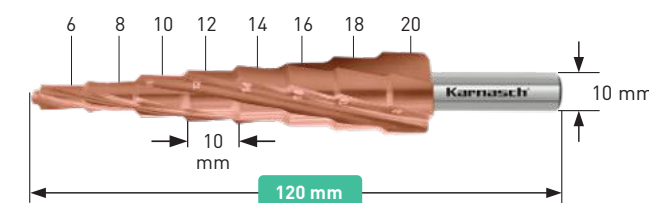
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 10 mm

• 21 3060



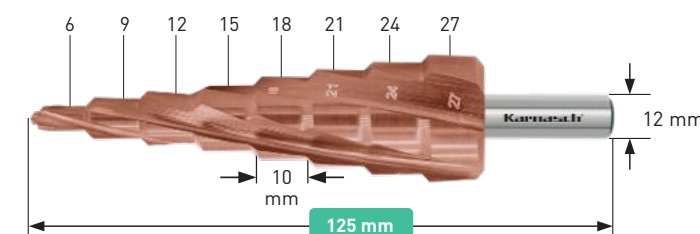
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 10 mm

• 21 3061



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 10 mm

• 21 3062



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

- Durch die langen Stufen ergibt sich eine Schnitttiefe von bis zu 10 mm.
- Die spezielle Schneidengeometrie verringert die Bearbeitungszeit um bis zu 75 %.
- Durch die Geometrie der Spitze ist kein Ankörnen mehr nötig.
- Vorbohren entfällt, somit ist kein Werkzeugwechsel erforderlich.
- Durch die Folgestufe ist ein zusätzliches entgraten nicht mehr nötig.
- Hervorragende Bearbeitungsmöglichkeit bei schwer zugänglichen Stellen, wie z. B. T-Trägern.

- The long steps result in a cutting depth of up to 10 mm.
- The special cutting geometry reduces the machining time by up to 75%.
- Due to the geometry of the tip no additional center punching necessary.
- Pre-drilling is not necessary, therefore no tool changes are required.
- Additional deburring is no longer necessary because of the subsequent step.
- Excellent processing for hard-to-reach areas, e.g. for drilling in T-beams.

HSS-XE Stahl + TITAN-TEC beschichtet

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel + TITAN-TEC coated

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS

Inhalt · Content

Art.
21 3060
21 3061
21 3062

• 21 3075

LEERES SET
EMPTY SET

• 20 1168



Schnittdaten
Cutting data
924

**Spezial Stufenbohrer für Leitplankenmontage (6-18 mm).
Gefertigt aus HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung**

- Kein Ankörnen/Vorbohren notwendig durch spezielle Bohrspitze
- Sicheres Arbeiten/bessere Kontrolle durch verlängerte Bohrstufe 12 und 18 mm
- Anschlagring verhindert durchschlagen des Stufenbohrers. Schützt Mann und Maschine.

**Special step drill for guardrail assembly (6-18 mm).
Made of HSS-XE special steel + TITAN-TEC coating**

- No center-punching / pre-drilling necessary due to the special drill tip
- Safe working / better control due to the extended drill step
- The stop ring prevents the step drill from slipping through. Protects man and machine.



1 Kreuzanschliff

2 Variable Spiralnute

3 Verlängerte Bohrstufe 12 mm

4 Verlängerte Bohrstufe 18 mm

5 Anschlagring

1 split point

2 variable spiral flute

3 extended drill step 12 mm

4 extended drill step 18 mm

5 stop ring

SPEZIAL LEITPLANKENSTUFENBOHRER · 2 SCHNEIDEN
SPECIAL GUARDRAIL STEP DRILL · 2 CUTTING

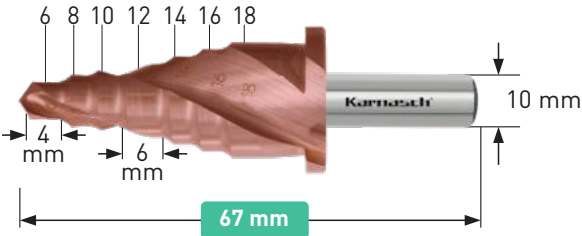


SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

Karnasch®

ANWENDUNG · APPLICATION

					
Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP



• 21 3053

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

**Spezial Stufenbohrer für Leitplankenmontage (6-18 mm).
Gefertigt aus HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung**

- Speziell für Bohrungen von Leitplanken konzipiert
- 12 mm zur Montage von Holmen & Distanzstücken (verlängerte Bohrstufe 12 mm minimiert die Gefahr von unbeabsichtigten Bohrlocherweiterungen)
- 18 mm für Leitplankenholme & Kastenprofile (verlängerte Bohrstufe 18 mm ermöglicht Doppelbohrungen / 2 Leitplanken in einem Arbeitsgang)
- Anschlagring verhindert durchschlagen des Stufenbohrers bei kraftintensiven arbeiten. Schützt Mann und Maschine
- Stufenbohrer gefertigt aus HSS-XE Spezialstahl + TITAN-TEC Beschichtung für höchste Standzeiten auch bei Trockenbohrungen (schneidöl empfohlen)
- Bohrstufenhöhen bei Ø 6, 8, 10, 14, 16 = 4 mm
- Bohrstufenhöhen bei Ø 12, 18 = 6 mm
- 3-Flächenschaft (hervorragende Drehmomentübertragung, kein Durchrutschen im Bohrfutter, somit deutlich höhere Schnittleistung)

Vorteile

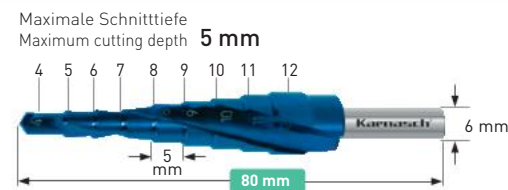
- Erhebliche Kostenreduzierung bei vollverzinkten Materialie
- Optimales Schneidverhalten durch konstante Schnittwinkel
- Kein Verkanten des Werkzeugs während des Bohrens und somit keine Hand-/Gelenkverletzungen (keine Arbeitsunfälle)

**Special step drill for guardrail assembly (6-18 mm).
Made of HSS-XE special steel + TITAN-TEC coating**

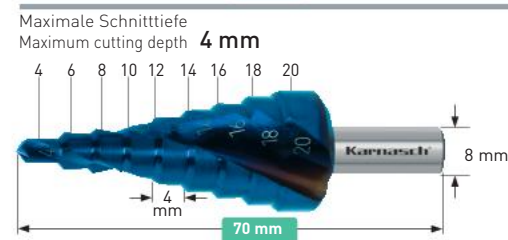
- Specially designed for drilling in guardrail assembly
- 12 mm step for mounting spars & spacers (extended drill step 12 mm minimizes the danger of accidental drill hole enlargement)
- 18 mm step for guardrail spars & box sections (extended drill step 18 mm for double-drilling / 2 guardrails within 1 work step)
- The stop ring prevents the step drill from slipping through while powerful working. Protects man and machine.
- Step drill made of high-alloyed special steel „XE“ + TITAN-TEC coating for maximum service life also when machining dry (cutting oil recommended)
- Cutting depth for Ø 6, 8, 10, 14, 16 = 4 mm
- Cutting depth for Ø 12, 18 = 6 mm
- 3-Flat shank (excellent torque transmission, no slippage in the drill chuck, this results to superior cutting output)

Advantages

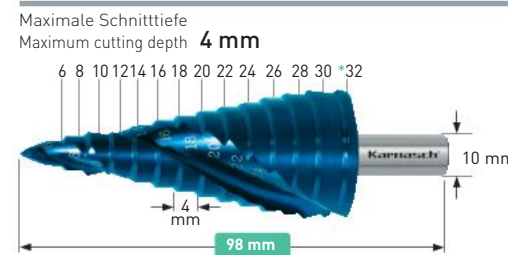
- Significant cost reduction for drilling fully galvanized materials
- Optimal cutting behavior due to constant cutting angles
- No tilting of the drill during the cutting process, therefore no wrist joint injuries (no accidents at work)



• 20 1447



• 20 1448



• 20 1449

* Stufe 32 dient zum Entgraten der Stufe 30
* Step 32 is for deburring of step 30

Weitere Artikel siehe Seite 637 · More article see page 637

ANWENDUNG · APPLICATION



* Es kann zu leichten Farbabweichungen der Dura-Blue beschichteten Stufenbohrer kommen. Die Standzeit, sowie die Qualität, ist davon nicht betroffen.
There may be slight colour variations in the Dura-Blue coated step drills. This does not affect the tool life or the quality.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-DUR beschichtet

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannuten bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel + BLUE-DUR coated

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannuten bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS



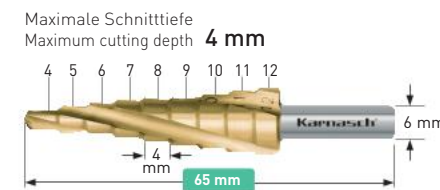
LEERES SET
EMPTY SET



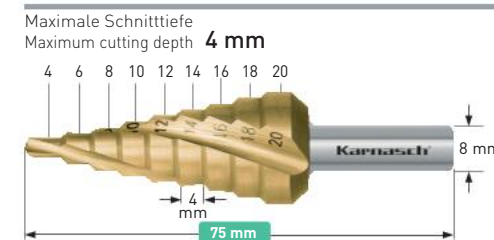
Inhalt · Content
Art. 20 1447U
20 1448U
20 1449U



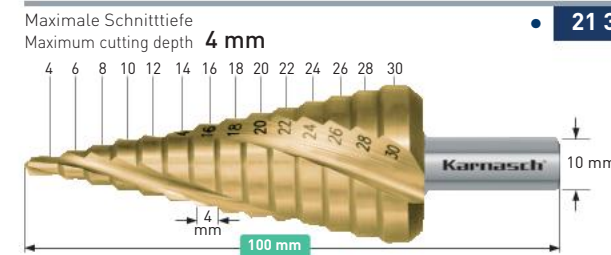
Schnittdaten
Cutting data
924



• 21 3001

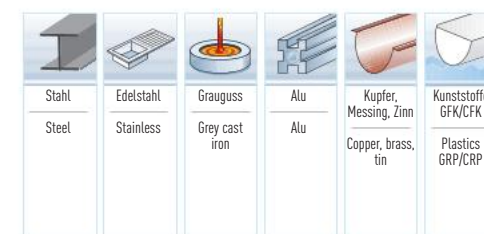


• 21 3002



• 21 3003

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

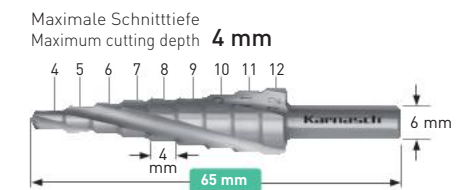
Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffenen Spannuten mit 3 Schneiden bieten nochmals höhere Laufruhe bei fühlbar weicherem Schnitt und hoher Schnittleistung. Hervorragend bei dünnen Blechen.

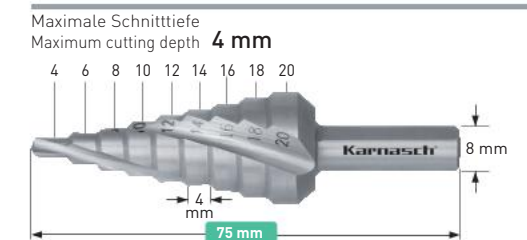
HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

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

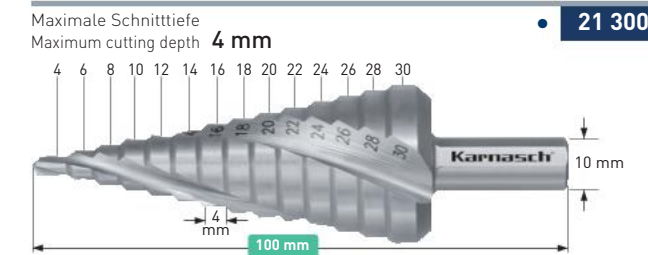
The deep-ground flutes with 3 cutting edges guarantee extremely smooth running, noticeable softer cutting and high cutting performance. Excellent for thin sheet metal.



• 21 3004

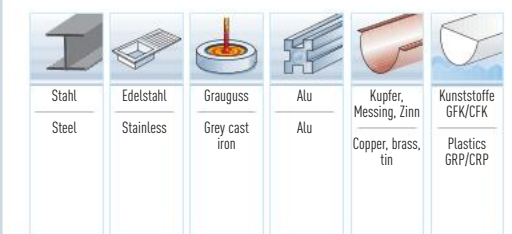


• 21 3005



• 21 3006

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Die tiefgeschliffenen Spannuten mit 3 Schneiden bieten nochmals höhere Laufruhe bei fühlbar weicherem Schnitt und hoher Schnittleistung. Hervorragend bei dünnen Blechen.

HSS-XE steel

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

The deep-ground flutes with 3 cutting edges guarantee extremely smooth running, noticeable softer cutting and high cutting performance. Excellent for thin sheet metal.

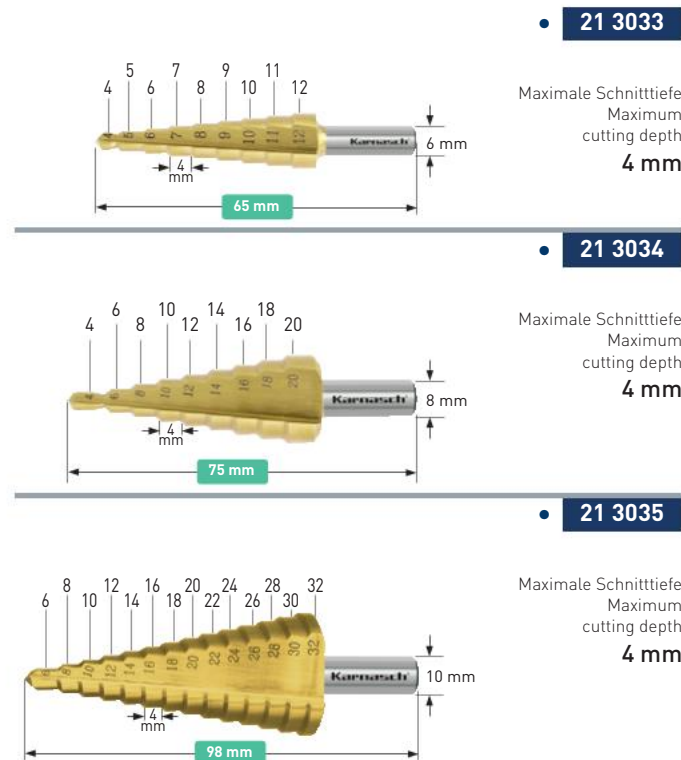
STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS



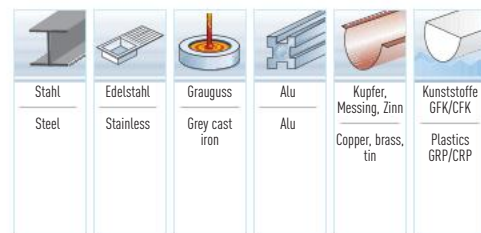
LEERES SET
EMPTY SET



Schnittdaten
Cutting data
924



ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

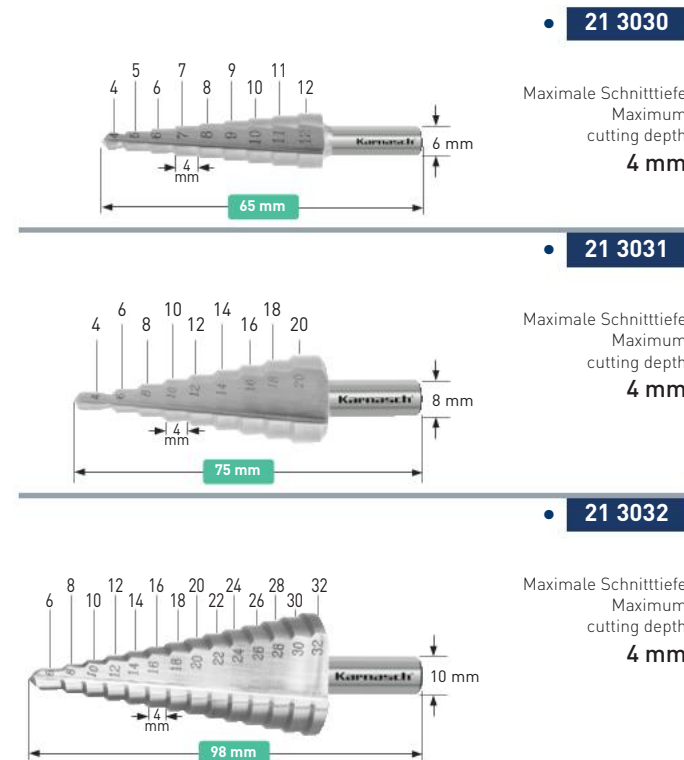
Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

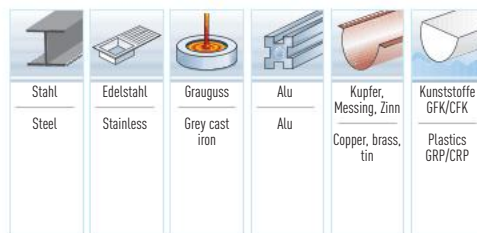
HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

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

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm



ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

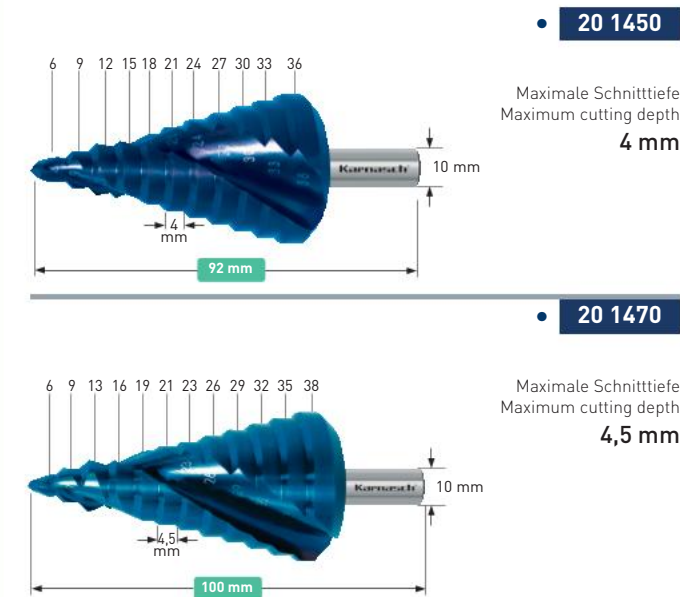
Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

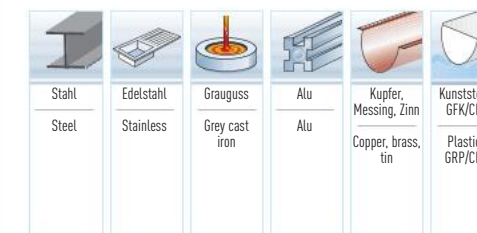
HSS-XE steel

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

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm



ANWENDUNG · APPLICATION



* Es kann zu leichten Farbabweichungen der Dura-Blue beschichteten Stufenbohrer kommen. Die Standzeit, sowie die Qualität, ist davon nicht betroffen. There may be slight colour variations in the Dura-Blue coated step drills. This does not affect the tool life or the quality.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-DUR beschichtet

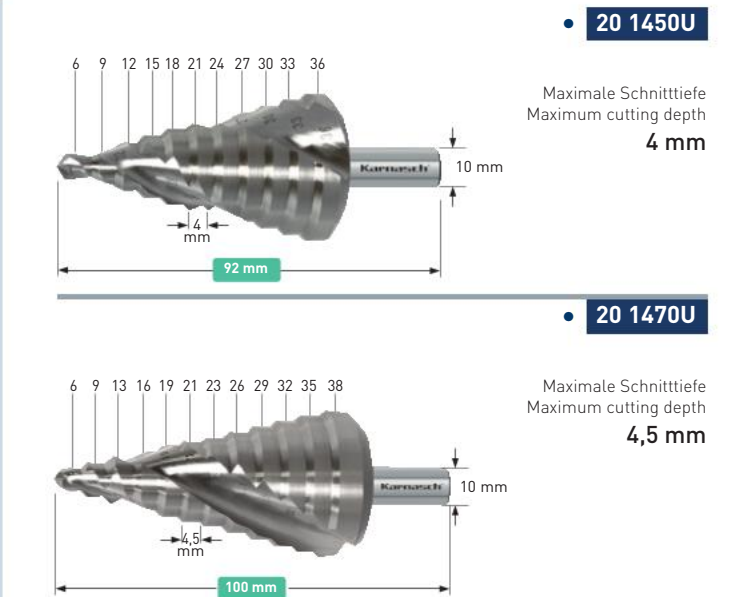
Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. BLUE-DUR Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

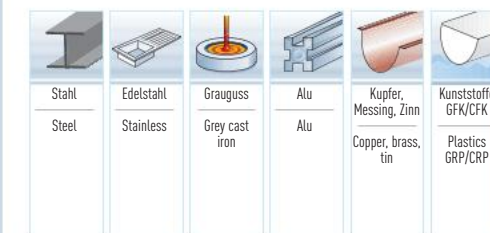
HSS-XE steel + BLUE-DUR coated

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.



ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

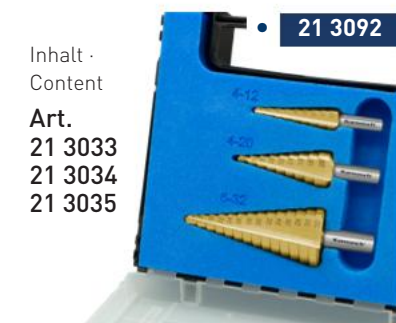
Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS



Inhalt · Content

Art.
21 3033
21 3034
21 3035

LEERES SET
EMPTY SET



Inhalt · Content

Art.
21 3030
21 3031
21 3032

Schnittdaten
Cutting data
924

Schnittdaten
Cutting data
924

Stufenbohrer mit Spirale für Kabelverschraubungen

Step drills with spiral for cable connections



Zum Bohren in Kabelabzweigkästen, Installationsdosen, Verteilergehäusen, Hausanschlusskästen, Klemmkästen, Schaltschränke, usw.

Wichtig: Das seit Jahrzehnten bekannte Pg-System (Pg 7 – Pg 48) wird auf das internationale metrische System umgestellt (M 12 – M 63).

Karnasch XE-Stahl Stufenbohrer mit Spirale und BLUE-DUR-Beschichtung decken das gesamte Spektrum der Gehäuseöffnungen nach der neuen Norm M 12 – M 40 ab. Die Stufenbohrer haben jeweils eine kurze (3 mm oder 4 mm) Bohrstufe für die Kabeldurchlässe in dünnwandige Gehäuse (Wandstärke max. 3 mm sowie 4 mm) sowie eine lange (6 mm) Bohrstufe für Gewindekernlöcher in Verteilerschränken (Wandstärke max. 5,5 mm).

For drilling in junction boxes, installation sockets, distributor body, service entrance boxes, terminal boxes, electrical cabinets, etc.

Important: The PG system (Pg 7 – Pg 48) known for decades is converted to the international metric system (M 12 – M 63).

Karnasch XE steel step drills with spiral and BLUE-DUR coating cover the entire spectrum of body openings according to the new M 12 – M 40 standard. The step drills have a short drill step (3 mm or 4 mm) for cable outlets in thin-walled bodies (wall thickness max. 3 mm as well as 4 mm) and a long drill step (6 mm) for tapping drill holes in distribution boxes (wall thickness max. 5.5 mm).

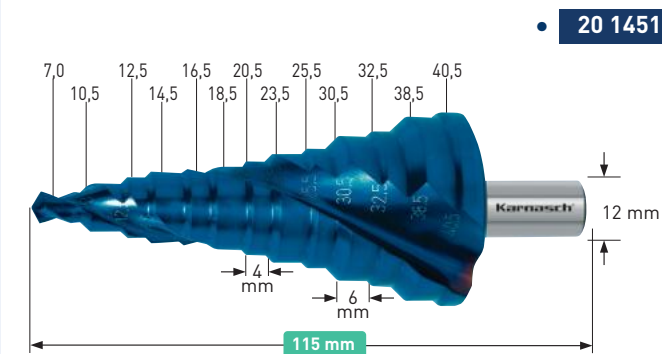
STUFENBOHRER CBN GESCHLIFFEN · 2 SCHNEIDEN
STEP DRILLS CBN GROUND · 2 CUTTING



SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

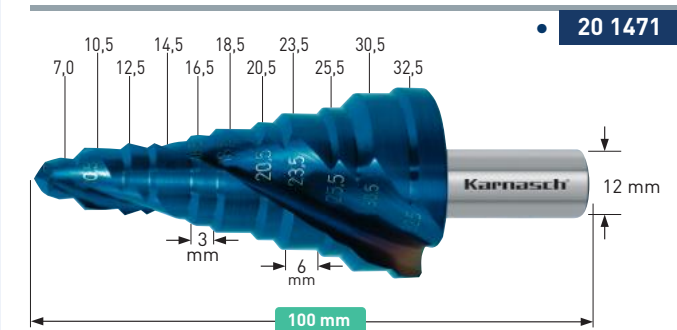
Karnasch®

Stufenbohrer mit Spirale für Kabelverschraubungen · Step drills with spiral for cable connections



Ø mm	7	10,5	14,5	18,5	23,5	30,5	38,5
	-	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5	M40 × 1,5

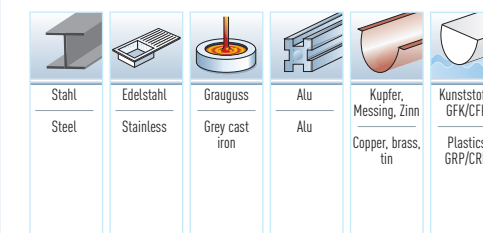
Ø mm	12,5	16,5	20,5	25,5	32,5	40,5
	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5	M40 × 1,5



Ø mm	7	10,5	14,5	18,5	23,5	30,5
	-	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5

Ø mm	7	12,5	16,5	20,5	25,5	32,5
	-	M12 × 1,5	M16 × 1,5	M20 × 1,5	M25 × 1,5	M32 × 1,5

ANWENDUNG · APPLICATION



• Es kann zu leichten Farbabweichungen der Dura-Blue beschichteten Stufenbohrer kommen. Die Standzeit, sowie die Qualität, ist davon nicht betroffen. There may be slight colour variations in the Dura-Blue coated step drills. This does not affect the tool life or the quality.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-DUR beschichtet

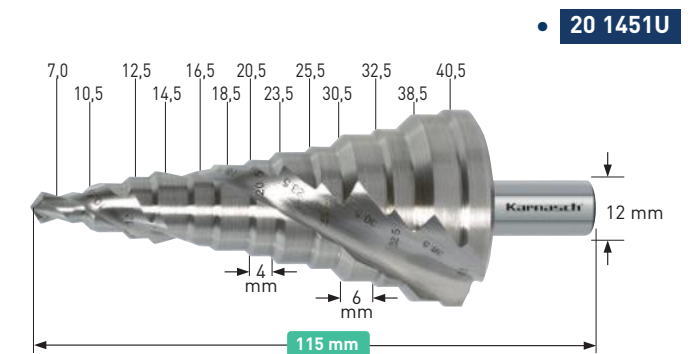
Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. BLUE-DUR Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

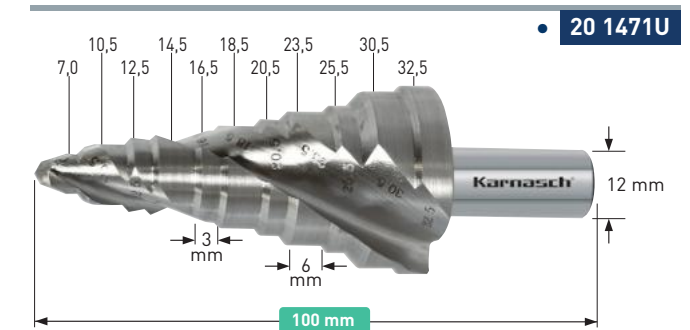
HSS-XE steel + BLUE-DUR coated

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

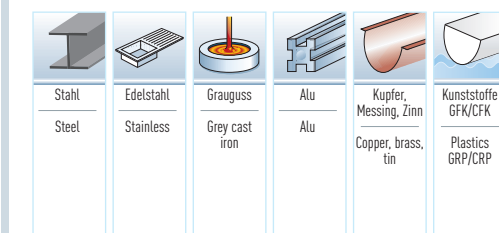


Gewinde Kernloch Stufenhöhe Thread core hole step height	6 mm
Durchgangslöcher Stufenhöhe Through borings step height	4 mm



Gewinde Kernloch Stufenhöhe Thread core hole step height	6 mm
Durchgangslöcher Stufenhöhe Through borings step height	3 mm

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

HSS-XE steel

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

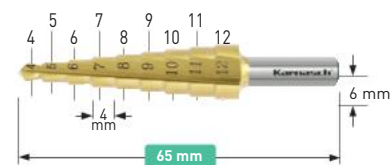
The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Schnittdaten
Cutting data

924

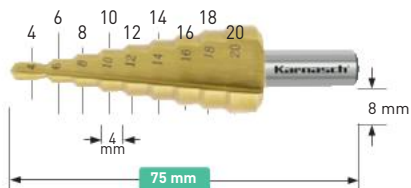


• 21 3033



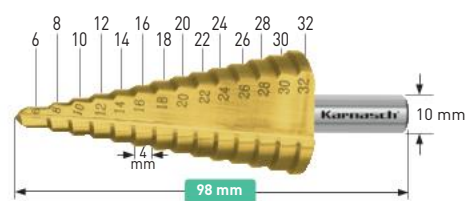
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3034



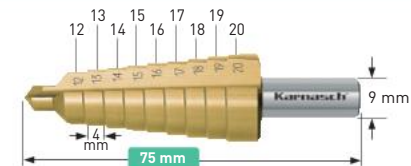
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3035



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

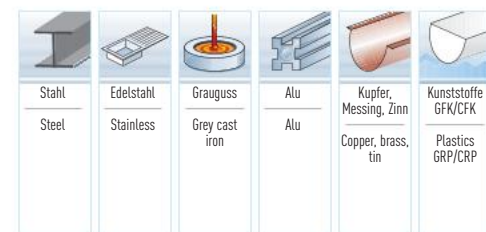
• 21 3009



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

Fortsetzung nächste Seite · Continued next page

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

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

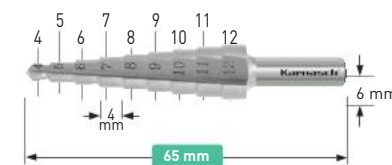
Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

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

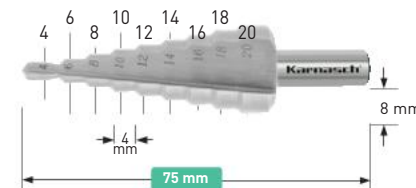
Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

• 21 3030



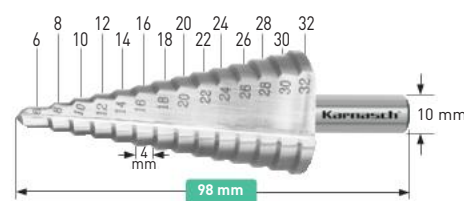
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3031



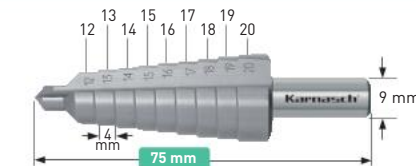
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3032



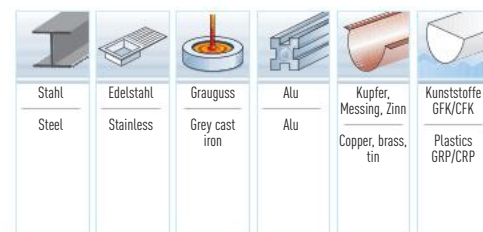
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3012



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel

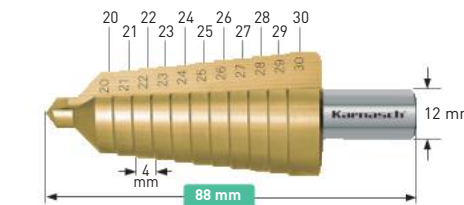
Made of high-alloyed special steel "XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

Schnittdaten
Cutting data
924

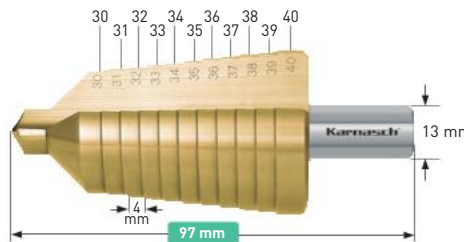


• 21 3010



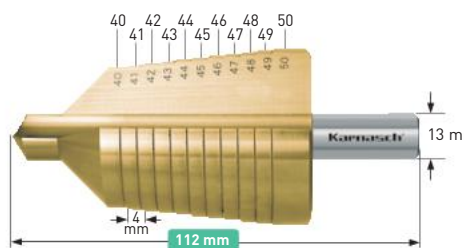
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3011



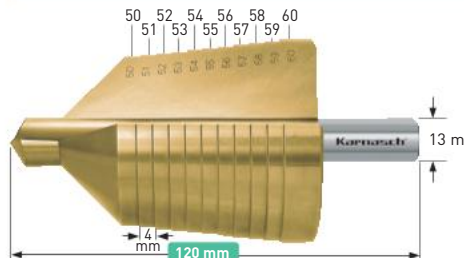
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3020



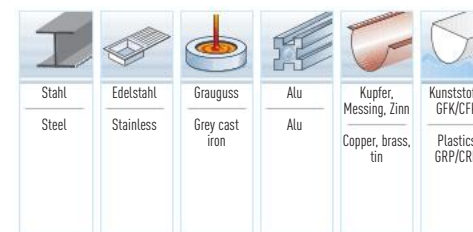
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3021



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

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

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

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

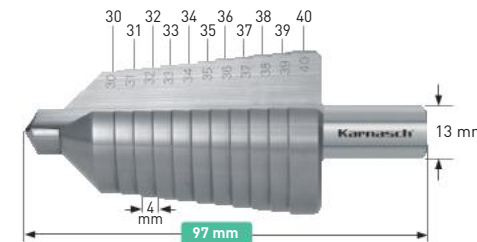
Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

• 21 3013



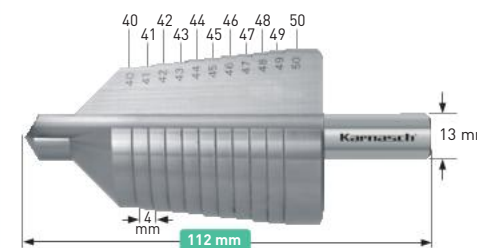
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3014



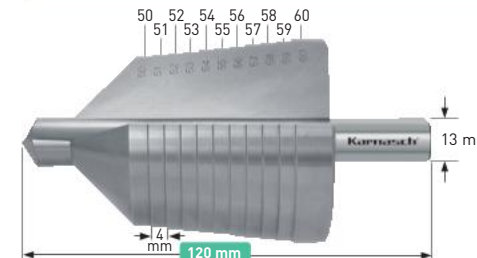
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3023



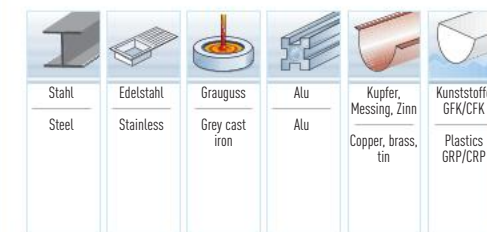
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• 21 3024



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Gerade Nut ist die beste Wahl bei Verwendung von Handbohrmaschinen. Ideal auch für dünne Bleche. Maximal empfohlener Durchmesser für Handbohrmaschinen 40 mm

HSS-XE steel

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

Straight flute is the best choice when using handheld machines. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for handheld machines is 40 mm

Schnittdaten
Cutting data
924

Besuchen Sie den Karnasch.tools ONLINE SHOP

Visit the Karnasch.tools ONLINE SHOP

<https://karnasch.tools>



UM UNSEREN PRECISION-KATALOG ANZUSEHEN, SCANNEN SIE BITTE HIER
TO BROWSE OUR PRECISION CATALOGUE, PLEASE SCAN HERE

STUFENBOHRER MIT BITAUFNAHME · 2 SCHNEIDEN
STEP DRILLS WITH IMPACT SHANK · 2 CUTTING



SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

Karnasch®

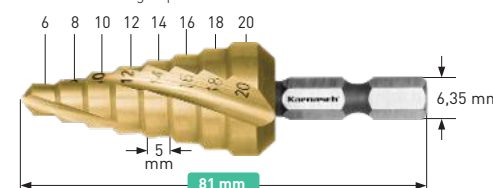
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 5 mm

• 21 3040



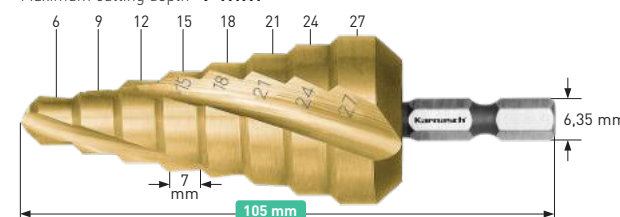
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 5 mm

• 21 3041

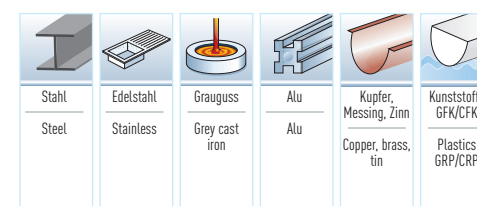


Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 7 mm

• 21 3042



ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeit gegenüber HSS-Stähle. TiN-GOLD-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung).
Bitaufnahme ermöglicht schnellen Werkzeugwechsel in allen konventionellen Bitaufnahmen und Bohrfutter.
Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

Made of high-alloyed special steel "XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).
Impact shank enables a quick tool change in all conventional impact shank holder and drill chucks.
The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

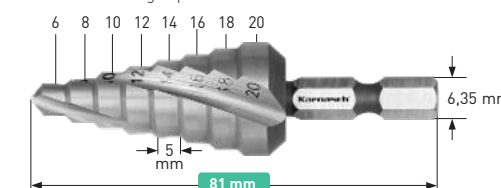
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 5 mm

• 21 3043



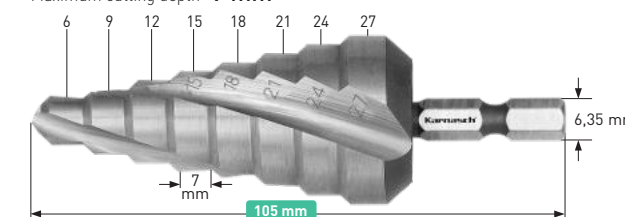
Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 5 mm

• 21 3044

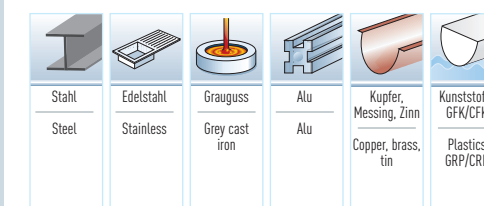


Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth 7 mm

• 21 3045



ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

Gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.
Bitaufnahme ermöglicht schnellen Werkzeugwechsel in allen konventionellen Bitaufnahmen und Bohrfutter.
Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannut bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert. Ideal für dickere Bleche ab 2 mm.

HSS-XE steel

Made of high-alloyed special steel "XE" for considerably longer service life than HSS-Steel.
Impact shank enables a quick tool change in all conventional impact shank holder and drill chucks.
The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill. Ideal for thicker sheets from 2 mm.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS

Inhalt ·
Content
Art.
21 3040
21 3041
21 3042



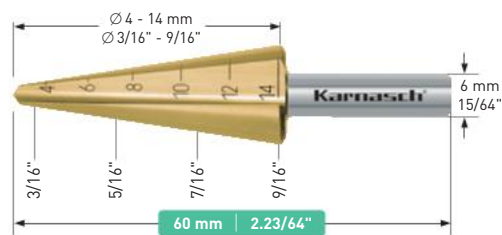
LEERES
SET
EMPTY
SET



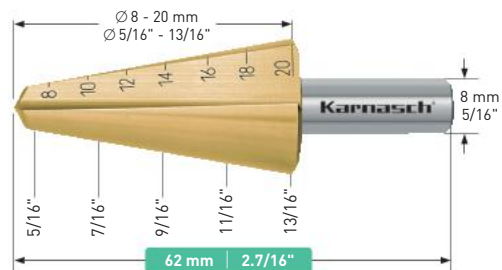
Inhalt ·
Content
Art.
21 3043
21 3044
21 3045



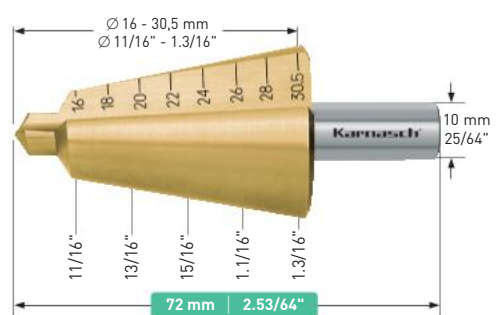
Schnittdaten
Cutting data
924



- **21 3019**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm

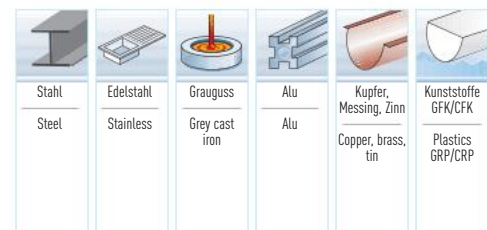


- **21 0037**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm



- **21 0038**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

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

Schneide 1 ist mit metrischen Durchmessern gekennzeichnet.
Schneide 2 ist mit Zoll Durchmessern gekennzeichnet.

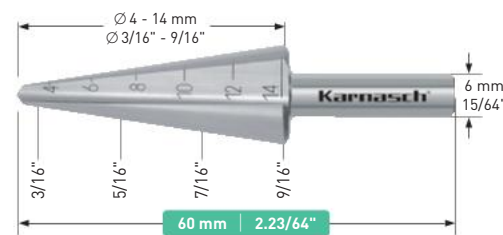
Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

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

Flute 1 is marked with metric diameters.
Flute 2 is marked with inch diameters.

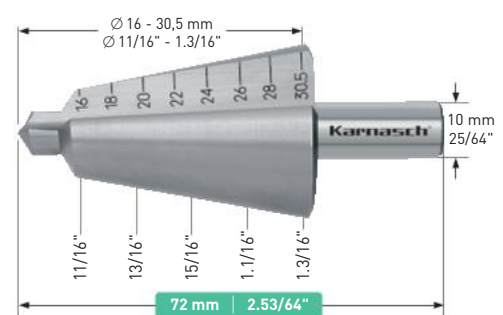
Note: In conversion with Inch marking. If needed please ask in advance if already available.



- **21 3022**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm

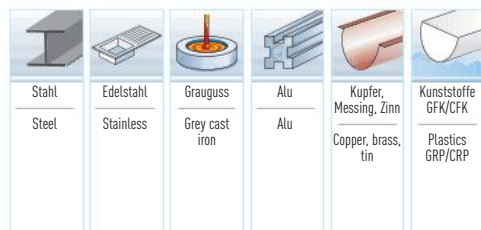


- **21 0040**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm



- **21 0039**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Schneide 1 ist mit metrischen Durchmessern gekennzeichnet.
Schneide 2 ist mit Zoll Durchmessern gekennzeichnet.

Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

HSS-XE steel

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

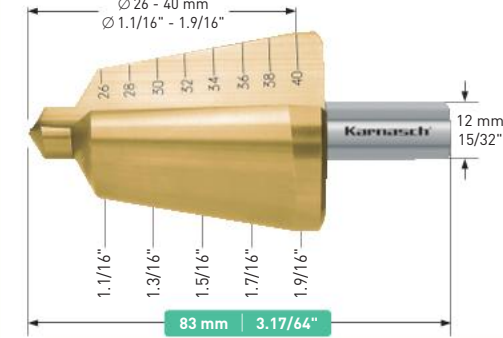
Flute 1 is marked with metric diameters.
Flute 2 is marked with inch diameters.

Note: In conversion with Inch marking. If needed please ask in advance if already available.

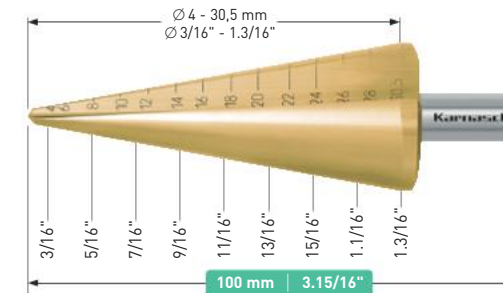
Schnittdaten
Cutting data



924

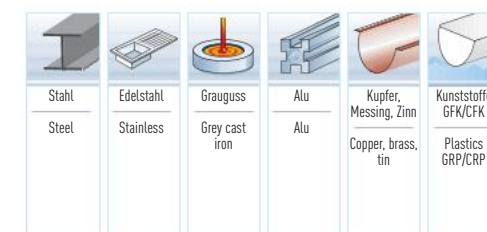


- **21 3017**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm



- **21 3015**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm

ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannutt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

Schneide 1 ist mit metrischen Durchmessern gekennzeichnet.
Schneide 2 ist mit Zoll Durchmessern gekennzeichnet.

Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

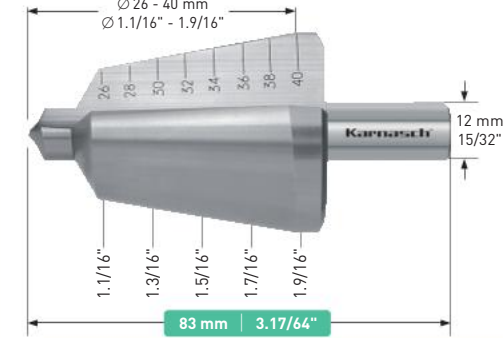
Made of high-alloyed special steel "XE" for considerably longer service life than HSS-Steel. TiN-GOLD-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling).

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

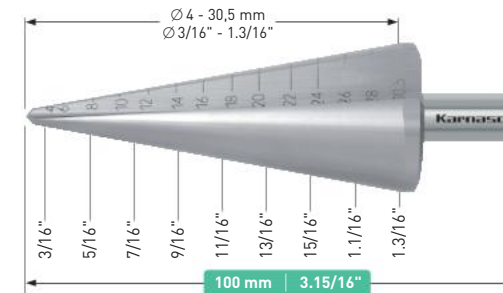
Flute 1 is marked with metric diameters.
Flute 2 is marked with inch diameters.

Note: In conversion with Inch marking. If needed please ask in advance if already available.

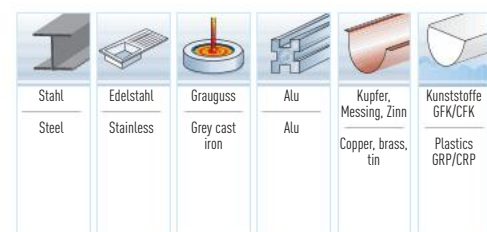
- **21 3018**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm



- **21 3016**
Maximale
Schnitttiefe
Maximum
cutting depth
4 mm



ANWENDUNG · APPLICATION



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

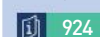
Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannutt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

HSS-XE steel

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

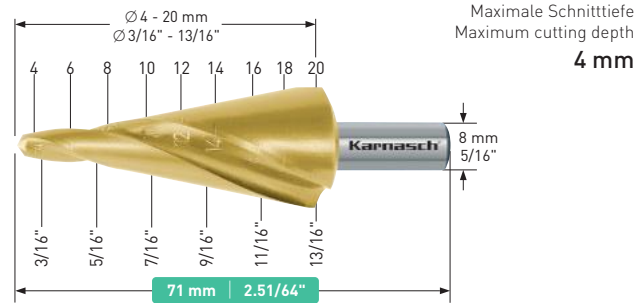
Schnittdaten
Cutting data



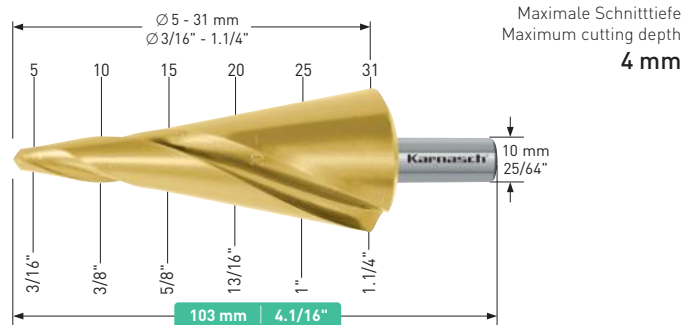
924



• 20 1472



• 20 1473



ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN-GOLD-beschichtet

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannutt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

Achtung: In Umstellung mit Inch Markierung. Falls unbedingt benötigt bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar.

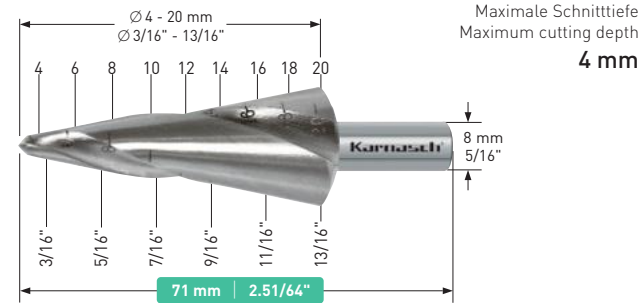
HSS-XE steel + TiN-GOLD-coated

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Note: In conversion with Inch marking. If needed please ask in advance if already available.

20 1472U



20 1473U



ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannutt bietet hohe Laufruhe und Schnittleistung. Die Späne werden wie bei einem Spiralbohrer sauber abtransportiert.

HSS-XE steel

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

The CBN ground and spiral flutes guarantee smooth running and high cutting performance. The chip flow is optimized and removed easily as with a twist drill.

Schnittdaten
Cutting data

924

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 SPIRALBOHRER DIN 338

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 TWIST DRILLS DIN 338



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE

KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®

info@atakarnasch.com

KARNASCH ONLINE SHOP

JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!

+49 (0) 6203 - 40390

<https://karnasch.tools>

1.6

PROFESSIONAL TOOLS

Qualitätsprodukte für die Metallbearbeitung.
Quality products for metalworking.



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 advantages for online shop customers.



<https://karnasch.tools>

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS
HSS Spiralbohrer · HSS Twist drills

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS					STAHL steel < 1000 N/mm²		STAHL steel < 1400 N/mm²		GJL		GJS		INOX Edelstahl austenitic		INCONEL HASTELLOY TITANIUM		NE METALLE non-ferrous		Kunststoff plastic		
HSS Spiralbohrer · HSS Twist drills																					
Spiralbohrer DIN 338 / Twist drills DIN 338																					
Art.		Material				P		P		K		K		M		S		N		N	
P	22 3100	HSS	346	✓		✓	✓												✓		
P	22 3105	HSS	347	✓		✓	✓											✓	✓		
P	22 3200	HSSE Co5	348	✓	✓							✓	✓								
P	22 3250	HSSE Co8	349	✓	✓	✓	✓			✓	✓										

- Lagerware / Stock tool
- Keine Lagerware, Lieferzeit und Preis auf Anfrage
No stock tool. Price and delivery on request

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 SPIRALBOHRER DIN 338
HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 TWIST DRILLS DIN 338

22 3100 VALUETOOL

HSS Spiralbohrer – kurz, DIN 338
HSS twist drill – jobber length, DIN 338

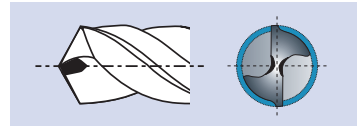
STAHL
steel
< 1000 N/mm²

GJL

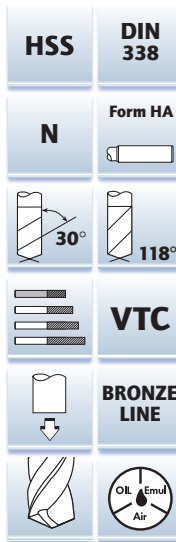
GJS

GRAPHIT
graphite

Kunststoff
plastic



Ausgespitzte Querschnitte
Web thinned



Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3100 0100	• 1,00	12	34	1,00	10
22 3100 0110	• 1,10	14	36	1,10	10
22 3100 0120	• 1,20	16	38	1,20	10
22 3100 0130	• 1,30	16	38	1,30	10
22 3100 0140	• 1,40	18	40	1,40	10
22 3100 0150	• 1,50	18	40	1,50	10
22 3100 0160	• 1,60	20	43	1,60	10
22 3100 0170	• 1,70	20	43	1,70	10
22 3100 0180	• 1,80	22	46	1,80	10
22 3100 0190	• 1,90	22	46	1,90	10
22 3100 0200	• 2,00	24	49	2,00	10
22 3100 0210	• 2,10	24	49	2,10	10
22 3100 0220	• 2,20	27	53	2,20	10
22 3100 0225	• 2,25	27	53	2,25	10
22 3100 0230	• 2,30	27	53	2,30	10
22 3100 0240	• 2,40	30	57	2,40	10
22 3100 0250	• 2,50	30	57	2,50	10
22 3100 0260	• 2,60	30	57	2,60	10
22 3100 0270	• 2,70	33	61	2,70	10
22 3100 0275	• 2,75	33	61	2,75	10
22 3100 0280	• 2,80	33	61	2,80	10
22 3100 0290	• 2,90	33	61	2,90	10
22 3100 0300	• 3,00	33	61	3,00	10
22 3100 0310	• 3,10	36	65	3,10	10
22 3100 1/8	• 1/8"	36	65	1/8"	10
22 3100 0320	• 3,20	36	65	3,20	10
22 3100 0325	• 3,25	36	65	3,25	10
22 3100 0330	• 3,30	36	65	3,30	10
22 3100 0340	• 3,40	39	70	3,40	10
22 3100 0350	• 3,50	39	70	3,50	10
22 3100 9/64	• 9/64"	39	70	9/64"	10
22 3100 0360	• 3,60	39	70	3,60	10
22 3100 0370	• 3,70	39	70	3,70	10
22 3100 0375	• 3,75	39	70	3,75	10
22 3100 0380	• 3,80	43	75	3,80	10
22 3100 0390	• 3,90	43	75	3,90	10
22 3100 5/32	• 5/32"	43	75	5/32"	10
22 3100 0400	• 4,00	43	75	4,00	10
22 3100 0410	• 4,10	43	75	4,10	10
22 3100 0420	• 4,20	43	75	4,20	10
22 3100 0425	• 4,25	43	75	4,25	10
22 3100 0430	• 4,30	47	80	4,30	10
22 3100 11/64	• 11/64"	47	80	11/64"	10
22 3100 0440	• 4,40	47	80	4,40	10
22 3100 0450	• 4,50	47	80	4,50	10
22 3100 0460	• 4,60	47	80	4,60	10
22 3100 0470	• 4,70	47	80	4,70	10
22 3100 0475	• 4,75	47	80	4,75	10
22 3100 3/16	• 3/16"	52	86	3/16"	10
22 3100 0480	• 4,80	52	86	4,80	10
22 3100 0490	• 4,90	52	86	4,90	10
22 3100 0500	• 5,00	52	86	5,00	10
22 3100 0510	• 5,10	52	86	5,10	10
22 3100 13/64	• 13/64"	52	86	13/64"	10
22 3100 0520	• 5,20	52	86	5,20	10
22 3100 0525	• 5,25	52	86	5,25	10
22 3100 0530	• 5,30	52	86	5,30	10
22 3100 0540	• 5,40	57	93	5,40	10
22 3100 0550	• 5,50	57	93	5,50	10
22 3100 7/32	• 7/32"	57	93	7/32"	10
22 3100 0560	• 5,60	57	93	5,60	10
22 3100 0570	• 5,70	57	93	5,70	10

Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3100 0575	• 5,75	57	93	5,75	10
22 3100 0580	• 5,80	57	93	5,80	10
22 3100 0590	• 5,90	57	93	5,90	10
22 3100 15/64	• 15/64"	57	93	15/64"	10
22 3100 0600	• 6,00	57	93	6,00	10
22 3100 0610	• 6,10	63	101	6,10	10
22 3100 0620	• 6,20	63	101	6,20	10
22 3100 0625	• 6,25	63	101	6,25	10
22 3100 0630	• 6,30	63	101	6,30	10
22 3100 1/4	• 1/4"	63	101	1/4"	10
22 3100 0640	• 6,40	63	101	6,40	10
22 3100 0650	• 6,50	63	101	6,50	10
22 3100 0660	• 6,60	63	101	6,60	10
22 3100 0670	• 6,70	63	101	6,70	10
22 3100 0675	• 6,75	69	109	6,75	10
22 3100 0680	• 6,80	69	109	6,80	10
22 3100 0690	• 6,90	69	109	6,90	10
22 3100 0700	• 7,00	69	109	7,00	10
22 3100 0710	• 7,10	69	109	7,10	10
22 3100 9/32	• 9/32"	69	109	9/32"	10
22 3100 0720	• 7,20	69	109	7,20	10
22 3100 0730	• 7,30	69	109	7,30	10
22 3100 0740	• 7,40	69	109	7,40	10
22 3100 0750	• 7,50	69	109	7,50	10
22 3100 0760	• 7,60	75	117	7,60	10
22 3100 0770	• 7,70	75	117	7,70	10
22 3100 0780	• 7,80	75	117	7,80	10
22 3100 0790	• 7,90	75	117	7,90	10
22 3100 0800	• 8,00	75	117	8,00	10
22 3100 0810	• 8,10	75	117	8,10	10
22 3100 0820	• 8,20	75	117	8,20	10
22 3100 0830	• 8,30	75	117	8,30	10
22 3100 0840	• 8,40	75	117	8,40	10
22 3100 0850	• 8,50	75	117	8,50	10
22 3100 0860	• 8,60	75	117	8,60	10
22 3100 0870	• 8,70	81	125	8,70	10
22 3100 0880	• 8,80	81	125	8,80	10
22 3100 0890	• 8,90	81	125	8,90	10
22 3100 0900	• 9,00	81	125	9,00	10
22 3100 0910	• 9,10	81	125	9,10	10
22 3100 0920	• 9,20	81	125	9,20	10
22 3100 0930	• 9,30	81	125	9,30	10
22 3100 0940	• 9,40	81	125	9,40	10
22 3100 0950	• 9,50	81	125	9,50	10
22 3100 0960	• 9,60	81	125	9,60	10
22 3100 0970	• 9,70	81	125	9,70	10
22 3100 0980	• 9,80	87	133	9,80	10
22 3100 0990	• 9,90	87	133	9,90	10
22 3100 1000	• 10,00	87	133	10,00	10
22 3100 1020	• 10,20	87	133	10,20	5
22 3100 1050	• 10,50	87	133	10,50	5
22 3100 1100	• 11,00	87	133	11,00	5
22 3100 1150	• 11,50	87	133	11,50	5
22 3100 1200	• 12,00	87	133	12,00	5
22 3100 1250	• 12,50	94	142	12,50	5
22 3100 1300	• 13,00	94	142	13,00	5

* VPE = Verpackungseinheit / PU = Packaging unit

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 SPIRALBOHRER DIN 338
HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 TWIST DRILLS DIN 338

HSS Spiralbohrer – kurz, DIN 338
HSS twist drill – jobber length, DIN 338

UNI

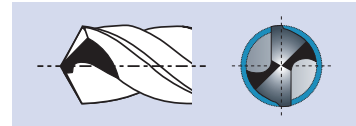
STAHL
steel
< 1000 N/mm²

GJL

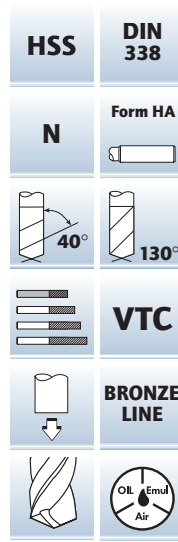
GJS

GRAPHIT
graphite

NE
METALLE
non-ferrous



Kreuzanschliff
Split point

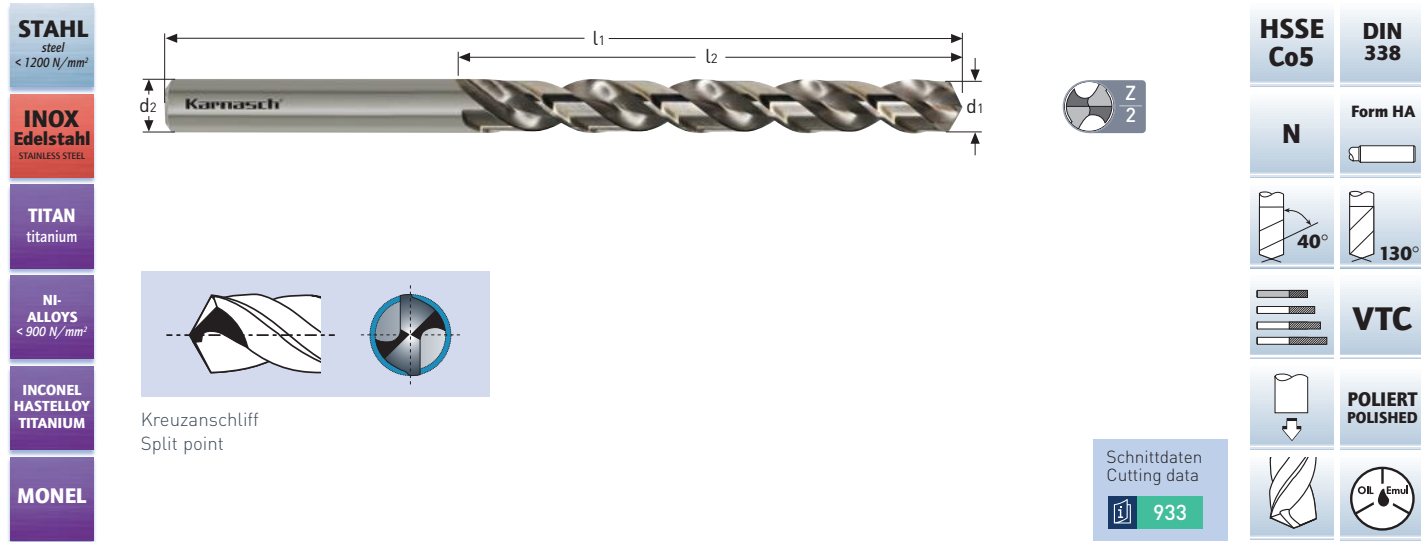


Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3105 0100	• 1,00	12	34	1,00	10
22 3105 0110	• 1,10	14	36	1,10	10
22 3105 0120	• 1,20	16	38	1,20	10
22 3105 0130	• 1,30	16	38	1,30	10
22 3105 0140	• 1,40	18	40	1,40	10
22 3105 0150	• 1,50	18	40	1,50	10
22 3105 0160	• 1,60	20	43	1,60	10
22 3105 0170	• 1,70	20	43	1,70	10
22 3105 0180	• 1,80	22	46	1,80	10
22 3105 0190	• 1,90	22	46	1,90	10
22 3105 0200	• 2,00	24	49	2,00	10
22 3105 0210	• 2,10	24	49	2,10	10
22 3105 0220	• 2,20	27	53	2,20	10
22 3105 0230	• 2,30	27	53	2,30	10
22 3105 0240	• 2,40	30	57	2,40	10
22 3105 0250	• 2,50	30	57	2,50	10
22 3105 0260	• 2,60	30	57	2,60	10
22 3105 0270	• 2,70	33	61	2,70	10
22 3105 0280	• 2,80	33	61	2,80	10
22 3105 0290	• 2,90	33	61	2,90	10
22 3105 0300	• 3,00	33	61	3,00	10
22 3105 0310	• 3,10	36	65	3,10	10
22 3105 0320	• 3,20	36	65	3,20	10
22 3105 0330	• 3,30	36	65	3,30	10
22 3105 0340	• 3,40	39	70	3,40	10
22 3105 0350	• 3,50	39	70	3,50	10
22 3105 0360	• 3,60	39	70	3,60	10
22 3105 0370	• 3,70	39	70	3,70	10
22 3105 0380	• 3,80	43	75	3,80	10
22 3105 0390	• 3,90	43	75	3,90	10
22 3105 0400	• 4,00	43	75	4,00	10
22 3105 0410	• 4,10	43	75	4,10	10
22 3105 0420	• 4,20	43	75	4,20	10
22 3105 0430	• 4,30	47	80	4,30	10
22 3105 0440	• 4,40	47	80	4,40	10
22 3105 0450	• 4,50	47	80	4,50	10
22 3105 0460	• 4,60	47	80	4,60	10
22 3105 0470	• 4,70	47	80	4,70	10
22 3105 0480	• 4,80	52	86	4,80	10
22 3105 0490	• 4,90	52	86	4,90	10
22 3105 0500	• 5,00	52	86	5,00	10
22 3105 0510	• 5,10	52	86	5,10	10
22 3105 0520	• 5,20	52	86	5,20	10
22 3105 0530	• 5,30	52	86	5,30	10
22 3105 0540	• 5,40	57	93	5,40	10
22 3105 0550	• 5,50	57	93	5,50	10
22 3105 0560	• 5,60	57	93	5,60	10
22 3105 0570	• 5,70	57	93	5,70	10
22 3105 0580	• 5,80	57	93	5,80	10
22 3105 0590	• 5,90	57	93	5,90	10
22 3105 0600	• 6,00	57	93	6,00	10
22 3105 0610	• 6,10	63	101	6,10	10
22 3105 0620	• 6,20	63	101	6,20	10
22 3105 0630	• 6,30	63	101	6,30	10
22 3105 0640	• 6,40	63	101	6,40	10
22 3105 0650	• 6,50	63	101	6,50	10
22 3105 0660	• 6,60	63	101	6,60	10
22 3105 0670	• 6,70	63	101	6,70	10
22 3105 0680	• 6,80	69	109	6,80	10
22 3105 0690	• 6,90	69	109	6,90	10
22 3105 0700	• 7,00	69	109	7,00	10
22 3105 0710	• 7,10	69	109	7,10	10

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 SPIRALBOHRER DIN 338
HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 TWIST DRILLS DIN 338

22 3200 VALUETOOL

HSSE-Co5 Spiralbohrer – kurz, DIN 338
HSSE-Co5 twist drill – jobber length, DIN 338



Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3200 0100	• 1,00	12	34	1,00	10
22 3200 0110	• 1,10	14	36	1,10	10
22 3200 0120	• 1,20	16	38	1,20	10
22 3200 0130	• 1,30	16	38	1,30	10
22 3200 0140	• 1,40	18	40	1,40	10
22 3200 0150	• 1,50	18	40	1,50	10
22 3200 0160	• 1,60	20	43	1,60	10
22 3200 0170	• 1,70	20	43	1,70	10
22 3200 0180	• 1,80	22	46	1,80	10
22 3200 0190	• 1,90	22	46	1,90	10
22 3200 0200	• 2,00	24	49	2,00	10
22 3200 0210	• 2,10	24	49	2,10	10
22 3200 0220	• 2,20	27	53	2,20	10
22 3200 0230	• 2,30	27	53	2,30	10
22 3200 0240	• 2,40	30	57	2,40	10
22 3200 0250	• 2,50	30	57	2,50	10
22 3200 0260	• 2,60	30	57	2,60	10
22 3200 0270	• 2,70	33	61	2,70	10
22 3200 0280	• 2,80	33	61	2,80	10
22 3200 0290	• 2,90	33	61	2,90	10
22 3200 0300	• 3,00	33	61	3,00	10
22 3200 0310	• 3,10	36	65	3,10	10
22 3200 0320	• 3,20	36	65	3,20	10
22 3200 0330	• 3,30	36	65	3,30	10
22 3200 0340	• 3,40	39	70	3,40	10
22 3200 0350	• 3,50	39	70	3,50	10
22 3200 0360	• 3,60	39	70	3,60	10
22 3200 0370	• 3,70	39	70	3,70	10
22 3200 0380	• 3,80	43	75	3,80	10
22 3200 0390	• 3,90	43	75	3,90	10
22 3200 0400	• 4,00	43	75	4,00	10
22 3200 0410	• 4,10	43	75	4,10	10
22 3200 0420	• 4,20	43	75	4,20	10
22 3200 0430	• 4,30	47	80	4,30	10
22 3200 0440	• 4,40	47	80	4,40	10
22 3200 0450	• 4,50	47	80	4,50	10
22 3200 0460	• 4,60	47	80	4,60	10
22 3200 0470	• 4,70	47	80	4,70	10
22 3200 0480	• 4,80	52	86	4,80	10
22 3200 0490	• 4,90	52	86	4,90	10
22 3200 0500	• 5,00	52	86	5,00	10
22 3200 0510	• 5,10	52	86	5,10	10
22 3200 0520	• 5,20	52	86	5,20	10
22 3200 0530	• 5,30	52	86	5,30	10
22 3200 0540	• 5,40	57	93	5,40	10
22 3200 0550	• 5,50	57	93	5,50	10
22 3200 0560	• 5,60	57	93	5,60	10
22 3200 0570	• 5,70	57	93	5,70	10
22 3200 0580	• 5,80	57	93	5,80	10
22 3200 0590	• 5,90	57	93	5,90	10
22 3200 0600	• 6,00	57	93	6,00	10
22 3200 0610	• 6,10	63	101	6,10	10
22 3200 0620	• 6,20	63	101	6,20	10
22 3200 0630	• 6,30	63	101	6,30	10
22 3200 0640	• 6,40	63	101	6,40	10
22 3200 0650	• 6,50	63	101	6,50	10
22 3200 0660	• 6,60	63	101	6,60	10
22 3200 0670	• 6,70	63	101	6,70	10
22 3200 0680	• 6,80	69	109	6,80	10
22 3200 0690	• 6,90	69	109	6,90	10
22 3200 0700	• 7,00	69	109	7,00	10
22 3200 0710	• 7,10	69	109	7,10	10

Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3200 0720	• 7,20	69	109	7,20	10
22 3200 0730	• 7,30	69	109	7,30	10
22 3200 0740	• 7,40	69	109	7,40	10
22 3200 0750	• 7,50	69	109	7,50	10
22 3200 0760	• 7,60	75	117	7,60	10
22 3200 0770	• 7,70	75	117	7,70	10
22 3200 0780	• 7,80	75	117	7,80	10
22 3200 0790	• 7,90	75	117	7,90	10
22 3200 0800	• 8,00	75	117	8,00	10
22 3200 0810	• 8,10	75	117	8,10	5
22 3200 0820	• 8,20	75	117	8,20	5
22 3200 0830	• 8,30	75	117	8,30	5
22 3200 0840	• 8,40	75	117	8,40	5
22 3200 0850	• 8,50	75	117	8,50	5
22 3200 0860	• 8,60	81	125	8,60	5
22 3200 0870	• 8,70	81	125	8,70	5
22 3200 0880	• 8,80	81	125	8,80	5
22 3200 0890	• 8,90	81	125	8,90	5
22 3200 0900	• 9,00	81	125	9,00	5
22 3200 0910	• 9,10	81	125	9,10	5
22 3200 0920	• 9,20	81	125	9,20	5
22 3200 0930	• 9,30	81	125	9,30	5
22 3200 0940	• 9,40	81	125	9,40	5
22 3200 0950	• 9,50	81	125	9,50	5
22 3200 0960	• 9,60	87	133	9,60	5
22 3200 0970	• 9,70	87	133	9,70	5
22 3200 0980	• 9,80	87	133	9,80	5
22 3200 0990	• 9,90	87	133	9,90	5
22 3200 1000	• 10,00	87	133	10,00	5
22 3200 1020	• 10,20	87	133	10,20	1
22 3200 1050	• 10,50	87	133	10,50	1
22 3200 1100	• 11,00	94	142	11,00	1
22 3200 1120	• 11,20	94	142	11,20	1
22 3200 1150	• 11,50	94	142	11,50	1
22 3200 1180	• 11,80	94	142	11,80	1
22 3200 1200	• 12,00	101	151	12,00	1
22 3200 1220	• 12,20	101	151	12,20	1
22 3200 1250	• 12,50	101	151	12,50	1
22 3200 1280	• 12,80	101	151	12,80	1
22 3200 1300	• 13,00	101	151	13,00	1

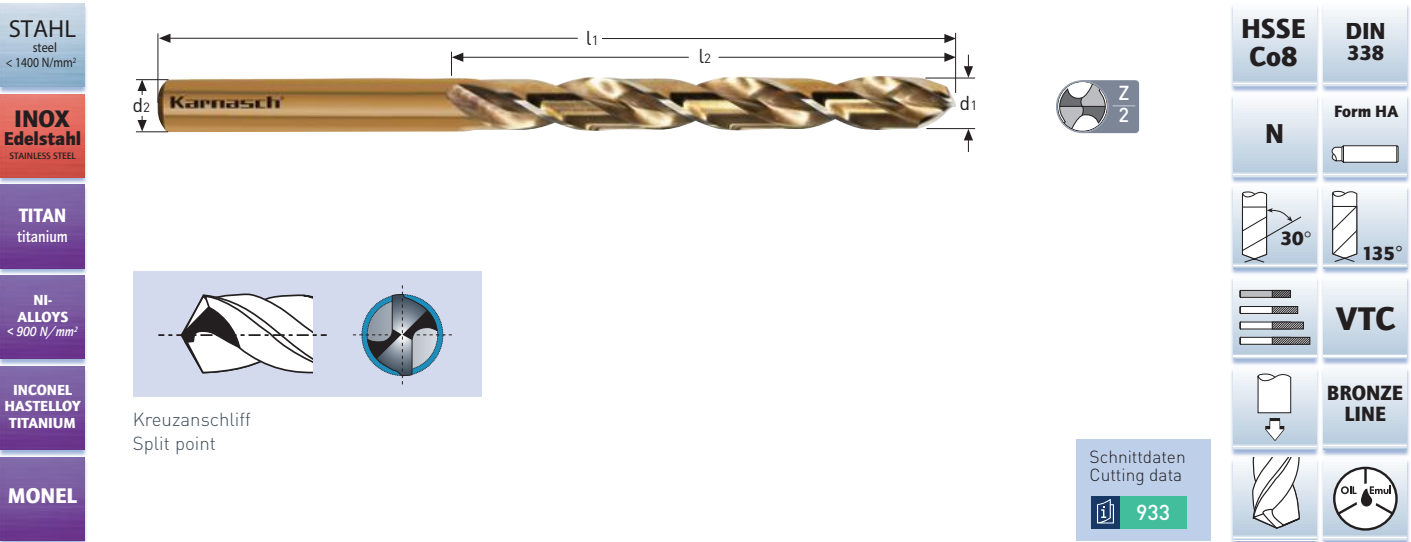
* VPE = Verpackungseinheit / PU = Packaging unit

HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 SPIRALBOHRER DIN 338
HSS / HSSE-Co5 / HSSE-Co8 TWIST DRILLS DIN 338

Karnasch®

VALUETOOL 22 3250

HSSE-Co8 Spiralbohrer – kurz, DIN 338
HSSE-Co8 twist drill – jobber length, DIN 338



Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3250 0100	• 1,00	12	34	1,00	10
22 3250 0110	• 1,10	14	36	1,10	10
22 3250 0120	• 1,20	16	38	1,20	10
22 3250 0130	• 1,30	16	38	1,30	10
22 3250 0140	• 1,40	18	40	1,40	10
22 3250 0150	• 1,50	18	40	1,50	10
22 3250 1/16	• 1/16"	20	43	1/16"	10
22 3250 0160	• 1,60	20	43	1,60	10
22 3250 0170	• 1,70	20	43	1,70	10
22 3250 0180	• 1,80	22	46	1,80	10
22 3250 0190	• 1,90	22	46	1,90	10
22 3250 5/64	• 5/64"	24	49	5/64"	10
22 3250 0200	• 2,00	24	49	2,00	10
22 3250 0210	• 2,10	24	49	2,10	10
22 3250 0220	• 2,20	27	53	2,20	10
22 3250 0230	• 2,30	27	53	2,30	10
22 3250 3/32	• 3/32"	30	57	3/32"	10
22 3250 0240	• 2,40	30	57	2,40	10
22 3250 0250	• 2,50	30	57	2,50	10
22 3250 0260	• 2,60	30	57	2,60	10
22 3250 0270	• 2,70	33	61	2,70	10
22 3250 7/64	• 7/64"	33	61	7/64"	10
22 3250 0280	• 2,80	33	61	2,80	10
22 3250 0290	• 2,90	33	61	2,90	10
22 3250 0300	• 3,00	33	61	3,00	10
22 3250 0310	• 3,10	36	65	3,10	10
22 3250 1/8	• 1/8"	36	65	1/8"	10
22 3250 0320	• 3,20	36	65	3,20	10
22 3250 0330	• 3,30	36	65	3,30	10
22 3250 0340	• 3,40	39	70	3,40	10
22 3250 0350	• 3,50	39	70	3,50	10
22 3250 9/64	• 9/64"	39	70	9/64"	10
22 3250 0360	• 3,60	39	70	3,60	10
22 3250 0370	• 3,70	39	70	3,70	10
22 3250 0380	• 3,80	43	75	3,80	10
22 3250 0390	• 3,90	43	75	3,90	10
22 3250 5/32	• 5/32"	43	75	5/32"	10
22 3250 0400	• 4,00	43	75	4,00	10
22 3250 0410	• 4,10	43	75	4,10	10
22 3250 0420	• 4,20	43	75	4,20	10
22 3250 0430	• 4,30	47	80	4,30	10
22 3250 11/64	• 11/64"	47	80	11/64"	10
22 3250 0440	• 4,40	47	80	4,40	10
22 3250 0450	• 4,50	47	80	4,50	10
22 3250 0460	• 4,60	47	80	4,60	10
22 3250 0470	• 4,70	47	80	4,70	10
22 3250 3/16	• 3/16"	52	86	3/16"	10
22 3250 0480	• 4,80	52	86	4,80	10
22 3250 0490	• 4,90	52	86	4,90	10
22 3250 0500	• 5,00	52	86	5,00	10
22 3250 0510	• 5,10	52	86	5,10	10
22 3250 13/64	• 13/64"	52	86	13/64"	10
22 3250 0520	• 5,20	52	86	5,20	10
22 3250 0530	• 5,30	52	86	5,30	10
22 3250 0540	• 5,40	57	93	5,40	10
22 3250 0550	• 5,50	57	93	5,50	10
22 3250 7/32	• 7/32"	57	93	7/32"	10
22 3250 0560	• 5,60	57	93	5,60	10
22 3250 0570	• 5,70	57	93	5,70	10
22 3250 0580	• 5,80	57	93	5,80	10
22 3250 0590	• 5,90	57	93	5,90	10
22 3250 15/64	• 15/64"	57	93	15/64"	10

Art.	d1 h8	l2	l1	d2 f11	VPE* PU*
22 3250 0600	• 6,00	57	93	6,00	10
22 3250 0610	• 6,10	63	101	6,10	10
22 3250 0620	• 6,20	63	101	6,20	10
22 3250 0630	• 6,30	63	101	6,30	10
22 3250 1/4	• 1/4"	63	101	1/4"	10
22 3250 0640	• 6,40	63	101	6,40	10
22 3250 0650	• 6,50	63	101	6,50	10
22 3250 0660	• 6,60	63	101	6,60	10
22 3250 0670	• 6,70	63	101	6,70	10
22 3250 0680	• 6,80	69	109	6,80	10
22 3250 0690	• 6,90	69	109	6,90	10
22 3250 0700	• 7,00	69	109	7,00	10
22 3250 0710	• 7,10	69	109	7,10	10
22 3250 9/32	• 9/32"	69	109	9/32"	10
22 3250 0720	• 7,20	69	109	7,20	10
22 3250 0730	• 7,30	69	109	7,30	10
22 3250 0740	• 7,40	69	109	7,40	10
22 3250 0750	• 7,50	69	109	7,50	10
22 3250 0760	• 7,60	75	117	7,60	10
22 3250 0770	• 7,70	75	117	7,70	10
22 3250 0780	• 7,80	75	117	7,80	10
22 3250 0790	• 7,90	75	117	7,90	10
22 3250 5/16	• 5/16"	75	117	5/16"	10
22 3250 0800	• 8,00	75	117	8,00	10
22 3250 0810	• 8,10	75	117	8,10	5
22 3250 0820	• 8,20	75	117	8,20	5
22 3250 0830	• 8,30	75	117	8,30	5
22 3250 0840	• 8,40	75	117	8,40	5
22 3250 0850	• 8,50	75	117	8,50	5
22 3250 0860	• 8,60	81	125	8,60	5
22 3250 0870	• 8,70	81	125	8,70	5
22 3250 11/32	• 11/32"	81	125	11/32"	5
22 3250 0880	• 8,80	81	125	8,80	5
22 3250 0890	• 8,90	81	125	8,90	5
22 3250 0900	• 9,00	81	125	9,00	5
22 3250 0910	• 9,10	81	125	9,10	5
22 3250 0920	• 9,20	81	125	9,20	5
22 3250 0930	• 9,30	81	125	9,30	5
22 3250 0940	• 9,40	81	125	9,40	5
22 3250 0950	• 9,50	81	125	9,50	5
22 3250 3/8	• 3/8"	87	133	3/8"	5
22 3250 0960	• 9,60	87	133	9,60	5
22 3250 0970	• 9,70	87	133	9,70	5
22 3250 0980	• 9,80	87	133	9,80	5
22 3250 0990	• 9,90	87	133	9,90	5
22 3250 1000	• 10,00	87	133	10,00	5
22 3250 1020	• 10,20	87	133	10,20	1
22 3250 13/32	• 13/32"	87	133	13/32"	1
22 3250 1050	• 10,50	87	133	10,50	1
22 3250 1080	• 10,80	94	142	10,80	1
22 3250 1100	• 11,00	94	142	11,00	1
22 3250 7/16	• 7/16"	94	142	7/16"	1
22 3250 1120	• 11,20	94	142	11,20	1
22 3250 1150	• 11,50	94	142	11,50	1
22 3250 1180	• 11,80	94	142	11,80	1
22 3250 15/32	• 15/32"	101	151	15/32"	1
22 3250 1200	• 12,00	101	151	12,00	1
22 3250 1220	• 12,20	101	151	12,20	1
22 3250 1250	• 12,50	101	151	12,50	1
22 3250 1/2	• 1/2"	101	151	1/2"	1
22 3250 1280	• 12,80	101	151	12,80	1
22 3250 1300	• 13,00	101	151	13,00	1

HSS SPIRALBOHRER · GEWINDEBOHRER FÜR MAGNET-KERNBOHR-
MASCHINEN · VOLLHARTMETALL GEWINDEBOHRER-AUSBOHRER

HSS TWIST DRILLS · TAPS FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES ·
SOLID CARBIDE DRILLS TO REMOVE JAMMED TAPS



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

+49 (0) 6203 - 40390

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

<https://karnasch.tools>

1.7

ANWENDUNG · APPLICATION

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

20 1830

Adapter Weldonschaft
Adapter Weldon shank

20 1840

HSS-CO Cobalt + TiN beschichteter Spiralbohrer, Nutzlänge 50 mm
HSS-CO Cobalt + TiN coated twist drill, drill depth 50 mm | 2"



Adapter · Adapter	Spiralbohrer · Twist drill	Bohrer · Drill	Für Gewinde · For thread Size
• 20 1830 002		Ø 2,5 mm Ø 3/32"	• 20 1840 002 M 3
• 20 1830 004		Ø 3,4 mm Ø 9/64"	• 20 1840 004 M 4
• 20 1830 010		Ø 4,3 mm Ø 11/64"	• 20 1840 006 M 5
• 20 1830 020		Ø 5 mm Ø 13/64"	• 20 1840 020 M 6
• 20 1830 030		Ø 6 mm Ø 15/64"	• 20 1840 030 -
• 20 1830 040		Ø 7 mm Ø 9/32"	• 20 1840 040 -
• 20 1830 050		Ø 8 mm Ø 5/16"	• 20 1840 050 -
• 20 1830 060		Ø 8,5 mm Ø 21/64"	• 20 1840 055 M 10
• 20 1830 070		Ø 9 mm Ø 23/64"	• 20 1840 060 -
• 20 1830 080		Ø 10 mm Ø 25/64"	• 20 1840 070 -
• 20 1830 090		Ø 10,3 mm Ø 13/32"	• 20 1840 075 M 12
		Ø 11 mm Ø 7/16"	• 20 1840 080 -
		Ø 12 mm Ø 15/32"	• 20 1840 090 M 14

Gewindebohrer siehe nächste Seite · **Achtung:** Die Zollabmessungen entsprechen nicht exakt den mm Durchmessern.
Taps see next page · **Attention:** The inch sizes do not correspond exactly to the mm diameters.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Cobaltstahl + TiN-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Cobalt steel + TiN-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

Schnelle, preiswerte und präzise Bohrungen mit Karnasch Hochleistungsspiralbohrer + Spiralbohradapter Weldon

Fast, inexpensive and accurate holes with Karnasch high-performance twist drills + twist drill adaptor Weldon

Schnittdaten
Cutting data
901

ANWENDUNG · APPLICATION

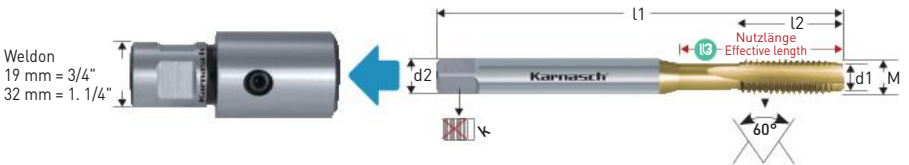
					
Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si		

20 1800

DRILL-LINE GOLD 750

Gewindeadapter Weldonschaft
Tapping adapter Weldon shank

HSS-Co Cobalt + TiN-beschichtete Gewindebohrer für Durchgangslöcher. M DIN 371/376. Metrisch DIN ISO 13.
HSS-Co Cobalt + TiN coated machine taps for through holes. M DIN 371/376. Metric DIN ISO 13.



Weldon	Adapter · Adapter	Gewindebohrer · Taps	M	Steigung Pitch mm	d1 Ø mm Kernloch Core hole	d2 Ø mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	mm
19 mm 3/4"	• 20 1800 002		• 20 1820 002 M 3 DIN 371	0,5	2,5	3,5	56	9	18	2,7
19 mm 3/4"	• 20 1800 004		• 20 1820 004 M 4 DIN 371	0,7	3,4	4,5	63	11	21	3,4
19 mm 3/4"	• 20 1800 010		• 20 1820 006 M 5 DIN 371	0,8	4,3	6	70	13	25	4,9
19 mm 3/4"	• 20 1800 002		• 20 1820 008 M 5 DIN 376	0,8	4,3	3,5	70	13	25	2,7
19 mm 3/4"	• 20 1800 010		• 20 1820 010 M 6 DIN 371	1,00	5,0	6	80	15	30	4,9
19 mm 3/4"	• 20 1800 004		• 20 1820 015 M 6 DIN 376	1,00	5,0	4,5	80	15	30	3,4
19 mm 3/4"	• 20 1800 020		• 20 1820 020 M 8 DIN 371	1,25	6,8	8	90	18	36	6,2
19 mm 3/4"	• 20 1800 010		• 20 1820 022 M 8 DIN 376	1,25	6,8	6	90	18	36	4,9
19 mm 3/4"	• 20 1800 025		• 20 1820 026 M 10 DIN 371	1,50	8,5	10	100	20	35	8,0
19 mm 3/4"	• 20 1800 030		• 20 1820 030 M 10 DIN 376	1,50	8,5	7	100	20	63,5	5,5
19 mm 3/4"	• 20 1800 040		• 20 1820 040 M 12 DIN 376	1,75	10,3	9	110	23	73,5	7,0
19 mm 3/4"	• 20 1800 050		• 20 1820 050 M 14 DIN 376	2,00	12,0	11	110	25	79	9,0

Passende Bohrer Ø 2,5–12 mm siehe linke Seite Art. 20 1840. Größere Gewindebohrer siehe nächste Seite.
Suitable drills Ø 2,5–12 mm see previous page Art. 20 1840. Larger taps / drills see next page.

Zum Gewindebohren erzielen Sie hervorragende Standzeiten mit unserer universal Schneidpaste Art. 60 1159 / 60 1157.
For best lifetime and performance during the tapping process, we recommend our universal cutting paste Art. 60 1159 / 60 1157.

Ihr Gewindebohrer ist abgebrochen und steckt im Bohrloch fest? Verwenden Sie in diesem Falle unsere Gewindebohrer-Ausbohrer. Art. 20 1860.
Your tap is broken and is stuck in the drill hole. In that case please use our drills to remove jammed taps. See Art. 20 1860.

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Cobaltstahl + TiN-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Cobalt steel + TiN-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

INNOVATIVE WERKZEUGE
FORTSCHRITT FÜR DIE
METALLVERARBEITENDE INDUSTRIE

INNOVATIVE TOOLS
Advancing the metalworking industry

GEWINDEADAPTER MIT WELDONSCHAFT 19/32 MM + HSSE C05 TIN-
BESCHICHTETE GEWINDEBOHRER
TAPPING ADAPTER WITH WELDONSHANK 19/32 MM + HSSE C05 TIN-COATED TAPS

20 1800

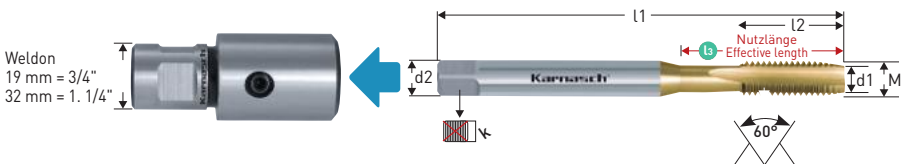
20 1820

ANWENDUNG · APPLICATION

					
Stahl Steel	Edelstahl Stainless	Grauguss Grey cast iron	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFR/CFR Plastics GFR/CFR
< 1400 N	> 900 N		> 10% Si		

Gewindeadapter Weldonschaft
Tapping adapter Weldon shank

HSS-Co Cobalt + TiN-beschichtete Gewindebohrer für
Durchgangslöcher. M DIN 371/376. Metrisch DIN ISO 13.
HSS-Co Cobalt + TiN coated machine taps for through holes.
M DIN 371/376. Metric DIN ISO 13.



Weldon	Adapter · Adapter	Gewindebohrer · Taps	M	Steigung Pitch mm	d1 Ø mm Kernloch Core hole	d2 Ø mm	l1 mm	l2 mm	l3 mm	
19 mm 3/4"	 • 20 1800 060	 • 20 1820 060	M 16 DIN 376	2,00	14,0	12	110	25	79	9,0
19 mm 3/4"	 • 20 1800 070	 • 20 1820 070	M 18 DIN 376	2,50	15,5	14	125	30	90	11,0
		 • 20 1820 075 *	M 18 GB/ T3464	2,50	15,5	14	112	37	77	11,2
		 • 20 1820 078 *	M 20 GB/ T3464	2,50	17,5	14	112	37	77	11,2
19 mm 3/4"	 • 20 1800 080	 • 20 1820 080	M 20 DIN 376	2,50	17,5	16	140	30	105	12,0
32 mm 1. 1/4"	 • 20 1800 090	 • 20 1820 090	M 22 DIN 376	2,50	19,5	18	140	30	95	14,5
		 • 20 1820 100	M 24 DIN 376	3,00	21,0	18	160	45	115	14,5
32 mm 1.1/4"	 • 20 1800 110	 • 20 1820 110	M 27 DIN 376	3,00	24,0	20	160	36	115	16,0
		 • 20 1820 115 *	M 30 GB/ T3464	3,50	26,5	20	138	48	93	16
32 mm 1.1/4"	 • 20 1800 120	 • 20 1820 120	M 30 DIN 376	3,50	26,5	22	180	40	135	18



Für das passende Kernloch (d1) steht Ihnen unser gesamtes Programm Kernbohrer zur Verfügung wie zum Beispiel: Art. 20 1316, Art. 20 1260U, Art. 20 1270U.

For the matching core hole (d1), please use our range of annular cutters for example: Art. 20 1316, Art. 20 1260U, Art. 20 1270U.

Zum Gewindebohren erzielen Sie hervorragende Standzeiten mit unserer universal Schneidpaste Art. 60 1159 / 60 1157.

For best lifetime and performance during the tapping process, we recommend our universal cutting paste Art. 60 1159 / 60 1157.

* Für Gewindeschneiden M 18 und M 20 mit unserer Kernbohrmaschine KATV 55 / KATSV 55 verwenden Sie bitte die kürzeren Gewindebohrer Norm GB/T3464 (Gesamtlänge 112 mm).

Für Gewindeschneiden M 30 mit unserer Kernbohrmaschine KATV 100 / KATSV 100 verwenden Sie bitte die kürzeren Gewindebohrer Norm GB/T3464 (Gesamtlänge 138 mm).

For thread cutting M 18 and M 20 with our core drilling machine KATV 55 / KATSV 55 please use the shorter taps norm GB/T3464 (total length 112 mm). For thread cutting M 30 with our core drilling machine KATV 100 / KATSV 100 please use the shorter taps norm GB/T3464 (total length 138 mm).

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>

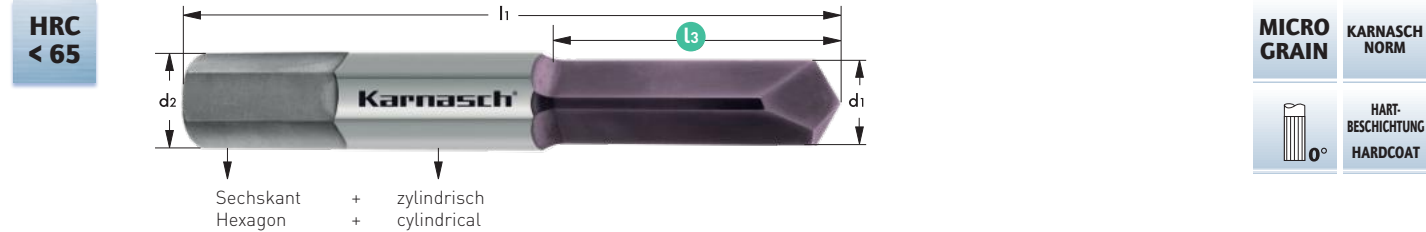
EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Cobaltstahl + TiN-Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Cobalt steel + TiN-coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

20 1860

Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer
Solid carbide drills to remove jammed taps

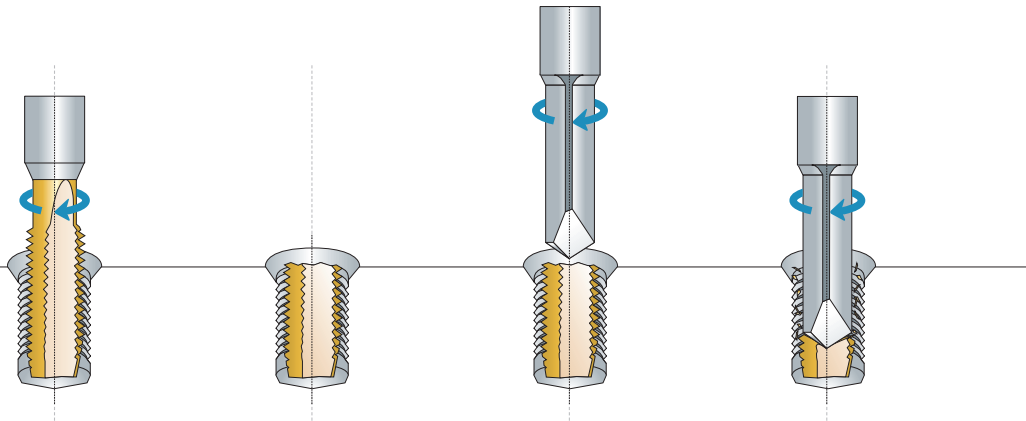


Durch sechskant **und** zylindrischen Schaft kann das Ausbohren auf NC Maschinen erfolgen sowie auf manuellen Maschinen mit Drei- oder Vierbackenfutter.
Because of hexagonal **and** cylindrical shank drilling can be performed on NC machines as well as on manual machines with three or four-jaw chucks.

Art.	Für Gewinde For thread	d1 H7	L3	L1	d2 h6
20 1860 010	• M 3	2,50	10	38	3
20 1860 020	• M 4	3,30	14	46	4
20 1860 030	• M 5	4,20	19	50	5
20 1860 040	• M 6	5,00	23	50	6
20 1860 050	• M 8	6,80	23	60	8
20 1860 060	• M 10	8,50	25	80	10
20 1860 070	• M 12	10,20	35	80	12

GEWINDEBOHRER BRUCH • TAP BREAKAGE

Ausbohren spart Zeit und Kosten!
Bore out saves time and money!



SET



• 20 1865

Inhalt · Content

M 3, M 4, M 5, M 6, M 8, M 10, M 12

Sets können in abweichenden Verpackungen zu dem abgebildeten Foto versendet werden.
Sets may be shipped in packaging that differs from the image shown.



Vollhartmetall Gewindebohrer-Ausbohrer

Solid carbide drills to remove jammed taps



Schnittwerte für Tisch- und Ständerbohrmaschinen

Schmierung: Trocken oder Nass.
Achtung: bei Bearbeitung mit Schmierung besteht Verklebungsgefahr
Drehzahl: 1000–1500 U/min

Bedienungsanleitung

1. Das Werkstück muss sehr stabil eingespannt werden
2. Den überstehenden Teil des Gewindebohrers mit dem Werkstück plan machen
3. Zentrieren des Gewindeausbruchbohrers durch mehrmaliges „An-tippen“. Beim Zentrieren auf einer CNC Maschine, einen geringen Vorschub wählen
4. Der Ausbohrvorgang kann auf einer NC-Maschine mit Schmierung (Achtung: verklebungsgefahr), sowie von Hand auf einer Tisch- oder Ständerbohrmaschine durchgeführt werden. Mehrmaliges entfernen der Späne ist bei allen Maschinen zwingend notwendig.
5. Verbleibende Späne nach dem Ausbohrvorgang mit Druckluft entfernen.
6. Mit einem neuen Gewindebohrer das Gewinde erneut schneiden.
7. Nach der Gewindefertigstellung mit einem Gewindelehrdorn die Maßhaltigkeit prüfen.

Mit einem Gewindeausbruchbohrer können ca. 1–5 Gewinde ausgebohrt werden.
Ein Nachschleifen von Gewindeausbruchbohrern ist nicht rentabel.
Durch den Sechskantschaft kann der Gewindeausbruchbohrer auch in normale Drei- oder Vierbackenfutter eingespannt werden.
Bei richtigem Einsatz wird bei allen Materialien, auch Cu und Al sowie gehärteten Materialien das Kernloch nicht beschädigt.

Cutting data for bench drilling and column drilling machine

Lubrication: Dry or wet (risk of stick together with lubrication)
Speed: 1000–1500 r/min

Operation instruction

1. The workpiece has to be clamped very solid and safe.
2. The overlapping part on the tap has to be made plane with the workpiece.
3. Centering of the drill by multiple tip-centering. In case of tip-centering with NC machine please choose a lower cutting speed.
4. The removal of tap can be made with an NC machine with lubrication (Attention: risk of sticking together) also by hand with a bench drilling or column.
5. Removal of remaining chippings with compressed air or with a scriber.
6. New thread cutting with a new tap.
7. After finishing the new thread please test the size accuracy.

1–5 taps can be remove with one drill to remove jammed taps.
Regrinding of drills to remove jammed taps is not economical.
Due to the hexagon this drill can also be clamped in normal three or four jaw chucks.
In case of correct use the core hole will not be damaged in all materials, also in Cu or Al and hardened materials.

2 | GEWINDEN THREADING

VOLLHARTMETALL-GEWINDEWIRBLER · GEWINDEFÄSER · GEWINDEBOHRER

HSSE-V3 / HSSE-PM / VHM GEWINDEBOHRER

HSSE-V3 / HSSE-PM / SOLID CARBIDE TAPS

2.1



📄 361-369

GEWINDEBOHRER FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN

TAPS FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES

2.2



📄 371-373

KOMBI-BIT-GEWINDEBOHRER

COMBINED-BIT-TAPS

2.3



📄 375-377

HSSE-V3 / HSSE-PM / VHM GEWINDEBOHRER

HSSE-V3 / HSSE-PM / SOLID CARBIDE TAPS



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE
KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS[®]
info@datakarnasch.com

+49 (0) 6203 - 40390

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

<https://karnasch.tools>

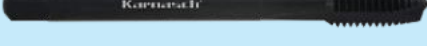
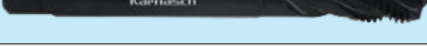
2.1

INHALTSVERZEICHNIS · TABLE OF CONTENTS

Art. HSSE-V3 / HSSE-PM / VHM Gewindebohrer · HSSE-V3 / HSSE-PM / Solid carbide taps

Material

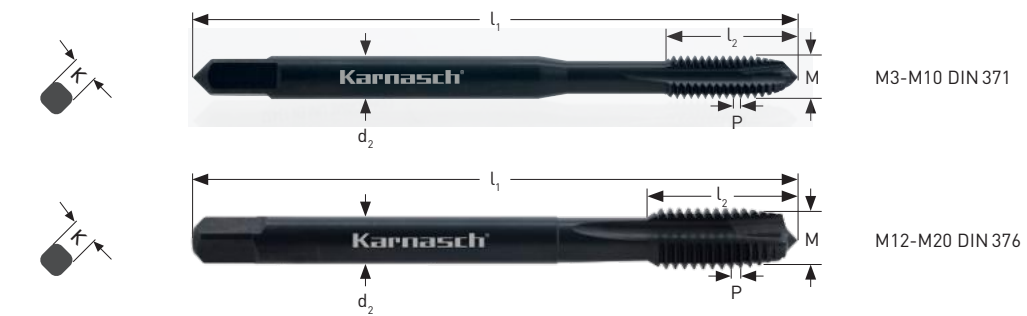


P	20 2020	M3 – M20		HSSE V3	364	✓	✓		
P	20 2050	M3 – M20		HSSE V3	364	✓		✓	
P	20 2023	M2 – M20 MF8 – MF14		HSSE PM	365	✓	✓		
P	20 2053	M2 – M20 MF8 – MF14		HSSE PM	365	✓		✓	
P	20 2320	UNC No 4-1"		HSSE V3	366	✓	✓		
P	20 2324	UNC No 4-1"		HSSE V3	366	✓		✓	
P	20 2340	UNF No 4-1"		HSSE V3	367	✓	✓		
P	20 2344	UNF No 4-1"		HSSE V3	367	✓		✓	
H	22 2025	M3 – M12		MICRO GRAIN	368	✓			✓

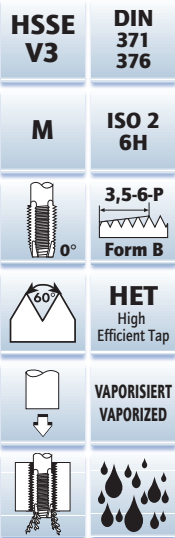
Alu- minium	MESSING brass	Kupfer copper	NE METALLE non-ferrous	STAHL steel	STAHL steel <1.000 N/mm²	STAHL steel <1.600 N/mm²	HRC 50-63	INOX Edelstahl stainless steel	INCONEL HASTELLOY TITANIUM	GJL	GJS	GTW GTS	GRAPHIT graphite	Kunststoff plastic	COMPO- SITES
N	N	N	N	P	P	P	H	M	S	K	K	K	C	N	C
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓	
			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			
			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓	
							✓			✓	✓	✓			

HSSE-V3 Maschinengewindebohrer für Durchgangslöcher, gerade genutet,
metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

HSSE-V3 machine taps for through holes, straight fluted,
ISO-thread according to DIN 13



Art.	M	P	L1	L2	d2	k	Z	
20 2020 03	• M 3	0,50	56	9	3,5	2,7	3	2,5
20 2020 04	• M 4	0,70	63	12	4,5	3,4	3	3,3
20 2020 05	• M 5	0,80	70	13	6,0	4,9	3	4,2
20 2020 06	• M 6	1,00	80	15	6,0	4,9	3	5,0
20 2020 08	• M 8	1,25	90	18	8,0	6,2	3	6,8
20 2020 10	• M 10	1,50	100	20	10,0	8,0	3	8,5
20 2020 12	• M 12	1,75	110	23	9,0	7,0	3	10,2
20 2020 14	• M 14	2,00	110	25	11,0	9,0	3	12,0
20 2020 16	• M 16	2,00	110	25	12,0	9,0	3	14,0
20 2020 20	• M 20	2,50	140	30	16,0	12,0	3	17,5



Schnittdaten
Cutting data

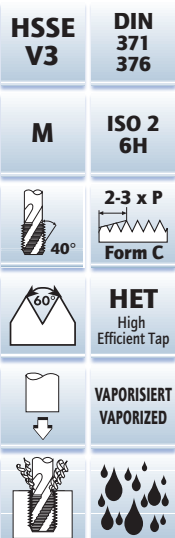
931

HSSE-V3 Maschinengewindebohrer für Sacklöcher, spiralisiert,
metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

HSSE-V3 machine taps for blind holes, right hand fluted,
ISO-thread according to DIN 13



Art.	M	P	L1	L2	d2	k	Z	
20 2050 03	• M 3	0,50	56	5	3,5	2,7	3	2,5
20 2050 04	• M 4	0,70	63	7	4,5	3,4	3	3,3
20 2050 05	• M 5	0,80	70	8	6,0	4,9	3	4,2
20 2050 06	• M 6	1,00	80	10	6,0	4,9	3	5,0
20 2050 08	• M 8	1,25	90	13	8,0	6,2	3	6,8
20 2050 10	• M 10	1,50	100	15	10,0	8,0	3	8,5
20 2050 12	• M 12	1,75	110	18	9,0	7,0	3	10,2
20 2050 14	• M 14	2,00	110	20	11,0	9,0	3	12,0
20 2050 16	• M 16	2,00	110	20	12,0	9,0	3	14,0
20 2050 20	• M 20	2,50	140	25	16,0	12,0	3	17,5

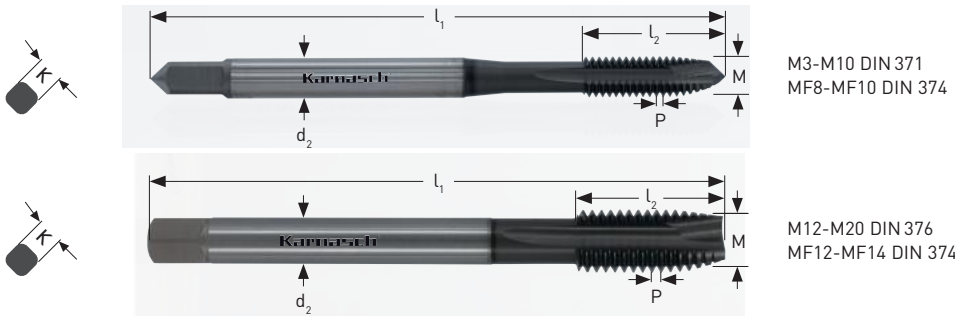


Schnittdaten
Cutting data

931

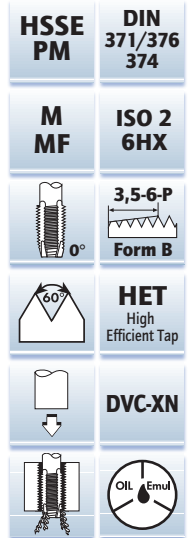
HSSE-PM Maschinengewindebohrer für Durchgangslöcher, gerade genutet,
metrisches ISO-Gewinde DIN 13

HSSE-PM machine taps for through holes, straight fluted,
ISO-thread according to DIN 13



Art.	M	P	L1	L2	d2	k	Z	
20 2023 02	• M 2	0,40	45	8	2,8	2,1	3	1,6
20 2023 025	• M 2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	3	2,05
20 2023 03	• M 3	0,50	56	11	3,5	2,7	3	2,5
20 2023 04	• M 4	0,70	63	13	4,5	3,4	3	3,3
20 2023 05	• M 5	0,80	70	16	6,0	4,9	3	4,2
20 2023 06	• M 6	1,00	80	19	6,0	4,9	3	5,0
20 2023 08	• M 8	1,25	90	22	8,0	6,2	3	6,8
20 2023 10	• M 10	1,50	100	24	10,0	8,0	3	8,5
20 2023 12	• M 12	1,75	110	28	9,0	7,0	3	10,2
20 2023 14	• M 14	2,00	110	30	11,0	9,0	4	12,0
20 2023 16	• M 16	2,00	110	32	12,0	9,0	4	14,0
20 2023 20	• M 20	2,50	140	34	16,0	12,0	4	17,5

Art.	MF	P	L1	L2	d2	k	Z	
20 2023 08 10	• MF 8	1,00	90	22	6,0	4,9	3	7,0
20 2023 10 10	• MF 10	1,00	90	20	7,0	5,5	3	9,0
20 2023 12 15	• MF 12	1,50	100	22	9,0	7,0	3	10,5
20 2023 14 15	• MF 14	1,50	100	22	11,0	9,0	4	12,5

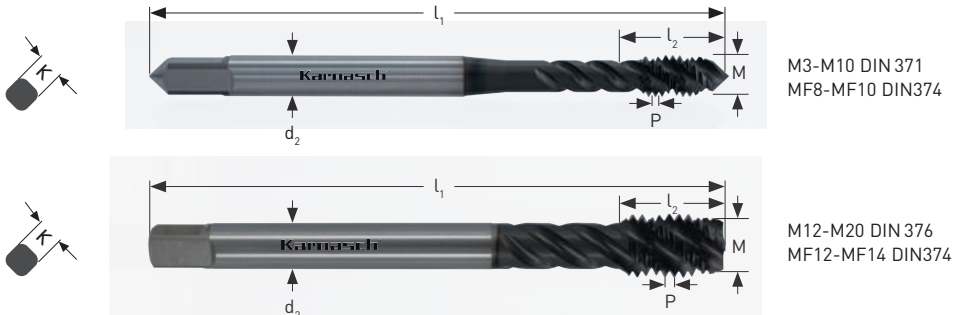


Schnittdaten
Cutting data

931

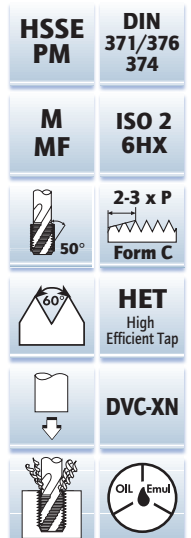
HSSE-PM Maschinengewindebohrer für Sacklöcher, spiralisiert,
metrisches ISO-Gewinde DIN 13

HSSE-PM machine taps for blind holes, right hand fluted,
ISO-thread according to DIN 13



Art.	M	P	L1	L2	d2	k	Z	
20 2053 02	• M 2	0,40	45	8	2,8	2,1	3	1,6
20 2053 025	• M 2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	3	2,05
20 2053 03	• M 3	0,50	56	5	3,5	2,7	3	2,5
20 2053 04	• M 4	0,70	63	7	4,5	3,4	3	3,3
20 2053 05	• M 5	0,80	70	8	6,0	4,9	3	4,2
20 2053 06	• M 6	1,00	80	10	6,0	4,9	3	5,0
20 2053 08	• M 8	1,25	90	13	8,0	6,2	3	6,8
20 2053 10	• M 10	1,50	100	15	10,0	8,0	3	8,5
20 2053 12	• M 12	1,75	110	18	9,0	7,0	3	10,2
20 2053 14	• M 14	2,00	110	20	11,0	9,0	4	12,0
20 2053 16	• M 16	2,00	110	20	12,0	9,0	4	14,0
20 2053 20	• M 20	2,50	140	25	16,0	12,0	4	17,5

Art.	MF	P	L1	L2	d2	k	Z	
20 2053 08 10	• MF 8	1,00	90	10	6,0	4,9	3	7,0
20 2053 10 10	• MF 10	1,00	90	12	7,0	5,5	3	9,0
20 2053 12 15	• MF 12	1,50	100	14	9,0	7,0	3	10,5
20 2053 14 15	• MF 14	1,50	100	16	11,0	9,0	4	12,5



Schnittdaten
Cutting data

931

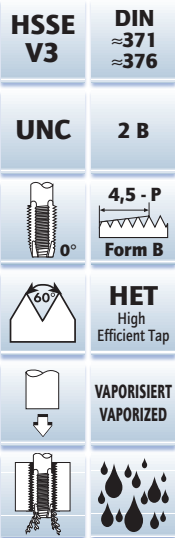
20 2320 VALUETOOL

HSSE-V3 Maschinengewindebohrer für Durchgangslöcher, gerade genutet,
Amerikanisches Unified-Grob-Gewinde nach ANSI B1.1

HSSE-V3 machine taps for through holes, straight fluted,
american unified-national-coarse thread according to ANSI B1.1



Art.	UNC	P	L1	L2	d2	k	
20 2320 04	• No 4	40	50	9	3,5	2,7	2,35
20 2320 06	• No 6	32	56	11	4,0	3,0	2,85
20 2320 08	• No 8	32	63	12	4,5	3,4	3,50
20 2320 10	• No 10	24	70	13	6,0	4,9	3,90
20 2320 12	• No 12	24	70	15	6,0	4,9	4,50
20 2320 1/4	• 1/4	20	80	15	7,0	5,5	5,20
20 2320 5/16	• 5/16	18	90	18	8,0	6,2	6,60
20 2320 3/8	• 3/8	16	100	20	9,0	7,0	8,00
20 2320 7/16	• 7/16	14	100	20	8,0	6,2	9,40
20 2320 1/2	• 1/2	13	110	23	9,0	7,0	10,80
20 2320 9/16	• 9/16	12	110	25	11,0	9,0	12,20
20 2320 5/8	• 5/8	11	110	25	12,0	9,0	13,50
20 2320 3/4	• 3/4	10	125	30	14,0	11,0	16,50
20 2320 7/8	• 7/8	9	140	30	18,0	14,5	19,50
20 2320 1	• 1"	8	160	36	20,0	16,0	22,25

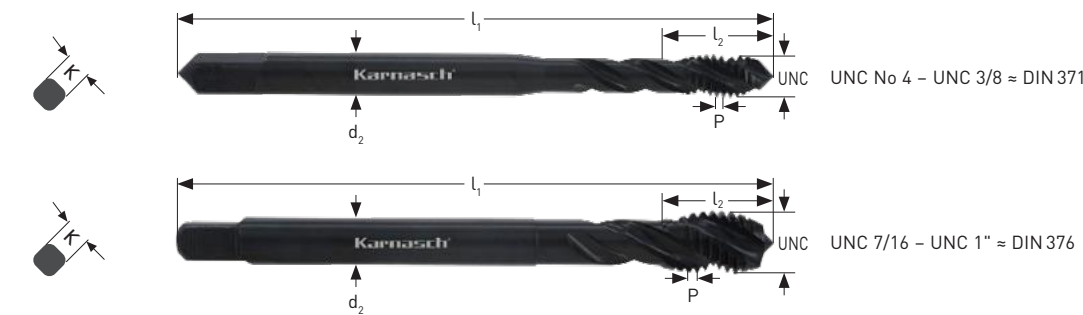


Schnittdaten
Cutting data
931

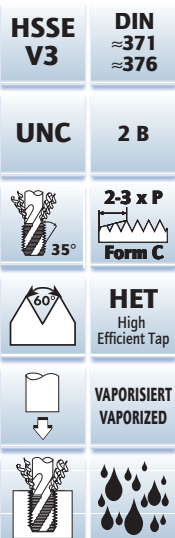
20 2324 VALUETOOL

HSSE-V3 Maschinengewindebohrer für Sacklöcher, spiralisiert,
Amerikanisches Unified-Grob-Gewinde nach ANSI B1.1

HSSE-V3 machine taps for blind holes, right hand fluted,
american unified-national-coarse thread according to ANSI B1.1



Art.	UNC	P	L1	L2	d2	k	
20 2324 04	• No 4	40	50	5	3,5	2,7	2,35
20 2324 06	• No 6	32	56	7	4,0	3,0	2,85
20 2324 08	• No 8	32	63	7	4,5	3,4	3,50
20 2324 10	• No 10	24	70	8	6,0	4,9	3,90
20 2324 12	• No 12	24	70	10	6,0	4,9	4,50
20 2324 1/4	• 1/4	20	80	10	7,0	5,5	5,20
20 2324 5/16	• 5/16	18	90	13	8,0	6,2	6,60
20 2324 3/8	• 3/8	16	100	15	9,0	7,0	8,00
20 2324 7/16	• 7/16	14	100	18	8,0	6,2	9,40
20 2324 1/2	• 1/2	13	110	20	9,0	7,0	10,80
20 2324 9/16	• 9/16	12	110	20	11,0	9,0	12,20
20 2324 5/8	• 5/8	11	110	20	12,0	9,0	13,50
20 2324 3/4	• 3/4	10	125	25	14,0	11,0	16,50
20 2324 7/8	• 7/8	9	140	25	18,0	14,5	19,50
20 2324 1	• 1"	8	160	30	20,0	16,0	22,25

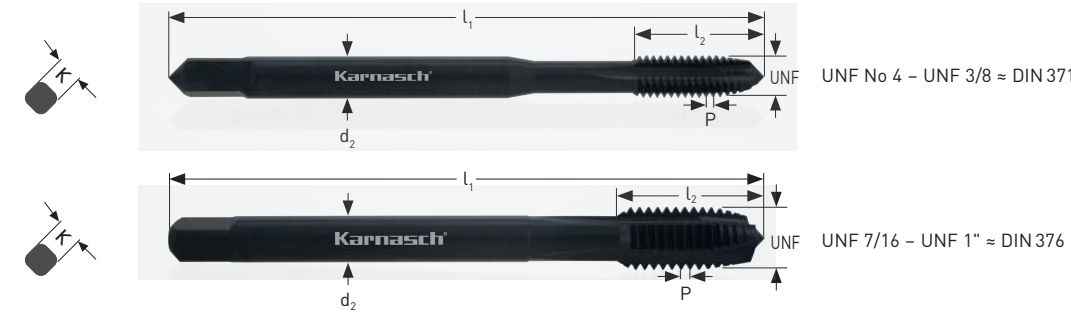


Schnittdaten
Cutting data
931

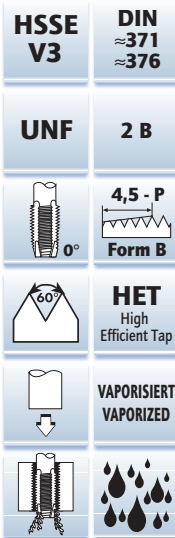
20 2340 VALUETOOL

HSSE-V3 Maschinengewindebohrer für Durchgangslöcher, gerade genutet,
Amerikanisches Unified-Fein-Gewinde nach ANSI B1.1

HSSE-V3 machine taps for through holes, straight fluted,
american unified-national-fine thread according to ANSI B1.1



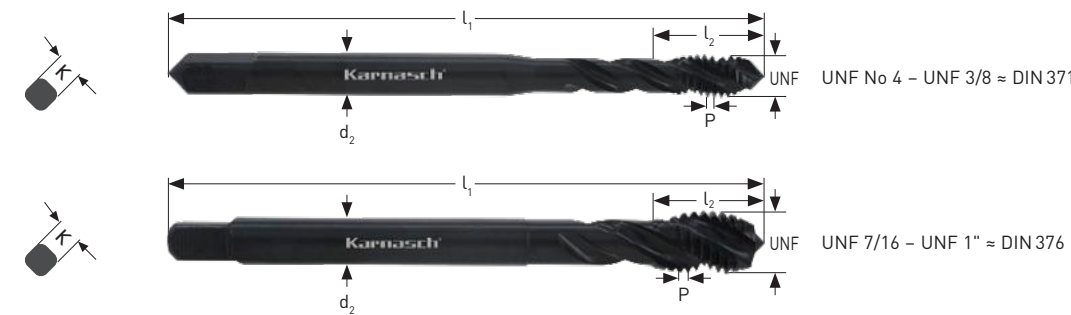
Art.	UNF	P	L1	L2	d2	k	
20 2340 04	• No 4	48	50	9	3,5	2,7	2,40
20 2340 06	• No 6	40	56	11	4,0	3,0	2,95
20 2340 08	• No 8	36	63	12	4,5	3,4	3,50
20 2340 10	• No 10	32	70	13	6,0	4,9	4,10
20 2340 12	• No 12	28	70	15	6,0	4,9	4,60
20 2340 1/4	• 1/4	28	80	15	7,0	5,5	5,50
20 2340 5/16	• 5/16	24	90	18	8,0	6,2	6,90
20 2340 3/8	• 3/8	24	100	20	9,0	7,0	8,50
20 2340 7/16	• 7/16	20	100	20	8,0	6,2	9,90
20 2340 1/2	• 1/2	20	100	21	9,0	7,0	11,50
20 2340 9/16	• 9/16	18	100	21	11,0	9,0	12,90
20 2340 5/8	• 5/8	18	100	21	12,0	9,0	14,50
20 2340 3/4	• 3/4	16	110	24	14,0	11,0	17,50
20 2340 7/8	• 7/8	14	140	24	18,0	14,5	20,40
20 2340 1	• 1"	12	150	26	20,0	16,0	23,25



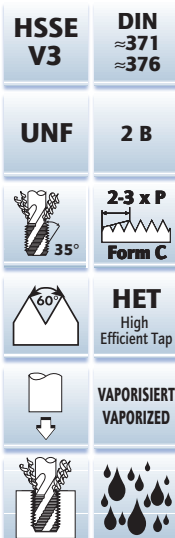
Schnittdaten
Cutting data
931

HSSE-V3 Maschinengewindebohrer für Sacklöcher, spiralisiert,
Amerikanisches Unified-Fein-Gewinde nach ANSI B1.1

HSSE-V3 machine taps for blind holes, right hand fluted,
american unified-national-fine thread according to ANSI B1.1



Art.	UNF	P	L1	L2	d2	k	
20 2344 04	• No 4	48	50	5	3,5	2,7	2,40
20 2344 06	• No 6	40	56	7	4,0	3,0	2,95
20 2344 08	• No 8	36	63	7	4,5	3,4	3,50
20 2344 10	• No 10	32	70	8	6,0	4,9	4,10
20 2344 12	• No 12	28	70	10	6,0	4,9	4,60
20 2344 1/4	• 1/4	28	80	10	7,0	5,5	5,50
20 2344 5/16	• 5/16	24	90	13	8,0	6,2	6,90
20 2344 3/8	• 3/8	24	100	15	9,0	7,0	8,50
20 2344 7/16	• 7/16	20	100	15	8,0	6,2	9,90
20 2344 1/2	• 1/2	20	100	14	9,0	7,0	11,50
20 2344 9/16	• 9/16	18	100	16	11,0	9,0	12,90
20 2344 5/8	• 5/8	18	100	16	12,0	9,0	14,50
20 2344 3/4	• 3/4	16	110	20	14,0	11,0	17,50
20 2344 7/8	• 7/8	14	140	20	18,0	14,5	20,40
20 2344 1	• 1"	12	150	22	20,0	16,0	23,25



Schnittdaten
Cutting data
931

22 2025

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

HRC
50-63

GJL

GJS

GTW
GTS

GRAPHIT
graphite

kurz-
spanend
short chip



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

Machining indication: Use exclusively with high pressure additives such as Karnasch Art.-Nr. 60 1157 + 60 1159. Alternatively suitable cutting oil, no emulsion.art.-no. 60 1157 + 60 1159. Alternative suitable cutting oil, no emulsion.

Richtwerte für den Einsatz von VHM-Maschinengewindebohrern 50 - 63 HRC		
Recommended cutting data for Micro Grain Maschine Taps 50 - 63 HRC		
50 - 54 HRC Vc = 4 - 6 m/min	55 - 59 HRC Vc = 3 - 5 m/min	60 - 63 HRC Vc = 2 - 4 m/min

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

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

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

MICRO
GRAIN

DIN
371
376

M

ISO 2
6HX

50-63
HRC

4-5 x P

HHC

XXM-1

Schmierstoffe & Schneidöl
Lubricant & Cutting oil

60 1159

60 1157

125 g

Universal-SCHNEIDPASTE
Universal cutting paste

chlorfrei / silikonfrei
chlorine free / silicone free

60 1159

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

Ideal zum Arbeiten in Zwangslagen wie z.B. „Überkopfeinsatz“ und bei Maschinen ohne Kühlmitteleinrichtung.

Verwendung: Erhöht signifikant die Standzeiten und Oberflächengüte beim: Sägen, Fräsen, Gewindeschneiden, Reiben, Bohren, Drehen.

Zum Zerspanen aller Stähle sowie schwierigster Materialien wie Titan-, Mangan-, Stahlguss-, Chrom-Nickel oder Molybdän-Stählen.

Hervorragend auch für alle Nichteisenmetalle wie Alu, Kupfer, Messing.

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

Ideal for working under difficult circumstances e.g. "Overhead use" and for machines without cooling device.

Application: Increases tool life and surface finish significantly when: sawing, milling, tapping, grinding, drilling.

For machining all kind of steels. Also excellent for extremely difficult materials such as titanium, manganese, cast steel, chrome-nickel or molybdenum steels.

Also excellent for all non-ferrous metals such as aluminum, copper, brass.

Art.	g/Dose	Stück/piece
60 1159	• 125 g	1

750 g

Universal-SCHNEIDPASTE
Universal cutting-paste

chlorfrei / silikonfrei
chlorine free / silicone free

60 1157

Art.	g/Dose	Stück/piece
60 1157	• 750 g	1

GEWINDEBOHRER FÜR MAGNET-KERNBOHRMASCHINEN

TAPS FOR MAGNETIC HOLE CUTTING MACHINES



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE
KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS[®]
info@datakarnasch.com

+49 (0) 6203 - 40390

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

<https://karnasch.tools>

2.2

372 Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter +49 6203-4039-0 oder schreiben Sie eine Mail an info@atakarnasch.com.
For more informations please call +49 6203-4039-0 send a mail to info@atakarnasch.com.

373

KOMBI-BIT-GEWINDEBOHRER

COMBINED-BIT-TAPS



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE
KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS[®]
info@datakarnasch.com

+49 (0) 6203 - 40390

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

<https://karnasch.tools>

2.3

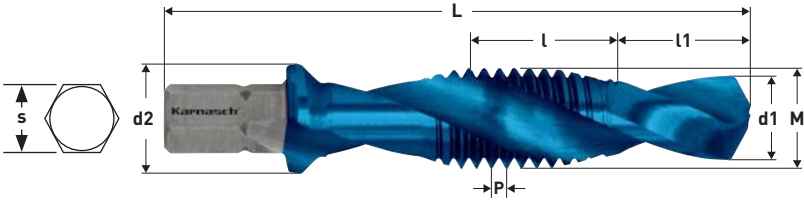
KOMBI-BIT-GEWINDEBOHRER
COMBINED-BIT-TAPS

20 1880

HSS-G Kombi-Bit-Gewindebohrer BLUE-TEC beschichtet
HSS-G Combined-Bit-Taps BLUE-TEC coated

ANWENDUNG · APPLICATION

			
Stahl Steel	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP
< 600 N	> 10% Si		



	< 600 N/mm ²
	HSS BLUE- TEC
	ISO 2 6H

Art.	M	Steigung/ Pitch (P) mm	L mm	l1 mm	l mm	d1 Ø mm	d2 Ø mm	s Zoll/Inch	s mm
20 1880 010	• M3	0,50	36	5	6	2,5	7,18	1.1/4	6,35
20 1880 020	• M4	0,70	39	6	8	3,3	7,18	1.1/4	6,35
20 1880 030	• M5	0,80	41	7	9	4,2	7,18	1.1/4	6,35
20 1880 040	• M6	1,00	44	8	11	5,0	7,18	1.1/4	6,35
20 1880 050	• M8	1,25	51	11	14	6,8	8,80	1.1/4	6,35
20 1880 060	• M10	1,50	59	15	15	8,5	11,00	1.1/4	6,35

SETS · SETS

Inhalt
Content
M3, M4, M5, M6, M8, M10, Halter/Holder

21 1810



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Durchmesser:
For diameter:
M3, M4, M5, M6, M8, M10, Halter/Holder

21 1800



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch-Kombi-Bit-Gewindebohrer für das schnelle Gewindeschneiden mit Akku-Bohrmaschinen, Handbohrmaschinen, aber auch stationären Maschinen mit Rechts-/Linkslauf.

Besonders nützlich für Montagearbeiten und Kleinserien.

Achten Sie darauf, dass Werkzeugachse und Lochachse genau fluchten und verwenden Sie ein geeignetes Schmiermittel.

Es können nur Durchgangsgewinde bis zu einer maximalen Gewindetiefe von 1 × D gefertigt werden.

Für das Gewindeschneiden mit Akku-Bohrmaschinen und Handbohrmaschinen empfehlen wir für die Abmessung M 3 × 0,5 eine maximale Drehzahl von 1600 U/min.

Karnasch combined bit taps for fast thread cutting with cordless drills, hand drills, but also stationary machines with clockwise/anticlockwise rotation.

Particularly useful for assembly work and small series.

Make sure that the tool axis and hole axis are exactly aligned and use a suitable lubricant.

Only through threads up to a maximum thread depth of 1 × D can be produced.

For thread cutting with cordless drills and hand drills, we recommend a maximum speed of 1600 rpm for the dimension M 3 × 0.5.



BLUE-TEC-beschichtet

Höhere Standzeiten und verbesserte Performance durch unsere BLUE-TEC Beschichtung.

BLUE-TEC-coated

Higher tool life and better performance due to Karnasch BLUE-TEC coating.

Schnittdaten
Cutting data

906

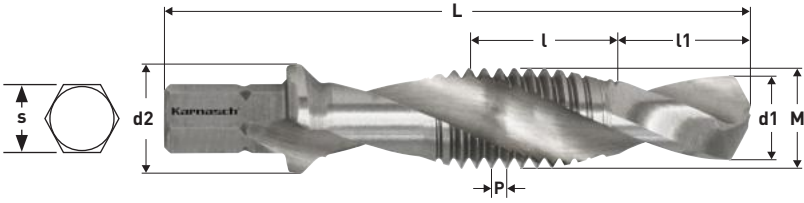
KOMBI-BIT-GEWINDEBOHRER
COMBINED-BIT-TAPS

20 1870

HSS-G Kombi-Bit-Gewindebohrer
HSS-G Combined-Bit-Taps

ANWENDUNG · APPLICATION

			
Stahl Steel	Alu Alu	Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP
< 600 N	> 10% Si		



	< 600 N/mm ²
	HSSG BLANK
	ISO 2 6H

Art.	M	Steigung/ Pitch (P) mm	L mm	l1 mm	l mm	d1 Ø mm	d2 Ø mm	s Zoll/Inch	s mm
20 1870 010	• M3	0,50	36	5	6	2,5	7,18	1.1/4	6,35
20 1870 020	• M4	0,70	39	6	8	3,3	7,18	1.1/4	6,35
20 1870 030	• M5	0,80	41	7	9	4,2	7,18	1.1/4	6,35
20 1870 040	• M6	1,00	44	8	11	5,0	7,18	1.1/4	6,35
20 1870 050	• M8	1,25	51	11	14	6,8	8,80	1.1/4	6,35
20 1870 060	• M10	1,50	59	15	15	8,5	11,00	1.1/4	6,35

SETS · SETS

Inhalt
Content
M3, M4, M5, M6, M8, M10, Halter/Holder

21 1805



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Durchmesser:
For diameter:
M3, M4, M5, M6, M8, M10, Halter/Holder

21 1800



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Karnasch-Kombi-Bit-Gewindebohrer für das schnelle Gewindeschneiden mit Akku-Bohrmaschinen, Handbohrmaschinen, aber auch stationären Maschinen mit Rechts-/Linkslauf.

Besonders nützlich für Montagearbeiten und Kleinserien.

Achten Sie darauf, dass Werkzeugachse und Lochachse genau fluchten und verwenden Sie ein geeignetes Schmiermittel.

Es können nur Durchgangsgewinde bis zu einer maximalen Gewindetiefe von 1 × D gefertigt werden.

Für das Gewindeschneiden mit Akku-Bohrmaschinen und Handbohrmaschinen empfehlen wir für die Abmessung M 3 × 0,5 eine maximale Drehzahl von 1600 U/min.

Karnasch combined bit taps for fast thread cutting with cordless drills, hand drills, but also stationary machines with clockwise/anticlockwise rotation.

Particularly useful for assembly work and small series.

Make sure that the tool axis and hole axis are exactly aligned and use a suitable lubricant.

Only through threads up to a maximum thread depth of 1 × D can be produced.

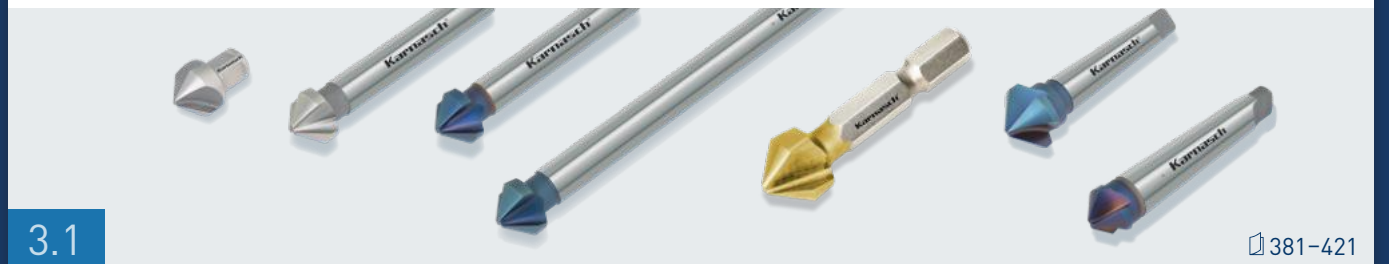
For thread cutting with cordless drills and hand drills, we recommend a maximum speed of 1600 rpm for the dimension M 3 × 0.5.

Schnittdaten
Cutting data

906

3 | SENKEN SINKING

KEGELSENKER COUNTERSINKS



FLACHSENKER COUNTERBORES

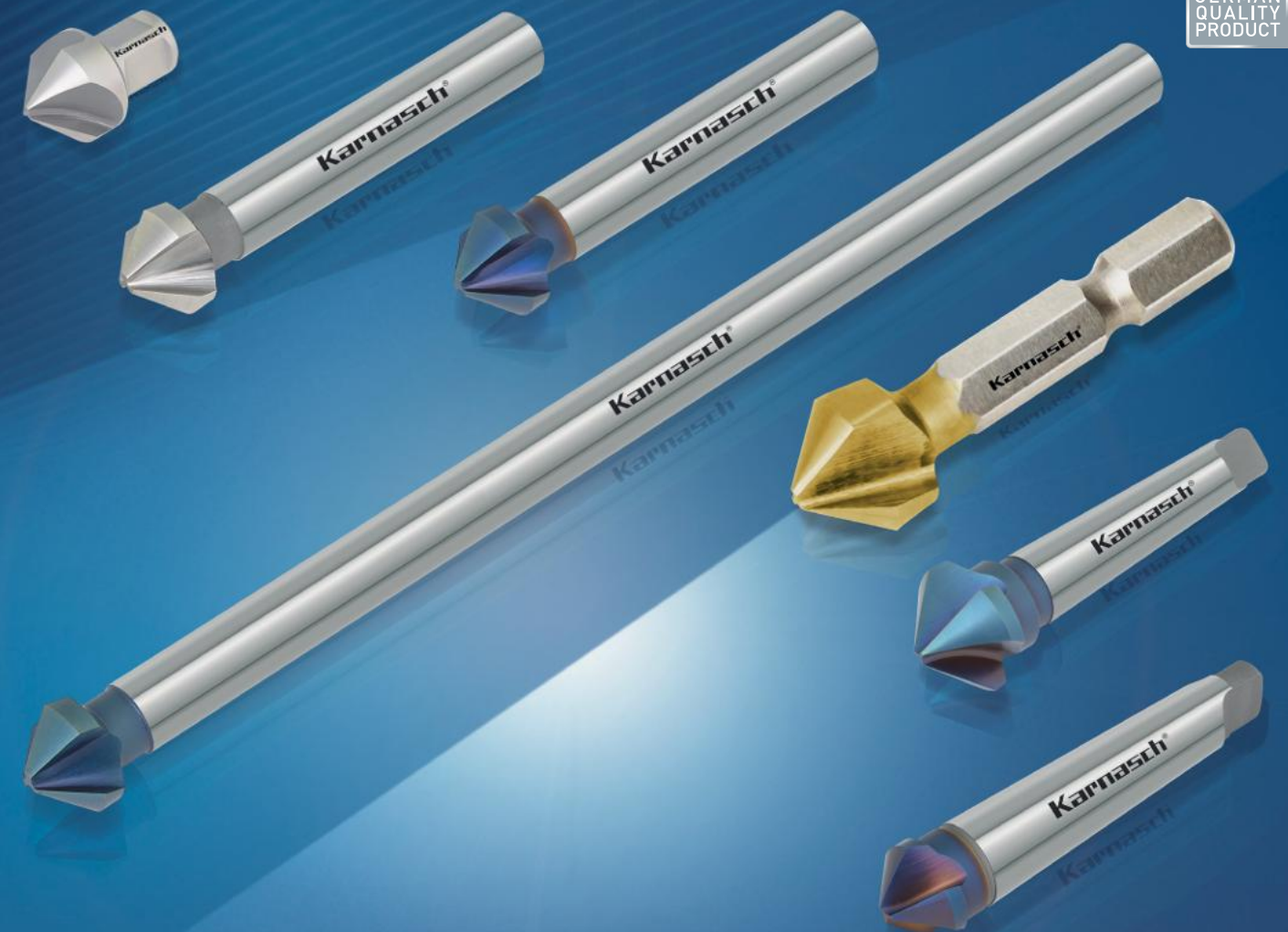


MEHRFASEN-STUFENBOHRER / KURZSTUFENBOHRER SUBLAND DRILLS / STUB SUBLAND DRILLS



KEGELSENKER 60° · 82° · 90° · 100° · 120°

COUNTERSINKS 60° · 82° · 90° · 100° · 120°



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE
KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS[®]
info@datakarnasch.com

+49 (0) 6203 - 40390

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

<https://karnasch.tools>

3.1

KEGELSENKER COUNTERSINKS

Bei Karnasch Hochleistungs-Kegelsenkern werden die Spannuten prinzipiell CBN-geschliffen. **Dies garantiert:** Hervorragende Spanabfuhr / ratterfreies Arbeiten / riefenfreie Oberfläche / beste Zentriereigenschaften.

The flutes of Karnasch high-performance countersinkers are always CBN ground. **This guarantees:** Excellent chip clearance / chatter-free working / scratch-free surface / best centering.



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Schafttoleranz h8 Shank tolerance h8	3-Flächenschaft ergibt: - Hervorragende Drehmomentübertragung - Kein Durchrutschen im Bohrfutter - Somit deutlich höhere Schnittleistung * ACHTUNG: In Umstellung. Noch nicht bei allen Artikeln lieferbar. Falls unbedingt benötigt, bitte vorab anfragen ob bereits lieferbar. RAPID-CUT Kegelsenker Art. 20 1760 / 20 1765 bereits komplett mit 3-Flächenschaft. Hartmetall-Kegelsenker Art. 20 1755 werden mit zylindrischen Schaft geliefert. Diese Senker werden hauptsächlich in der HIGH-TECH Zerspanung auf CNC-Maschinen mit Schrumpffutter eingesetzt. Hierfür eignet sich nur der zylindrische Schaft.	3-flat shank for: - Excellent torque transmission - No slippage in the drill chuck - This results to superior cutting output * Note: In conversion. Not yet available for all countersinks. If needed, please ask in advance if already available. RAPID-CUT countersinks Art. 20 1760 / 20 1765 already completely with 3-flat shank. Tungsten carbide countersinks Art. 20 1755 comes with cylindrical shank. This countersink type is used mostly on CNC-machines with shrinking chucks. Shrinking chucks work only with cylindrical shank.
	Jeder Durchmesser erhält an seinem Umfang einen Freiwinkel. Ergebnis: Der größte Schneiddurchmesser ist somit ebenfalls immer der höchste Punkt.	Each diameter receives its own relief angle. Result: The cutting edge is also always the highest point.
	Axialer CBN Hinterschliff. Ergebnis: Sauberer Schnitt bei geringer Wärmeentwicklung.	Axial relief produces by CBN grinding leads to a smooth and low heat cut.
	Entsprechend des Durchmessers radial angepasster CBN-Hinterschliff. Ergebnis: Die Schneide ist immer der höchste Punkt im Durchmesser.	According to the diameter radially adjusted CBN ground relief. Result: The cutting edge is always the highest point of the diameter.
	CBN-tiefgeschliffene Spannuten ergeben im Gegensatz zu gefrästen Spannuten wesentlich höhere Gratfreiheit und Schärfe. Daraus resultiert eine deutlich höhere Schnittleistung und Standzeit.	CBN deep-ground flutes leads (unlike milled grooves) to significantly smoother and sharper cutting edges. This result is: Higher cutting performance and tool life.

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400	Hardox 450
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si					

Vorteile der extremen Ungleichteilung:

- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff.

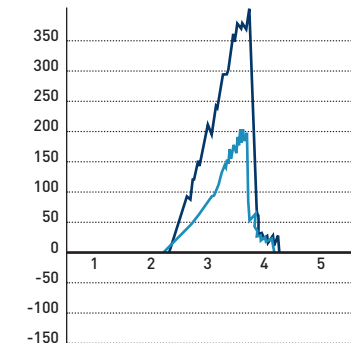
Advantages of the extreme unequal pitch:

- Excellent surface quality due to reduced vibrations
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding.

Extrem ungleiche Teilung / Extreme unequal pitch



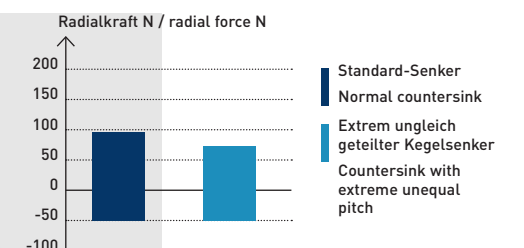
Reduzierte Axialkraft um 50 % Reduced axial force by 50 %



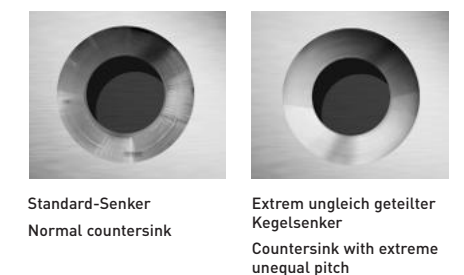
Standard-Senker
Normal countersink

Extrem ungleich geteilter Kegelsenker
Countersink with extreme unequal pitch

Reduzierte Radialkraft um 25 % Reduced radial force by 25 %

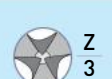
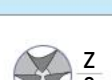
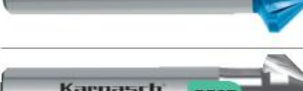
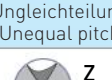
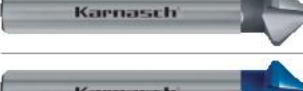
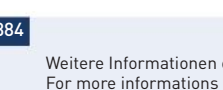
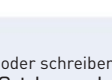


Optimierte Senkung Optimized counterbore



Erhältlich in zwei verschiedenen Set-Ausführungen / Available in two different set versions



Ausführung · Model	Art.	°	Anzahl Schneiden · Number of cutting edges	Ø	Eigenschaften	Properties	
	40 4030		 Z 3	6,3-31,5 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	388
	40 3030		 Z 3	6,3-31,5 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	389
	40 4035		 Z 3	25,0-80,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel uncoated with morse taper	390
	40 3035		 Z 3	25,0-80,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel coated with morse taper	391
	20 1780		 Z 3	1/4-1.1/2"	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	392
	20 1785		 Z 3	1/4-1.1/2"	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	393
	20 1776		 Z 3	1.49/64"	Hartmetall-bestückt	Tungsten carbide tipped	394
	20 1747		 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-31,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	396
	20 1752		 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-31,0 mm	ASP-Pulverstahl beschichtet	ASP-Powder steel coated	397
	20 1740		 Z 3	4,3-40,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	398
	20 1745		 Z 3	4,3-40,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	399
	20 1750		 Z 3	6,3-31,0 mm	ASP-Pulverstahl beschichtet	ASP-Powder steel coated	400
	20 1755		 Z 3	6,3-31,0 mm	Vollhartmetall beschichtet	Solid carbide coated	401
	40 3045		 Z 4  Z 5	10,4-31,0 mm	Vollhartmetall beschichtet	Solid carbide coated	403
	20 1760		 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet RAPID-CUT	HSS-XE steel uncoated RAPID-CUT	404
	20 1765		 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet RAPID-CUT	HSS-XE steel coated RAPID-CUT	405
	20 1720		 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	406
	20 1770		 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	407

 Stahl Steel	 Stahl Steel	 Gehärteter Stahl Hardened steel	 Edelstahl Stainless	 Edelstahl Stainless	 Grauguss Grey cast iron	 Alu Alu	 Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	 Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	 Hardox 400	 Hardox 450	 Hardox 400, 450, 500	 Hastelloy, Inconel, exotic mate- rials	 Graphit Graphite
< 900 N	< 1100 N	< 60 HRC < 1400 N	< 900 N	> 900 N		> 10% Si							
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			

Ausführung · Model	Art.	°	Anzahl Schneiden · Number of cutting edges	Ø	Eigenschaften	Properties	
	20 1725	90°	 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	408
	20 1775	90°	 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	409
	20 1790	90°	 Z 3	20,5-80,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel uncoated with morse taper	410
	20 1795	90°	 Z 3	20,5-80,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Morsekonus	HSS-XE steel coated with morse taper	411
	20 1295	90°	 Z 3	25,0-55,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Weldonschaft	HSS-XE steel uncoated with weldonshank	412
	20 1195	90°	 Z 3	25,0-55,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Weldonschaft	HSS-XE steel coated with weldonshank	412
	20 1796	90°	 Z 3	40 mm	Hartmetall-Bestückt mit Weldonschaft	Carbide-tipped with weldonshank	412
	20 1786	90°	 Z 3	45 mm	Hartmetall-Bestückt mit Weldonschaft	Carbide-tipped with weldonshank	413
	40 3010	90°	 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Bitaufnahme „kurz“	HSS-XE steel coated with impact shank "short"	414
	40 3020	90°	 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl beschichtet mit Bitaufnahme „lang“	HSS-XE steel coated with impact shank "long"	415
	40 4010	90°	 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Bitaufnahme „kurz“	HSS-XE steel uncoated with impact shank "short"	416
	40 4020	90°	 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-20,5 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet mit Bitaufnahme „lang“	HSS-XE steel uncoated with impact shank "long"	417
	20 1730	100°	 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	418
	20 1735	100°	 Z 3 Ungleichteilung Unequal pitch	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	419
	40 4040	120°	 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl unbeschichtet	HSS-XE steel uncoated	420
	40 3040	120°	 Z 3	6,3-25,0 mm	HSS-XE Stahl beschichtet	HSS-XE steel coated	421

 Stahl Steel	 Stahl Steel	 Gehärteter Stahl Hardened steel	 Edelstahl Stainless	 Edelstahl Stainless	 Grauguss Grey cast iron	 Alu Alu	 Kupfer, Messing, Zinn Copper, brass, tin	 Kunststoffe GFK/CFK Plastics GRP/CRP	 Hardox 400	 Hardox 450	 Hardox 400, 450, 500	 Hastelloy, Inconel, exotic mate- rials	 Graphit Graphite
< 900 N	< 1100 N	< 60 HRC < 1400 N	< 900 N	> 900 N		> 10% Si							
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	
✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			
✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			

40 4030

HSS-XE Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form C 60°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE taper and deburring countersink DIN 334 type C 60°, 3-flat-shank

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				

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 4030 0063	• 6,3	1,6	45,0	5,0	3
40 4030 0080	• 8,0	2,0	50,0	6,0	3
40 4030 0100	• 10,0	2,5	53,0	6,0	3
40 4030 0125	• 12,5	3,2	56,0	8,0	3

SETS · SETS

Inhalt
Content

• **40 4090 030**

Ø 6,3 · 8,0 · 10,0 · 12,5 · 16,0 · 20,0 mm (40 4030)



Inhalt
Content

• **40 4090 040**

Ø 6,3 · 10,0 · 16,0 · 20,0 · 25,0 mm (40 4030)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• **21 0042**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:

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

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



40 3030

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form C 60°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink DIN 334 type C 60°, 3-flat-shank

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				

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 3030 0063	• 6,3	1,6	45,0	5,0	3
40 3030 0080	• 8,0	2,0	50,0	6,0	3
40 3030 0100	• 10,0	2,5	53,0	6,0	3
40 3030 0125	• 12,5	3,2	56,0	8,0	3

SETS · SETS

Inhalt
Content

• **40 3090 030**

Ø 6,3 · 8,0 · 10,0 · 12,5 · 16,0 · 20,0 mm (40 3030)



Inhalt
Content

• **40 3090 040**

Ø 6,3 · 10,0 · 16,0 · 20,0 · 25,0 mm (40 3030)

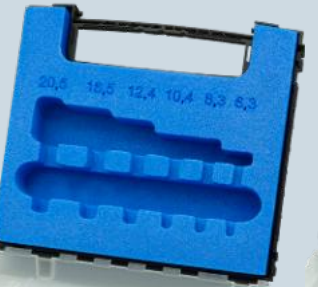


LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• **21 0042**

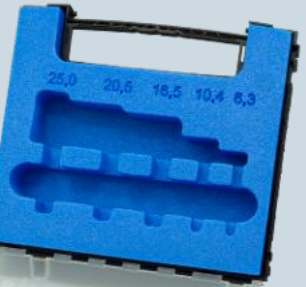
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

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

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data

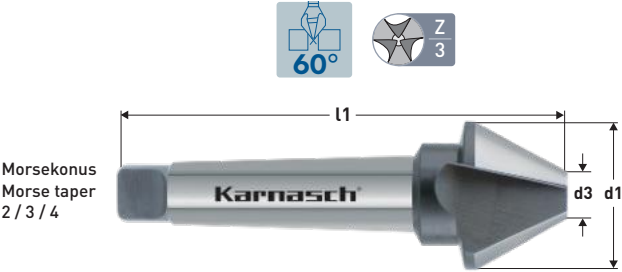


40 4035

HSS-XE Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form D 60°, Morsekonus
HSS-XE taper and deburring countersink DIN 334 type D 60°, morse taper

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	Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 4035 0315	• 31,5	10,0	118,0	3	MK / MT 2
40 4035 0400	• 40,0	12,5	150,0	3	MK / MT 3
40 4035 0500	• 50,0	16,0	160,0	3	MK / MT 3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 4035 0630	• 63,0	20,0	190,0	3	MK / MT 4
40 4035 0800	• 80,0	25,0	200,0	3	MK / MT 4

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:

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

HSS-XE steel

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

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

For countersinking in materials:

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

Schnittdaten
Cutting data

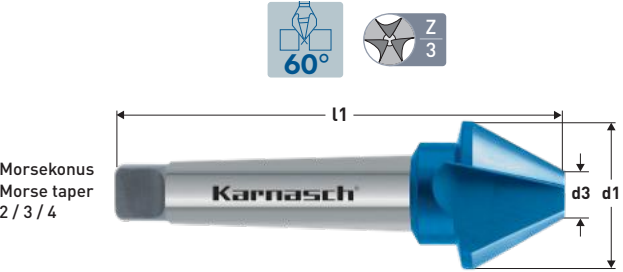
921

40 3035

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker DIN 334 Form D 60°, Morsekonus
HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink DIN 334 type D 60°, morse taper

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	Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 3035 0315	• 31,5	10,0	118,0	3	MK / MT 2
40 3035 0400	• 40,0	12,5	150,0	3	MK / MT 3
40 3035 0500	• 50,0	16,0	160,0	3	MK / MT 3

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z	Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT
40 3035 0630	• 63,0	20,0	190,0	3	MK / MT 4
40 3035 0800	• 80,0	25,0	200,0	3	MK / MT 4

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

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

60° Kegelsenker sind besonders geeignet zum Ansenken von Gewindekernlöchern und für Ansenkungen im Werkzeug- und Vorrichtungsbau.

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

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/less cooling)

60° countersinks are particularly suitable for countersinking in threaded core holes and countersinking in the tool making / jig making industry.

For countersinking in materials:

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

Schnittdaten
Cutting data

921

20 1780

HSS-XE Kegelsenker Form C 82°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink type C 82°, 3-flat-shank

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				

Art.	Ø d1 Zoll/Inch	d1 Ø mm	Ø d3 Zoll/Inch	d3 Ø mm	l1 Zoll/Inch	l1 mm	Ø d2 Zoll/Inch	d2 Ø mm	Z
20 1780 010	• 1/4"	6,3	• 0,059"	1,5	1.49/64"	45	• 3/16"	5	3
20 1780 020	• 5/16"	8,0	• 0,078"	2,0	1.31/32"	50	• 1/4"	6	3
20 1780 030	• 3/8"	9,4	• 0,087"	2,2	1.31/32"	50	• 1/4"	6	3
20 1780 040	• 1/2"	12,4	• 0,11"	2,8	2.13/64"	56	• 5/16"	8	3
20 1780 050	• 5/8"	16,0	• 0,126"	3,2	2.23/64"	60	• 3/8"	10	3
20 1780 060	• 3/4"	19,0	• 0,138"	3,5	2.31/64"	63	• 3/8"	10	3
20 1780 070	• 7/8"	22,0	• 0,15"	3,8	2.41/64"	67	• 3/8"	10	3
20 1780 080	• 1"	25,0	• 0,15"	3,8	2.41/64"	67	• 3/8"	10	3
20 1780 090	• 1.1/4"	31,75	• 0,165"	4,2	2.51/64"	71	• 15/32"	12	3
20 1780 100	• 1.1/2"	38,1	• 0,315"	8,0	3.5/32"	80	• 19/32"	15	3

SETS · SETS

• 20 1695

Inhalt
Content

Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"



• 20 1696

Inhalt
Content

Ø 1/4", 3/8", 5/8",
3/4", 1"

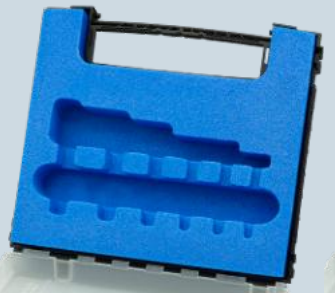


LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

• 21 0042

Für Ø:
For Ø:

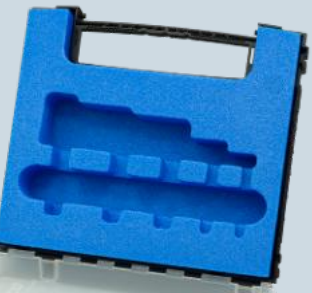
Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"



• 21 0043

Für Ø:
For Ø:

Ø 1/4", 3/8", 5/8",
3/4", 1"



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Zum Senken in folgende Materialien:

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

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

20 1785

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker Form C 82°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink type C 82°, 3-flat-shank

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				

Art.	Ø d1 Zoll/Inch	d1 Ø mm	Ø d3 Zoll/Inch	d3 Ø mm	l1 Zoll/Inch	l1 mm	Ø d2 Zoll/Inch	d2 Ø mm	Z
20 1785 010	• 1/4"	6,3	• 0,059"	1,5	1.49/64"	45	• 3/16"	5	3
20 1785 020	• 5/16"	8,0	• 0,078"	2,0	1.31/32"	50	• 1/4"	6	3
20 1785 030	• 3/8"	9,4	• 0,087"	2,2	1.31/32"	50	• 1/4"	6	3
20 1785 040	• 1/2"	12,4	• 0,11"	2,8	2.13/64"	56	• 5/16"	8	3
20 1785 050	• 5/8"	16,0	• 0,126"	3,2	2.23/64"	60	• 3/8"	10	3
20 1785 060	• 3/4"	19,0	• 0,138"	3,5	2.31/64"	63	• 3/8"	10	3
20 1785 070	• 7/8"	22,0	• 0,15"	3,8	2.41/64"	67	• 3/8"	10	3
20 1785 080	• 1"	25,0	• 0,15"	3,8	2.41/64"	67	• 3/8"	10	3
20 1785 090	• 1.1/4"	31,75	• 0,165"	4,2	2.51/64"	71	• 15/32"	12	3
20 1785 100	• 1.1/2"	38,1	• 0,315"	8,0	3.5/32"	80	• 19/32"	15	3

SETS · SETS

• 20 1697

Inhalt
Content

Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"



• 20 1698

Inhalt
Content

Ø 1/4", 3/8", 5/8",
3/4", 1"

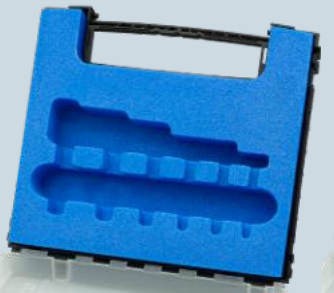


LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

• 21 0042

Für Ø:
For Ø:

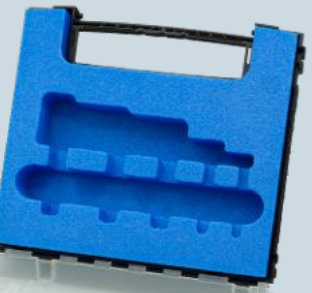
Ø 1/4", 5/16", 3/8",
1/2", 5/8", 3/4"



• 21 0043

Für Ø:
For Ø:

Ø 1/4", 3/8", 5/8",
3/4", 1"



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

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

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelmstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

KEGELSENKER 82°
MIT WELDONSCHAFT
COUNTERSINKS 82°
WITH WELDON SHANK

MIT AUSWECHSELBAREN
HARTMETALLPLATTEN
WITH REPLACEABLE
CARBIDE INSERTS

+ FÜHRUNGSSTIFTE
+ PILOTS

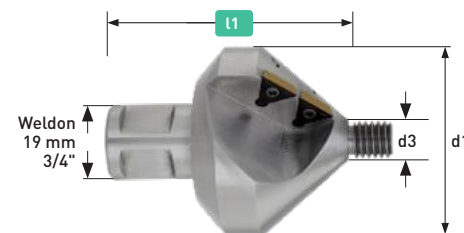
· 2-SCHNEIDEN
4 EINSÄTZE
· 2-CUTTING
4 INSERTS



20 1776 045 •

ANWENDUNG · APPLICATION

Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFR/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				



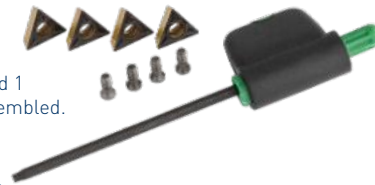
d1 Ø Zoll/ Inch	d1 Ø mm	d3 Ø Zoll/ Inch	d3 Ø mm	Gesamtlänge L1 Total length L1 Zoll/Inch	mm
1.49/64"	45	3/8"	10	2.53/64"	72

Der Kegelsenker wird geliefert mit:

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

The countersinks come inclusive:

- 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 hexalobular internal screws and 1 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.**



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



Schnittdaten
Cutting data
930

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



FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

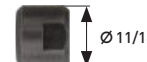
• 20 1777 010



• 20 1777 050



• 20 1777 020



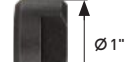
• 20 1777 060



• 20 1777 030



• 20 1777 070



• 20 1777 040



ERSATZTEILE · SPARE PARTS



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

• 20 1787 110



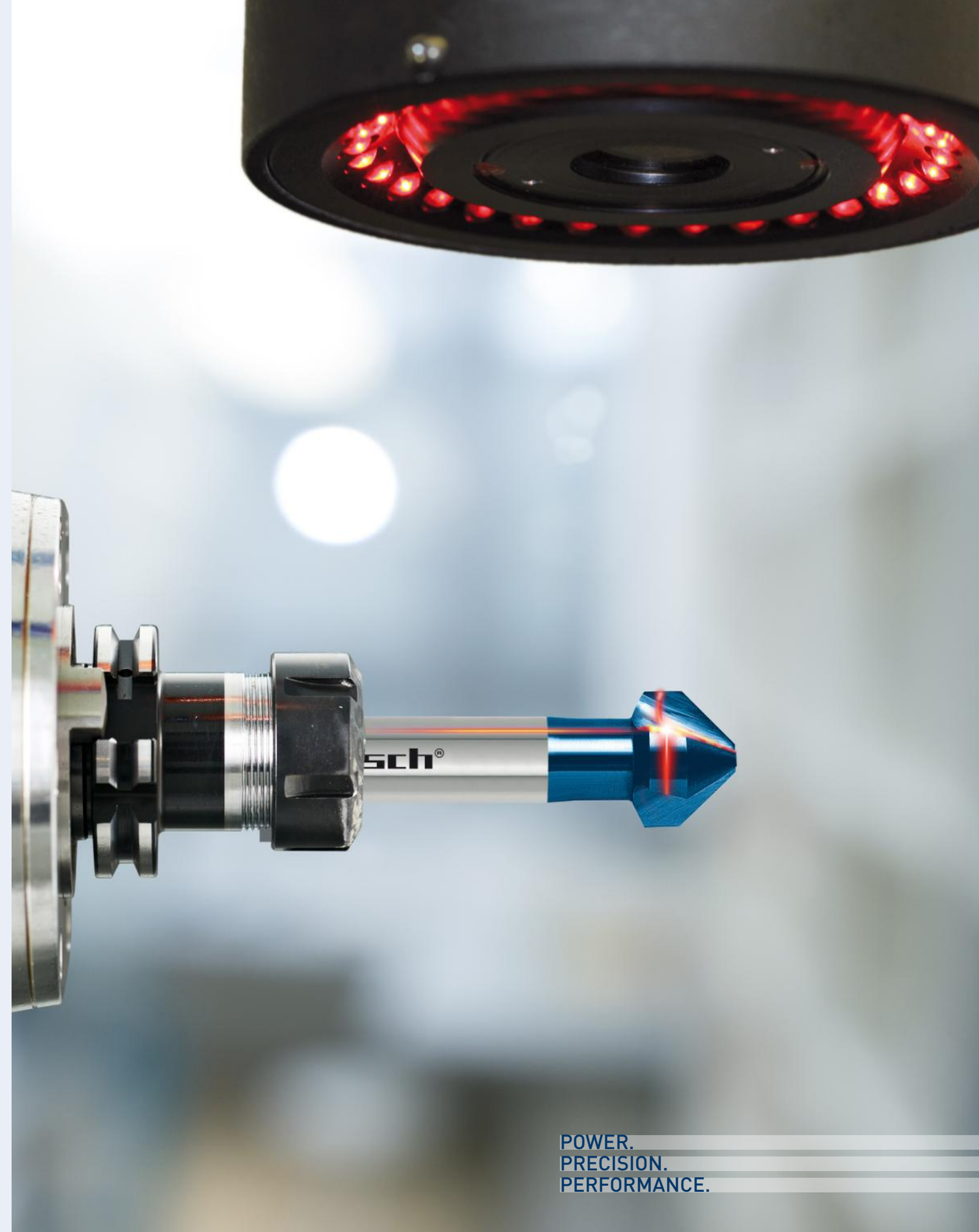
4x Innensechsrund
Befestigungsschrauben
Packnorm 4 Stück
4x hexalobular internal screws
Packing unit 4 pcs.

• 20 1787 120



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

• 22 9011 0175



POWER.
PRECISION.
PERFORMANCE.

Karnasch®

20 1747

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

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				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1747 010	6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1747 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1747 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1747 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1691

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1747)



Inhalt
Content

• 20 1692

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1747)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

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

- Vorteile der extremen Ungleichteilung:**
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
 - Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
 - Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

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

- 3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
 - Kein Durchrutschen im Bohrfutter
 - Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

- Advantages of the extreme unequal pitch:**
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
 - Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
 - Optimal chip breaking through relief grinding

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

- 3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
 - No slippage in the drill chuck
 - This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data

921

20 1752

ASP-Pulverstahl BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
ASP-powder steel BLUE-TEC coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION

								
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400	Hardox 450
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si					



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1752 010	6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1752 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1752 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1752 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1693

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1752)



Inhalt
Content

• 20 1694

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1752)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

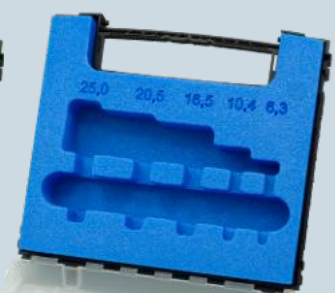
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

ASP-Pulverstahl + BLUE-TEC beschichtet
Gefertigt aus pulvermetallurgischem Schnellarbeitsstahl. Für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-XE Stahl.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

- Vorteile der extremen Ungleichteilung:**
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
 - Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
 - Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

- Zum Senken in folgende Materialien:**
- Edelstähle (V2A / V4A)
 - Rost- und säurebeständige Stähle
 - Titan und Titanlegierungen
 - Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle
 - ... wenn hohe Standzeiten erforderlich sind.

- 3-Flächenschaft ergibt:
- Hervorragende Drehmomentübertragung
 - Kein Durchrutschen im Bohrfutter
 - Somit deutlich höhere Schnittleistung

ASP-Powder steel + BLUE-TEC coated
Made of powder metallurgy high speed steel. For considerably longer service life than HSS-XE steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

- Advantages of the extreme unequal pitch:**
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
 - Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
 - Optimal chip breaking through relief grinding

- For countersinking in materials:**
- 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 high tool life are desired.

- 3-flat shank for:
- Excellent torque transmission
 - No slippage in the drill chuck
 - This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data

921

20 1740

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

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				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1740 010	• 4,3	1,3	40,0	4,0	3	–	–
20 1740 050	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1740 090	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1740 110	• 10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	–
20 1740 120	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1740 140	• 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1740 150	• 13,4	2,9	56,0	8,0	3	–	–
20 1740 160	• 15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	–
20 1740 170	• 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1740 180	• 19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	–
20 1740 190	• 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1740 200	• 23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	–
20 1740 210	• 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1740 220	• 26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	–

SETS · SETS

Inhalt
Content

• **20 1641**

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1740)



BEST SELLER

Inhalt
Content

• **20 1642**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1740)



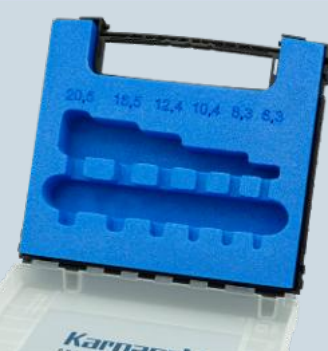
BEST SELLER

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• **21 0042**

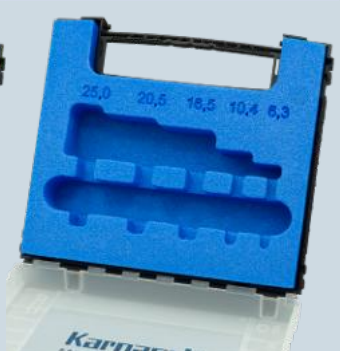
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Zum Senken in folgende Materialien:

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

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data

921

20 1745

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

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				



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1745 010	• 4,3	1,3	40,0	4,0	3	–	–
20 1745 050	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1745 090	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1745 110	• 10,0	2,5	50,0	6,0	3	M 5	–
20 1745 120	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1745 140	• 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1745 150	• 13,4	2,9	56,0	8,0	3	–	–
20 1745 160	• 15,0	3,2	60,0	10,0	3	M 8	–
20 1745 170	• 16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1745 180	• 19,0	3,5	63,0	10,0	3	M 10	–
20 1745 190	• 20,5	3,5	63,0	10,0	3	–	M 10
20 1745 200	• 23,0	3,8	67,0	10,0	3	M 12	–
20 1745 210	• 25,0	3,8	67,0	10,0	3	–	M 12
20 1745 220	• 26,0	3,9	71,0	12,0	3	M 14	–

SETS · SETS

Inhalt
Content

• **20 1643**

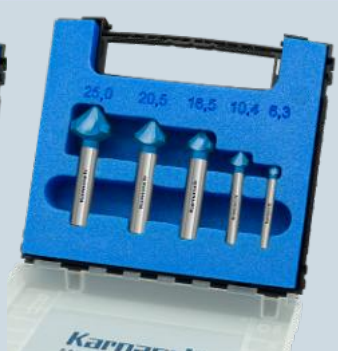
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1745)



Inhalt
Content

• **20 1644**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1745)

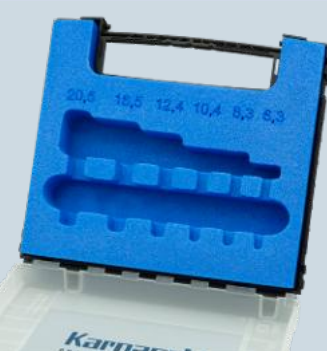


LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• **21 0042**

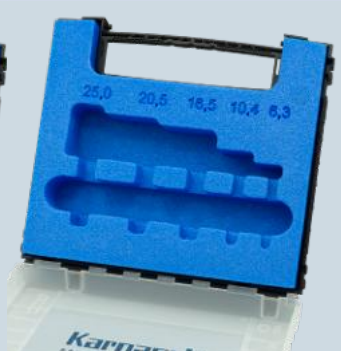
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• **21 0043**

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data

921

20 1750

ASP-Pulverstahl BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
ASP-powder steel BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

ANWENDUNG · APPLICATION

								
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400	Hardox 450
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si					

							Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z		AF	BF
20 1750 050	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3		–	M 3
20 1750 090	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3		–	M 4
20 1750 120	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3		–	M 5
20 1750 140	• 12,4	2,8	56,0	8,0	3		–	M 6

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1645

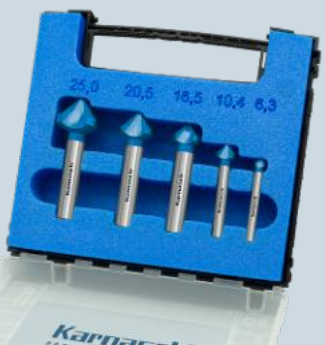
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1750)

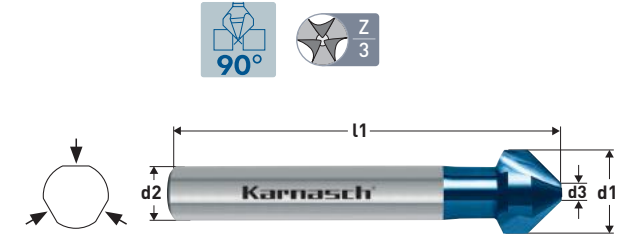


Inhalt
Content

• 20 1646

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1750)





							Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z		AF	BF
20 1750 170	• 16,5	3,2	60,0	10,0	3		–	M 8
20 1750 190	• 20,5	3,5	63,0	10,0	3		–	M 10
20 1750 210	• 25,0	3,8	67,0	10,0	3		–	M 12
20 1750 250	• 31,0	4,2	71,0	12,0	3		–	M 16

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

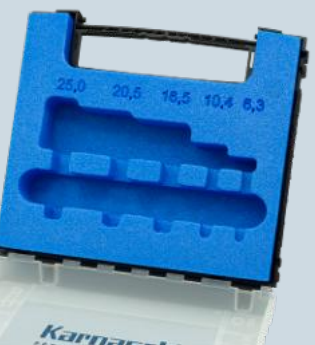
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

ASP-Pulverstahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus pulvermetallurgischem Schnellarbeitsstahl. Für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-XE Stahl.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Rost- und säurebeständige Stähle
- Titan und Titanlegierungen
- Alle weiteren Stähle, Guss und Leichtmetalle
- ... wenn hohe Standzeiten erforderlich sind.

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

ASP-Powder steel + BLUE-TEC coated

Made of powder metallurgy high speed steel. For considerably longer service life than HSS-XE steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

For countersinking in materials:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron,
- ... non-ferrous metals where high tool life are desired.

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

20 1755

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°
Solid carbide + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°

ANWENDUNG · APPLICATION

									
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien	Hardox 400	Hardox 450	Hardox 500
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Hardox 400	Hardox 450	Hardox 500
< 1400 N	< 900 N		> 10% Si						

							Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z		AF	BF
20 1755 050	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3		–	M 3
20 1755 090	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3		–	M 4
20 1755 120	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3		–	M 5
20 1755 140	• 12,4	2,8	56,0	8,0	3		–	M 6

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1647

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1755)

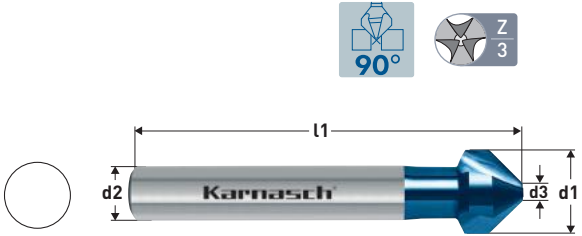


Inhalt
Content

• 20 1648

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1755)





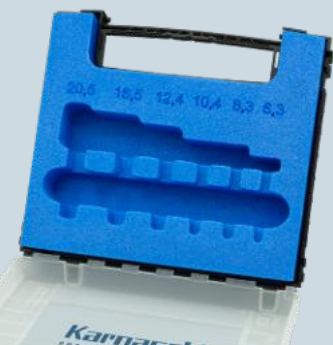
							Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z		AF	BF
20 1755 170	• 16,5	3,2	60,0	10,0	3		–	M 8
20 1755 190	• 20,5	3,5	63,0	10,0	3		–	M 10
20 1755 210	• 25,0	3,8	67,0	10,0	3		–	M 12
20 1755 250	• 31,0	4,2	71,0	12,0	3		–	M 16

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

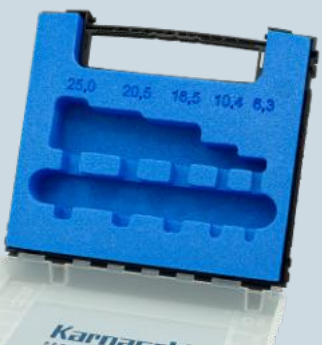
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus Vollhartmetall für höchste Standzeiten auch bei schwierigsten Materialien.
BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)
Ø 4,3-11,5 mm komplett aus Vollhartmetall
Ø 12,4-31 mm Schaft gelötet

Zum Senken in folgende Materialien:

- 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
- ... wenn höchste Standzeiten erforderlich sind.

Vollhartmetall-Kegelsenker Art. 20 1755 werden mit zylindrischem Schaft geliefert. Diese Senker werden hauptsächlich in der HIGH-TECH Zerspänung auf CNC-Maschinen mit Schrumpffutter eingesetzt. Hierfür eignet sich nur der zylindrische Schaft.

Achtung:

Vollhartmetallkegelsenker sollten nur auf CNC Maschinen verwendet werden.

Solid carbide + BLUE-TEC coated

Made of solid carbide for maximum tool life, even in most difficult materials.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)
Ø 4,3-11,5 mm solid carbide
Ø 12,4-31 mm brazed shank

For countersinking in materials:

- 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.

Solid carbide countersinks Art. 20 1755 comes with cylindrical shank. This countersink type is used mostly on CNC-machines with shrinking chucks. Shrinking chucks work only with cylindrical shank.

Attention:

Solid carbide countersinks should be only used on CNC machines.

Schnittdaten
Cutting data



921



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 advantages for online shop customers.

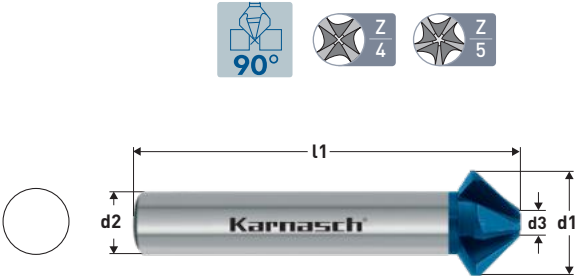
 <https://karnasch.tools>

40 3045

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker Karnasch Norm Typ H, 4 + 5 Schneiden 90°
Solid carbide + BLUE-TEC coated countersink Karnasch Norm type H, 4 + 5 cuts 90°

ANWENDUNG · APPLICATION

						
Hardox 400, 450, 500	Gehärteter Stahl	Edelstahl	Grauguss	Kunststoffe GFK/CFK	Hastelloy, Inconel, exotische Materialien	Graphit
Hardox 400, 450, 500	Hardened steel	Stainless	Grey cast iron	Plastics GFR/CFR	Hastelloy, Inconel, exotic materials	Graphite
	< 60 HRC < 1400 N	> 900 N				



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
40 3045 0104	• 10,4	4,0	50,0	8,0	4	–	M5
40 3045 0124	• 12,4	4,0	57,0	8,0	5	–	M6
40 3045 0165	• 16,5	4,5	60,0	10,0	5	–	M8
40 3045 0205	• 20,5	5,0	64,0	10,0	5	–	M10
40 3045 0250	• 25,0	5,5	68,0	10,0	5	–	M12
40 3045 0310	• 31,0	6,0	72,0	12,0	5	–	M16

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1649

Ø 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm · 25,0 mm (40 3045)



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

Vollhartmetall + BLUE-TEC beschichtet, 4 + 5 Schneiden, für schwerste zerspanbare Materialien

BLUE-TEC Beschichtung für eine nochmalige wesentliche Erhöhung der Standzeit auch bei Trockenbearbeitung (ohne/wenig Kühlung)
Ø 10,4 mm komplett aus Vollhartmetall
Ø 12,4-31,0 mm Schaft gelötet

Zum Senken in folgende Materialien:

- Gehärtete Stähle bis 1400 N/mm²
- Stähle bis zu 60 HRC
- Rost- und Säurebeständige Stähle über 900 N/mm²
- Alle Gussarten
- Graphit, Kohle- und Glasfaserverbundstoffe
- Exotische Materialien über 850 N/mm² wie Nimonic, Inconel, Hastelloy
- Hervorragend auch für Hardox 500 geeignet

Vollhartmetall-Kegelsenker Art. 40 3045 werden mit zylindrischem Schaft geliefert. Diese Senker werden hauptsächlich in der HIGH-TECH Zerspanung auf CNC-Maschinen mit Schrumpffutter eingesetzt. Hierfür eignet sich nur der zylindrische Schaft.

Achtung:

Vollhartmetall-Kegelsenker sollten nur auf CNC Maschinen verwendet werden.

Solid carbide + BLUE-TEC coated, 4 + 5 cuts for difficult machine materials

BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)
Ø 10,4 mm solid carbide
Ø 12,4-31,0 mm brazed shank

For countersinking in materials:

- Hardened steel up to 1400 N/mm²
- Steel up to 60 HRC
- Acid resistant steel
- All cast iron types
- Graphite, carbon- and glass fibre reinforced plastics
- Exotic materials over 850 N/mm² such as nimonic, Inconel, hastelloy
- Excellent also for hardox 500

Solid carbide countersinks Art. 40 3045 comes with cylindrical shank. This countersink type is used mostly on CNC-machines with shrinking chucks. Shrinking chucks work only with cylindrical shank.

Attention:

Solid carbide countersinks should be only used on CNC machines.

Schnittdaten

Cutting data

 929

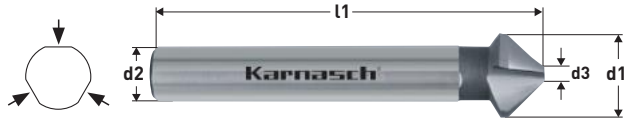
20 1760

RAPID CUT

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

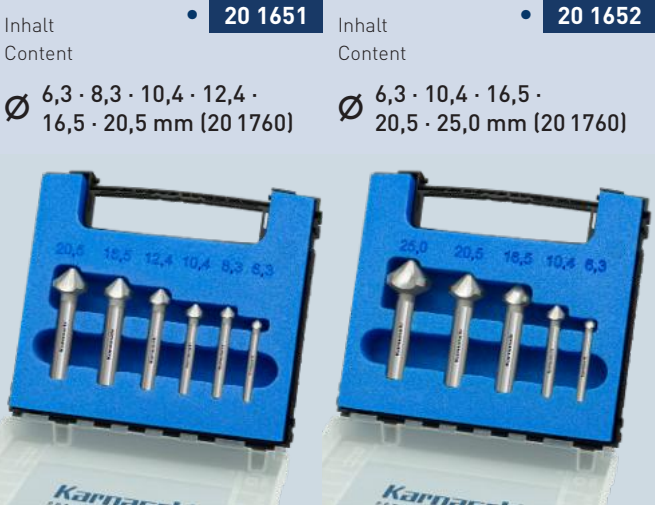
ANWENDUNG · APPLICATION

							
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				

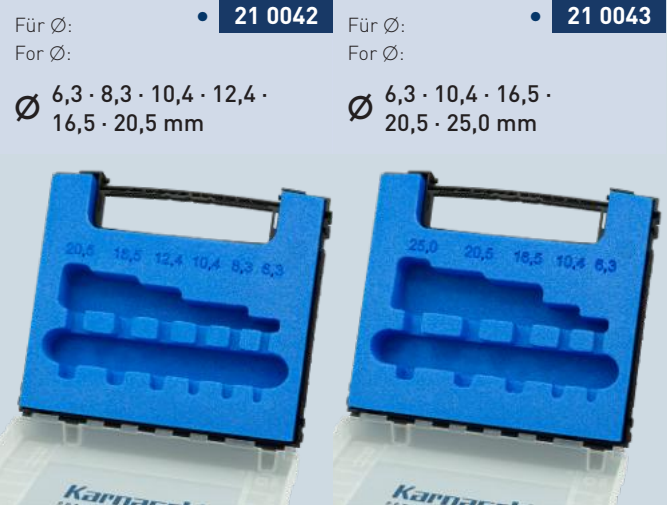


Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1760 010	6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1760 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1760 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1760 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1760 050	15,0	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1760 060	16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8

SETS · SETS



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

RAPID-CUT speziell entwickelt für automatischen und schnellen Vorschub. Optimierte Zerspanungsgeometrie + 3 Flächenschliff des Schaftes führen zu:

- bis zu 30% schnelleres Senken
- bis zu 40% höhere Standzeiten

Ideal zum Senken in:

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

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

RAPID-CUT specially developed for automatic and quick feed. Optimized cutting geometry + 3 flat sections of the shank leads to:

- up to 30% faster sinking than conventional countersinks
- up to 40% higher service life

Excellent for countersinking in:

- Stainless steel V2A
- Steel
- Cast iron
- Non-ferrous metals

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

20 1765

RAPID CUT

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank

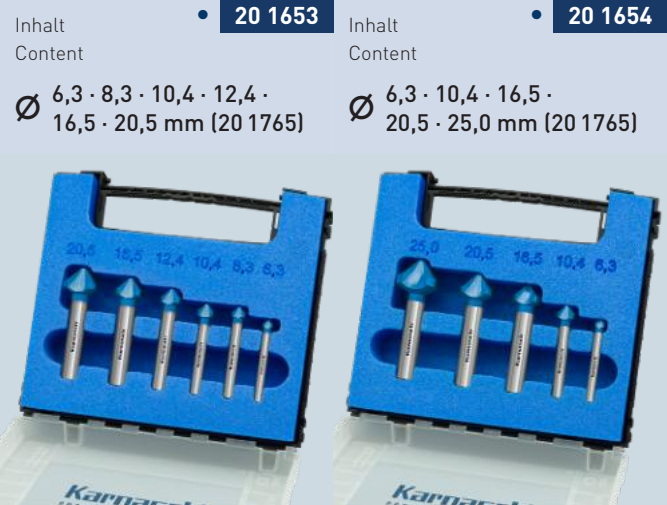
ANWENDUNG · APPLICATION

							
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				

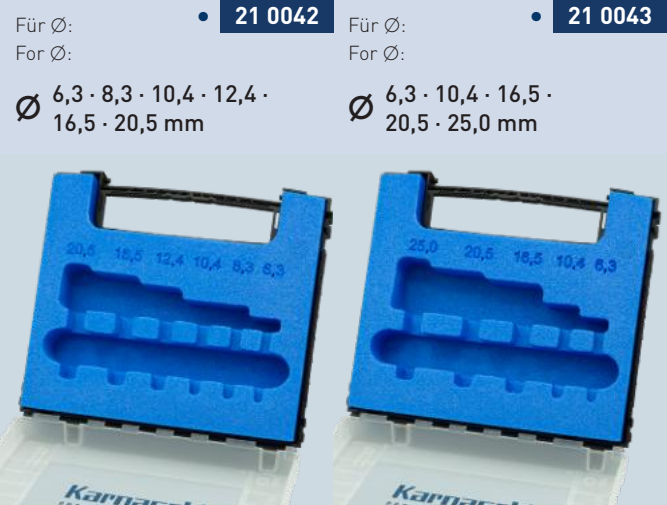


Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1765 010	6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1765 020	8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1765 030	10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1765 040	12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6
20 1765 050	15,0	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8
20 1765 060	16,5	3,2	60,0	10,0	3	–	M 8

SETS · SETS



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

Gefertigt aus hochlegiertem 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)

RAPID-CUT speziell entwickelt für automatischen und schnellen Vorschub. Optimierte Zerspanungsgeometrie + 3 Flächenschliff des Schaftes führen zu:

- bis zu 30% schnelleres Senken
- bis zu 40% höhere Standzeiten

Zum Senken in:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

RAPID-CUT specially developed for automatic and quick feed. Optimized cutting geometry + 3 flat sections of the shank leads to:

- up to 30% faster sinking than conventional countersinks
- up to 40% higher service life

Excellent for countersinking in:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

20 1720

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, langer Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, long shank

ANWENDUNG · APPLICATION

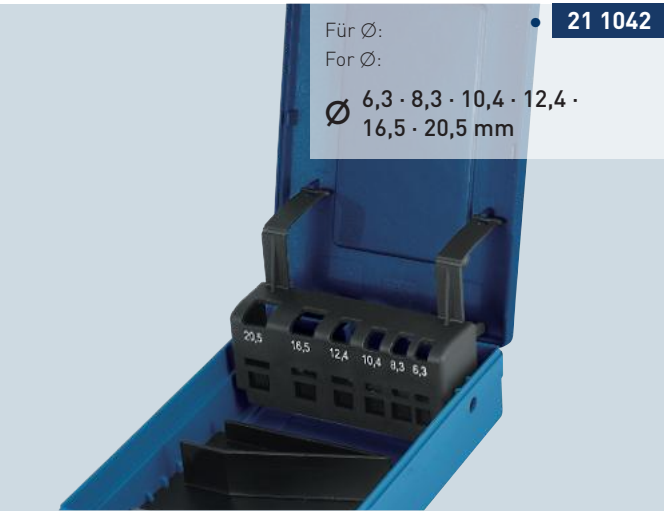
							
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1720 010	6,3	1,5	85,0	5,0	3	–	M 3
20 1720 020	8,3	2,0	85,0	6,0	3	–	M 4
20 1720 030	10,4	2,5	88,0	6,0	3	–	M 5
20 1720 040	12,4	2,8	108,0	8,0	3	–	M 6

SETS · SETS



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Zum Senken in folgende Materialien:

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

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

20 1770

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, langer Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, long shank

ANWENDUNG · APPLICATION

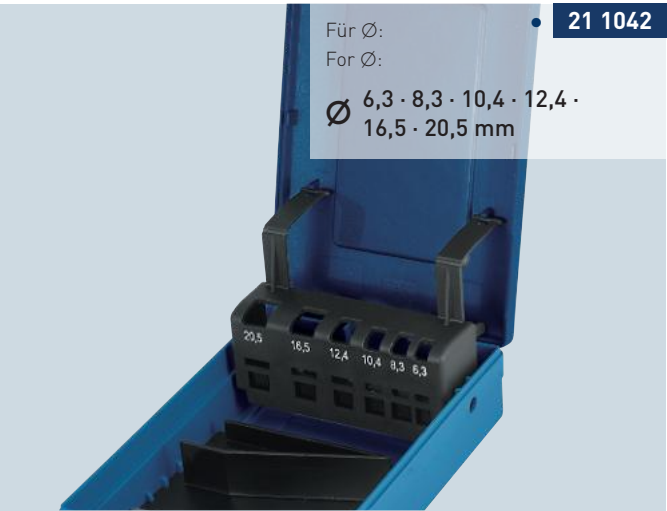
							
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
						AF	BF
20 1770 010	6,3	1,5	85,0	5,0	3	–	M 3
20 1770 020	8,3	2,0	85,0	6,0	3	–	M 4
20 1770 030	10,4	2,5	88,0	6,0	3	–	M 5
20 1770 040	12,4	2,8	108,0	8,0	3	–	M 6

SETS · SETS



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

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

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



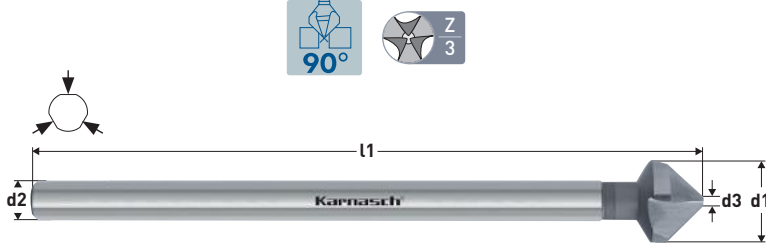
921

20 1725

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, extra langer Schaft
HSS-XE countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, extra long shank

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				



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1725 010	● 6,3	1,5	154,0	5,0	3	–	M 3
20 1725 020	● 8,3	2,0	155,0	6,0	3	–	M 4
20 1725 030	● 10,4	2,5	157,0	6,0	3	–	M 5
20 1725 040	● 12,4	2,8	158,0	8,0	3	–	M 6

						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1725 050	● 15,0	3,2	158,0	10,0	3	M 8	–
20 1725 060	● 16,5	3,2	161,0	10,0	3	–	M 8
20 1725 070	● 20,5	3,5	164,0	10,0	3	–	M 10
20 1725 080	● 25,0	3,8	164,0	10,0	3	–	M 12

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Zum Senken in folgende Materialien:

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

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data

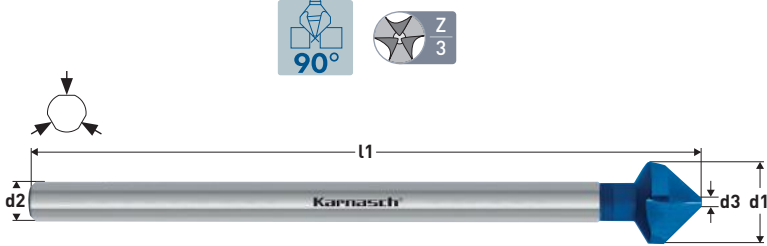
921

20 1775

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form C 90°, 3-Flächen-Schaft, extra langer Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type C 90°, 3-flat-shank, extra long shank

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				



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1775 010	● 6,3	1,5	154,0	5,0	3	–	M 3
20 1775 020	● 8,3	2,0	155,0	6,0	3	–	M 4
20 1775 030	● 10,4	2,5	157,0	6,0	3	–	M 5
20 1775 040	● 12,4	2,8	158,0	8,0	3	–	M 6

						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1775 050	● 15,0	3,2	158,0	10,0	3	M 8	–
20 1775 060	● 16,5	3,2	161,0	10,0	3	–	M 8
20 1775 070	● 20,5	3,5	164,0	10,0	3	–	M 10
20 1775 080	● 25,0	3,8	164,0	10,0	3	–	M 12

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

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

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data

921

20 1790

HSS-XE Kegelsenker DIN 335 Form D 90°, Morsekonus
HSS-XE countersink DIN 335 type D 90°, morse taper

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	Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				

					Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z		AF	BF
20 1790 010	• 20,5	3,5	100,0	3	MK / MT 2	–	M 10
20 1790 020	• 25,0	3,8	106,0	3	MK / MT 2	–	M 12
20 1790 030	• 31,0	4,2	112,0	3	MK / MT 2	–	M 16
20 1790 040	• 37,0	4,8	118,0	3	MK / MT 2	M 20	M 20

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

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

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

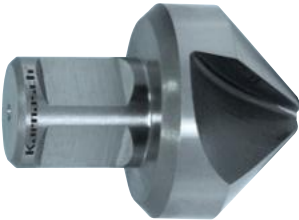
HSS-XE steel
Made of high-alloyed special steel "XE" for considerably longer service life than HSS-steel.

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

Weitere Optionen Kegelsenker mit Morsekonus siehe:
Further options countersink with morse taper see:

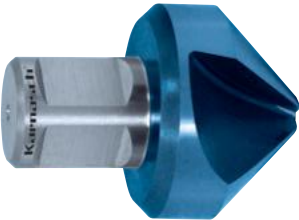
20 1295

HSS-XE Stahl
HSS-XE steel



20 1195

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet
HSS-XE steel + BLUE-TEC coated



20 1796 040

Hartmetall-bestückt
Carbide-tipped



20 1786 045

Mit auswechselbaren Hartmetallplatten
With replaceable carbide inserts



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



Schnittdaten
Cutting data

921

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker DIN 335 Form D 90°, Morsekonus
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink DIN 335 type D 90°, morse taper

20 1795

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	Hardox 450
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si				

					Schaft · Shank Morsekonus MK Morse taper MT	Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	Z		AF	BF
20 1795 010	• 20,5	3,5	100,0	3	MK / MT 2	–	M 10
20 1795 020	• 25,0	3,8	106,0	3	MK / MT 2	–	M 12
20 1795 030	• 31,0	4,2	112,0	3	MK / MT 2	–	M 16
20 1795 040	• 37,0	4,8	118,0	3	MK / MT 2	M 20	M 20

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

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

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

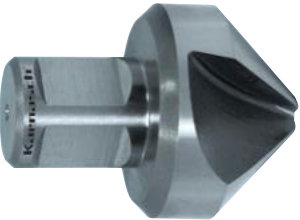
HSS-XE steel + BLUE-TEC coated
Made of high-alloyed special steel "XE" for considerably longer service life than HSS-steel.
BLUE-TEC coating for a further substantial increase in service life also when machining dry (no/less cooling)

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

Weitere Optionen Kegelsenker mit Morsekonus siehe:
Further options countersink with morse taper see:

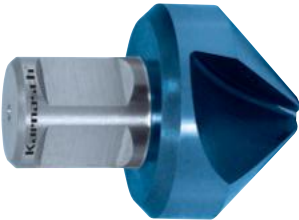
20 1295

HSS-XE Stahl
HSS-XE steel



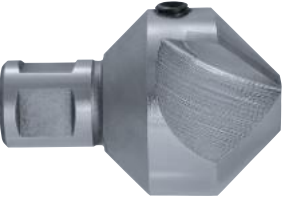
20 1195

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet
HSS-XE steel + BLUE-TEC coated



20 1796 040

Hartmetall-bestückt
Carbide-tipped



20 1786 045

Mit auswechselbaren Hartmetallplatten
With replaceable carbide inserts



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



Schnittdaten
Cutting data

921

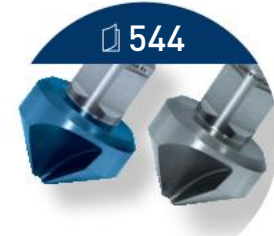
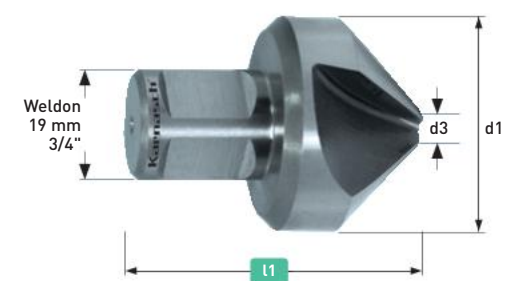


Siehe Seite 544 · See page 544

20 1295

ANWENDUNG · APPLICATION

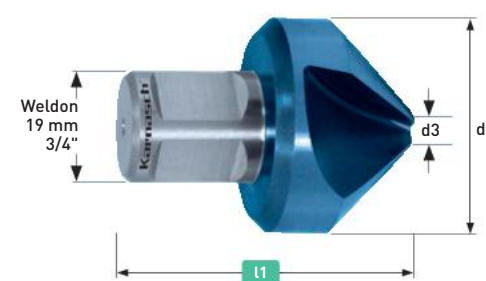
Stahl	Edelstahl	Grauguss	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Hardox 400	Hardox 450
Steel	Stainless	Grey cast iron	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Hardox 400	Hardox 450
< 900 N	< 900 N		> 10% Si				



20 1195

ANWENDUNG · APPLICATION

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



Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 541-543 · Suitable morse taper see page 541-543

KEGELSENKER 90° MIT WELDONSCHAFT
COUNTERSINKS 90° WITH WELDON SHANK

HARTMETALL-BESTÜCKT
CARBIDE-TIPPED

+ FÜHRUNGSSTIFTE
+ PILOTS

· 3-SCHNEIDEN
· 3-CUTTING



Siehe Seite 169 · See page 169

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				

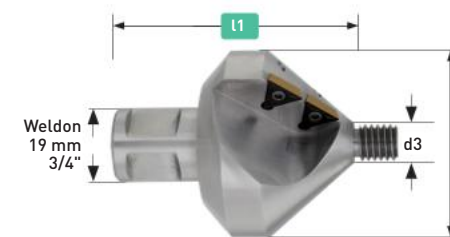


Passende Morsekonusaufnahmen siehe Seite 165-167 · Suitable morse taper see page 165-167

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

Der Kegelsenker wird geliefert mit:

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

The countersinks come inclusive:

- 4 pieces carbide inserts coated incl. 4 hexalobular internal screw and 1 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.



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.

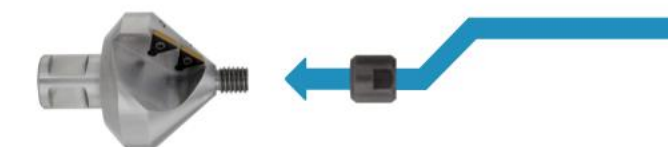
Tungsten carbide tipped for maximum tool life,
even in most difficult materials.

For countersinking in:

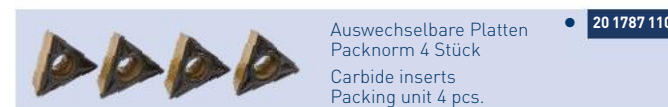
- Abrasive and hard steel with a strength of over 1000 N/mm²
- Grey cast iron over 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All further steel sorts, cast iron, non-ferrous metals where maximum tool life are desired.

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

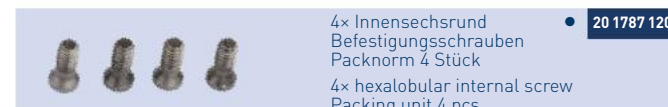
The pilot provides greater stability and accuracy. If drilling without pilots,
please take care that the countersink is central to the drilled hole.



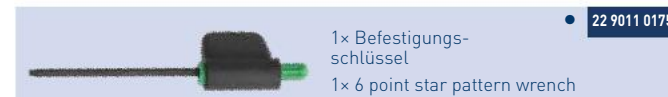
ERSATZTEILE · SPARE PARTS



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



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



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

FÜHRUNGSSTIFTE · PILOTS

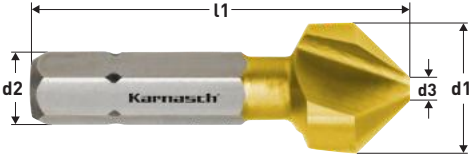
	20 1787 010		20 1787 060
	20 1787 020		20 1787 070
	20 1787 030		20 1787 075
	20 1787 040		20 1787 080
	20 1787 045		20 1787 090
	20 1787 050		20 1787 100

40 3010

HSS-XE + TiN beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „kurz“
HSS-XE + TiN coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “short”

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				



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
40 3010 010	6,3	1,5	31,0	6,35	3	–	M3
40 3010 020	8,3	2,0	31,0	6,35	3	–	M4
40 3010 030	10,4	2,5	34,0	6,35	3	–	M5
40 3010 040	12,4	2,8	35,0	6,35	3	–	M6
40 3010 050	16,5	3,2	40,0	6,35	3	–	M8
40 3010 060	20,5	3,5	41,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 3095 010

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 3010)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN beschichtet

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

Vorteile der extremen Ungleichteilung:

- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in kurzer Ausführung ermöglicht schnellen Werkzeugwechsel in allen konventionellen Bitaufnahmen.

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + TiN coated

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

Advantages of the extreme unequal pitch:

- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in short version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder.

For countersinking in materials:

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

Schnittdaten
Cutting data

921

40 3020

HSS-XE + TiN beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „lang“
HSS-XE + TiN coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “long”

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				



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
40 3020 010	6,3	1,5	38,0	6,35	3	–	M3
40 3020 020	8,3	2,0	38,0	6,35	3	–	M4
40 3020 030	10,4	2,5	41,0	6,35	3	–	M5
40 3020 040	12,4	2,8	42,0	6,35	3	–	M6
40 3020 050	16,5	3,2	47,0	6,35	3	–	M8
40 3020 060	20,5	3,5	48,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 3095 020

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 3020)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + TiN beschichtet

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

Vorteile der extremen Ungleichteilung:

- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in langer Ausführung ermöglicht direkte Einspannung in allen konventionellen Bitaufnahmen und Bohrfutter.

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

HSS-XE steel + TiN coated

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

Advantages of the extreme unequal pitch:

- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in long version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder and drill chucks.

For countersinking in materials:

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

Schnittdaten
Cutting data

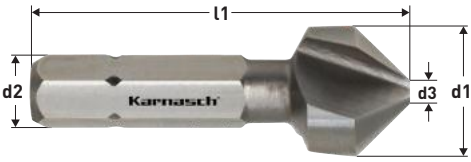
921

40 4010

HSS-XE Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „kurz“
HSS-XE countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “short”

ANWENDUNG · APPLICATION

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



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
40 4010 010	6,3	1,5	31,0	6,35	3	–	M3
40 4010 020	8,3	2,0	31,0	6,35	3	–	M4
40 4010 030	10,4	2,5	34,0	6,35	3	–	M5
40 4010 040	12,4	2,8	35,0	6,35	3	–	M6
40 4010 050	16,5	3,2	40,0	6,35	3	–	M8
40 4010 060	20,5	3,5	41,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 4095 010

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4010)

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

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

Vorteile der extremen Ungleichteilung:

- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in kurzer Ausführung ermöglicht schnellen Werkzeugwechsel in allen konventionellen Bitaufnahmen.

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

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

Advantages of the extreme unequal pitch:

- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in short version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder.

For countersinking in materials:

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



HSS-XE Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 90° mit Bitaufnahme „lang“
HSS-XE countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 90° with impact-shank “long”

40 4020

ANWENDUNG · APPLICATION

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



						Senkung nach DIN 74 Countersinking per DIN 74	
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
40 4020 010	6,3	1,5	38,0	6,35	3	–	M3
40 4020 020	8,3	2,0	38,0	6,35	3	–	M4
40 4020 030	10,4	2,5	41,0	6,35	3	–	M5
40 4020 040	12,4	2,8	42,0	6,35	3	–	M6
40 4020 050	16,5	3,2	47,0	6,35	3	–	M8
40 4020 060	20,5	3,5	48,0	6,35	3	–	M10

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 4095 020

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4020)

LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

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

Vorteile der extremen Ungleichteilung:

- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Bitaufnahme in langer Ausführung ermöglicht direkte Einspannung in allen konventionellen Bitaufnahmen und Bohrfutter.

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

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

Advantages of the extreme unequal pitch:

- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

Impact shank in long version enables a quick tool change in all conventional impact shank holder and drill chucks.

For countersinking in materials:

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



20 1730

HSS-XE Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 100°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 100°, 3-flat-shank

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				



Ungleichteilung
Unequal pitch

Vorteile der extremen Ungleichteilung siehe Seite 383
Advantages of the extreme unequal pitch see page 383



Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1730 005	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1730 010	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1730 020	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1730 030	• 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1655

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1747)



Inhalt
Content

• 20 1656

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1747)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

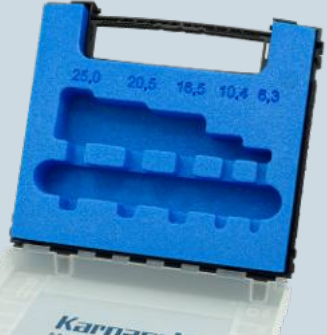
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Vorteile der extremen Ungleichteilung:

- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

Advantages of the extreme unequal pitch:

- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

20 1735

HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegelsenker, Ungleichteilung, DIN 335 Form C 100°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated countersink, unequal pitch, DIN 335 type C 100°, 3-flat-shank

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				



Ungleichteilung
Unequal pitch

Vorteile der extremen Ungleichteilung siehe Seite 383
Advantages of the extreme unequal pitch see page 383



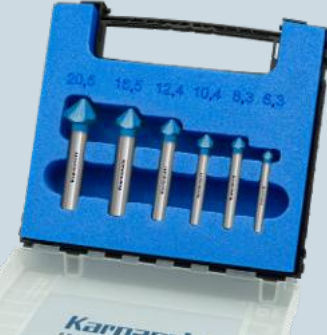
Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	L1 mm	d2 Ø mm	Z	AF	BF
20 1735 005	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3	–	M 3
20 1735 010	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3	–	M 4
20 1735 020	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3	–	M 5
20 1735 030	• 12,4	2,8	56,0	8,0	3	–	M 6

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 20 1657

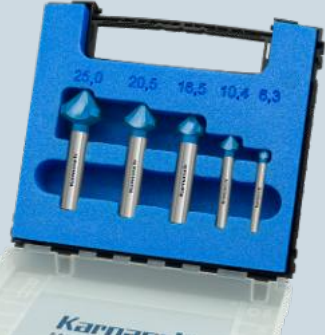
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (20 1747)



Inhalt
Content

• 20 1658

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm (20 1747)

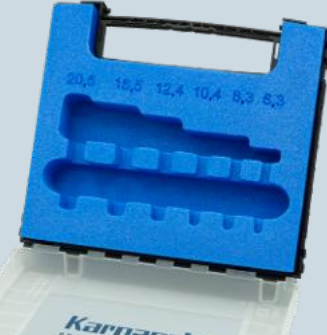


LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

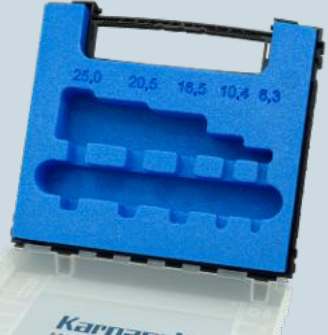
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25,0 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

Vorteile der extremen Ungleichteilung:

- Speziell für den Einsatz im Flugzeugbau geeignet
- Hervorragende Oberflächengüte durch reduzierte Vibrationen.
- Reduzierung der Axialkraft um 50 % soweit der Radialkraft um 25 % ergibt:
 - Minimierung der Schneidkraft für ein Mehr an Standzeit.
 - Weniger Maschinenbelastung für ein Plus an Funktionsdauer.
 - Hervorragend auch für handbetriebene Anwendung
- Optimaler Spanbruch durch radialen Hinterschliff

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

Advantages of the extreme unequal pitch:

- Specially suitable for use in aircraft construction
- Excellent surface quality due to reduced vibrations.
- Reduction of the axial force by 50 % and the radial force by 25 % results in:
 - Minimizing the cutting force for more tool life
 - Less machine load for a longer service life
 - Excellent for hand-operated use
- Optimal chip breaking through relief grinding

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



921

40 4040

HSS-XE Kegel- und Entgratsenker Werksnorm Form C 120°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE taper and deburring countersink work standard type C 120°, 3-flat-shank

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				

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 4040 0063	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3
40 4040 0083	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3
40 4040 0104	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3
40 4040 0124	• 12,4	3,0	56,0	8,0	3

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 4090 050

Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4040)



Inhalt
Content

• 40 4090 060

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 4040)



LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

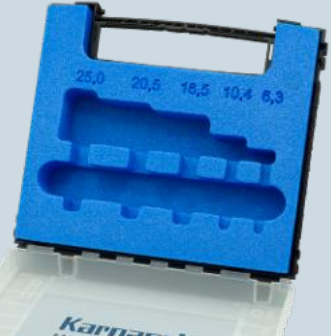
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl

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

Zum Senken in folgende Materialien:

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

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

HSS-XE steel

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

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



HSS-XE + BLUE-TEC beschichteter Kegel- und Entgratsenker Werksnorm Form C 120°, 3-Flächen-Schaft
HSS-XE + BLUE-TEC coated taper and deburring countersink work standard type C 120°, 3-flat-shank

40 3040

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				

Art.	d1 Ø mm	d3 Ø mm	l1 mm	d2 Ø mm	Z
40 3040 0063	• 6,3	1,5	45,0	5,0	3
40 3040 0083	• 8,3	2,0	50,0	6,0	3
40 3040 0104	• 10,4	2,5	50,0	6,0	3
40 3040 0124	• 12,4	3,0	56,0	8,0	3

SETS · SETS

Inhalt
Content

• 40 3090 050

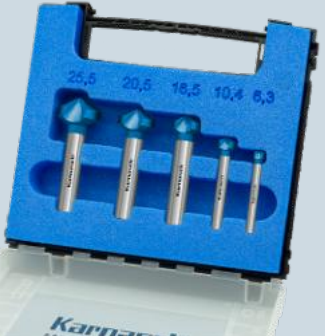
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 3040)



Inhalt
Content

• 40 3090 060

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 mm (40 3040)

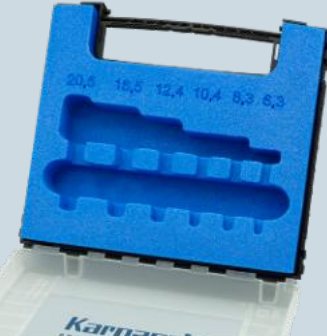


LEERE SETS ZUM SELBST BESTÜCKEN
EMPTY SETS FOR SELF ASSEMBLY

Für Ø:
For Ø:

• 21 0042

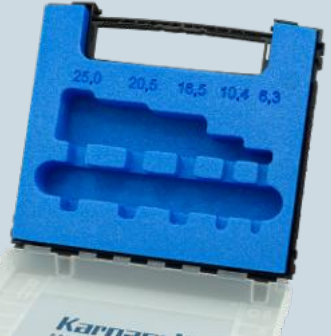
Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm



Für Ø:
For Ø:

• 21 0043

Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 mm



EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

HSS-XE Stahl + BLUE-TEC beschichtet

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

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

Zum Senken in folgende Materialien:

- Edelstähle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle

3-Flächenschaft ergibt:

- Hervorragende Drehmomentübertragung
- Kein Durchrutschen im Bohrfutter
- Somit deutlich höhere Schnittleistung

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/less cooling)

For countersinking in materials:

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

3-flat shank for:

- Excellent torque transmission
- No slippage in the drill chuck
- This results to superior cutting output

Schnittdaten
Cutting data



FLACHSENKER

COUNTERBORES



KUNDENSERVICE | CUSTOMER SERVICE

KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS®

info@datakarnasch.com

+49 (0) 6203 - 40390

KARNASCH ONLINE SHOP

JETZT FÜR SIE ONLINE!

NOW ONLINE FOR YOU!

<https://karnasch.tools>

3.2

P R O F E S S I O N A L T O O L S