

STUFENBOHRER & BLECHSCHÄLBOHRER

STEP DRILLS & TUBE AND SHEET DRILLS



KONTAKT | CONTACT

KARNASCH PROFESSIONAL TOOLS[®]
INDUSTRIAL TOOLS DIVISION

Straße des Friedens 10
D-15848 Tauche/OT Görzdorf
mail@karnasch.tools

+49 (0) 33675 - 7265-0

KARNASCH ONLINE-WEBSHOP

JETZT FÜR SIE ONLINE!
NOW ONLINE FOR YOU!

<http://shop.karnasch.tools>

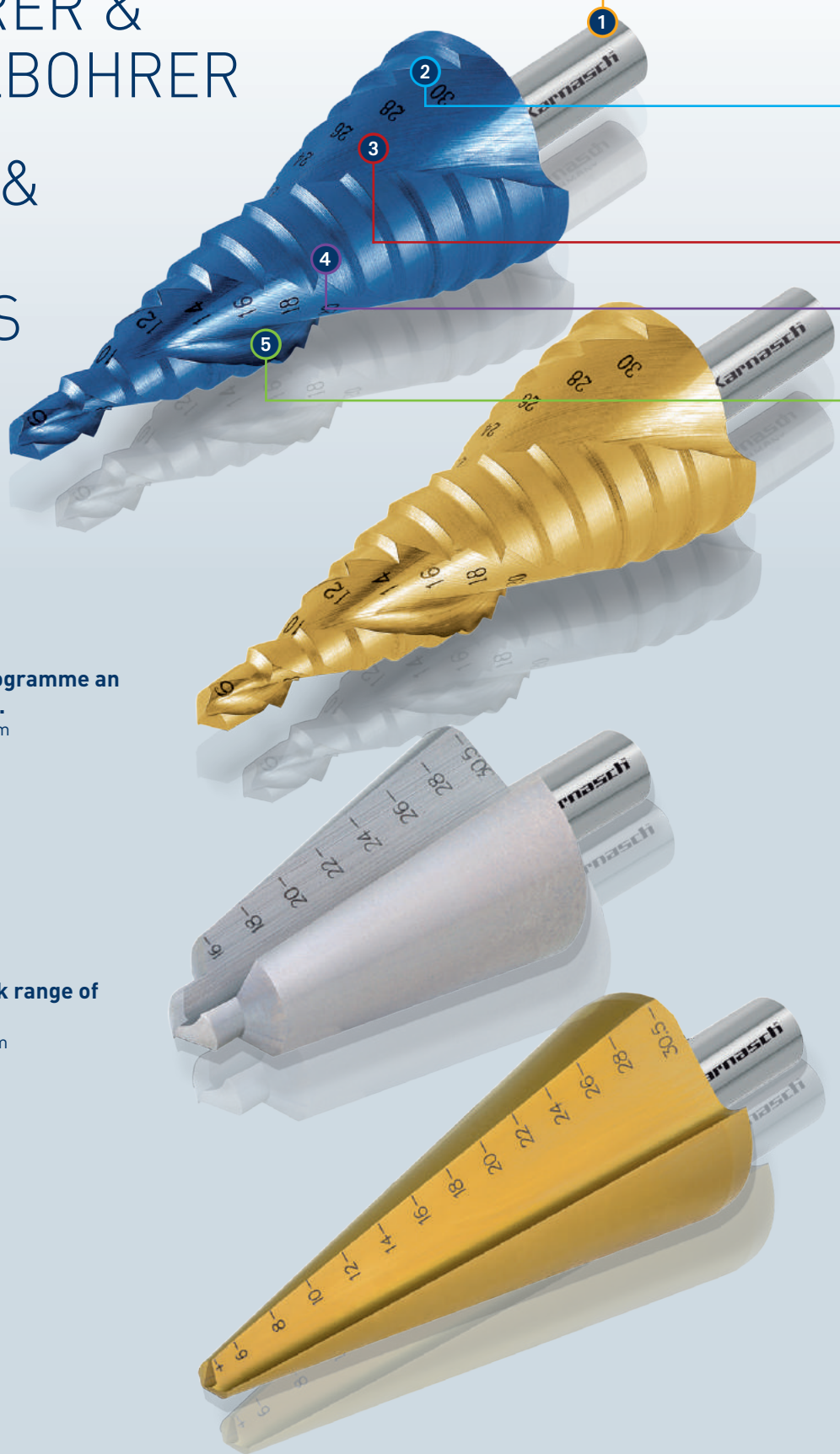


ONLINE



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 und 3 Schneiden
- Spiral genutet oder gerade genutet
- CBN-geschliffen
- 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 and 3-cutting
- Spiral fluted or straight fluted
- CBN ground
- BLUE-DUR or TiN-GOLD coated



Art.
100
101
102

EIGENSCHAFTEN · PROPERTIES

















- 1** 3-Flächenschaft ergibt:
 - Hervorragende Drehmomentübertragung
 - Kein Durchrutschen im Bohrfutter
 - Somit deutlich höhere Schnittleistung
- 2** Alle Stufenbohrer & Blechschälbohrer erhältlich in der patentierten 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.

- 1** 3-Flat shank for:
 - Excellent torque transmission
 - No slippage in the drill chuck
 - This results to superior cutting output
- 2** All step drills & sheets drills are available in the patented 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 comes lasered with diameters in the spiral.
- 4** All step drills & sheet drills are made of high-alloy steel HSS-XE for a hardness up to 68 HRC. This results in high wear resistance and service life.
- 5** Step drills & sheet drills are also available spiral-fluted for:
 - Smooth cutting behavior
 - No sticking in the material
 - Low cutting forces
 - less burrs on the work piece
 - longer service life

Of course, all step drills & sheet drills are CBN ground from solid material.

ANWENDUNG · APPLICATION

															
Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Stahl	Edelstahl	Edelstahl	Alu	Alu	Kupfer, Messing, Zinn	Kunststoffe GFK/CFK	Grauguss	Graphit	Hardox, Hastelloy, Inconell, Nimonic, Exotische Materialien	Schienen	Mehrschichtenbohrer
Steel	Steel	Steel	Steel	Steel	Stainless	Stainless	Alu	Alu	Copper, brass, tin	Plastics GRP/CRP	Grey cast iron	Graphite	Hardox, Hastelloy, Inconell, Nimonic, exotic materials	Rails	Stack drill
< 500 N	< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si							
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

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



Art.
100
101
102

STUFENBOHRER · STEP DRILLS

2 SCHNEIDEN
2 CUTTING



SPIRAL-GENUTET
MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED
WITH SPLIT POINT



3 SCHNEIDEN
3 CUTTING



SPIRAL-GENUTET
MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED
WITH SPLIT POINT



2 SCHNEIDEN
2 CUTTING



GERADE GENUTET MIT
KREUZANSCHLIFF
STRAIGHT FLUTED
WITH SPLIT POINT



ART. 20.1447 ART. 20.1447U



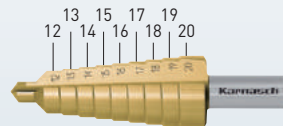
300

ART. 21.3001 ART. 21.3004



301

ART. 21.3009 ART. 21.3012



305

ART. 20.1448 ART. 20.1448U



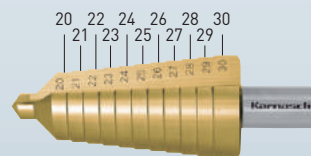
300

ART. 21.3002 ART. 21.3005



301

ART. 21.3010 ART. 21.3013



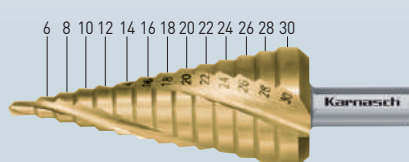
305

ART. 20.1449 ART. 20.1449U



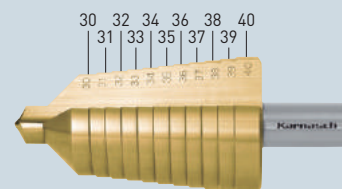
300

ART. 21.3003 ART. 21.3006



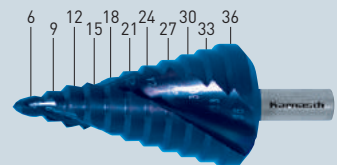
301

ART. 21.3011 ART. 21.3014



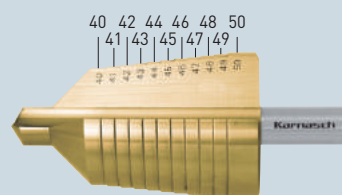
305

ART. 20.1450 ART. 20.1450U



302

ART. 21.3020 ART. 21.3023



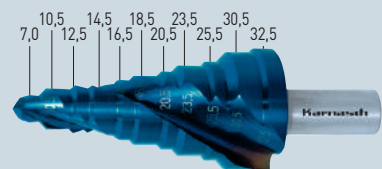
305

ART. 20.1470 ART. 20.1470U



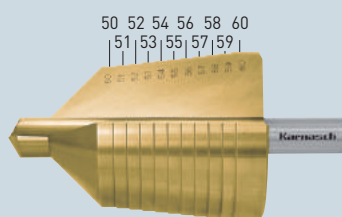
302

ART. 20.1471 ART. 20.1471U



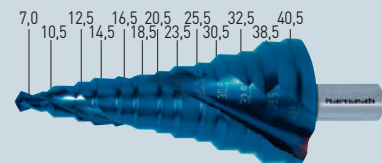
304

ART. 21.3021 ART. 21.3024

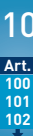


305

ART. 20.1451 ART. 20.1451U



304



BLECHSCHÄLBOHRER · TUBE AND SHEET DRILLS

2 SCHNEIDEN
2 CUTTING



SPIRAL-GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT



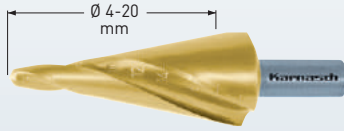
2 SCHNEIDEN
2 CUTTING



GERADE GENUTET MIT KREUZANSCHLIFF
STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT

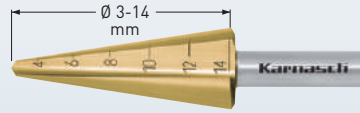


ART. **20.1472** | ART. **20.1472U**



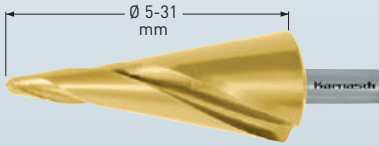
307

ART. **21.3019** | ART. **21.3022**



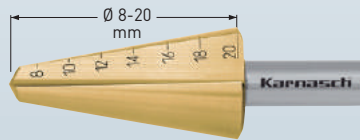
306

ART. **20.1473** | ART. **20.1473U**



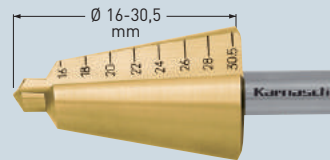
307

ART. **21.0037** | ART. **21.0040**



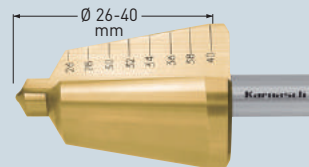
306

ART. **21.0038** | ART. **21.0039**



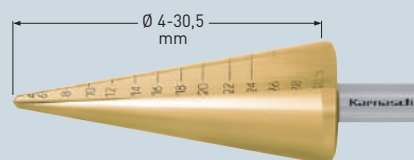
306

ART. **21.3017** | ART. **21.3018**



306

ART. **21.3015** | ART. **21.3016**



306

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



Art.
100
101
102



Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **5 mm**

• € 21,05 ART. 20.1447

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

• € 28,75 ART. 20.1448

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

• € 53,55 ART. 20.1449

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

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **5 mm**

• € 14,15 ART. 20.1447U

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

• € 21,65 ART. 20.1448U

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth **4 mm**

• € 43,55 ART. 20.1449U

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

Schnittdaten
Cutting data



738

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).

Ideal zum Bohren in:

- Edelmetalle (V2A / V4A)
- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannutt 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/little cooling).

Excellent for drilling in:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

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.

HSS-XE Stahl

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

Ideal zum Bohren in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

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.

Excellent for drilling in:

- Steel
- Cast iron
- Non ferrous material
- Plastics

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.

STUFENBOHRER SETS · STEP DRILL SETS

• € 111,65 ART. 20.1466

Inhalt · Content

- Art.
20.1447
20.1448
20.1449



• € 8,30 ART. 20.1452

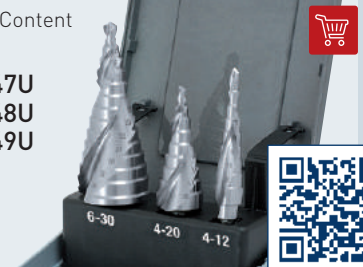
**LEERES SET
EMPTY KIT**



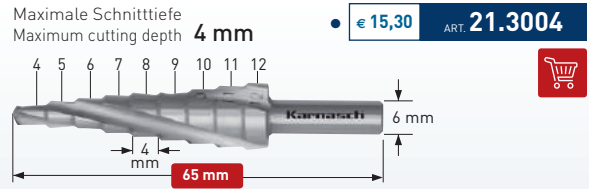
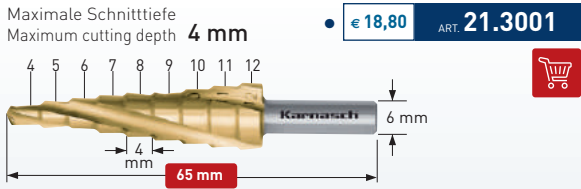
• € 87,65 ART. 20.1492

Inhalt · Content

- Art.
20.1447U
20.1448U
20.1449U



Video



Schnittdaten
Cutting data



738

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).

Ideal zum Bohren in:

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

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/little cooling).

Excellent for drilling in:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

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

HSS-XE Stahl

Stufenbohrer und Zentrierbohrer gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Ideal zum Bohren in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

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

HSS-XE steel

Step drill and center drill made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-Steel.

Excellent for drilling in:

- Steel
- Cast iron
- Non ferrous material
- Plastics

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



Video





• € 66,45 ART. 20.1450

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

• € 52,40 ART. 20.1450U

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm

Schnittdaten
Cutting data

738

• € 86,85 ART. 20.1470

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4,5 mm

• € 67,25 ART. 20.1470U

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4,5 mm

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).

Ideal zum Bohren in:

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannnet 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/little cooling).

Excellent for drilling in:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

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.

HSS-XE Stahl

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

Ideal zum Bohren in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannnet 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.

Excellent for drilling in:

- Steel
- Cast iron
- Non ferrous material
- Plastics

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.



Video

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).

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



Art.

100

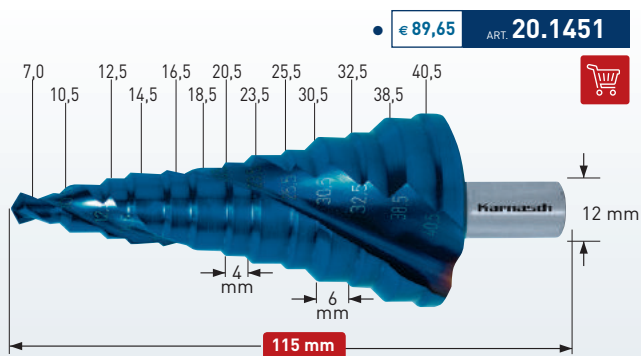
101

102



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

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10



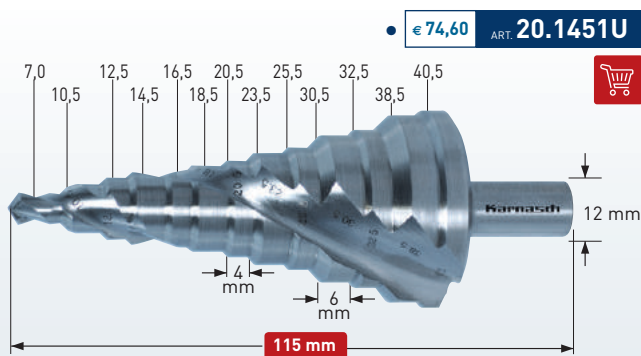
• € 89,65 ART. 20.1451



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

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

Schnittdaten
Cutting data

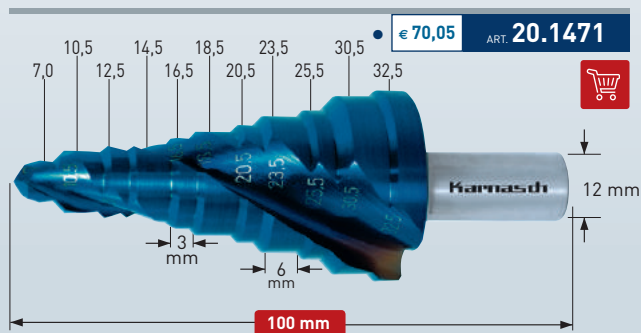


• € 74,60 ART. 20.1451U



Gewinde Kernloch Stufenhöhe
Thread core hole step height **6 mm**

Durchgangslöcher Stufenhöhe
Through borings step height **4 mm**



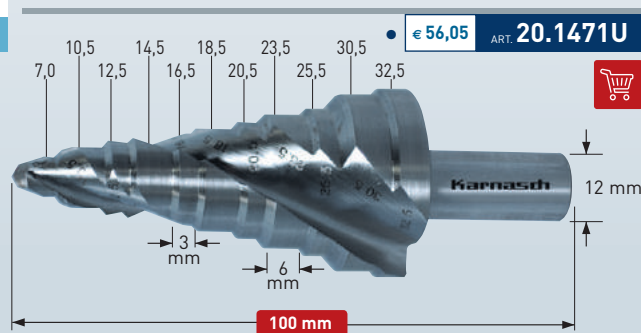
• € 70,05 ART. 20.1471



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

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

738



• € 56,05 ART. 20.1471U



Gewinde Kernloch Stufenhöhe
Thread core hole step height **6 mm**

Durchgangslöcher Stufenhöhe
Through borings step height **3 mm**

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).

Ideal zum Bohren in:

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

Die tiefgeschliffene spiralförmige Spannritze 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/little cooling).

Excellent for drilling in:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

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.

HSS-XE Stahl

Stufenbohrer und Zentrierbohrer gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Ideal zum Bohren in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

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

HSS-XE steel

Step drill and center drill made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-Steel.

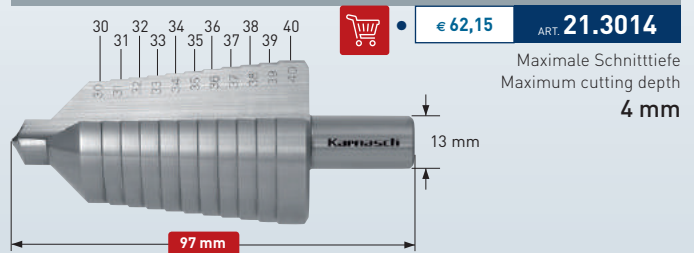
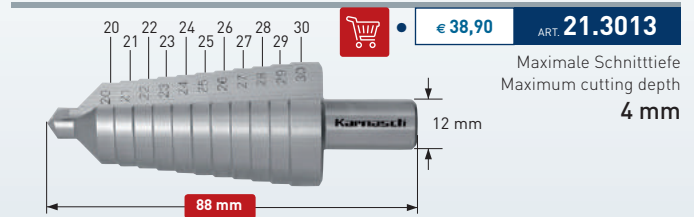
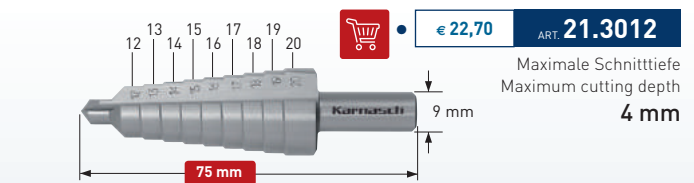
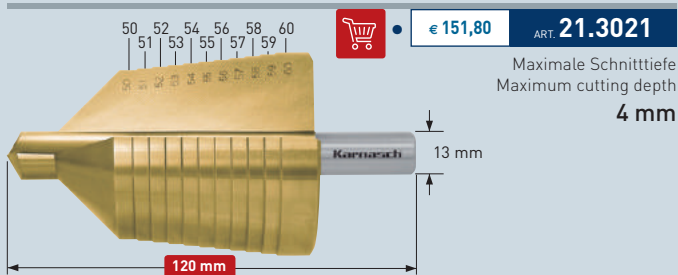
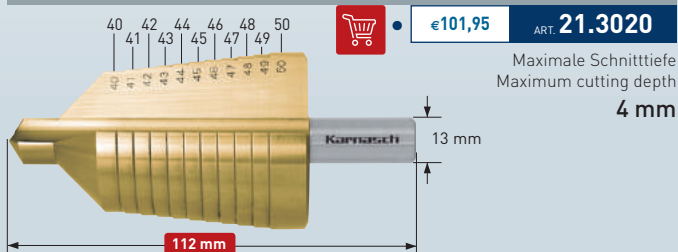
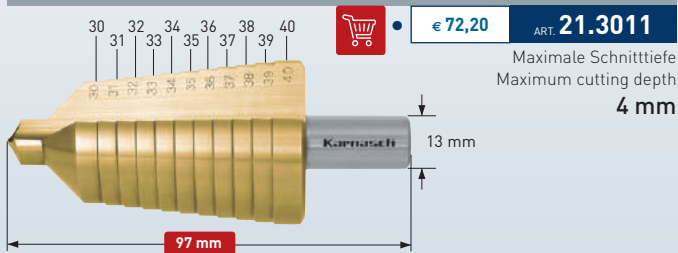
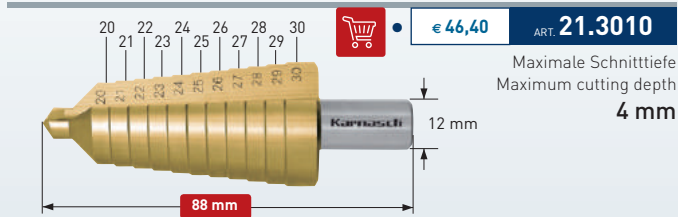
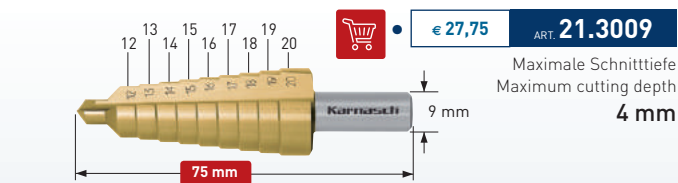
Excellent for drilling in:

- Steel
- Cast iron
- Non ferrous material
- Plastics

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.



Video



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).

Zum Bohren in:

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

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/little cooling).

Excellent for drilling in:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

HSS-XE Stahl

Stufenbohrer und Zentrierbohrer gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Bohren in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

HSS-XE steel

Step drill and center drill made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-Steel.

Excellent for drilling in:

- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

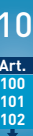
Schnittdaten
Cutting data




738

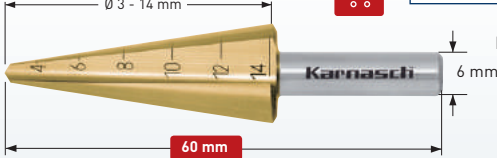


Video








€ 17,45
ART. 21.3019



Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 13,25
ART. 21.3022



Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 23,05
ART. 21.0037





Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 17,55
ART. 21.0040





Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 36,00
ART. 21.0038




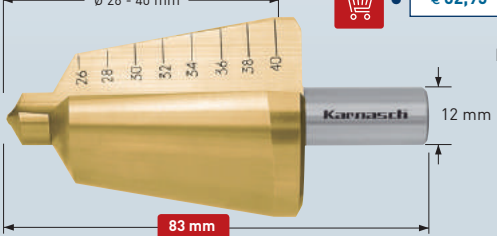
Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 27,80
ART. 21.0039





Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 62,95
ART. 21.3017




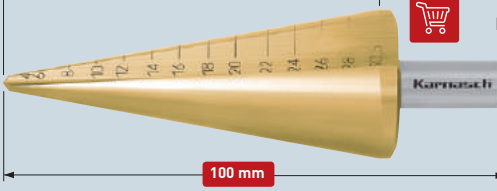
Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 52,95
ART. 21.3018



Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 44,50
ART. 21.3015



Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm


€ 36,70
ART. 21.3016



Maximale Schnitttiefe
 Maximum cutting depth
4 mm

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).

Zum Bohren in:

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

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/little cooling).

Excellent for drilling in:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

HSS-XE Stahl

Stufenbohrer und Zentrierbohrer gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Zum Bohren in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

HSS-XE steel

Step drill and center drill made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-Steel.

Excellent for drilling in:

- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

Schnittdaten
Cutting data



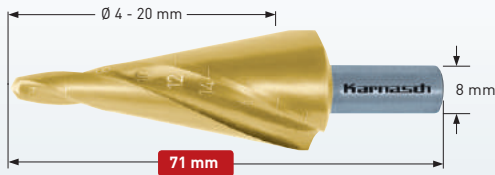
738

Video



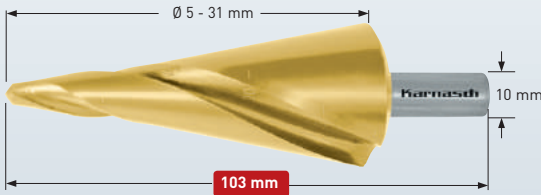
€ 35,60 ART. 20.1472

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



€ 64,95 ART. 20.1473

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



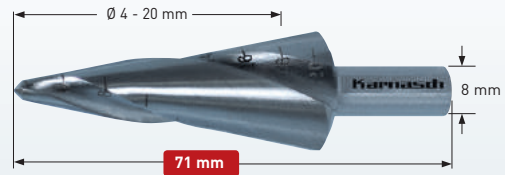
Schnittdaten
Cutting data



738

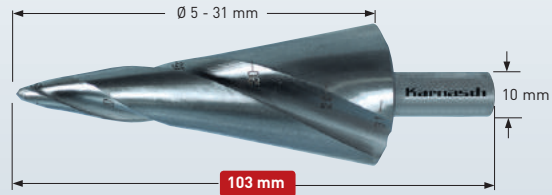
€ 30,55 ART. 20.1472U

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



€ 57,15 ART. 20.1473U

Maximale Schnitttiefe
Maximum cutting depth
4 mm



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).

Zum Bohren in:

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

Durch spiralförmig gestaltete Spannuten hohe Laufruhe, Formgebung und Schnittleistung. Späne werden durch die Spiralnuten problemfrei abtransportiert.

HSS-XE Stahl

Stufenbohrer und Zentrierbohrer gefertigt aus hochlegierten Spezialstahl "XE" für wesentlich höhere Standzeiten gegenüber HSS-Stähle.

Ideal zum Bohren in:

- Stahl
- Guss
- Bunt- und Leichtmetalle
- Kunststoffe

Durch spiralförmig gestaltete Spannuten hohe Laufruhe, Formgebung und Schnittleistung. Späne werden durch die Spiralnuten problemfrei abtransportiert.

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/little cooling).

Excellent for drilling in:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel
- Cast Iron
- Non ferrous material
- Plastics

Spiral flutes results to great running smoothness, good shaping and best cutting performance. The chips are transported off easily by the helical spiral.

HSS-XE steel

Step drill and center drill made of high-alloyed special steel „XE“ for considerably longer service life than HSS-Steel.

Excellent for drilling in:

- Steel
- Cast iron
- Non ferrous material
- Plastics

Spiral flutes results to great running smoothness, good shaping and best cutting performance. The chips are transported off easily by the helical spiral.



Video

307



Art.
100
101
102

Ihre Notizen & Zeichnungen Your notices & drafts



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



Art.
100
101
102