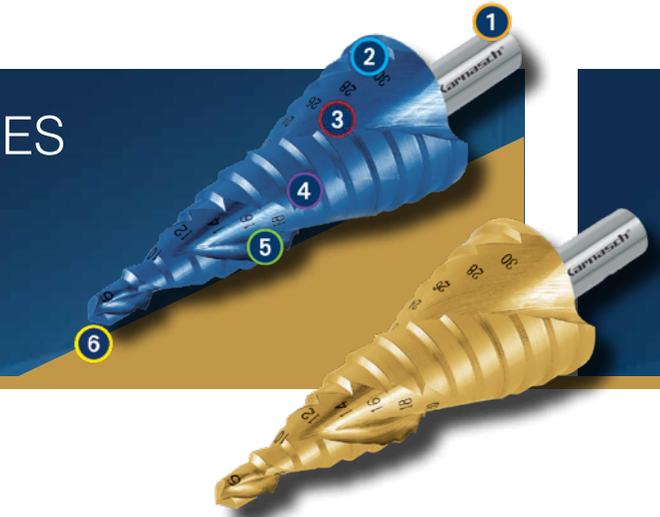


# FORETS ÉTAGÉS + POUR TUBES ET FEUILLES DE MÉTAL

## STEP DRILLS + TUBE AND SHEET DRILLS



### Une des gammes les plus complètes de forets étagés et de forets pour tubes et tôles.

- Disponible en diamètres de 4 à 60 mm
- Disponible en 2, 3 et 4 flutes
- Flute à cannelure hélicoïdal ou droite
- Meulage CBN
- Acier HSS-XE
- Revêtement TITAN-TEC, BLUE-DUR, OU TIN-GOLD..

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

- Available in diameters from 4 to 60 mm
- Available in 2, 3 and 4 cutting
- Spiral fluted or straight fluted
- CBN ground
- HSS-XE steel
- TITAN-TEC, BLUE-DUR, or TIN-GOLD coated

### CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

- 1** 3 méplats sur la tige pour:
- Excellente transmission
  - Pas de glissement dans le mandrin de la perceuse
  - Il en résulte un rendement de coupe supérieur

- 1** 3-Flat shank for:
- Excellent torque transmission
  - No slippage in the drill chuck
  - This results in superior cutting performance

- 2** Tout les forets étagés sont disponibles avec un revêtement TITAN-TEC, BLUE-DUR ou TIN-GOLD. Ces revêtements augmentent considérablement la durée de vie. Fortement recommandé pour les matériaux difficiles tels que les aciers inoxydables et le perçage sans refroidissement.

- 2** All step drills are available in TITAN-TEC, BLUE-DUR or TIN-GOLD coating. These coatings considerably increase the service life. Highly recommended for difficult materials such as stainless steels and if drilling without coolants.

- 3** Tous les forets ont les diamètres gravés au laser dans la spirale.

- 3** All drills have the diameters laser engraved into the spiral.

- 4** Tous les forets étagés sont fabriqués en acier fortement allié HSS-XE pour une dureté allant jusqu'à 68 HRC. Il en résulte une résistance à l'usure et une durée de vie élevées.

- 4** All step drills are made of high-alloy steel HSS-XE for a hardness up to 68 HRC. This results in high wear resistance and life time.

- 5** Tous les forets sont disponibles hélicoïdaux pour:
- Une coupe lisse
  - Aucun collage sur le matériau
  - Des efforts de coupe très faibles
  - Moins de bavures sur la pièce à usiner
  - Une durée de vie plus longue

- 5** All drills are available spiral-fluted for:
- A smooth cut
  - No sticking to the material
  - Very low cutting forces
  - Less burrs on the workpiece
  - Longer service life

Bien sûr, tous les forets étagés sont meulés CBN à partir de matériaux solides.

Of course, all step drills are CBN ground from solid materials.

- 6** Meulage croisé spécial. Pas de pré-perforation nécessaire.

- 6** Special cross-grinding. No pre-punching required.

### UTILISATION • APPLICATION

Acier Steel	Acier Steel	Acier Steel	Acier Steel	Acier Steel	Inox Stainless	Inox Stainless	Alu Alu	Alu Alu	Cuivre, laiton, fer-blanc Cooper, brass, tin	Plastiques GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Graphite	Hardox, Hastelloy, Inconel, matériaux exotiques Nimonic	Rails Rails	Matériaux empilés Stack drill
< 500 N	< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si							
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Optimale · Optimal			✓ Bonne · Good			✓ Possible · Possible									

# FORETS ÉTAGÉS ACIER HSS-XE STEP DRILLS HSS-XE STEEL

## HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

### CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

20.1447U 20.1448U 20.1449U

#### Acier HSS-XE

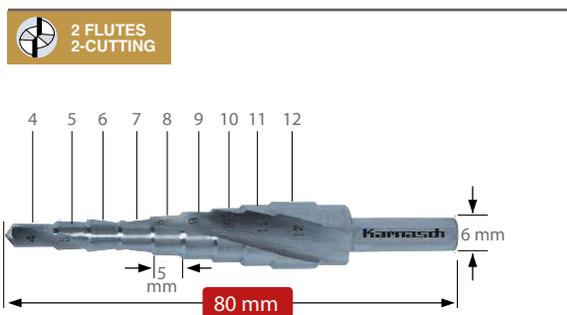
Fait d'acier spécial "XE" fortement allié pour une durée de vie considérablement plus longue que le HSS.

Le meulage CBN des cannelures hélicoïdal garantit une coupe en douceur et une haute performance. Les copeaux sont enlevés aussi facilement qu'avec un foret hélicoïdal. Idéal pour les tôles plus épaisses à partir de 2 mm.

#### HSS-XE steel

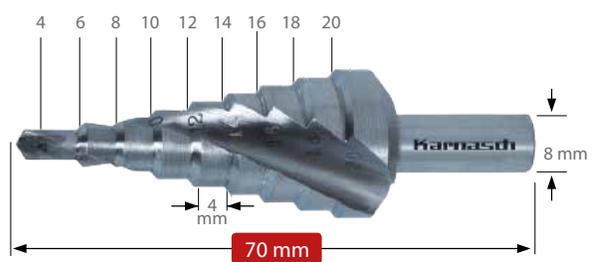
Made of high-alloy special steel "XE" for significantly longer service life than HSS steels.

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.



21.1447U

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 5 mm



20.1448U

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



20.1449U

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

\* L'étage 32 est utilisée pour l'ébavurage de l'étage 30  
\* Step 32 is used for deburring step 30

**ENSEMBLE - SET**

20.1492

Contenu  
Content  
**ITEM:**  
20.1447U  
20.1448U  
20.1449U

## HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

### CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

21.3004 | 21.3005 | 21.3006

#### Acier HSS-XE

Fait d'acier spécial "XE" fortement allié pour une durée de vie considérablement plus longue que le HSS.

Les cannelure hélicoïdale profondes à 3 flutes garantissent une coupe extrêmement lisse et tout en douceur. Excellent pour les tôles minces.

#### HSS-XE steel

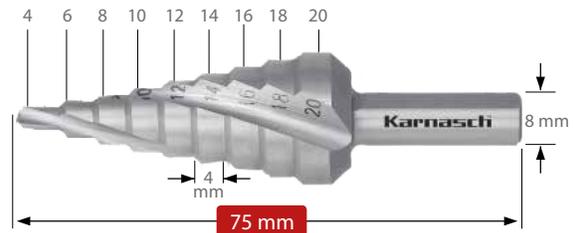
Made of special high-alloy "XE" steel for a considerably longer service life than HSS.

Deep spiral flutes with 3-cutting edges ensure an extremely smooth and gentle cut. Excellent for thin sheet metal.



21.3004

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth **4 mm**



21.3005

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth **4 mm**



21.3006

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth **4 mm**

#### ENSEMBLE - SET

21.3008



Contenu  
Content  
**ITEM:**  
**21.3004**  
**21.3005**  
**21.3006**

## DROIT AVEC POINTE EN CROIX STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT

### CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

21.3030 | 21.3031 | 21.3032 | 21.3012

#### Acier HSS-XE

Fabriqué en acier spécial hautement allié "XE" pour une durée de vie nettement plus longue que les aciers HSS.

La rainure droite est le meilleur choix lors de l'utilisation de forets à main. Idéal aussi pour les tôles minces. Le diamètre maximum recommandé pour les perceuses à main est de 40 mm.

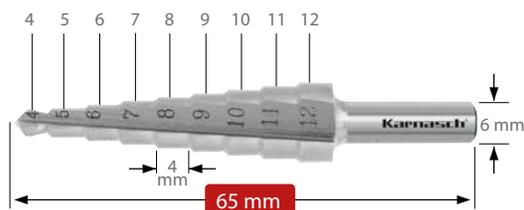
#### HSS-XE steel

Made of high-alloy special steel "XE" for significantly longer service life than HSS steels.

The straight groove is the best choice when using hand drills. Ideal also for thin sheets. Maximum recommended diameter for hand drills is 40 mm.

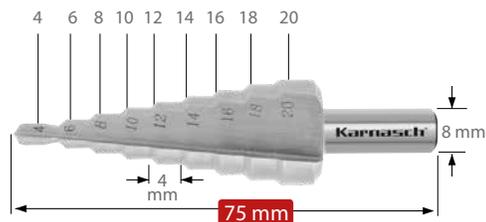


2 FLUTES  
2-CUTTING



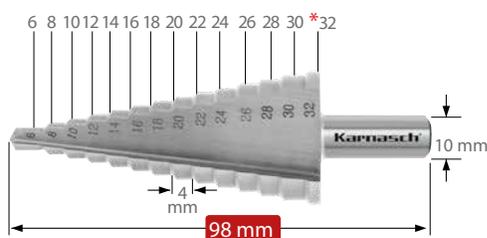
21.3030

Profondeur de coupe maximale 4 mm  
Maximum cutting depth



20.3031

Profondeur de coupe maximale 4 mm  
Maximum cutting depth



20.3032

Profondeur de coupe maximale 4 mm  
Maximum cutting depth



21.3012

Profondeur de coupe maximale 4 mm  
Maximum cutting depth

\* L'étage 32 est utilisée pour l'ébavurage de l'étage 30  
\* Step 32 is used for deburring step 30

### ENSEMBLE - SET

21.3082



Contenu  
Content  
ITEM:  
21.3030  
21.3031  
21.3032

## CARACTÉRISTIQUES • PROPRIÉTÉS

20.1450U | 20.1470U

### Acier HSS-XE

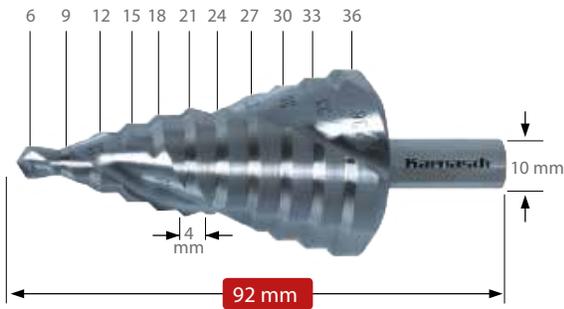
Fait d'acier spécial "XE" fortement allié pour une durée de vie considérablement plus longue que le HSS.

La cannelure hélicoïdale profonde offre une grande souplesse de fonctionnement et des performances de coupe élevées. Les copeaux sont enlevés proprement comme avec un foret hélicoïdal. Idéal pour les tôles plus épaisses à partir de 2 mm.

### HSS-XE steel

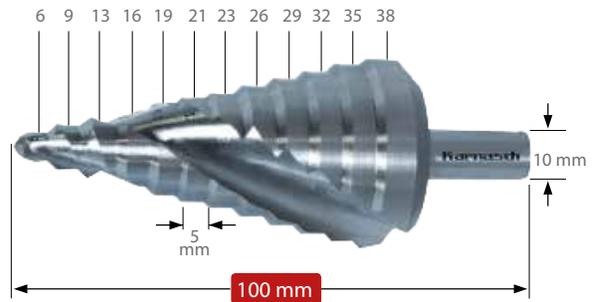
Made of special high-alloy "XE" steel for a considerably longer service life than HSS.

The deep spiral flute offers great operating flexibility and high cutting performance. Chips are removed cleanly as with a twist drill. Ideal for thicker sheet metal from 2 mm upwards.



20.1450U

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

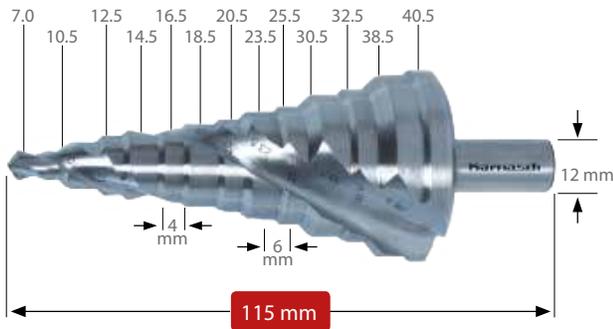


20.1470U

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 5 mm

## FORETS ÉTAGÉS HÉLIOÏDAL POUR LE RACCORDEMENT DES CÂBLES. STEP DRILLS WITH SPIRAL FOR CABLE CONNECTIONS.

20.1451U | 20.1471U



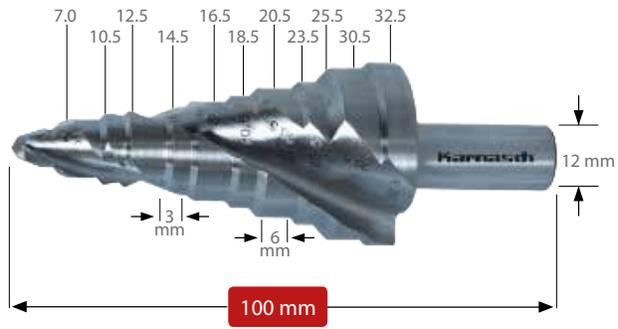
20.1451U

Hauteur de l'étage pour le filetage  
Thread core hole step height 6 mm

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

Hauteur de l'étage pour le trou de passage  
Through borings step height 4 mm

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



20.1471U

Hauteur de l'étage pour le filetage  
Thread core hole step height 6 mm

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

Hauteur de l'étage pour le trou de passage  
Through borings step height 3 mm

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

CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

- 21.3013
- 21.3014
- 21.3023
- 21.3024

**Acier HSS-XE**

Fabriqué en acier spécial fortement allié "XE" pour une durée de vie nettement plus longue que le HSS.

La rainure droite est le meilleur choix lors de l'utilisation de forets à main. Idéal également pour les tôles minces. Le diamètre maximum recommandé pour les perceuses à main est de 40 mm.

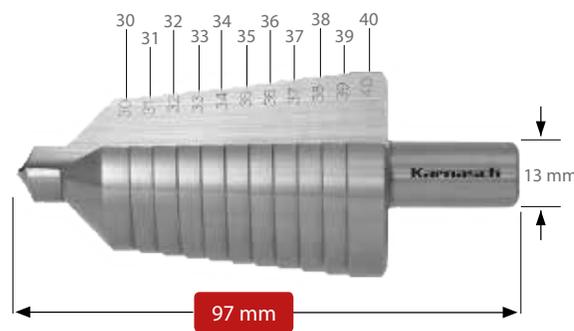
**HSS-XE steel**

Made of high alloy special steel "XE" for a significantly longer service life than HSS.

The straight groove is the best choice when using hand drills. Also ideal for thin sheet metal. The maximum recommended diameter for hand drills is 40 mm.



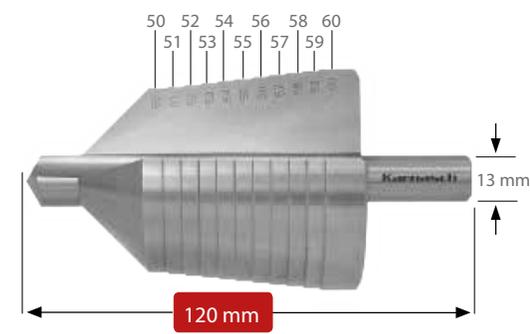
**21.3013**  
 Profondeur de coupe maximale 4mm  
 Maximum cutting depth



**21.3014**  
 Profondeur de coupe maximale 4 mm  
 Maximum cutting depth



**21.3023**  
 Profondeur de coupe maximale 4mm  
 Maximum cutting depth



**21.3024**  
 Profondeur de coupe maximale 4 mm  
 Maximum cutting depth

# FORETS ÉTAGÉS AVEC REVÊTEMENT BLUE-DUR STEP DRILLS WITH BLUE-DUR COATING

## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

20.1447 | 20.1448 | 20.1449

### Acier HSS-XE + revêtement DURA-BLUE

Fait d'acier spécial "XE" fortement allié pour une durée de vie nettement supérieure à celle de l'acier HSS. Revêtement BLUE-DUR pour une augmentation substantielle de la durée de vie, même en cas d'usinage à sec (pas/peu de refroidissement).

Les cannelures CBN rectifiées et hélicoïdales garantissent un fonctionnement en douceur et des performances de coupe élevées. Le flux de copeaux est optimisé et enlevé facilement comme avec un foret hélicoïdal.

### HSS-XE steel + DURA-BLUE coating

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).

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.

## HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT



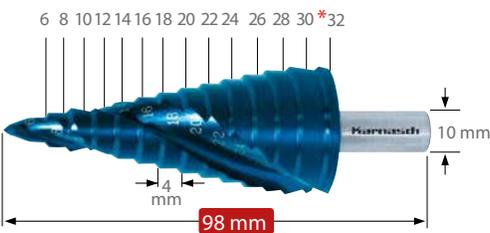
20.1447

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 5 mm



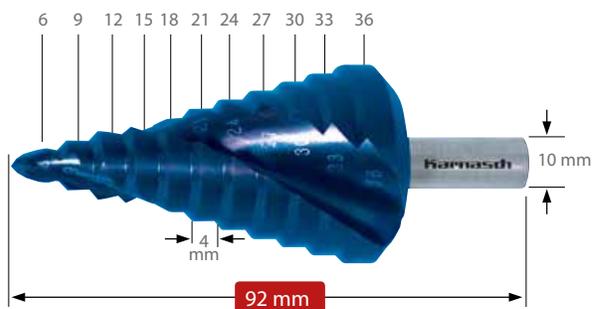
20.1448

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



20.1449

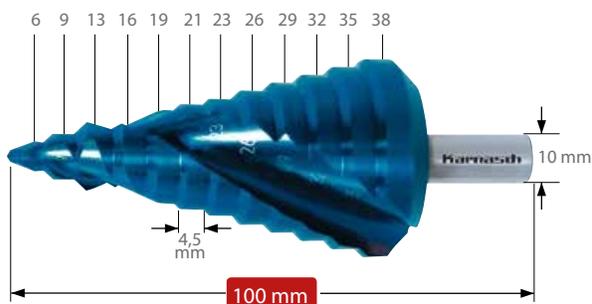
Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



20.1450

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

\* L'étage 32 est utilisée pour l'ébavurage de l'étage 30  
\* Step 32 is used for deburring step 30



20.1470

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4,5 mm

ENSEMBLE - SET

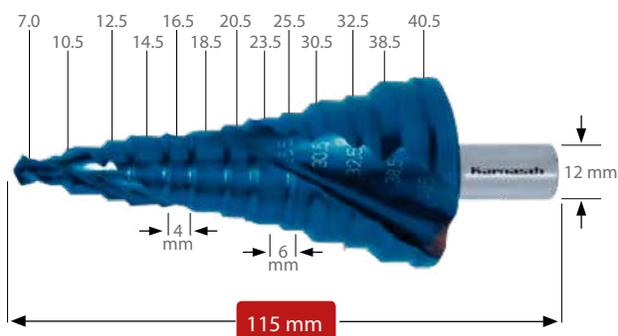
20.1466



Contenu  
Content  
ITEM:  
20.1447  
20.1448  
20.1449

FORETS ÉTAGÉS HÉLICOÏDAL POUR LE RACCORDEMENT DES CÂBLES.  
STEP DRILLS WITH SPIRAL FOR CABLE CONNECTIONS.

20.1451 | 20.1471



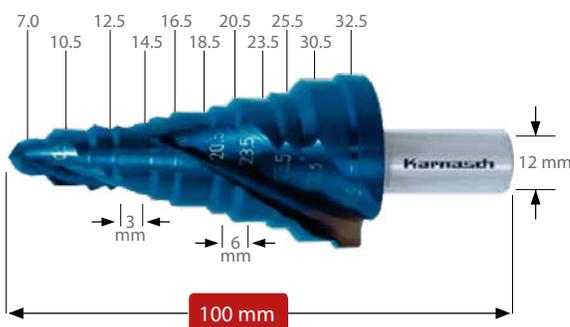
20.1451

Hauteur de l'étage pour le filetage  
Thread core hole step height 6 mm

0 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

Hauteur de l'étage pour le trou de passage  
Through borings step height 4 mm

0 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



20.1471

Hauteur de l'étage pour le filetage  
Thread core hole step height 6 mm

0 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

Hauteur de l'étage pour le trou de passage  
Through borings step height 3 mm

0 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

# FORETS ÉTAGÉS AVEC REVÊTEMENT TIN-GOLD STEP DRILLS WITH TIN-GOLD COATING

## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

21.3001 | 31.3002 | 21.3003

### Acier HSS-XE + revêtement TiN-GOLD

Fait d'acier spécial «XE» fortement allié pour une durée de vie considérablement plus longue que le HSS. Revêtement TIN-GOLD pour une augmentation substantielle de la durée de vie aussi lors de l'usinage à sec (pas/peu de refroidissement).

Les cannelures profondes à 3 flutes garantissent une coupe extrêmement lisse et tout en douceur. Excellent pour les tôles minces.

### HSS-XE steel + TiN-GOLD coating

Made of special high-alloy "XE" steel for a considerably longer service life than HSS. TIN-GOLD coating for a substantial increase in service life also during dry machining (no/low cooling).

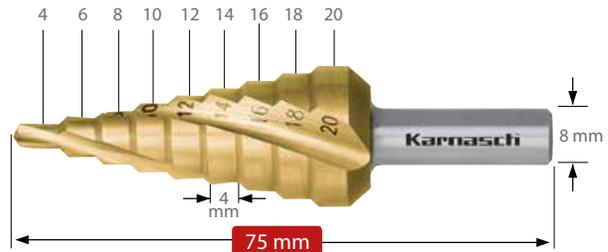
Deep grooves with 3-cutting edges guarantee an extremely smooth and gentle cut. Excellent for thin sheet metal.

## HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT



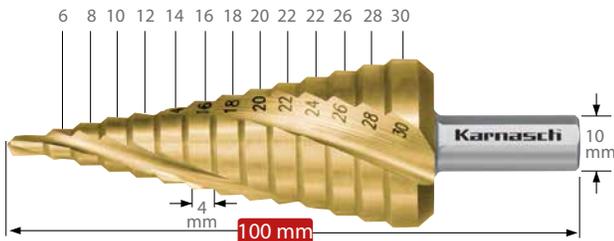
21.3001

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



21.3002

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

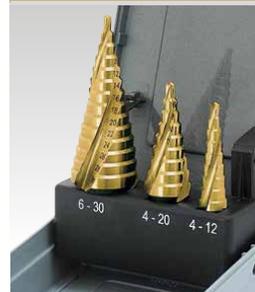


21.3003

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

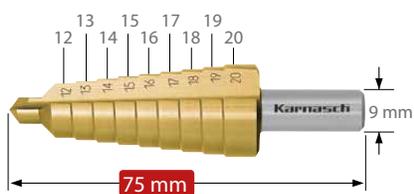
### ENSEMBLE - SET

21.3007



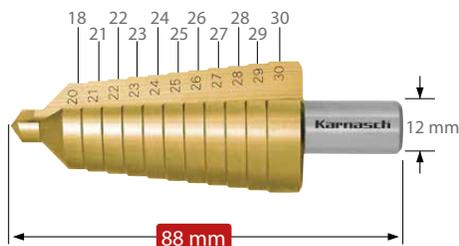
Contenu  
Content  
ITEM:  
21.3001  
21.3002  
21.3003

**DROIT AVEC POINTE EN CROIX**  
**STRAIGHT FLUTED WITH SPLIT POINT**



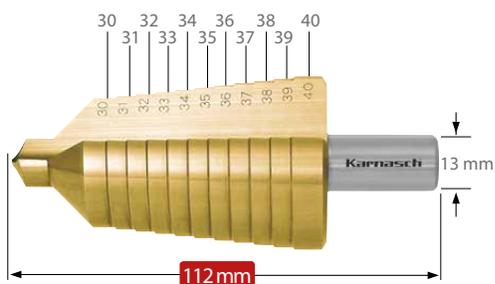
**21.3009**

Profondeur de coupe maximale **4 mm**  
 Maximum cutting depth



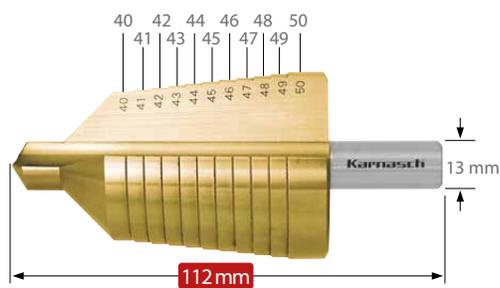
**21.3010**

Profondeur de coupe maximale **4 mm**  
 Maximum cutting depth



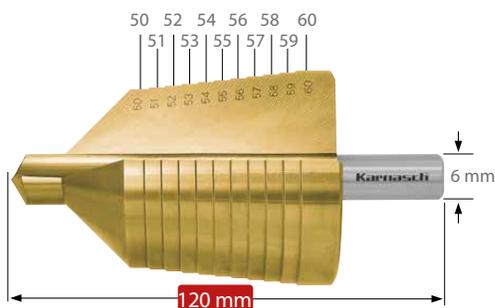
**21.3011**

Profondeur de coupe maximale **4 mm**  
 Maximum cutting depth



**21.3020**

Profondeur de coupe maximale **4 mm**  
 Maximum cutting depth



**21.3021**

Profondeur de coupe maximale **4 mm**  
 Maximum cutting depth

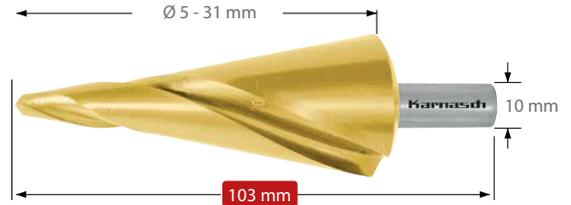
# FORETS POUR TUBES ET FEUILLES DE MÉTAL AVEC REVÊTEMENT TIN-GOLD TUBE AND SHEET DRILLS WITH TIN-GOLD COATING

## HELICÖIDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL FLUTED WITH SPLIT POINT



20.1472

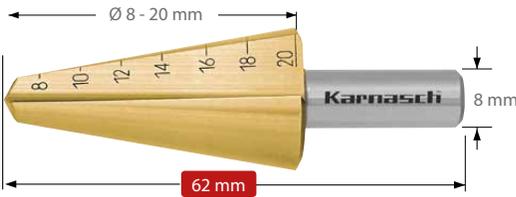
Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



20.1473

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

## DROIT AVEC POINTE EN CROIX STRAIGHT-FLUTED WITH SPLIT POINT



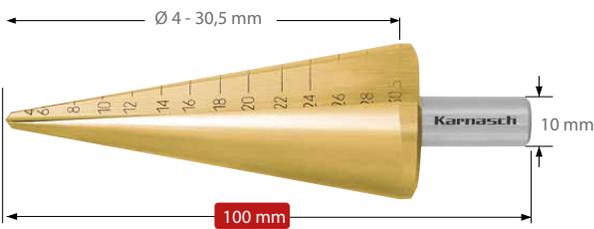
21.0037

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



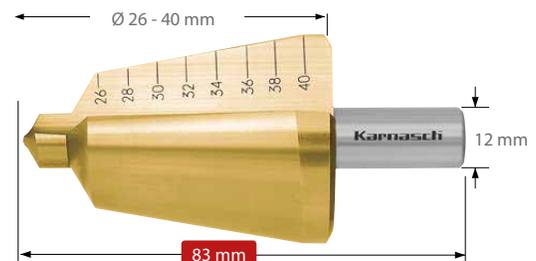
21.0038

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



21.3015

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



21.3017

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



21.3019

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

# FORETS ÉTAGÉS AVEC REVÊTEMENT TITAN-TEC STEP DRILLS WITH TITAN-TEC COATING

## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

21.3050 | 21.3051 | 21.3052

### Acier HSS-XE + revêtement TiTAN-TEC

Fait d'acier spécial fortement allié "XE" pour une durée de vie considérablement plus longue que les HSS. Revêtement TITAN-TEC pour une augmentation substantielle de la durée de vie, même en cas d'usinage à sec (sans refroidissement). Huile de coupe Mascou ou Karnasch recommandée. Les cannelures rectifiées et hélicoïdales CBN garantissent un fonctionnement régulier et des performances de coupe élevées. Le flux de copeaux est optimisé et s'enlève facilement comme avec un foret hélicoïdal. Idéal pour les tôles plus épaisses à partir de 2 mm.

- Profondeur de coupe allant jusqu'à 10 mm.
- La géométrie de coupe spéciale réduit le temps d'usinage jusqu'à 75 %.
- Grâce à la géométrie de la pointe, aucun poinçonnage supplémentaire n'est nécessaire.
- Le pré-perçage n'est pas nécessaire, donc aucun changement d'outil n'est requis.
- L'ébavurage supplémentaire n'est plus nécessaire en raison de l'étage suivant.
- Excellent usinage pour les zones difficiles à atteindre.

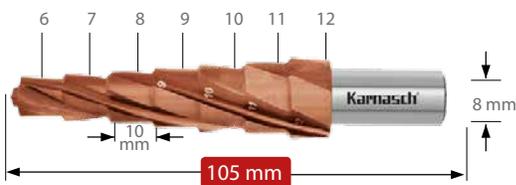
### HSS-XE steel + TiTAN-TEC coating

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

- Depth of cut 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.

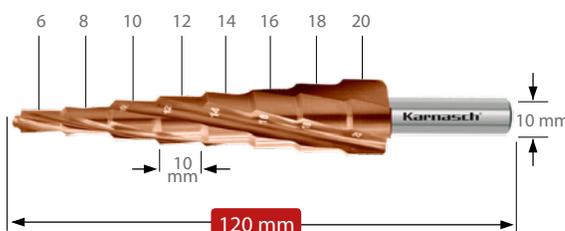
## HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

4 FLUTES  
4-CUTTING



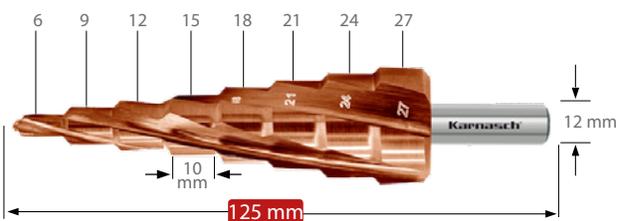
21.3050

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 10 mm



21.3051

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 10 mm



21.3052

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 10 mm

### ENSEMBLE - SET

21.3072



Contenu  
Content  
ITEM:  
21.3050  
21.3051  
21.3052

# Jusqu'à 10 outils en un

# POWERCUT10

Up to 10 tools in one

FORETS ÉTAGÉS SPÉCIAUX POUR GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ (6-18 MM) - REVÊTEMENT TITAN-TEC  
SPECIAL STEP DRILLS FOR GUARDRAIL (6-18 MM) - TITAN-TEC COATING

- Aucun poinçonnage / pré-perçage n'est nécessaire grâce à la pointe de foret spéciale.
- Travail sûr / meilleur contrôle grâce à l'allongement du diamètre de perçage.
- L'anneau d'arrêt empêche le foret étagé de se fissurer.
- Jusqu'à 75 % de gain de temps puisqu'aucun changement d'outil n'est nécessaire.
- 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 splitting through.
- Up to 75% time savings since no tool change is necessary.



- 1 Split point
- 2 Flute spirale variable
- 3 Forets étagé prolongé de 12 mm
- 4 Forets étagé prolongé de 18 mm
- 5 Anneau d'arrêt

- 1 Split point
- 2 Variable spiral flute
- 3 Extended drill step 12 mm
- 4 Extended drill step 18 mm
- 5 Stop ring

CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

21.3053

**Foret étagé spécial pour l'assemblage de glissière de sécurité (6-18 mm). Fabriqué en acier spécial HSS-XE + revêtement TITAN-TEC.**

- Spécialement conçu pour le perçage dans l'assemblage de glissière de sécurité.
- Étage de 12 mm pour le montage des espars et des entretoises (l'étape de forage prolongée de 12 mm minimise le danger d'un élargissement accidentel du trou de forage).
- Étage de 18 mm pour les longerons de glissière de sécurité et les caissons (étape de forage étendu de 18 mm pour le double perçage / 2 glissières de sécurité en une seule étape de travail).
- Un anneau d'arrêt empêche le foret étagé de s'enfoncer pendant un travail puissant.
- Profondeur de coupe pour  $\varnothing$  6, 8, 10, 14, 16 = 4 mm.
- Profondeur de coupe pour  $\varnothing$  12, 18 = 6 mm.
- 3 méplats sur la tige (excellente transmission du couple, sans glissement dans le mandrin, ce qui permet d'obtenir un rendement de coupe supérieur).

**Avantages**

- Réduction significative des coûts pour le forage de matériaux entièrement galvanisés.
- Coupe optimal grâce aux angles de coupe constants.
- Aucune inclinaison de la perceuse durant le processus de coupe, donc aucun risque de blessures à l'articulation du poignet.

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

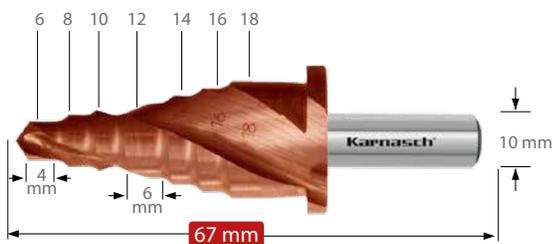
- Specially designed for drilling in guardrail assembly.
- 12 mm step for mounting spars & spacers (extended drill step 12 mm minimizes the danger of accidental drill hole enlargement).
- 18 mm step for guardrail spars & box sections (extended drill step 18 mm for double-drilling / 2 guardrails within 1 work step).
- The stop ring prevents the step drill from slopping through while powerful working.
- Cutting depth for  $\varnothing$  6, 8, 10, 14, 16 = 4 mm.
- Cutting depth for  $\varnothing$  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 due to constant cutting angles.
- No tilting of the drill during the cutting process, therefore no wrist joint injuries.



**HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX  
SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT**



21.3053

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 10 mm

**UTILISATION • APPLICATION**

Acier Steel	Inox Stainless	Fonte grise Grey cast iron	Alu Alu	Cuivre, laiton, fer-blanc Copper, brass, tin	Plastiques GRP/CRP Plastics GRP/CRP
< 1100 N	< 900 N		> 10% Si		