

# Karnasch™

PROFESSIONAL TOOLS



2020



Importé par / Imported by:

**MASCOTECH**

Grossiste en outillage  
Tool Wholesaler

# Karnasch™

PROFESSIONAL TOOLS












**VOTRE SOLUTION POUR TRAVAILLER L'ACIER!**  
**YOUR SOLUTION FOR METALWORKING!**





IMPORTÉ PAR / IMPORTED BY:  
**MASCOUTECH**

# INDEX

Couteaux annulaires + Forets hélicoïdaux + Tarauds HSE-V3 + Accessoires  
 Annular cutters + Twist drills + HSE-V3 taps + Accessories

								
<b>HARD-CO-LINE</b>	<b>HARD-LINE</b>	<b>BLUE-LINE</b>	<b>GOLD-LINE</b>	<b>GOLD-LINE SANDWICH</b>	<b>MINI-LINE</b>	<b>RAIL-LINE</b>	<b>DRILL-LINE RAIL PRO</b>	<b>DRILL-LINE RAIL</b>
Page 2-3	Page 4-11	Page 12-17	Page 18-24	Page 25-26	Page 27-28	Page 29-30	Page 31-33	Page 34-36

	
<b>TARAUDS HSE-V3 HSE-V3 TAPS</b>	<b>ACCESSOIRES ACCESSORIES</b>
Page 37-39	Page 40-46

Trépan + Scies-cloches + Fraises + Forets étagés + Utilisation + Présentoirs  
 Core drills + Hole saws + Countersinks + Step drills + Applications + Displays

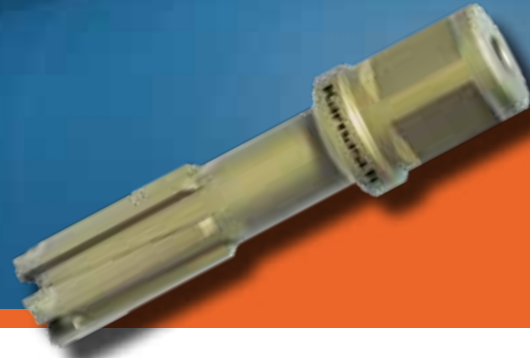
					
<b>POWER-ROD SERVICER</b>	<b>EASY-CUTS</b>	<b>RED-ROD MINI-CUT</b>	<b>B-HOLE DRILLING</b>	<b>CORNER CUT</b>	<b>ALUMINUM CUT</b>
Page 47-56	Page 57-58	Page 59-60	Page 61-63	Page 64-66	Page 67-69

			
<b>FRAISES COUNTERSINKS</b>	<b>FORETS ÉTAGÉS STEP DRILLS</b>	<b>UTILISATION APPLICATION</b>	<b>PRÉSENTOIRS DISPLAYS</b>
Page 70-77	Page 78-91	Page 92-103	Page 104-105



**HARDOX-LINE**
**RAIL-LINE**

# HARDOX-LINE RAIL-LINE PRO



## LE MEILLEUR COUTEAU ANNULAIRE POUR:

- Hardox 400 - 450 - 500
- Aciers durs de 30 à 50 HRC

Le carbure spécialement conçu et la géométrie optimisée des dents donnent d'excellentes performances pour le perçage dans le HARDOX et les aciers durs.  
(Veuillez respecter les paramètres de coupe).

### TIGE WELDON

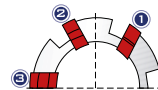
## CARACTÉRISTIQUES • PROPRIÉTÉS



Les coupeurs annulaires Karnasch HARDOX-Line et RAIL-Line sont munis d'une hélice conique pour un dégagement efficace des copeaux et une efficacité de coupe élevée.



Les coupeurs annulaires Karnasch HARDOX-Line et RAIL-Line sont équipés de dents fabriquées en un matériau optimisé pour obtenir d'excellents résultats de perçage des aciers durs tel que l'Hardox.



Les coupeurs annulaires Karnasch HARDOX-Line et RAIL-Line ont une géométrie de coupe élaborée pour une augmentation de la durée et de la capacité de coupe et une action coupante en douceur. Les angles de coupe sont optimisés pour le perçage des rails.

Karnasch HARDOX-Line and RAIL-Line annular cutters are made with a conical helix for clean chip flow and highest cutting ability.

Karnasch HARDOX-Line and RAIL-Line annular cutters come with optimized tipped teeth material for excellent results drilling in HARDOX and hard steels.

Karnasch HARDOX-Line and RAIL-Line annular cutters have an elaborate cutting geometry for increased cutting time and capacity and a smooth cutting action. The cutting angles are optimized for drilling the rails.



## UTILISATION • APPLICATION



HARDOX  
400 - 450 - 500



Aciers durs de  
30 à 50 HRC

### ATTENTION:

Profondeur de coupe maximale recommandée pour HARDOX:  
ART. 20.1680 = 20 mm (3/4")  
ART. 20.1690 = 35 mm (1.3/8")

Respecter impérativement les paramètres de coupes.

### ATTENTION:

Maximum recommended cutting depth for HARDOX:  
ART. 20.1680 = 20 mm (3/4")  
ART. 20.1690 = 35 mm (1.3/8")

Please observe the cut parameters.



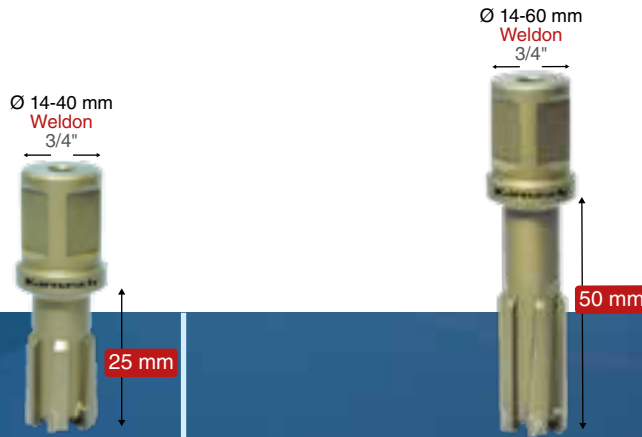
Pour tous les types de rails jusqu'à 1100 N (UIC 60)  
Plus de 200 trous dans le rail UIC 60 sont possibles

Rails  
Rails

For all rail types up to 1100 N (UIC 60)  
More than 200 holes in UIC 60 rails possible

✓ Optimale · Optimal





Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	FRAC. Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	FRAC. Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	FRAC. Ø	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1680</b>		Equivalent	<b>20.1690</b>		Equivalent	<b>20.1690</b>
14	9/16"	20.1680.014	14	9/16"	20.1690.014	41	1.5/8"	20.1690.041
15	19/32"	20.1680.015	15	19/32"	20.1690.015	42	1.21/32"	20.1690.042
16	5/8"	20.1680.016	16	5/8"	20.1690.016	43	1.11/16"	20.1690.043
17	11/16"	20.1680.017	17	11/16"	20.1690.017	44	1.3/4"	20.1690.044
18	45/64"	20.1680.018	18	45/64"	20.1690.018	45	1.49/64"	20.1690.045
19	3/4"	20.1680.019	19	3/4"	20.1690.019	46	1.13/16"	20.1690.046
20	25/32"	20.1680.020	20	25/32"	20.1690.020	47	1.27/32"	20.1690.047
21	13/16"	20.1680.021	21	13/16"	20.1690.021	48	1.7/8"	20.1690.048
22	7/8"	20.1680.022	22	7/8"	20.1690.022	49	1.57/64"	20.1690.049
23	29/32"	20.1680.023	23	29/32"	20.1690.023	50	1.15/16"	20.1690.050
24	15/16"	20.1680.024	24	15/16"	20.1690.024	51	2"	20.1690.051
25	1"	20.1680.025	25	1"	20.1690.025	52	2.1/16"	20.1690.052
26	1.1/32"	20.1680.026	26	1.1/32"	20.1690.026	53	2.3/32"	20.1690.053
27	1.1/16"	20.1680.027	27	1.1/16"	20.1690.027	54	2.1/8"	20.1690.054
28	1.7/64"	20.1680.028	28	1.7/64"	20.1690.028	55	2.5/32"	20.1690.055
29	1.1/8"	20.1680.029	29	1.1/8"	20.1690.029	56	2.3/16"	20.1690.056
30	1.3/16"	20.1680.030	30	1.3/16"	20.1690.030	57	2.1/4"	20.1690.057
31	1.7/32"	20.1680.031	31	1.7/32"	20.1690.031	58	2.9/32"	20.1690.058
32	1.1/4"	20.1680.032	32	1.1/4"	20.1690.032	59	2.5/16"	20.1690.059
33	1.5/16"	20.1680.033	33	1.5/16"	20.1690.033	60	2.3/8"	20.1690.060
34	1.11/32"	20.1680.034	34	1.11/32"	20.1690.034	--	--	--
35	1.3/8"	20.1680.035	35	1.3/8"	20.1690.035	--	--	--
36	1.27/64"	20.1680.036	36	1.27/64"	20.1690.036	--	--	--
37	1.7/16"	20.1680.037	37	1.7/16"	20.1690.037	--	--	--
38	1.1/2"	20.1680.038	38	1.1/2"	20.1690.038	--	--	--
39	1.17/32"	20.1680.039	39	1.17/32"	20.1690.038	--	--	--
40	1.9/16"	20.1680.040	40	1.9/16"	20.1690.039	--	--	--

POINTES D'ÉJECTION  
EJECTOR PINS



Pour série For series	<b>20.1680</b>	<b>20.1690</b>
Ø COUPEAU CUTTER Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM
12 - 40 mm	20.1261	-
12 - 60 mm	-	20.1271

ENSEMBLES  
SETS

Créez vos propres ensembles / présentoirs individuels.  
Contactez-nous pour les prix et les disponibilités.

Create your own individual sets / displays.  
Contact us for prices and availability.



HARD-LINE

# HARD-LINE



## LES MEILLEURS COUTEAUX ANNULAIRES SONT CEUX AVEC DENTS AU CARBURE (TCT)

Seuls ces coupeurs offrent le meilleur rapport qualité-prix pour presque tous les matériaux. Outre la plus longue durée de vie des outils dans tous les types d'aciers, seuls les coupeurs annulaires à pointe de carbure offrent cette possibilité:

- Perçage dans l'acier trempé jusqu'à 40 Rockwell (HRC)
- Forage dans toutes sortes d'acier inoxydable
- Forage dans les alliages les plus difficiles (Hardox/Inconell/Titan)
- Le forage est également excellent dans tous les métaux non ferreux tels que l'aluminium, le cuivre et le laiton

Disponible en diamètre de 12 à 150 mm, 1/2" à 2.1/16". Disponible dans les profondeurs de perçage 40, 55, 80, 110 et 150 mm et également 1.9/16", 2.5/32" et 3.5/32". Tout simplement la plus grande gamme au monde de coupeurs annulaires à pointe de carbure.

TIGE UNIVERSELLE OU WELDON

## THE BEST ANNULAR CUTTERS ARE CARBIDE TIPPED (TCT)

Only these cutters offer the best value for money for almost all materials. In addition to the longest tool life in all types of steel, only carbide-tipped annular cutters offer this possibility:

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

Available in diameter 12 to 150 mm, 1/2" to 2.1/16". Available in drill depths 40, 55, 80, 110 and 150 mm also 1.9/16", 2.5/32" and 3.5/32". Simply the world's largest stock range of carbide tipped annular cutters.

UNIVERSAL OR WELDON SHANK

## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES



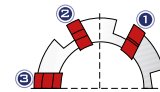
Les coupeurs annulaires à pointe de carbure de Karnasch (Hard-Line) sont fabriqués avec une hélice conique pour un dégagement efficace des copeaux et une efficacité de coupe élevée, même dans les matériaux difficiles.

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



Les coupeurs annulaires à pointe de carbure de Karnasch (Hard-Line) sont exclusivement équipés de dents en carbure de Sandvik. Notre opinion est la suivante: seul le meilleur carbure est assez bon pour les coupeurs annulaires Karnasch.

Karnasch carbide tipped annular cutters (Hard-Line) are exclusively equipped with Sandvik carbide teeth. Our opinion is: only the best carbide is good enough for Karnasch annular cutters.



Les coupeurs annulaires à pointe de carbure de Karnasch (HARD-LINE) sont fabriqués selon une géométrie élaborée de pré-/intermédiaire-/après-coupe. Il en résulte une coupe nette, silencieuse et facile, avec une durée de vie maximale.

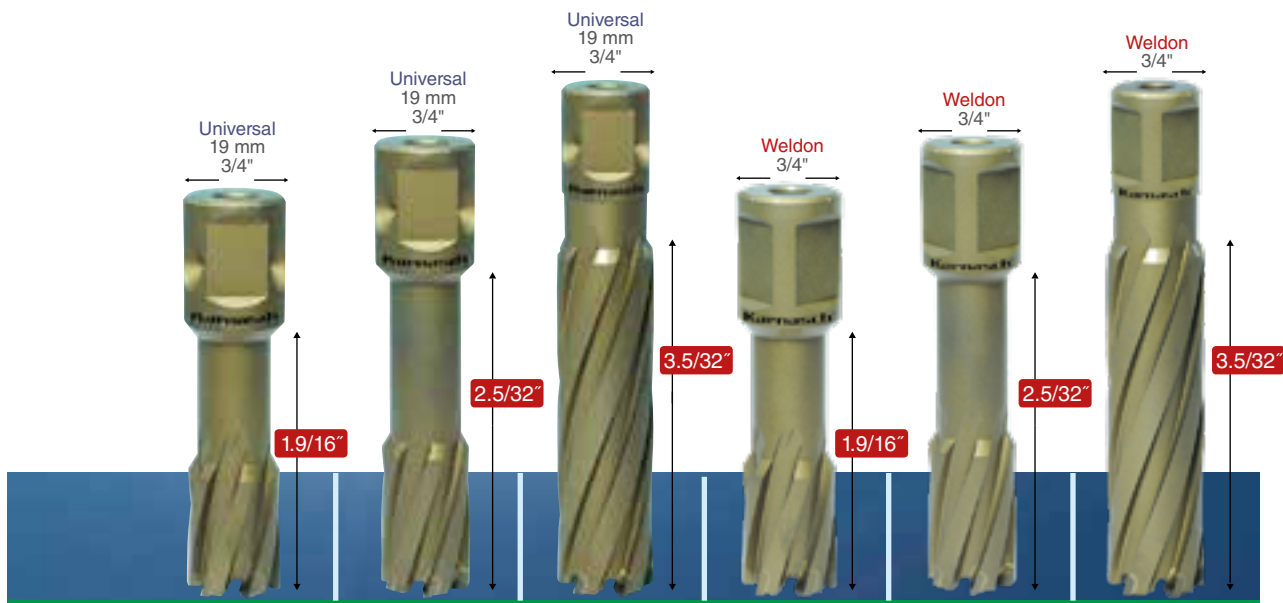
Karnasch carbide tipped annular cutters (HARD-LINE) are made in an elaborate pre-/intermediate-/after-cutting geometry. This results in: chatter-free, silent and easy cutting with highest lifetimes.

## UTILISATION • APPLICATION

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

**TIGE UNIVERSELLE  
UNIVERSAL SHANK**

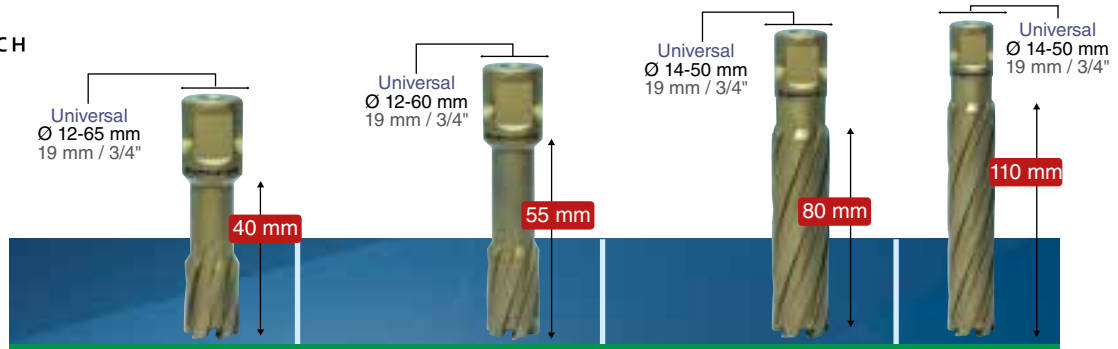
**TIGE WELDON  
WELDON SHANK**



Ø FRACTION FRACTION Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	20.1630	20.1640	20.1670	20.1930	20.1940	20.1970
1/2"	100TCT03264	200TCT03264	--	100TCT03264W	200TCT03264W	--
9/16"	100TCT03664	200TCT03664	--	100TCT03664W	200TCT03664W	--
5/8"	100TCT04064	200TCT04064	--	100TCT04064W	200TCT04064W	--
11/16"	100TCT04464	200TCT04464	300TCT04464	100TCT04464W	200TCT04464W	300TCT04464W
3/4"	100TCT04864	200TCT04864	300TCT04864	100TCT04864W	200TCT04864W	300TCT04864W
13/16"	100TCT05264	200TCT05264	300TCT05264	100TCT05264W	200TCT05264W	300TCT05264W
7/8"	100TCT05664	200TCT05664	300TCT05664	100TCT05664W	200TCT05664W	300TCT05664W
15/16"	100TCT06064	200TCT06064	300TCT06064	100TCT06064W	200TCT06064W	300TCT06064W
1"	100TCT06464	200TCT06464	300TCT06464	100TCT06464W	200TCT06464W	300TCT06464W
1.1/16"	100TCT06864	200TCT06864	300TCT06864	100TCT06864W	200TCT06864W	300TCT06864W
1.1/8"	100TCT07264	200TCT07264	300TCT07264	100TCT07264W	200TCT07264W	300TCT07264W
1.3/16"	100TCT07664	200TCT07664	300TCT07664	100TCT07664W	200TCT07664W	300TCT07664W
1.1/4"	100TCT08064	200TCT08064	300TCT08064	100TCT08064W	200TCT08064W	300TCT08064W
1.5/16"	100TCT08464	200TCT08464	300TCT08464	100TCT08464W	200TCT08464W	300TCT08464W
1.3/8"	100TCT08864	200TCT08864	300TCT08864	100TCT08864W	200TCT08864W	300TCT08864W
1.7/16"	100TCT09264	200TCT09264	300TCT09264	100TCT09264W	200TCT09264W	300TCT09264W
1.1/2"	100TCT09664	200TCT09664	300TCT09664	100TCT09664W	200TCT09664W	300TCT09664W
1.9/16"	100TCT10064	200TCT10064	300TCT10064	100TCT10064W	200TCT10064W	300TCT10064W
1.5/8"	100TCT10464	200TCT10464	300TCT10464	100TCT10464W	200TCT10464W	300TCT10464W
1.11/16"	100TCT10864	200TCT10864	300TCT10864	100TCT10864W	200TCT10864W	300TCT10864W
1.3/4"	100TCT11264	200TCT11264	300TCT11264	100TCT11264W	200TCT11264W	300TCT11264W
1.13/16"	100TCT11664	200TCT11664	300TCT11664	100TCT11664W	200TCT11664W	300TCT11664W
1.7/8"	100TCT12064	200TCT12064	300TCT12064	100TCT12064W	200TCT12064W	300TCT12064W
1.15/16"	100TCT12464	200TCT12464	300TCT12464	100TCT12464W	200TCT12464W	300TCT12464W
2"	100TCT12864	200TCT12864	300TCT12864	100TCT12864W	200TCT12864W	300TCT12864W
2.1/16"	100TCT13264	200TCT13264	300TCT13264	100TCT13264W	200TCT13264W	300TCT13264W



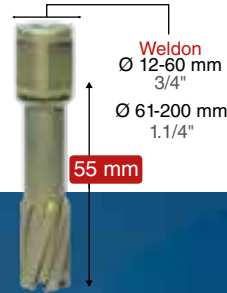
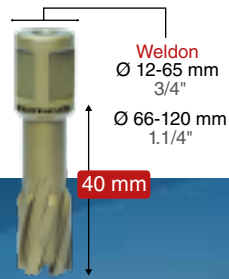
## TIGE UNIVERSELLE UNIVERSAL SHANK



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	<b>20.1315N</b>		<b>20.1316N</b>		<b>20.1650N</b>	<b>20.1660N</b>
12	100TCT012	12	200TCT012	12	--	--
13	100TCT013	13	200TCT013	13	--	--
14	100TCT014	14	200TCT014	14	300TCT014	400TCT014
15	100TCT015	15	200TCT015	15	300TCT015	400TCT015
16	100TCT016	16	200TCT016	16	300TCT016	400TCT016
17	100TCT017	17	200TCT017	17	300TCT017	400TCT017
18	100TCT018	17.5	200TCT0175	18	300TCT018	400TCT018
19	100TCT019	18	200TCT018	19	300TCT019	400TCT019
20	100TCT020	19	200TCT019	20	300TCT020	400TCT020
21	100TCT021	20	200TCT020	21	300TCT021	400TCT021
22	100TCT022	21	200TCT021	22	300TCT022	400TCT022
23	100TCT023	21.5	200TCT0215	23	300TCT023	400TCT023
24	100TCT024	22	200TCT022	24	300TCT024	400TCT024
25	100TCT025	22.5	200TCT0225	25	300TCT025	400TCT025
26	100TCT026	23	200TCT023	26	300TCT026	400TCT026
27	100TCT027	23.5	200TCT0235	27	300TCT027	400TCT027
28	100TCT028	24	200TCT024	28	300TCT028	400TCT028
29	100TCT029	24.5	200TCT0245	29	300TCT029	400TCT029
30	100TCT030	25	200TCT025	30	300TCT030	400TCT030
31	100TCT031	25.5	200TCT0255	31	300TCT031	400TCT031
32	100TCT032	26	200TCT026	32	300TCT032	400TCT032
33	100TCT033	26.5	200TCT0265	33	300TCT033	400TCT033
34	100TCT034	27	200TCT027	34	300TCT034	400TCT034
35	100TCT035	28	200TCT028	35	300TCT035	400TCT035
36	100TCT036	29	200TCT029	36	300TCT036	400TCT036
37	100TCT037	30	200TCT030	37	300TCT037	400TCT037
38	100TCT038	31	200TCT031	38	300TCT038	400TCT038
39	100TCT039	32	200TCT032	39	300TCT039	400TCT039
40	100TCT040	33	200TCT033	40	300TCT040	400TCT040
41	100TCT041	34	200TCT034	41	300TCT041	400TCT041
42	100TCT042	35	200TCT035	42	300TCT042	400TCT042
43	100TCT043	36	200TCT036	43	300TCT043	400TCT043
44	100TCT044	37	200TCT037	44	300TCT044	400TCT044
45	100TCT045	38	200TCT038	45	300TCT045	400TCT045
46	100TCT046	39	200TCT039	46	300TCT046	400TCT046
47	100TCT047	40	200TCT040	47	300TCT047	400TCT047
48	100TCT048	41	200TCT041	48	300TCT048	400TCT048
49	100TCT049	42	200TCT042	49	300TCT049	400TCT049
50	100TCT050	43	200TCT043	50	300TCT050	400TCT050
51	100TCT051	44	200TCT044	51	--	--
52	100TCT052	45	200TCT045	52	--	--
53	100TCT053	46	200TCT046	53	--	--
54	100TCT054	47	200TCT047	54	--	--
55	100TCT055	48	200TCT048	55	--	--
56	100TCT056	49	200TCT049	56	--	--
57	100TCT057	50	200TCT050	57	--	--
58	100TCT058	51	200TCT051	58	--	--
59	100TCT059	52	200TCT052	59	--	--
60	100TCT060	53	200TCT053	60	--	--
61	100TCT061	54	200TCT054	--	--	--
62	100TCT062	55	200TCT055	--	--	--
63	100TCT063	56	200TCT056	--	--	--
64	100TCT064	57	200TCT057	--	--	--
65	100TCT065	58	200TCT058	--	--	--
66	--	59	200TCT059	--	--	--
67	--	60	200TCT060	--	--	--

TIG WELDON WELDON  
SHANK

Karnasch™



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM
	<b>20.1315</b>		<b>20.1315</b>		<b>20.1316</b>		<b>20.1316</b>
12	100TCT012W	68	100TCT068W	12	200TCT012W	61	200TCT061W
13	100TCT013W	69	100TCT069W	13	200TCT013W	62	200TCT062W
14	100TCT014W	70	100TCT070W	14	200TCT014W	63	200TCT063W
15	100TCT015W	71	100TCT071W	15	200TCT015W	64	200TCT064W
16	100TCT016W	72	100TCT072W	16	200TCT016W	65	200TCT065W
17	100TCT017W	73	100TCT073W	17	200TCT017W	66	200TCT066W
18	100TCT018W	74	100TCT074W	17.5	200TCT0175W	67	200TCT067W
19	100TCT019W	75	100TCT075W	18	200TCT018W	68	200TCT068W
20	100TCT020W	76	100TCT076W	19	200TCT019W	69	200TCT069W
21	100TCT021W	77	100TCT077W	20	200TCT020W	70	200TCT070W
22	100TCT022W	78	100TCT078W	21	200TCT021W	71	200TCT071W
23	100TCT023W	79	100TCT079W	21.5	200TCT0215W	72	200TCT072W
24	100TCT024W	80	100TCT080W	22	200TCT022W	73	200TCT073W
25	100TCT025W	85	100TCT085W	23	200TCT023W	74	200TCT074W
26	100TCT026W	90	100TCT090W	23.5	200TCT0235W	75	200TCT075W
27	100TCT027W	95	100TCT095W	24	200TCT024W	76	200TCT076W
28	100TCT028W	100	100TCT100W	25	200TCT025W	77	200TCT077W
29	100TCT029W	105	100TCT105W	25.5	200TCT0255W	78	200TCT078W
30	100TCT030W	110	100TCT110W	26	200TCT026W	79	200TCT079W
31	100TCT031W	115	100TCT115W	27	200TCT027W	80	200TCT080W
32	100TCT032W	120	100TCT120W	28	200TCT028W	82	200TCT082W
33	100TCT033W	--	--	29	200TCT029W	83	200TCT083W
34	100TCT034W	--	--	30	200TCT030W	84	200TCT084W
35	100TCT035W	--	--	31	200TCT031W	85	200TCT085W
36	100TCT036W	--	--	32	200TCT032W	88	200TCT088W
37	100TCT037W	--	--	33	200TCT033W	90	200TCT090W
38	100TCT038W	--	--	34	200TCT034W	92	200TCT092W
39	100TCT039W	--	--	35	200TCT035W	95	200TCT095W
40	100TCT040W	--	--	36	200TCT036W	100	200TCT100W
41	100TCT041W	--	--	37	200TCT037W	103	200TCT103W
42	100TCT042W	--	--	38	200TCT038W	104	200TCT104W
43	100TCT043W	--	--	39	200TCT039W	105	200TCT105W
44	100TCT044W	--	--	40	200TCT040W	106	200TCT106W
45	100TCT045W	--	--	41	200TCT041W	108	200TCT108W
46	100TCT046W	--	--	42	200TCT042W	110	200TCT110W
47	100TCT047W	--	--	43	200TCT043W	115	200TCT115W
48	100TCT048W	--	--	44	200TCT044W	120	200TCT120W
49	100TCT049W	--	--	45	200TCT045W	125	200TCT125W
50	100TCT050W	--	--	46	200TCT046W	130	200TCT130W
51	100TCT051W	--	--	47	200TCT047W	135	200TCT135W
52	100TCT052W	--	--	48	200TCT048W	140	200TCT140W
53	100TCT053W	--	--	49	200TCT049W	145	200TCT145W
54	100TCT054W	--	--	50	200TCT050W	150	200TCT150W
55	100TCT055W	--	--	51	200TCT051W	155	200TCT155W
56	100TCT056W	--	--	52	200TCT052W	160	200TCT160W
57	100TCT057W	--	--	53	200TCT053W	165	200TCT165W
58	100TCT058W	--	--	54	200TCT054W	170	200TCT170W
59	100TCT059W	--	--	55	200TCT055W	175	200TCT175W
60	100TCT060W	--	--	56	200TCT056W	180	200TCT180W
61	100TCT061W	--	--	57	200TCT057W	185	200TCT185W
62	100TCT062W	--	--	58	200TCT058W	190	200TCT190W
63	100TCT063W	--	--	59	200TCT059W	195	200TCT195W
64	100TCT064W	--	--	60	200TCT060W	200	200TCT200W
65	100TCT065W	--	--	--	--	--	--
66	100TCT066W	--	--	--	--	--	--
67	100TCT067W	--	--	--	--	--	--

## TIGE WELDON WELDON SHANK



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	Ø MÉT. MET. Ø	ITEM ITEM	Ø MÉT. MET. Ø	ITEM ITEM	Ø MÉT. MET. Ø	ITEM ITEM	Ø MÉT. MET. Ø	ITEM ITEM
	<b>20.1650</b>		<b>20.1650</b>		<b>20.1660</b>		<b>20.1660</b>		<b>20.1665</b>
12	--	61	300TCT061W	12	--	61	400TCT061W	12	--
13	--	62	300TCT062W	13	--	62	400TCT062W	13	--
14	300TCT014W	63	300TCT063W	14	400TCT014W	63	400TCT063W	14	--
15	300TCT015W	64	300TCT064W	15	400TCT015W	64	400TCT064W	15	--
16	300TCT016W	65	300TCT065W	16	400TCT016W	65	400TCT065W	16	--
17	300TCT017W	66	300TCT066W	17	400TCT017W	66	400TCT066W	17	--
18	300TCT018W	67	300TCT067W	18	400TCT018W	67	400TCT067W	18	600TCT018W
19	300TCT019W	68	300TCT068W	19	400TCT019W	68	400TCT068W	19	600TCT019W
20	300TCT020W	69	300TCT069W	20	400TCT020W	69	400TCT069W	20	600TCT020W
21	300TCT021W	70	300TCT070W	21	400TCT021W	70	400TCT070W	21	600TCT021W
22	300TCT022W	72	300TCT072W	22	400TCT022W	72	400TCT072W	22	600TCT022W
23	300TCT023W	73	300TCT073W	23	400TCT023W	73	400TCT073W	23	600TCT023W
24	300TCT024W	74	300TCT074W	24	400TCT024W	74	400TCT074W	24	600TCT024W
25	300TCT025W	75	300TCT075W	25	400TCT025W	75	400TCT075W	25	600TCT025W
26	300TCT026W	76	300TCT076W	26	400TCT026W	76	400TCT076W	26	600TCT026W
27	300TCT027W	78	300TCT078W	27	400TCT027W	78	400TCT078W	27	600TCT027W
28	300TCT028W	80	300TCT080W	28	400TCT028W	80	400TCT080W	28	600TCT028W
29	300TCT029W	82	300TCT082W	29	400TCT029W	82	400TCT082W	29	600TCT029W
30	300TCT030W	85	300TCT085W	30	400TCT030W	85	400TCT085W	30	600TCT030W
31	300TCT031W	90	300TCT090W	31	400TCT031W	90	400TCT090W	31	600TCT031W
32	300TCT032W	95	300TCT095W	32	400TCT032W	95	400TCT095W	32	600TCT032W
33	300TCT033W	100	300TCT100W	33	400TCT033W	100	400TCT100W	33	600TCT033W
34	300TCT034W	103	300TCT103W	34	400TCT034W	103	400TCT103W	34	600TCT034W
35	300TCT035W	104	300TCT104W	35	400TCT035W	104	400TCT104W	35	600TCT035W
36	300TCT036W	105	300TCT105W	36	400TCT036W	105	400TCT105W	36	600TCT036W
37	300TCT037W	106	300TCT106W	37	400TCT037W	106	400TCT106W	37	600TCT037W
38	300TCT038W	108	300TCT108W	38	400TCT038W	108	400TCT108W	38	600TCT038W
39	300TCT039W	110	300TCT110W	39	400TCT039W	110	400TCT110W	39	600TCT039W
40	300TCT040W	115	300TCT115W	40	400TCT040W	115	400TCT115W	40	600TCT040W
41	300TCT041W	120	300TCT120W	41	400TCT041W	120	400TCT120W	41	600TCT041W
42	300TCT042W	--	--	42	400TCT042W	--	--	42	600TCT042W
43	300TCT043W	--	--	43	400TCT043W	--	--	43	600TCT043W
44	300TCT044W	--	--	44	400TCT044W	--	--	44	600TCT044W
45	300TCT045W	--	--	45	400TCT045W	--	--	45	600TCT045W
46	300TCT046W	--	--	46	400TCT046W	--	--	46	600TCT046W
47	300TCT047W	--	--	47	400TCT047W	--	--	47	600TCT047W
48	300TCT048W	--	--	48	400TCT048W	--	--	48	600TCT048W
49	300TCT049W	--	--	49	400TCT049W	--	--	49	600TCT049W
50	300TCT050W	--	--	50	400TCT050W	--	--	50	600TCT050W
51	300TCT051W	--	--	51	400TCT051W	--	--	51	600TCT051W
52	300TCT052W	--	--	52	400TCT052W	--	--	52	600TCT052W
53	300TCT053W	--	--	53	400TCT053W	--	--	53	600TCT053W
54	300TCT054W	--	--	54	400TCT054W	--	--	54	600TCT054W
55	300TCT055W	--	--	55	400TCT055W	--	--	55	600TCT055W
56	300TCT056W	--	--	56	400TCT056W	--	--	56	600TCT056W
57	300TCT057W	--	--	57	400TCT057W	--	--	57	600TCT057W
58	300TCT058W	--	--	58	400TCT058W	--	--	58	600TCT058W
59	300TCT059W	--	--	59	400TCT059W	--	--	59	600TCT059W
60	300TCT060W	--	--	60	400TCT060W	--	--	60	600TCT060W



ADAPTATEUR  
ADAPTER

21.0048



POINTES D'ÉJECTION  
EJECTOR PINS



Pour les série For series	100TCT	200TCT	300TCT	400TCT	600TCT
Ø COUPEAU CUTTER Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
1/2" - 2.1/16"	20.1149	20.1271	--	--	--
11/16" - 2.1/16"	--	--	20.1439	--	--
11/16" - 2.1/16"	--	--	20.1427*	--	--
12 - 17 mm	20.1149	--	--	--	--
12 - 17 mm	20.1318	--	--	--	--
12 - 17.5 mm	--	20.1271	--	--	--
14 - 17 mm	--	--	20.1302	20.1304	--
18 - 19 mm	--	20.1273	20.1439	--	20.1429 + 20.1399
18 - 55 mm	--	--	--	20.1399	--
18 - 55 mm	--	--	--	20.1438	--
18 - 55 mm	--	--	--	20.1428*	--
18 - 60 mm	--	20.1273	20.1439	--	--
18 - 60 mm	--	--	20.1427*	--	--
18 - 65 mm	20.1151	--	--	--	--
20 - 54 mm	--	--	--	--	20.1152*
55 - 60 mm	--	--	--	--	20.1124*
56 - 120 mm	--	--	--	20.1408	--
56 - 120 mm	--	--	--	20.1486*	--
61 - 120 mm	--	--	20.1403	--	--
61 - 120 mm	--	--	20.1428*	--	--
66 - 120 mm	20.1273	--	--	--	--
61 - 200 mm	--	20.1272	--	--	--
61 - 200 mm	--	20.1160	--	--	--

\* Pointe d'éjection en 2 pièces / 2-piece ejector pin



ENSEMBLES  
SETS

Voir nos ensembles HARD-LINE, pages 10-11 ou créez vos propres ensembles. Contactez-nous pour les prix et les disponibilités.

See our HARD-LINE sets, pages 10-11 or create your own individual sets. Contact us for prices and availability.




Ø FRACTIONNELS / INCH Ø

**HARD-LINE 40**

**6**  
pièces  
pieces


**Basic**



Univ.: 20.1926  
Weldon: 20.1909

Ø 2x5/8", 2x13/16", 2x15/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Basic plus**




Univ.: 20.1478  
Weldon: 20.1978

Ø 9/16", 5/8", 3/4", 13/16", 15/16", 1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**12**  
pièces  
pieces


**Profi**



Univ.: 20.1927  
Weldon: 20.1911

Ø 4x5/8", 4x13/16", 4x15/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Profi plus**




Univ.: 20.1928  
Weldon: 20.1914

Ø 2x9/16", 2x5/8", 2x3/4", 2x13/16", 2x15/16", 2x1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**HARD-LINE 55**

**6**  
pièces  
pieces


**Basic**



Univ.: 20.1929  
Weldon: 20.1915

Ø 2x13/16", 2x15/16", 2x1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Basic plus**




Univ.: 20.1479  
Weldon: 20.1979

Ø 5/8", 11/16", 3/4", 13/16", 15/16", 1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**12**  
pièces  
pieces

**Profi**



Univ.: 20.1931  
Weldon: 20.1916

Ø 4x13/16", 4x15/16", 4x1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Profi plus**



Univ.: 20.1932  
Weldon: 20.1917

Ø 2x5/8", 2x11/16", 2x3/4", 2x13/16", 2x15/16", 2x1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**100TCT**

**200TCT**

Ø MÉTRIQUES / METRIC Ø

**HARD-LINE 40**

**100TCT**

**6**  
pièces  
pieces

Basic



Univ.: 20.1918

Weldon: 20.1901

Universel  
Ø 2x18, 2x22, 2x26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Weldon  
Ø 2x14, 2x18, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Basic plus



Univ.: 20.1329

Weldon: 20.1336

Universel  
Ø12, 14, 16, 18, 22, 26 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

Weldon  
Ø12, 14, 16, 18, 20, 22 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

**12**  
pièces  
pieces

Profi



Univ.: 20.1919

Weldon: 20.1902

Universel  
Ø 3x14, 3x18, 3x22, 3x26 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

Weldon  
Ø 4x14, 4x18, 4x22 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

Profi plus



Univ.: 20.1921

Weldon: 20.1903

Universel  
Ø 2x12, 2x14, 2x16, 2x18, 2x22,  
2x26 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

Weldon  
Ø 2x12, 2x17, 2x16, 2x18, 2x20,  
2x22 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

**HARD-LINE 55**

**200TCT**

**6**  
pièces  
pieces

Basic



Univ.: 20.1922

Weldon: 20.1905

Ø 2x14, 2x18, 2x22 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

Basic plus



Univ.: 20.1338

Weldon: 20.1339

Universel  
Ø12, 14, 16, 18, 22, 26 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

Weldon  
Ø14, 16, 18, 22, 26 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

**12**  
pièces  
pieces

Profi



Univ.: 20.1923

Weldon: 20.1906

Ø 3x14, 3x18, 3x22, 3x26 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins

Profi plus



Univ.: 20.1924

Weldon: 20.1907

Ø 2x14, 2x16, 2x18, 2x20, 2x22, 2x26 mm  
4 pointes d'éjection / 4 ejector pins



BLUE-LINE

# BLUE-LINE



Outre les couteaux annulaires à pointe de carbure, les couteaux HSS-XE revêtus offrent un rapport qualité-prix optimal.

Dans des conditions de travail difficiles, la vitesse et le refroidissement optimaux ne peuvent être envisagés que dans les cas les plus rares. Le revêtement Karnasch DURABLUe rend le couteau annulaire nettement plus résistant. Il en résulte finalement une augmentation extraordinaire de la durée de vie.

Les couteaux annulaires BLUE-Line sont les couteaux Karnaschles plus utilisés. Ces couteaux HSS-XE offrent le meilleur rapport qualité-prix pour tous les aciers jusqu'à une résistance de 1100 N et l'acier inoxydable.

Besides carbide tipped annular cutters provide coated HSS-XE cutters the optimal price-performance ratio.

Under hard field conditions only in the rarest cases optimum speed and cooling can be considered. The Karnasch DURABLUe coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results finally to an extraordinary increase of lifetime.

BLUE-Line annular cutters are the most commonly used Karnasch cutters. These HSS-XE cutters offers the best price-performance ratio for all steels up to a strength of 1100 N and stainless steel.

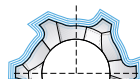
## UNIVERSAL OR WELDON SHANK

## TIGE UNIVERSELLE OU WELDON

## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES



Fabriqué en acier spécial HSS-XE fortement allié. Pour une dureté extrême, à la pointe de la dent (jusqu'à 68 HRC). Garantissant ainsi une haute résistance à l'usure et une durée de vie plus longue.



Nos couteaux annulaires de première classe sont équipés du revêtement DURABLUe unique et breveté. La dureté et l'épaisseur extrêmes de la surface permettent d'obtenir des durées de vie extrêmes, même dans des circonstances non optimales comme les "travaux au plafond", le forage à sec, etc.



Seuls quelques fabricants sont capables de produire des couteaux annulaires à trempe différée. Pour Karnasch ce "standard" permet de les produire avec une dureté extrême à la pointe de la dent (68 HRC) et une meilleure flexibilité du couteau.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). This guaranteeing a high wear resistance and lifetime.

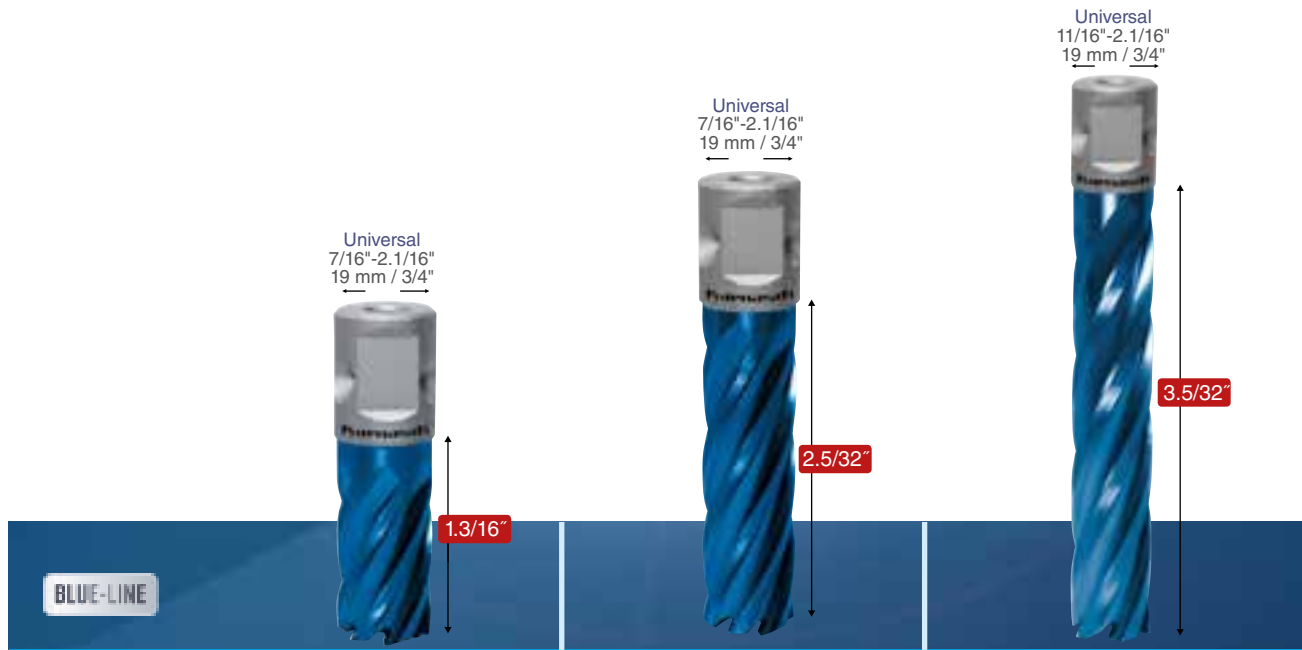
Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUe coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum circumstances like "overhead work", dry drilling, etc.

Only few manufacturers are able of producing step hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutters.

## UTILISATION • APPLICATION

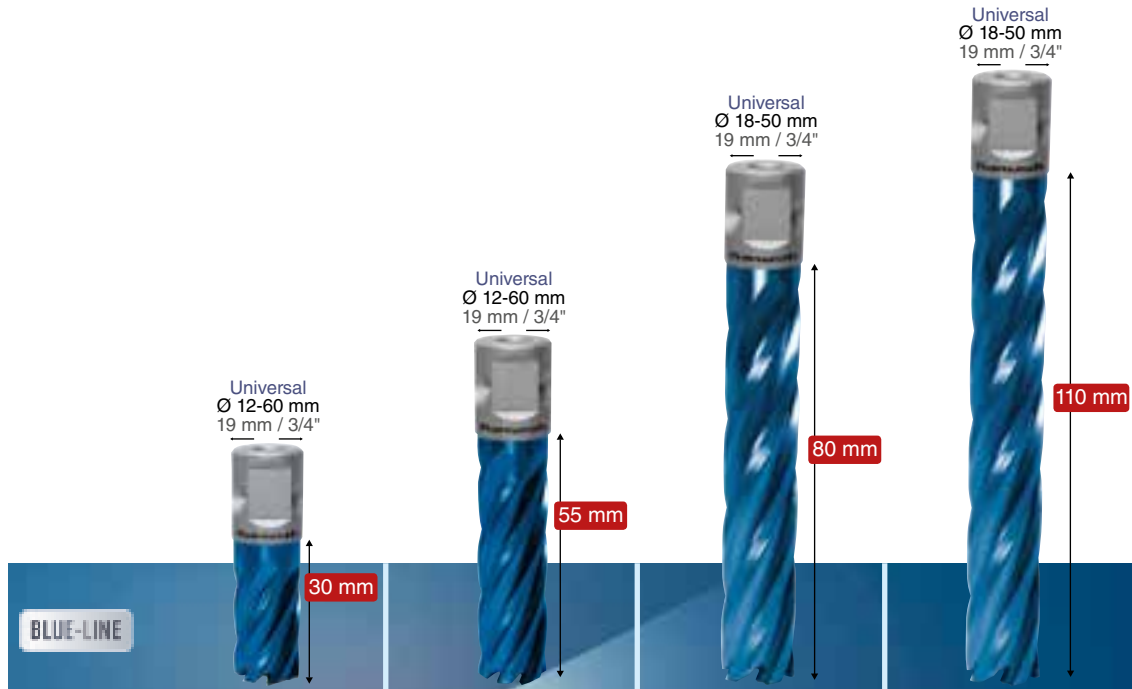
Acier Steel	Acier Steel	Acier Steel	Acier Steel	Acier Steel	Inox Stainless	Inox Stainless	Alu Alu	Alu Alu	Cuivre, laiton, fer-blanc Cooper, brass, tin	Plastiques GRP/CRP Plastics GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Graphite Graphite	Hardox, Hastelloy, Inconel, matériaux exotiques Nimonic Hardox, Hastelloy, Inconel, Nimonic, exotic materials	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



Ø FRACTION FRACTION Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	<b>20.1611</b>	<b>20.1621</b>	<b>20.1125</b>
7/16"	100BLU02864*	200BLU02864*	--
1/2"	100BLU03264*	200BLU03264*	--
9/16"	100BLU03664*	200BLU03664*	--
5/8"	100BLU04064*	200BLU04064*	--
11/16"	100BLU04464*	200BLU04464*	300BLU04464*
3/4"	100BLU04864*	200BLU04864*	300BLU04864*
13/16"	100BLU05264*	200BLU05264*	300BLU05264*
7/8"	100BLU05664*	200BLU05664*	300BLU05664*
15/16"	100BLU06064*	200BLU06064*	300BLU06064*
1"	100BLU06464*	200BLU06464*	300BLU06464*
1.1/16"	100BLU06864*	200BLU06864*	300BLU06864*
1.1/8"	100BLU07264*	200BLU07264*	300BLU07264*
1.3/16"	100BLU07664*	200BLU07664*	300BLU07664*
1.1/4"	100BLU08064*	200BLU08064*	300BLU08064*
1.5/16"	100BLU08464*	200BLU08464*	300BLU08464*
1.3/8"	100BLU08864*	200BLU08864*	300BLU08864*
1.7/16"	100BLU09264*	200BLU09264*	300BLU09264*
1.1/2"	100BLU09664*	200BLU09664*	300BLU09664*
1.9/16"	100BLU10064*	200BLU10064*	300BLU10064*
1.5/8"	100BLU10464*	200BLU10464*	300BLU10464*
1.11/16"	100BLU10864*	200BLU10864*	300BLU10864*
1.3/4"	100BLU11264*	200BLU11264*	300BLU11264*
1.13/16"	100BLU11664*	200BLU11664*	300BLU11664*
1.7/8"	100BLU12064*	200BLU12064*	300BLU12064*
1.15/16"	100BLU12464*	200BLU12464*	300BLU12464*
2"	100BLU12864*	200BLU12864*	300BLU12864*
2.1/16"	100BLU13264*	200BLU13264*	300BLU13264*

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

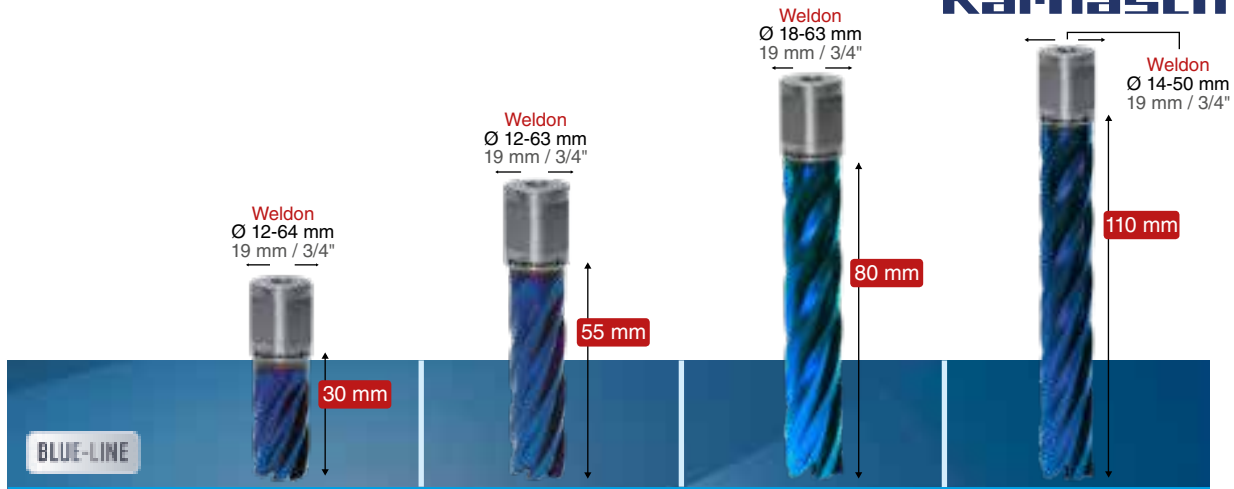


Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	<b>20.1312N</b>	<b>20.1313N</b>	<b>20.1185N</b>	<b>20.1180N</b>
12	100BLU012	200BLU012	--	--
13	100BLU013	200BLU013	--	--
14	100BLU014	200BLU014	--	--
15	100BLU015	200BLU015	--	--
16	100BLU016	200BLU016	--	--
17	100BLU017	200BLU017	--	--
18	100BLU018	200BLU018	300BLU018*	400BLU018*
19	100BLU019	200BLU019	300BLU019*	400BLU019*
20	100BLU020	200BLU020	300BLU020*	400BLU020*
21	100BLU021	200BLU021	300BLU021*	400BLU021*
22	100BLU022	200BLU022	300BLU022*	400BLU022*
23	100BLU023	200BLU023	300BLU023*	400BLU023*
24	100BLU024	200BLU024	300BLU024*	400BLU024*
25	100BLU025	200BLU025	300BLU025*	400BLU025*
26	100BLU026	200BLU026	300BLU026*	400BLU026*
27	100BLU027	200BLU027	300BLU027*	400BLU027*
28	100BLU028	200BLU028	300BLU028*	400BLU028*
29	100BLU029	200BLU029	300BLU029*	400BLU029*
30	100BLU030	200BLU030	300BLU030*	400BLU030*
31	100BLU031	200BLU031	--	--
32	100BLU032	200BLU032	300BLU032*	400BLU032*
33	100BLU033	200BLU033	300BLU033*	400BLU033*
34	100BLU034	200BLU034	--	--
35	100BLU035	200BLU035	300BLU035*	400BLU035*
36	100BLU036	200BLU036	300BLU036*	400BLU036*
37	100BLU037	200BLU037	--	--
38	100BLU038	200BLU038	300BLU038*	400BLU038*
39	100BLU039	200BLU039	--	--
40	100BLU040	200BLU040	300BLU040*	400BLU040*
45	100BLU045	200BLU045	300BLU045*	400BLU045*
50	100BLU050	200BLU050	300BLU050*	400BLU050*

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

## TIG WELDON WELDON SHANK

**Karnasch™**



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	20.1312	20.1313	20.1285	20.1280
12	100BLU012W	200BLU012W	--	--
13	100BLU013W	200BLU013W	--	--
14	100BLU014W	200BLU014W	--	--
15	100BLU015W	200BLU015W	--	--
16	100BLU016W	200BLU016W	--	--
17	100BLU017W	200BLU017W	--	--
18	100BLU018W	200BLU018W	300BLU018W	400BLU018W
19	100BLU019W	200BLU019W	300BLU019W	400BLU019W
20	100BLU020W	200BLU020W	300BLU020W	400BLU020W
21	100BLU021W	200BLU021W	300BLU021W	400BLU021W
22	100BLU022W	200BLU022W	300BLU022W	400BLU022W
23	100BLU023W	200BLU023W	300BLU023W	400BLU023W
24	100BLU024W	200BLU024W	300BLU024W	400BLU024W
25	100BLU025W	200BLU025W	300BLU025W	400BLU025W
26	100BLU026W	200BLU026W	300BLU026W	400BLU026W
27	100BLU027W	200BLU027W	300BLU027W	400BLU027W
28	100BLU028W	200BLU028W	300BLU028W	400BLU028W
29	100BLU029W	200BLU029W	300BLU029W	400BLU029W
30	100BLU030W	200BLU030W	300BLU030W	400BLU030W
31	100BLU031W	200BLU031W	--	--
32	100BLU032W	200BLU032W	300BLU032W	400BLU032W
33	100BLU033W	200BLU033W	300BLU033W	400BLU033W
34	100BLU034W	200BLU034W	--	--
35	100BLU035W	200BLU035W	300BLU035W	400BLU035W
36	100BLU036W	200BLU036W	300BLU036W	400BLU036W
37	100BLU037W	200BLU037W	--	--
38	100BLU038W	200BLU038W	300BLU038W	400BLU038W
39	100BLU039W	200BLU039W	--	--
40	100BLU040W	200BLU040W	300BLU040W	400BLU040W
41	100BLU041W	200BLU041W	--	--
42	100BLU042W	200BLU042W	--	--
43	100BLU043W	200BLU043W	--	--
44	100BLU044W	200BLU044W	--	--
45	100BLU045W	200BLU045W	300BLU045W	400BLU045W
46	100BLU046W	200BLU046W	--	--
47	100BLU047W	200BLU047W	--	--
48	100BLU048W	200BLU048W	--	--
49	100BLU049W	200BLU049W	--	--
50	100BLU050W	200BLU050W	300BLU050W	400BLU050W
51	100BLU051W	200BLU051W	--	--
52	100BLU052W	200BLU052W	--	--
53	100BLU053W	200BLU053W	--	--
54	100BLU054W	200BLU054W	--	--
55	100BLU055W	200BLU055W	--	--
56	100BLU056W	200BLU056W	--	--
57	100BLU057W	200BLU057W	--	--
58	100BLU058W	200BLU058W	--	--
59	100BLU059W	200BLU059W	--	--
60	100BLU060W	200BLU060W	--	--

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

## POINTES D'ÉJECTION EJECTOR PINS



Pour série For series	100 BLU	200BLU	300BLU	400BLU
Ø COUTEAU CUTTER Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
7/16"	20.1482	20.1485	--	--
1/2" - 2.1/16"	20.1261	20.1271	20.1439 / 20.1427	--
11/16" - 2.1/16"	--	--	20.1439	--
11/16" - 2.1/16"	--	--	20.1427*	--
12 - 60 mm	20.1261	20.1261	--	--
18 - 50 mm	--	--	20.1439	20.1399
18 - 50 mm	--	--	20.1427*	20.1428*

\* Pointe d'éjection en 2 pièces / 2-piece ejector pin



## ENSEMBLES SETS

Voir nos ensembles BLU-LINE, page 17 ou créez vos propres ensembles.  
Contactez-nous pour les prix et les disponibilités.

See our BLU-LINE sets, page 17 or create your own individual sets.  
Contact us for prices and availability.





Ø MÉTRIQUES / METRICØ

BLUE-DRILL LINE 30

100BLU

6  
pièces  
pieces

**Basic**

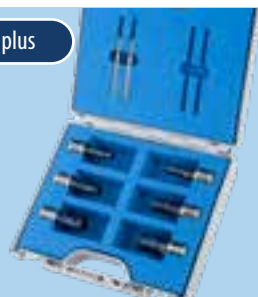


Univ.: 20.1958  
Weldon: 20.1950

Universel  
Ø 2x16, 2x18, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Weldon  
Ø 2x14, 2x18, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Basic plus**




Univ.: 20.1348  
Weldon: 20.1325

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces

**Profi**




Univ.: 20.1959  
Weldon: 20.1951

Universel  
Ø 3x14, 3x18, 3x20, 3x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Weldon  
Ø 3x12, 3x14, 3x18, 3x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Profi plus**



Univ.: 20.1960  
Weldon: 20.1952

Universel  
Ø 2x14, 2x16, 2x18, 2x20, 2x22, 2x26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins


Weldon  
Ø 2x12, 2x14, 2x16, 2x18, 2x20, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

BLUE-DRILL LINE 55

200BLU

6  
pièces  
pieces

**Basic**



Univ.: 20.1961  
Weldon: 20.1954

Ø 2x14, 2x18, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Basic plus**




Univ.: 20.1349  
Weldon: 20.1328

Ø 14, 16, 18, 20, 22, 26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces

**Profi**



Univ.: 20.1962  
Weldon: 20.1955

Universel  
Ø 3x14, 3x18, 3x20, 3x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Weldon  
Ø 4x14, 4x18, 4x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

**Profi plus**



Univ.: 20.1963  
Weldon: 20.1956

Ø 2x14, 2x16, 2x18, 2x20, 2x22, 2x26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

GOLD-LINE

# GOLD-LINE



Les coupeaux annulaires HSS-XE Karnasch GOLD-LINE sont les coupeaux annulaires HSS-XE non revêtues les plus utilisées.

Karnasch GOLD-LINE HSS-XE annular cutters are the most commonly used non-coated HSS-XE annular cutters..

Avec un traitement de surface spécial GOLD-TECH + SURFACE RECTIFIÉE + acier spécial HSS-XE, idéales pour le perçage dans l'acier jusqu'à 900 N et conviennent même pour les aciers inoxydables.

With a special surface treatment GOLD-TECH + FULLY GROUND + special steel HSS-XE, ideal for drilling in steel up to 900 N and even suitable for stainless steels.

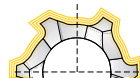
## TIGE UNIVERSELLE OU WELDON

## UNIVERSAL OR WELDON SHANK

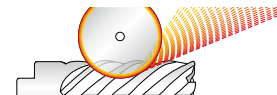
## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES



Fabriqué en acier spécial HSS-XE fortement allié. Pour une dureté extrême, à la pointe de la dent (jusqu'à 68 HRC). Garantissant ainsi une haute résistance à l'usure et une durée de vie plus longue.



Traitement de surface Gold-Tech. Le traitement spécial pour une durée de vie supérieure.



SURFACE RECTIFIÉE pour une diminution de la friction et une plus longue durée de coupe.

Made of high-allied HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). This guaranteeing a high wear resistance and lifetime.

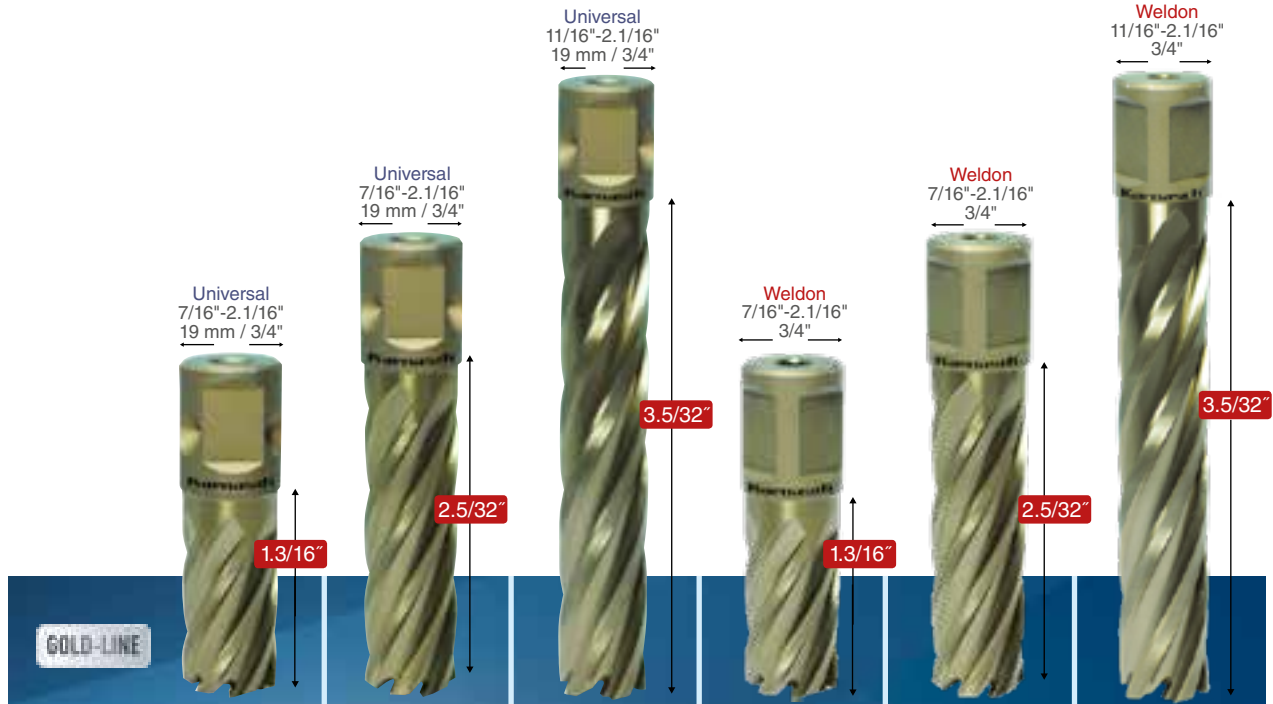
Gold-Tech surface treatment. The special treatment for higher lifetime.

Completely made FULLY GROUND. This refining rises the cutting ability with reducing friction at the same time. For an exceeded lifetime.

## 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 Plastics GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Graphite Graphite	Hardox, Hastelloy, Inconell, matériaux exotiques Nimonic Hardox, Hastelloy, Inconell, Nimonic, exotic materials	Rails Rails	Matériaux empilés Stack drill
< 500 N	< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si							
✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓					

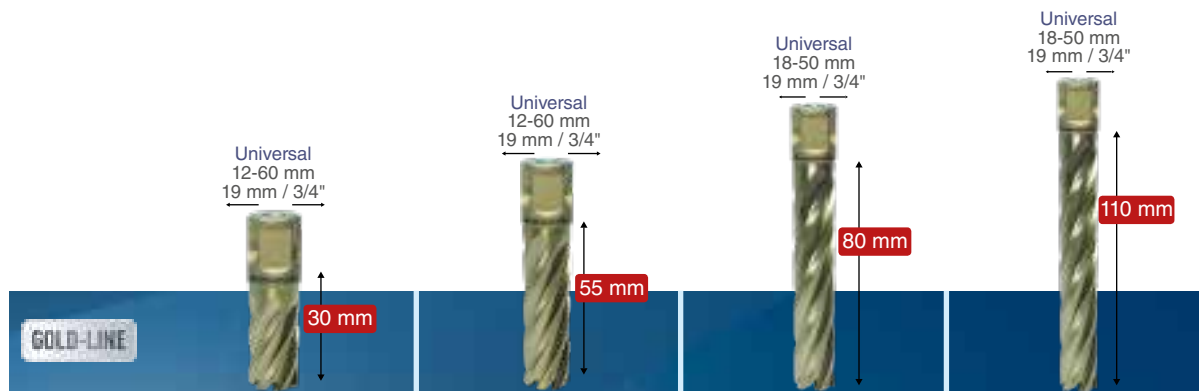
✓ Optimale · Optimal    ✓ Bonne · Good    ✓ Possible · Possible



Ø FRACTION FRACTION Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	20.1610	20.1620	20.1625	20.1910	20.1920	20.1925
7/16"	100HSS02864	200HSS02864	--	100HSS02864W	200HSS02864W	--
1/2"	100HSS03264	200HSS03264	--	100HSS03264W	200HSS03264W	--
9/16"	100HSS03664	200HSS03664	--	100HSS03664W	200HSS03664W	--
5/8"	100HSS04064	200HSS04064	--	100HSS04064W	200HSS04064W	--
11/16"	100HSS04464	200HSS04464	300HSS04464*	100HSS04464W	200HSS04464W	300HSS04464W
3/4"	100HSS04864	200HSS04864	300HSS04864*	100HSS04864W	200HSS04864W	300HSS04864W
13/16"	100HSS05264	200HSS05264	300HSS05264*	100HSS05264W	200HSS05264W	300HSS05264W
7/8"	100HSS05664	200HSS05664	300HSS05664*	100HSS05664W	200HSS05664W	300HSS05664W
15/16"	100HSS06064	200HSS06064	300HSS06064*	100HSS06064W	200HSS06064W	300HSS06064W
1"	100HSS06464	200HSS06464	300HSS06464*	100HSS06464W	200HSS06464W	300HSS06464W
1.1/16"	100HSS06864	200HSS06864	300HSS06864*	100HSS06864W	200HSS06864W	300HSS06864W
1.1/8"	100HSS07264	200HSS07264	--	100HSS07264W	200HSS07264W	300HSS07264W
1.3/16"	100HSS07664	200HSS07664	300HSS07664*	100HSS07664W	200HSS07664W	300HSS07664W
1.1/4"	100HSS08064	200HSS08064	300HSS08064*	100HSS08064W	200HSS08064W	300HSS08064W
1.5/16"	100HSS08464	200HSS08464	300HSS08464*	100HSS08464W	200HSS08464W	300HSS08464W
1.3/8"	100HSS08864	200HSS08864	300HSS08864*	100HSS08864W	200HSS08864W	300HSS08864W
1.7/16"	100HSS09264	200HSS09264	300HSS09264*	100HSS09264W	200HSS09264W	300HSS09264W
1.1/2"	100HSS09664	200HSS09664	300HSS09664*	100HSS09664W	200HSS09664W	300HSS09664W
1.9/16"	100HSS10064	200HSS10064	--	100HSS10064W	200HSS10064W	300HSS10064W
1.5/8"	100HSS10464	200HSS10464	300HSS10464*	100HSS10464W	200HSS10464W	300HSS10464W
1.11/16"	100HSS10864	200HSS10864	300HSS10864*	100HSS10864W	200HSS10864W	300HSS10864W
1.3/4"	100HSS11264	200HSS11264	300HSS11264*	100HSS11264W	200HSS11264W	300HSS11264W
1.13/16"	100HSS11664	200HSS11664	300HSS11664*	100HSS11664W	200HSS11664W	300HSS11664W
1.7/8"	100HSS12064	200HSS12064	300HSS12064*	100HSS12064W	200HSS12064W	300HSS12064W
1.15/16"	100HSS12464	200HSS12464	300HSS12464*	100HSS12464W	200HSS12464W	300HSS12464W
2"	100HSS12864	200HSS12864	300HSS12864*	100HSS12864W	200HSS12864W	300HSS12864W
2.1/16"	100HSS13264	200HSS13264	300HSS13264*	100HSS13264W	200HSS13264W	300HSS13264W

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

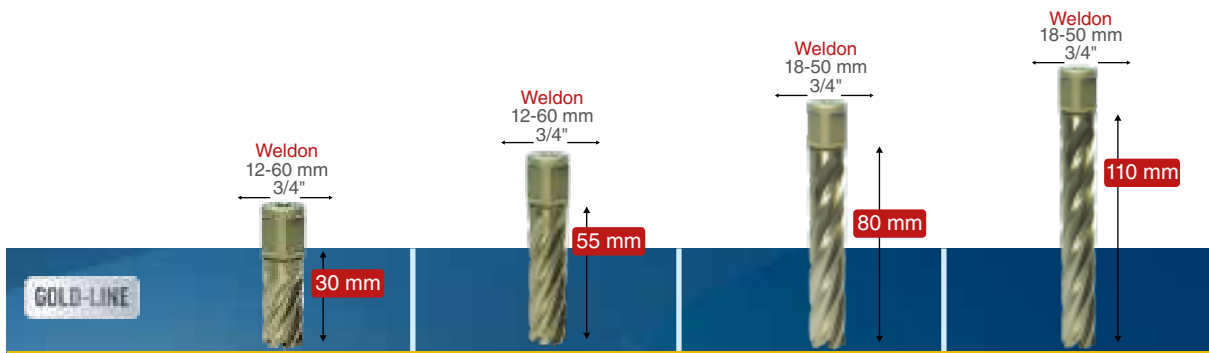
## TIGE UNIVERSELLE UNIVERSAL SHANK



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	20.1260N	20.1270N	20.1285N	20.1280N
12	100HSS012	200HSS012	--	--
13	100HSS013	200HSS013	--	--
13.5	100HSS0135*	--	--	--
14	100HSS014	200HSS014	--	--
15	100HSS015	200HSS015	--	--
15.5	--	200HSS0155*	--	--
16	100HSS016	200HSS016	--	--
17	100HSS017	200HSS017	--	--
17.5	--	200HSS0175*	--	--
18	100HSS018	200HSS018	300HSS018	400HSS018
19	100HSS019	200HSS019	300HSS019	400HSS019
19.5	100HSS0195*	200HSS0195	--	--
20	100HSS020	200HSS020	300HSS020	400HSS020
21	100HSS021	200HSS021	300HSS021	400HSS021
22	100HSS022	200HSS022	300HSS022	400HSS022
23	100HSS023	200HSS023	300HSS023*	400HSS023
24	100HSS024	200HSS024	300HSS024	400HSS024
25	100HSS025	200HSS025	300HSS025	400HSS025
26	100HSS026	200HSS026	300HSS026	400HSS026
26.5	--	200HSS0265	--	--
27	100HSS027	200HSS027	300HSS027	400HSS027
28	100HSS028	200HSS028	300HSS028	400HSS028
29	100HSS029	200HSS029	300HSS029	400HSS029
30	100HSS030	200HSS030	300HSS030	400HSS030
31	100HSS031	200HSS031	--	--
32	100HSS032	200HSS032	300HSS032	400HSS032
33	100HSS033	200HSS033	300HSS033*	400HSS033
34	100HSS034	200HSS034	--	--
35	100HSS035	200HSS035	300HSS035	400HSS035
36	100HSS036	200HSS036	300HSS036*	400HSS036
37	100HSS037	200HSS037	--	--
38	100HSS038	200HSS038	300HSS038*	400HSS038
39	100HSS039	200HSS039	--	--
40	100HSS040	200HSS040	300HSS040	400HSS040
41	100HSS041	200HSS041	--	--
42	100HSS042	200HSS042	--	--
43	100HSS043	200HSS043	--	--
44	100HSS044	200HSS044	--	--
45	100HSS045	200HSS045	300HSS045*	400HSS045
46	100HSS046	200HSS046	--	--
47	100HSS047	200HSS047	--	--
48	100HSS048	200HSS048	--	--
49	100HSS049	200HSS049	--	--
50	100HSS050	200HSS050	300HSS050	400HSS050
51	100HSS051*	200HSS051	--	--
52	100HSS052*	200HSS052	--	--
53	100HSS053*	200HSS053	--	--
54	100HSS054*	200HSS054	--	--
55	100HSS055	200HSS055	--	--
56	100HSS056*	200HSS056	--	--
57	100HSS057*	200HSS057	--	--
58	100HSS058*	200HSS058	--	--
59	100HSS059*	200HSS059	--	--
60	100HSS060	200HSS060	--	--

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

## TIGE WELDON WELDON SHANK



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	<b>20.1260U</b>	<b>20.1270U</b>	<b>20.1285U</b>	<b>20.1280U</b>
12	100HSS012W	200HSS012W	--	--
13	100HSS013W	200HSS013W	--	--
13.5	100HSS0135W	200HSS0135W	--	--
14	100HSS014W	200HSS014W	--	--
15	100HSS015W	200HSS015W	--	--
15.5	100HSS0155W	200HSS0155W	--	--
16	100HSS016W	200HSS016W	--	--
17	100HSS017W	200HSS017W	--	--
17.5	100HSS0175W	200HSS0175W	--	--
18	100HSS018W	200HSS018W	300HSS018W	400HSS018W
19	100HSS019W	200HSS019W	300HSS019W	400HSS019W
19.5	100HSS0195W	200HSS0195W	--	--
20	100HSS020W	200HSS020W	300HSS020W	400HSS020W
21	100HSS021W	200HSS021W	300HSS021W	400HSS021W
22	100HSS022W	200HSS022W	300HSS022W	400HSS022W
23	100HSS023W	200HSS023W	300HSS023W	400HSS023W
24	100HSS024W	200HSS024W	300HSS024W	400HSS024W
25	100HSS025W	200HSS025W	300HSS025W	400HSS025W
26	100HSS026W	200HSS026W	300HSS026W	400HSS026W
26.5	100HSS0265W	200HSS0265W	--	--
27	100HSS027W	200HSS027W	300HSS027W	400HSS027W
28	100HSS028W	200HSS028W	300HSS028W	400HSS028W
29	100HSS029W	200HSS029W	300HSS029W	400HSS029W
30	100HSS030W	200HSS030W	300HSS030W	400HSS030W
31	100HSS031W	200HSS031W	--	--
32	100HSS032W	200HSS032W	300HSS032W	400HSS032W
33	100HSS033W	200HSS033W	300HSS033W	400HSS033W
34	100HSS034W	200HSS034W	300HSS034W	--
35	100HSS035W	200HSS035W	300HSS035W	400HSS035W
36	100HSS036W	200HSS036W	300HSS036W	400HSS036W
37	100HSS037W	200HSS037W	--	--
38	100HSS038W	200HSS038W	300HSS038W	400HSS038W
39	100HSS039W	200HSS039W	--	--
40	100HSS040W	200HSS040W	300HSS040W	400HSS040W
41	100HSS041W	200HSS041W	--	--
42	100HSS042W	200HSS042W	--	--
43	100HSS043W	200HSS043W	--	--
44	100HSS044W	200HSS044W	--	--
45	100HSS045W	200HSS045W	300HSS045W	400HSS045W
46	100HSS046W	200HSS046W	300HSS046W*	--
47	100HSS047W	200HSS047W	--	--
48	100HSS048W	200HSS048W	--	--
49	100HSS049W	200HSS049W	--	--
50	100HSS050W	200HSS050W	300HSS050W	400HSS050W
51	100HSS051W	200HSS051W	--	--
52	100HSS052W	200HSS052W	--	--
53	100HSS053W	200HSS053W	--	--
54	100HSS054W	200HSS054W	--	--
55	100HSS055W	200HSS055W	--	--
56	100HSS056W	200HSS056W	--	--
57	100HSS057W	200HSS057W	--	--
58	100HSS058W	200HSS058W	--	--
59	100HSS059W	200HSS059W	--	--
60	100HSS060W	200HSS060W	--	--

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED



## POINTES D'ÉJECTION EJECTOR PINS



Pour la série For series	100HSS	200HSS	300HSS	400HSS
Ø COUPEAU CUTTER Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
7/16"	20.1482	20.1485	--	--
1/2" - 2.1/16"	20.1261	20.1271	--	--
11/16" - 2.1/16"	--	--	20.1439	--
11/16" - 2.1/16"	--	--	20.1427*	--
12 - 60 mm	20.1261	20.1271	--	--
18 - 50 mm	--	--	20.1439	20.1399
18 - 50 mm	--	--	20.1427*	20.1428*

\* Pointe d'éjection en 2 parties / 2-piece ejector pin



## ENSEMBLES SETS

Voir nos ensembles GOLD-LINE, pages 23-24 ou créez vos propres ensembles.  
Contactez-nous pour les prix et les disponibilités.

See our GOLD-LINE sets, pages 23-24 or create your own individual sets.  
Contact us for prices and availability.



Ø FRACTIONNELS / INCH Ø

GOLD-DRILL LINE 30

100HSS

6  
pièces  
pieces


Basic



Univ.: 20.1981  
Weldon: 20.1993

Ø 2x5/8", 2x13/16", 2x9/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Basic plus




Univ.: 20.1476  
Weldon: 20.1976

Ø 9/16", 5/8", 15/16", 3/4", 13/16", 1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces


Profi



Univ.: 20.1982  
Weldon: 20.1994

Ø 4x5/8", 4x13/16", 4x9/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Profi plus



Univ.: 20.1983  
Weldon: 20.1995

Ø 2x9/16", 2x5/8", 2x11/16", 2x3/4", 2x13/16", 2x7/8"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

GOLD-DRILL LINE 55

200HSS

6  
pièces  
pieces


Basic



Univ.: 20.1984  
Weldon: 20.1996

Ø 2x5/8", 2x11/16", 2x13/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Basic plus




Univ.: 20.1477  
Weldon: 20.1977

Ø 9/16", 5/8", 15/16", 3/4", 13/16", 1.1/16"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces


Profi



Univ.: 20.1985  
Weldon: 20.1997

Ø 3x5/8", 3x11/16", 3x13/16", 3x7/8"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Profi plus



Univ.: 20.1986  
Weldon: 20.1998

Ø 2x9/16", 2x5/8", 2x11/16", 2x3/4", 2x13/16", 2x7/8"  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins


Ø MÉTRIQUES / METRIC Ø

GOLD-DRILL LINE 30

100HSS

6  
pièces  
pieces


Basic



Univ.: 20.1987  
Weldon: 20.1967

Ø 2x14, 2x18, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Basic plus




Univ.: 20.1324  
Weldon: 20.1322

Ø 12, 14, 16, 18, 20, 22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces


Profi



Univ.: 20.1988  
Weldon: 20.1968

Ø 3x12, 3x14, 3x18, 3x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Profi plus



Univ.: 20.1989  
Weldon: 20.1969

Ø 2x12, 2x14, 2x16, 2x18, 2x20, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

GOLD-DRILL LINE 55

200HSS

6  
pièces  
pieces


Basic



Univ.: 20.1990  
Weldon: 20.1972

Ø 2x14, 2x18, 2x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Basic plus



Univ.: 20.1326  
Weldon: 20.1332

Ø 12, 14, 16, 18, 22, 26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces

Profi



Univ.: 20.1991  
Weldon: 20.1973

Ø 4x14, 4x18, 4x22 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Profi plus



Univ.: 20.1992  
Weldon: 20.1974

Ø 2x12, 2x14, 2x16, 2x18, 2x22, 2x26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

GOLD-LINE SANDWICH

# GOLD-LINE SANDWICH



Couteaux annulaires pour les matériaux empilés, tel l'acier jusqu'à 1 100N.  
Multi layer drill for stacking drilling (sandwich) in steel up to 1100N.



Les couteaux annulaires HSS-XE Karnasch GOLD-LINE sont les couteaux annulaires HSS-XE non revêtues les plus utilisées.

Karnasch GOLD-LINE HSS-XE annular cutters are the most commonly used non-coated HSS-XE annular cutters..

Avec un traitement de surface spécial GOLD-TECH + SURFACE RECTIFIÉE + acier spécial HSS-XE, elles sont idéales pour le perçage dans l'acier jusqu'à 1 100 N et conviennent même pour les aciers inoxydables.

With a special surface treatment GOLD-TECH + FULLY GROUND + special steel HSS-XE ideal for drilling in steel up to 1100 N and even suitable for stainless steels.

- Géométrie spéciale qui permet de couper des matériaux empilés

- Special geometry that allows stacked materials cutting

## TIGE UNIVERSELLE

## UNIVERSAL SHANK

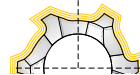
## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES



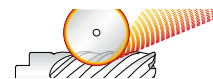
Fabriqué en acier spécial HSS-XE fortement allié. Pour une dureté extrême à la pointe de la dent (jusqu'à 68 HRC). Garantissant ainsi une haute résistance à l'usure et une durée de vie plus longue.



Seuls quelques fabricants sont capables de produire des couteaux annulaires à trempes trempées. Pour Karnasch ce «standard» permet de les produire avec une dureté extrême à la pointe de la dent (68 HRC) et une meilleure flexibilité du couteau.



Un traitement de surface spécial Gold-Tech pour plus de durabilité.



SURFACE RECTIFIÉE ce perfectionnement augmente la capacité de coupe tout en réduisant la friction. Pour une durée de vie supérieure.

Made of high-alloyed HSS-XE special steel. For extreme hardness at the tip of the tooth (up to 68 HRC). This guaranteeing a high wear resistance and lifetime.

Only a few manufacturers are able to produce hardened annular cutters. For Karnasch this standard allows them to be produced with extreme hardness at the tooth tip (68 HRC) and improved knife flexibility.

Gold-Tech surface treatment. The special treatment for higher lifetime.

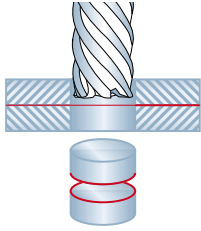
Completely made "FULLY GROUND". This refining rises the cutting ability with reducing friction at the same time. For an exceeded lifetime.

## 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 Plastics GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Graphite	Hardox, Hastelloy, Inconell, matériaux exotiques Nimonic Hardox, Hastelloy, Inconell, Nimonic, exotic materials	Rails Rails	Matériaux empilés Stack drill
< 500 N	< 750 N	< 900 N	< 1100 N	< 1400 N	< 900 N	> 900 N	< 10% Si	> 10% Si							
✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓					✓

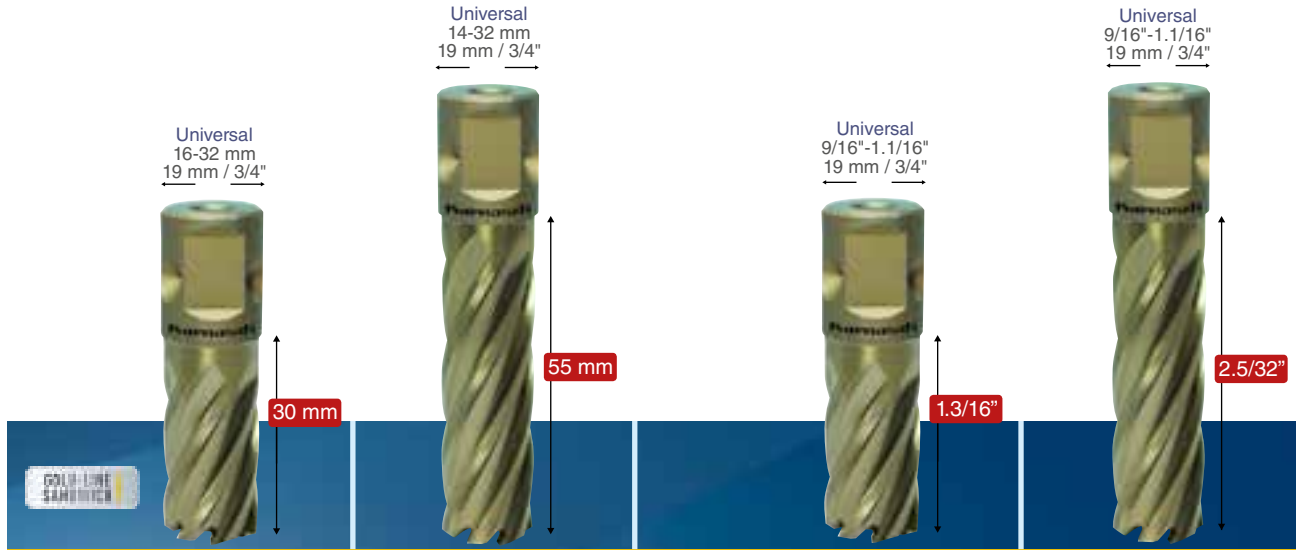
✓ Optimale - Optimal    ✓ Bonne - Good    ✓ Possible - Possible

# TIGE UNIVERSELLE UNIVERSAL SHANK



Couteaux annulaires pour les matériaux empilés, tel l'acier jusqu'à 1 100N.

Multi layer drill for stacking drilling (sandwich) in steel up to 1100N.



Ø MÉT.	ITEM ITEM	ITEM ITEM	Ø FRAC.	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	<b>20.1240</b>	<b>20.1242</b>		<b>20.1241</b>	<b>20.1243</b>
16	20.1240.016*	20.1242.016*	9/16"	20.1241.005*	20.1243.005*
19	20.1240.019*	20.1242.019*	5/8"	20.1241.010*	20.1243.010*
20	20.1240.020*	--	3/4"	20.1241.020*	20.1243.020*
22	20.1240.022*	20.1242.022*	13/16"	20.1241.025*	20.1243.025*
24	20.1240.024*	20.1242.024*	7/8"	20.1241.030*	20.1243.030*
25	20.1240.025*	20.1242.025*	15/16"	20.1241.035*	20.1243.035*
26	20.1240.026*	20.1242.026*	1"	--	20.1243.040*
30	20.1240.030*	20.1242.030*	1.1/16"	20.1241.045*	20.1243.045*
32	20.1240.032*	20.1242.032*	--	--	--

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

## POINTES D'ÉJECTION EJECTOR PINS



Pour la série For séries	<b>20.1240</b>	<b>20.1241</b>	<b>20.1242</b>	<b>20.1243</b>
Ø COUPEAU CUTTER Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
9/16" - 1-1/16"	--	20.1261	--	20.1271
14 - 32 mm	20.1261	--	20.1271	--



MINI-LINE

# MINI-LINE



**Combinaison mini couteaux annulaires | scie-cloche HSS-XE pour perceuses à main, perceuses à embase magnétique, perceuses stationnaires.**

**Outil de perçage idéal pour:**

- Installations électriques
- Travaux de tuyauterie
- Travaux de canalisation
- Fabrication de tôle
- Installation et entretien
- CVAC/R
- Secteur de l'automobile et autres industries

**En raison de la coupe mince de seulement 2,8 mm:**

- Réduit la pression de coupe pour une longue durée de vie de la batterie en cas d'utilisation d'une machines de forage sans fil
- Percage rapide en douceur avec tous les diamètres
- Facile à guider et contrôler en cours de forage

**Profondeurs de coupe:**

Jusqu'à 8 mm possible dans l'acier, l'inox, les métaux non ferreux, les plastiques et les matériaux sandwich.

**Note d'utilisation:**

Utilisez une bonne huile de coupe (Karnasch ou Mascou).

**TIGE WELDON**

**HSS-XE mini annular cutter | hole saw combination for handeld machines, magnetic core drilling machines, stationary machines.**

**The ideal drilling tool for:**

- Electrical Installations
- Pipe work
- Conduit work
- Sheet metal fabrication
- Maintenance installation
- HVAC & PHCC
- Automotive and other industries

**Because of thin cutting width of only 2.8 mm:**

- Reduce cutting pressure for long battery life if using cordless drilling machines
- Fast and smooth running drilling of all diameters
- Excellent guidance and control during drilling

**Cutting depths :**

















Up to 8 mm possible in steel, stainless steel, non ferrous metal, plastics and sandwich materials.

**Application note:**

Use a good cutting oil (Karnasch or Mascou).

**WELDON SHANK**

**UTILISATION • APPLICATION**

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

✓ Optimale · Optimal    ✓ Bonne · Good    ✓ Possible · Possible



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	Ø FRACTION FRACTION Ø	ITEM ITEM	Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	Ø FRACTION FRACTION Ø	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1230</b>		Equivalent	<b>20.1230</b>
8	5/16"	20.1230.008	18	45/64"	20.1230.018
10	25/64"	20.1230.010	20	25/32"	20.1230.020
12	15/32"	20.1230.012	22	7/8"	20.1230.022
13	1/2"	20.1230.013	24	15/16"	20.1230.024
14	9/16"	20.1230.014	25	1"	20.1230.025
16	5/8"	20.1230.016	--	--	--

ENSEMBLE  
SET

20.1251

PROFONDEUR DE COUPE / CUTTING DEPTH  
(8 mm - 5/16")

L'ensemble comprend les onze diamètres différents, deux pointes d'éjection, l'adaptateur 20.1234 et le mini porte-outil 20.1235.

The set includes the eleven different diameters, two ejector pins, the adapter 20.1234 and the mini tool holder 20.1235.



ACCESSOIRES  
ACCESSORIES



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1235	Porte-outil, tige 10 mm (3/8") Tool holder, 10 mm (3/8") shank
20.1234	Adaptateur tige universelle Universal shank adapter
20.1232	Pointe d'éjection pour 20.1235 Ejector pin for 20.1235
20.1233	Pointe d'éjection pour 20.1234 Ejector pin for 20.1234

RESSORT et VIS de REMPLACEMENT  
SPARE SPRING and SCREW



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1237	Ressort d'éjection pour porte-outil 20.1235 + 20.1236 Spring for tool holder 20.1235 + 20.1236
20.1330	Vis pour 20.1234 + 20.1235 Screw for 20.1234 + 20.1235

RAIL-LINE

# RAIL-LINE



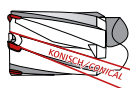
Tige Weldon 19 mm / 3/4" se fixant à la majorité des perceuses à embase magnétique; hélice conique pour un dégagement efficace des copeaux et une efficacité de coupe élevée; géométrie de coupe élaborée pour le rail, permettant de couper le rail aussi dur que le UIC 54 et UIC 60.

19 mm / 3/4" Weldon shank fitting most mag drills; conical helix for efficient chip removal resulting in regular chip flow and smooth cutting action; special geometry for rail cutting allowing the rail to be cut as hard as UIC 54 and UIC 60.

## WELDON SHANK

## TIGE WELDON

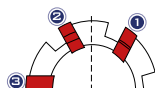
### CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES



Les coupeaux annulaires Karnasch sont fabriqués d'une hélice conique pour un dégagement efficace des copeaux et une efficacité de coupe élevée, même dans les matériaux difficiles.



Les coupeaux annulaires à pointe de carbure de Karnasch (Hard-Line) sont exclusivement équipés de dents en carbure de Sandvik. Notre opinion est la suivante: seul le meilleur carbure est assez bon pour les coupeaux annulaires Karnasch.



Les coupeaux annulaires à pointe de carbure Karnasch (HARD-LINE) sont fabriqués selon une géométrie élaborée de pré-/intermédiaire/après-coupe. Il en résulte une coupe sans bruit, silencieuse et facile avec une durée de vie maximale. **Les angles de coupe sont optimisés pour le perçage dans les rails.**

Karnasch annular cutters are manufactured with a conical helix for efficient chip removal and high cutting efficiency, even in difficult materials.

Karnasch carbide tipped annular cutters (Hard-Line) are exclusively equipped with Sandvik carbide teeth. Our opinion is: only the best carbide is good enough for Karnasch annular cutters.

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

## Revêtement PERLE-EXTREME

Notre revêtement PERLE-EXTREME a été développé spécifiquement pour les coupeaux annulaires à pointe de carbure T.C.T et les perceuses de rails (RAIL-LINE).

Augmentation extrême de la durée de vie des outils dans tous les types d'aciers.

## Particulièrement recommandé pour:

- Acier fortement allié au chrome tel l'inco (V2A / V4A)
- Acier résistant à l'acide
- Rail en acier UIC 60
- Titane et alliages de titane, Hardox, Hastelloy, Inconel et similaires
- Matériaux tendres comme alu, cuivre, laiton, étain et similaires.

## PEARL-EXTREME coating

Our PEARL-COLORED coating developed specifically for carbide tipped annular cutters T.C.T and rail drills (RAIL-LINE).


Extreme increase in tool life in all types of steels.

## Especially recommended for:

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A / V4A)
- Acid resistant steel
- Steel rail (UIC 60)
- Titanium and titanium alloys, Hardox, Hastelloy, Inconel and similar
- Soft materials like alu, copper, brass, tin and similar.

## UTILISATION • APPLICATION

	<b>Pour tous les types de rails jusqu'à 1100 N (UIC 60)</b> Plus de 100 trous dans le rail UIC 60 sont possibles	
Rails Rails	<b>For all rail types up to 1100 N (UIC 60)</b> More than 100 holes in UIC 60 rails possible	
✓		
✓ Optimale · Optimal	✓ Bonne · Good	✓ Possible · Possible



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	<b>20.1306</b>	<b>20.1309</b>
18	20.1306.018	20.1309.018
19	20.1306.019	20.1309.019
20	20.1306.020	20.1309.020
21	20.1306.021	20.1309.021
22	20.1306.022	20.1309.022
23	20.1306.023	20.1309.023
24	20.1306.024	20.1309.024
25	20.1306.025	20.1309.025
26	20.1306.026	20.1309.026
27	20.1306.027	20.1309.027
28	20.1306.028	20.1309.028
29	20.1306.029	20.1309.029
30	20.1306.030	20.1309.030
31	20.1306.031	20.1309.031
32	20.1306.032	20.1309.032
33	20.1306.033	20.1309.033
34	20.1306.034	20.1309.034
35	20.1306.035	20.1309.035
36	20.1306.036	20.1309.036
38	20.1306.038	--

**POINTES D'ÉJECTION  
EJECTOR PINS**



Pour la série For series	<b>20.1306</b>	<b>20.1309</b>
Ø COUPEAU CUTTER Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM
18 - 38 mm	20.1261	20.1271

# BLUE-LINE RAIL PRO



Outre les coupeurs annulaires à pointe de carbure, les coupeurs HSS-XE revêtus offrent un rapport qualité-prix optimal.

Besides carbide tipped annular cutters provide coated HSS-XE cutters the optimal price-performance ratio.

Dans des conditions de travail difficiles, la vitesse et le refroidissement optimaux ne peuvent être envisagés que dans les cas les plus rares. Le revêtement Karnasch DURABLUÉ rend le coupeur annulaire nettement plus résistant. Il en résulte finalement une augmentation extraordinaire de la durée de vie.

Under hard field conditions only in the rarest cases optimum speed and cooling can be considered. The Karnasch DURABLUÉ coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results finally to an extraordinary increase of lifetime.

Les coupeurs annulaires BLUE-Line RAIL PRO sont la solution aux problèmes de coupe les plus difficiles. (Comme coupeurs annulaires standard revêtus, nous recommandons nos versions BLUE-Line voir page 12).

BLUE-Line RAIL PRO annular cutters are the right choice for most difficult materials (As coated standard annular cutter we recommend our BLUE-Line versions see page 12).

## WELDON SHANK

## TIGE WELDON

## CARACTÉRISTIQUES • PROPRIÉTÉS



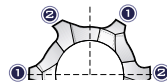
Fabriqué en poudre d'acier ASP pour le perçage de matériaux difficiles comme les voies ferrées, les aciers inoxydables et les alliages exotiques. Applicable partout où une grande résistance à l'usure et une longue durée de vie sont requises.

Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels, exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.



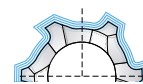
Seuls quelques fabricants sont capables de produire des coupeurs annulaires à trempe différée. Pour Karnasch ce "standard" permet de les produire avec une dureté extrême à la pointe de la dent (68 HRC) et une meilleure flexibilité du coupeur.

Only few manufacturers are able of producing step hardened annular cutters. For Karnasch this is "standard". Only this makes us produce extremely hard tooth tips (68 HRC) and yet a flexible annular cutters.



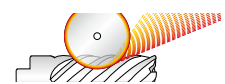
Sept géométries de coupe différentes adaptées de façon optimale aux différentes profondeurs de coupe et de diamètres donnent des résultats de coupe de haute performance.

Seven different cutting geometries optimally adapted to the different diameters and cutting depths lead to high performance cutting results.



Nos coupeurs annulaires de première classe sont équipés du revêtement DURABLUÉ unique et breveté. La dureté et l'épaisseur extrêmes de la surface permettent d'obtenir des durées de vie extrêmes, même dans des circonstances non optimales comme les "travaux au plafond", le forage à sec, etc.

Our first-class annular cutters are equipped with the unique and patented DURABLUÉ coating. Extreme surface hardness and sleekness yield extreme lifetimes even under non-optimum circumstances like "overhead work", dry drilling, etc.



SURFACE RECTIFIÉE ce perfectionnement augmente la capacité de coupe tout en réduisant la friction. Pour une durée de vie supérieure.

Completely made "FULLY GROUND". This refining rises the cutting ability with reducing friction at the same time. For an exceeded lifetime.

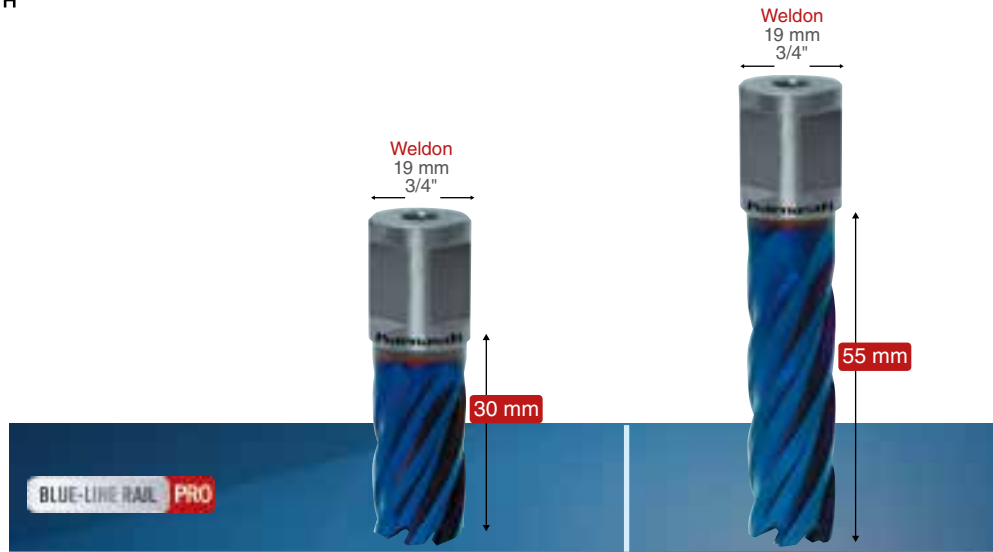
## UTILISATION • APPLICATION

	<b>Pour tous les types de rails jusqu'à 1100 N (UIC 60)</b> Plus de 100 trous dans le rail UIC 60 sont possibles
Rails Rails	<b>For all rail types up to 1100 N (UIC 60)</b> More than 100 holes in UIC 60 rails possible
✓	
✓	
✓	

✓ Optimale · Optimal    ✓ Bonne · Good    ✓ Possible · Possible



# TIGE WELDON WELDON SHANK



Ø MÉTRIQUE METRIC Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM
	<b>20.1284</b>	<b>20.1317</b>
12	20.1284.012	20.1317.012
13	20.1284.013	20.1317.013
14	20.1284.014	20.1317.014
15	20.1284.015	20.1317.015
16	20.1284.016	20.1317.016
17	20.1284.017	20.1317.017
18	20.1284.018	20.1317.018
19	20.1284.019	20.1317.019
20	20.1284.020	20.1317.020
21	20.1284.021	20.1317.021
22	20.1284.022	20.1317.022
23	20.1284.023	20.1317.023
24	20.1284.024	20.1317.024
25	20.1284.025	20.1317.025
26	20.1284.026	20.1317.026
27	20.1284.027	20.1317.027
28	20.1284.028*	20.1317.028*
29	20.1284.029*	20.1317.029*
30	20.1284.030	20.1317.030
31	20.1284.031*	20.1317.031*
32	20.1284.032	20.1317.032
33	20.1284.033	20.1317.033
34	20.1284.034*	20.1317.034*
35	20.1284.035*	20.1317.035*
36	20.1284.036*	20.1317.036*

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

## POINTES D'ÉJECTION EJECTOR PINS



Pour la série For series	<b>20.1284</b>	<b>20.1317</b>
Ø COUPEAU CUTTER Ø	ITEM ITEM	ITEM ITEM
12 - 36 mm	20.1261	20.1271

## ENSEMBLES SETS

Voir nos ensembles page 33 ou créez vos propres ensembles.  
Contactez-nous pour les prix et les disponibilités.

See our sets, page 33 or create your own individual sets.  
Contact us for prices and availability.



Ø MÉTRIQUES / METRIC Ø

BLUE-DRILL LINE 30  
M.A.L. P.B.C.

TIGE WELDON / WELDON SHANK

20.1284

6  
pièces  
pieces

Basic

20.1944



Ø 2x12, 2x16, 2x18 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Basic plus

20.1331



Ø 12, 14, 16, 18, 20, 26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces

Profi

20.1945



Ø 3x12, 3x14, 3x16, 3x18 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Profi plus

20.1946



Ø 2x12, 2x14, 2x16, 2x18, 2x20, 2x26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

BLUE-DRILL LINE 55  
M.A.L. P.B.C.

TIGE WELDON / WELDON SHANK

20.1317

6  
pièces  
pieces

Basic

20.1947



Ø 2x14, 2x18, 2x20 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Basic plus

20.1334



Ø 12, 14, 16, 18, 20, 26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

12  
pièces  
pieces

Profi

20.1948



Ø 3x14, 3x18, 3x20, 3x26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

Profi plus

20.1949



Ø 2x12, 2x14, 2x16, 2x18, 2x20, 2x26 mm  
2 pointes d'éjection / 2 ejector pins

DRILL-LINE RAIL **PRO**  
DRILL-LINE RAIL

# DRILL-LINE RAIL



Fabriqué en poudre d'acier ASP pour une meilleure endurance et performance, dans des conditions de travail difficiles, la vitesse et le refroidissement optimaux ne peuvent être envisagés que dans les cas les plus rares. Le revêtement DURABLUE de Karnasch rend le couteau annulaire nettement plus résistant. Il en résulte finalement une augmentation extraordinaire de la durée de vie. Tige Weldon de 19 mm | 3/4" (6 à 32 mm) convenant à la plupart des perceuses magnétiques; foret hélicoïdal à double tranchant; système de lubrification interne.

Made of ASP powder steel for better endurance, performance and durability, under hard field conditions only in the rarest cases optimum speed and cooling can be considered. The Karnasch DURABLUE coating makes the annular cutter decisively more resistant. This results finally to an extraordinary increase of lifetime. 19 mm | 3/4" (6 to 32 mm) Weldon shank suitable for most magnetic drills; double-edged twist drill bit; internal cooling supplies.

## TIGE WELDON

## WELDON SHANK

## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES



Fabriqués en poudre d'acier ASP pour le perçage de matériaux difficiles comme les voies ferrées, les aciers inoxydables et les alliages exotiques. Utiliser partout où une haute résistance à l'usure et une durée de coupe sont nécessaires.



Les forets hélicoïdaux Karnasch sont produits avec une géométrie robuste pour un auto-centrage immédiat, une coupe facile, une durée de vie maximale.



Nos couteaux hélicoïdaux de première classe sont équipés de l'unique et breveté revêtement DURABLUE, fournissant une extrême dureté de surface pour un rendement supérieur et une augmentation de la durée de coupe, même dans des conditions non optimales, comme le travail au dessus de la tête, le forage à sec, etc.

**Sauf Item 20.1710 | p.36**

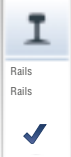
Made of ASP powder steel for drilling of difficult materials like railway tracks, stainless steels and exotic alloys. Applicable wherever a high wear resistance and lifetime are required.

Karnasch twist drills are produced in a heavy-duty geometry for immediate self-centering, easy cutting, highest lifetime.

Our first-class twist drills are equipped with the unique and patented DURABLUE coating, providing extreme surface hardness for superior performance and increased cutting time, even in non-optimal conditions, such as overhead work, dry drilling, etc.

**Exept Item 20.1710 | p.36**

## UTILISATION • APPLICATION



**Pour tous les types de rails jusqu'à 1100 N (UIC 60)**  
Plus de 100 trous dans le rail UIC 60 sont possibles

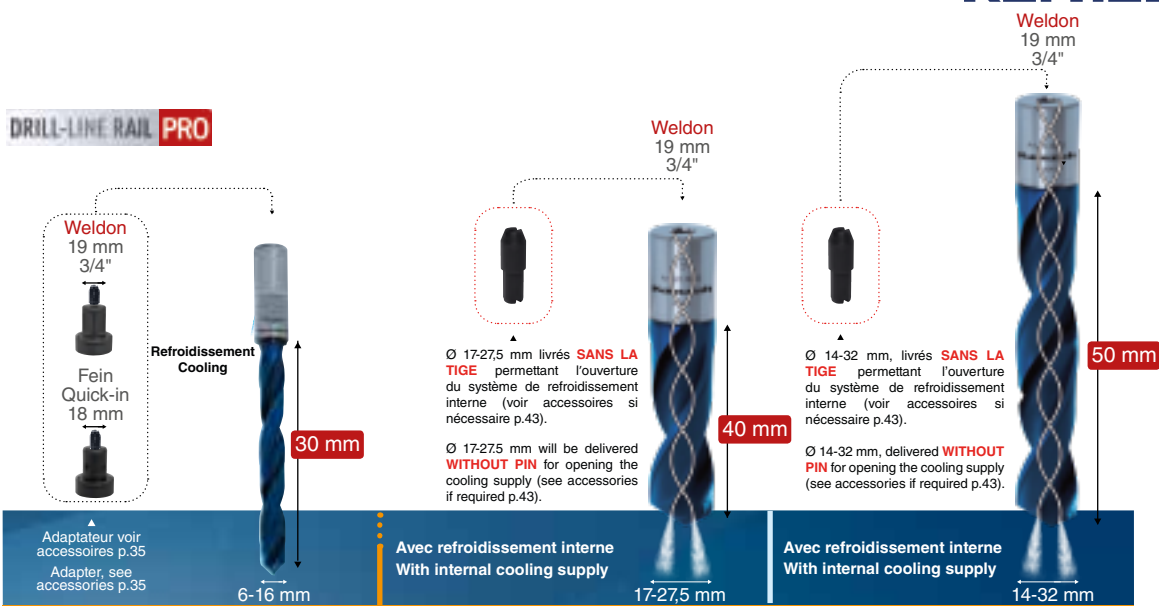
**For all rail types up to 1100 N (UIC 60)**  
More than 100 holes in UIC 60 rails possible

✓ Optimale - Optimal    ✓ Bonne - Good    ✓ Possible - Possible

# TIG WELDON 3/4" 3/4" WELDON SHANK

Karnasch™

DRILL-LINE RAIL PRO



Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1430</b>		Equivalent	<b>20.1430</b>		Equivalent	<b>20.1465</b>
6	15/64"	20.1430.006	17	11/16"	20.1430.017	14	9/16"	20.1465.014
8	5/16"	20.1430.008	18	45/64"	20.1430.018	15	19/32"	20.1465.015
9.8		20.1430.0098	19	3/4"	20.1430.019	16	5/8"	20.1465.016
10	25/64"	20.1430.010	20	25/32"	20.1430.020	17	11/16"	20.1465.017
11	7/16"	20.1430.011	21	13/16"	20.1430.021	18	45/64"	20.1465.018
12	15/32"	20.1430.012	22	7/8"	20.1430.022	19	3/4"	20.1465.019
13	1/2"	20.1430.013	23	29/32"	20.1430.023	20	25/32"	20.1465.020
13,5	17/32"	20.1430.0135	24	15/16"	20.1430.024	21	13/16"	20.1465.021
14	9/16"	20.1430.014	27,5	1.5/64"	20.1430.0275	22	7/8"	20.1465.022
15	19/32"	20.1430.015	--	--	--	23	29/32"	20.1465.023
16	5/8"	20.1430.016	--	--	--	24	15/16"	20.1465.024
--	--	--	--	--	--	25	1"	20.1465.025
--	--	--	--	--	--	26	1.1/3-2"	20.1465.026
--	--	--	--	--	--	27	1.1/16"	20.1465.027
--	--	--	--	--	--	28	1.7/64"	20.1465.028
--	--	--	--	--	--	30	1.3/16"	20.1465.030
--	--	--	--	--	--	32	1.1/4"	20.1465.032

## ADAPTATEURS ADAPTERS

3/4" WELDON WELDON 3/4"		FEIN QUICK-IN	
	Ø 6-12 mm		Ø 6-12 mm
<b>20.1431</b>	Tige Weldon 19 mm (3/4") <b>INCLUANT UNE TIGE</b> pour permettre l'ouverture du système de lubrification interne. 19 mm (3/4") Weldon shank. The adapter <b>COMES WITH PIN</b> for opening internal cooling supplies.	<b>20.1421</b>	Tige Fein Quick-in <b>INCLUANT UNE TIGE</b> pour permettre l'ouverture du système de lubrification interne. Fein Quick-in shank. The adapter <b>COMES WITH PIN</b> for opening internal cooling supplies.
	Ø 13-16 mm		Ø 13-16 mm
<b>20.1434</b>	Tige Weldon 19 mm (3/4") <b>INCLUANT UNE TIGE</b> pour permettre l'ouverture du système de lubrification interne. 19 mm (3/4") Weldon shank. The adapter <b>COMES WITH PIN</b> for opening internal cooling supplies.	<b>20.1422</b>	Tige Fein Quick-in <b>INCLUANT UNE TIGE</b> pour permettre l'ouverture du système de lubrification interne. Fein Quick-in shank. The adapter <b>COMES WITH PIN</b> for opening internal cooling supplies.
	<p>Cône morse 3 Morse taper</p> <p>Axe de refroidissement Cooling axial</p> <p>182 mm 6.5/16"</p> <p>130 mm 5.1/4"</p> <p>37 mm 1.27/16"</p> <p>Refrroidissement radial Cooling radial</p> <p>Weldon 3/4" 3/4" Weldon</p>		
<b>21.0036</b>			



**20.1343**

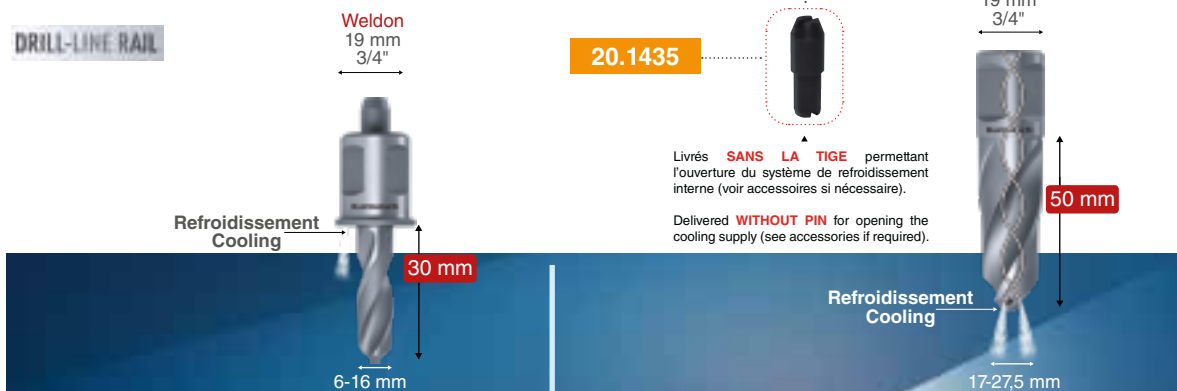
VIS de REMPLACEMENT pour ADAPTATEURS  
SPARE SCREW for ADAPTERS

Vis pour 20.1431 et 20.1434  
Screw for 20.1431 and 20.1434

# TIGE WELDON WELDON SHANK



DRILL-LINE RAIL



20.1435

Livrés **SANS LA TIGE** permettant l'ouverture du système de refroidissement interne (voir accessoires si nécessaire).

Delivered **WITHOUT PIN** for opening the cooling supply (see accessories if required).

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1710</b>		Equivalent	<b>20.1710</b>
6	15/64"	20.1710.006	17	11/16"	20.1710.017*
8	5/16"	20.1710.008	18	45/64"	20.1710.018*
9.5	25/64"	20.1710.0095	19	3/4"	20.1710.019*
9.8	25/64"	20.1710.0098	20	25/32"	20.1710.020*
10	7/16"	20.1710.010	21	13/16"	20.1710.021*
11	15/32"	20.1710.011	22	7/8"	20.1710.022*
12	1/2"	20.1710.012	23	29/32"	20.1710.023*
13	17/32"	20.1710.013	24	15/16"	20.1710.024*
13.5	9/16"	20.1710.0135	27.5	1.5/64"	20.1710.0275*
14	19/32"	20.1710.014	--	--	--
15	5/8"	20.1710.015	--	--	--
16	--	20.1710.016	--	--	--

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

## ADAPTATEURS TIGE WELDON WELDON SHANK ADAPTER

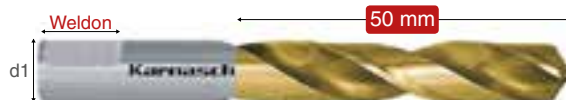
20.1830



## FORET HÉLICOÏDAL TIGE WELDON WELDON SHANK TWIST DRILL

20.1840

DRILL-LINE GOLD 50



ITEM ITEM	TIGE SHANK	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	Pour la taille du filet For thread size
<b>20.1830</b>	d1	<b>20.1840</b>		Equivalent	
20.1830.002	2,5 mm	20.1840.002	2,5 mm	3/32"	M3
20.1830.004	3 mm	20.1840.004	3,4 mm	9/64"	M4
20.1830.010	4 mm	20.1840.006	4,3 mm	11/64"	M5
20.1830.020	5 mm	20.1840.010	4 mm	5/32"	-
20.1830.030	6 mm	20.1840.020	5 mm	13/64"	M6
20.1830.040	7 mm	20.1840.030	6 mm	15/64"	-
20.1830.050	8 mm	20.1840.035	6,8 mm	17/64"	M8
20.1830.060	9 mm	20.1840.040	7 mm	9/32"	-
20.1830.070	10 mm	20.1840.050	8 mm	5/16"	-
20.1830.080	11 mm	20.1840.055	8,5 mm	21/64"	M10
20.1830.090	12 mm	20.1840.060	9 mm	23/64"	-
		20.1840.070	10 mm	25/64"	-
		20.1840.075	10,3 mm	13/32"	M12
		20.1840.080	11 mm	7/16"	-
		20.1840.090	12 mm	15/32"	M14

# TARAUDS HSSE-V3 HSSE-V3 TAPS



**VALUETOOL**  
20.2020

Tarauds machines HSSE-V3 pour trous débouchants, cannelure droite, filetage métrique norme DIN-13.  
HSSE-V3 machine taps for through holes, straight flute, metric thread ISO DIN-13 standard.

- UNI**
- ACIER**  
STEEL  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>
- ACIER**  
INOXYDABLE  
STAINLESS STEEL
- MÉTAUX**  
NON-FERREUX  
NON-FERROUS  
METAL
- PLASTIQUE**  
PLASTIC



M3-M10  
DIN 371

M12-M20  
DIN 376

<b>HSSE V3</b>	<b>DIN 371 376</b>
<b>M</b>	<b>ISO 2 6H</b>
	<b>3,5-6-P</b> <b>FORME B</b>
	<b>TARAUD HAUT RENDEMENT</b> <b>HIGH EFFICIENT TAP</b>
	<b>VAPORISÉ</b> <b>VAPORIZED</b>

ITEM ITEM	M	P	L1	L2	D2	K	Z	Ø
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

**VALUETOOL**  
20.2050

Tarauds machines HSSE-V3 pour trous borgnes, spirale, filetage métrique norme standard DIN 13.  
HSSE-V3 machine taps for blind holes, spiral, ISO metric threads standard DIN 13.

- UNI**
- ACIER**  
STEEL  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>
- ACIER**  
INOXYDABLE  
STAINLESS STEEL
- MÉTAUX**  
NON-FERREUX  
NON-FERROUS  
METAL
- PLASTIQUE**  
PLASTIC



M3-M10  
DIN 371

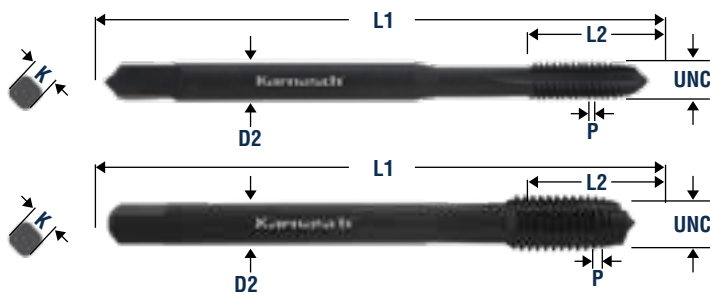
M12-M20  
DIN 376

<b>HSSE V3</b>	<b>DIN 371 376</b>
<b>M</b>	<b>ISO 2 6H</b>
	<b>2,3 x P</b> <b>FORME C</b>
	<b>TARAUD HAUT RENDEMENT</b> <b>HIGH EFFICIENT TAP</b>
	<b>VAPORISÉ</b> <b>VAPORIZED</b>

ITEM ITEM	M	P	L1	L2	D2	K	Z	Ø
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



- UNI**
- ACIER**  
STEEL  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>
- ACIER**  
INOXYDABLE  
STAINLESS STEEL
- MÉTAUX**  
NON-FERREUX  
NON-FERROUS  
METAL
- PLASTIQUE**  
PLASTIC


**UNC No 4 - UNC 3/8"**  
≈ DIN 371

**UNC 7/16" - UNC 1"**  
≈ DIN 371

<b>HSSE V3</b>	<b>DIN</b> ≈371 ≈376
<b>UNC</b>	<b>2B</b>
	<b>4,5-P</b> <b>FORME B</b>
	<b>TARAUD HAUT RENDEMENT</b> <b>HIGH EFFICIENT TAP</b>
	<b>VAPORISÉ</b> <b>VAPORIZED</b>

ITEM ITEM	UNC	P	L1	L2	D2	K	Ø
20.2320.04	• No 4	40	50	9	3,5	2,7	#43
20.2320.06	• No 6	32	56	11	4,0	3,0	#36
20.2320.08	• No 8	32	63	12	4,5	3,4	#29
20.2320.10	• No 10	24	70	13	6,0	4,9	#25
20.2320.12	• No 12	24	70	15	6,0	4,9	#17
20.2320.1/4	• 1/4"	20	80	15	7,0	5,5	#7
20.2320.5/16	• 5/16"	18	90	18	8,0	6,2	F
20.2320.3/8	• 3/8"	16	100	20	9,0	7,0	5/16"
20.2320.7/16	• 7/16"	14	100	20	8,0	6,2	U
20.2320.1/2	• 1/2"	13	110	23	9,0	7,0	27/64"
20.2320.9/16	• 9/16"	12	110	25	11,0	9,0	31/64"
20.2320.5/8	• 5/8"	11	110	25	12,0	9,0	17/32"
20.2320.3/4	• 3/4"	10	125	30	14,0	11,0	21/32"
20.2320.7/8	• 7/8"	9	140	30	18,0	14,5	49/64"
20.2320.1	• 1"	8	160	36	20,0	16,0	7/8"

- UNI**
- ACIER**  
STEEL  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>
- ACIER**  
INOXYDABLE  
STAINLESS STEEL
- MÉTAUX**  
NON-FERREUX  
NON-FERROUS  
METAL
- PLASTIQUE**  
PLASTIC


**UNC No 4 - UNC 3/8"**  
≈ DIN 371

**UNC 7/16" - UNC 1"**  
≈ DIN376

<b>HSSE V3</b>	<b>DIN</b> ≈371 ≈376
<b>UNC</b>	<b>2B</b>
	<b>2-3 x P</b> <b>FORME C</b>
	<b>TARAUD HAUT RENDEMENT</b> <b>HIGH EFFICIENT TAP</b>
	<b>VAPORISÉ</b> <b>VAPORIZED</b>

ITEM ITEM	UNC	P	L1	L2	D2	K	Ø
20.2324.04	• No 4	40	50	5	3,5	2,7	#43
20.2324.06	• No 6	32	56	7	4,0	3,0	#36
20.2324.08	• No 8	32	63	7	4,5	3,4	#29
20.2324.10	• No 10	24	70	8	6,0	4,9	#25
20.2324.12	• No 12	24	70	10	6,0	4,9	#17
20.2324.1/4	• 1/4"	20	80	10	7,0	5,5	#7
20.2324.5/16	• 5/16"	18	90	13	8,0	6,2	F
20.2324.3/8	• 3/8"	16	100	15	9,0	7,0	5/16"
20.2324.7/16	• 7/16"	14	100	18	8,0	6,2	U
20.2324.1/2	• 1/2"	13	110	20	9,0	7,0	27/64"
20.2324.9/16	• 9/16"	12	110	20	11,0	9,0	31/64"
20.2324.5/8	• 5/8"	11	110	20	12,0	9,0	17/32"
20.2324.3/4	• 3/4"	10	125	25	14,0	11,0	21/32"
20.2324.7/8	• 7/8"	9	140	25	18,0	14,5	49/64"
20.2324.1	• 1"	8	160	30	20,0	16,0	7/8"

**VALUETOOL**  
20.2340

Tarands machines HSSE-V3 pour trous débouchants, cannelure droite, filetage fin unifié américain selon ANSI B1.1  
HSSE-V3 machine taps for through holes, straight flute, unified American fine thread according to ANSI B1.1

- UNI
- ACIER  
STEEL  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>
- ACIER  
INOXYDABLE  
STAINLESS STEEL
- MÉTAUX  
NON-FERREUX  
NON-FERROUS  
METAL
- PLASTIQUE  
PLASTIC



UNF No 4 - UNF 3/8"  
≈ DIN 371

UNF 7/16" - UNF 1"  
≈ DIN 376

<b>HSSE V3</b>	<b>DIN</b> ≈371 ≈376
<b>UNF</b>	<b>2B</b>
	<b>4,5-P</b> <b>FORME B</b>
	<b>TARAUD HAUT RENDEMENT</b> <b>HIGH EFFICIENT TAP</b>
	<b>VAPORISÉ</b> <b>VAPORIZED</b>

ITEM ITEM	UNF	P	L1	L2	D2	K	Ø
20.2340.04	• No 4	48	50	9	3,5	6	#42
20.2340.06	• No 6	40	56	11	4,0	7	#33
20.2340.08	• No 8	36	63	12	4,5	8	#29
20.2340.10	• No 10	32	70	13	6,0	10	#21
20.2340.12	• No 12	28	70	15	6,0	10	#15
20.2340.1/4	• 1/4"	28	80	15	7,0	10	#3
20.2340.5/16	• 5/16"	24	90	18	8,0	10	I
20.2340.3/8	• 3/8"	24	100	20	9,0	10	Q
20.2340.7/16	• 7/16"	20	100	20	8,0	13	W
20.2340.1/2	• 1/2"	20	100	21	9,0	13	29/64"
20.2340.9/16	• 9/16"	18	100	21	11,0	15	33/64"
20.2340.5/8	• 5/8"	18	100	21	12,0	15	37/64"
20.2340.3/4	• 3/4"	16	110	24	14,0	17	11/16"
20.2340.7/8	• 7/8"	14	140	24	18,0	17	13/16"
20.2340.1	• 1"	12	150	26	20,0	20	59/64"

**VALUETOOL**  
20.2344

Tarands machines HSSE-V3 pour trous borgnes, spirale, filetage fin unifié américain selon ANSI B1.1  
HSSE-V3 machine taps for blind holes, spiral, unified American fine thread according to ANSI B1.1

- UNI
- ACIER  
STEEL  
< 1000 N/mm<sup>2</sup>
- ACIER  
INOXYDABLE  
STAINLESS STEEL
- MÉTAUX  
NON-FERREUX  
NON-FERROUS  
METAL
- PLASTIQUE  
PLASTIC



UNF No 4 - UNF 3/8"  
≈ DIN 371

UNF 7/16" - UNF 1"  
≈ DIN 376

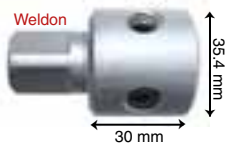
<b>HSSE V3</b>	<b>DIN</b> ≈371 ≈376
<b>UNF</b>	<b>2B</b>
	<b>2,3 x P</b> <b>FORME C</b>
	<b>TARAUD HAUT RENDEMENT</b> <b>HIGH EFFICIENT TAP</b>
	<b>VAPORISÉ</b> <b>VAPORIZED</b>

ITEM ITEM	UNF	P	L1	L2	D2	K	Ø
20.2344.04	• No 4	48	50	5	3,5	6	#42
20.2344.06	• No 6	40	56	7	4,0	7	#33
20.2344.08	• No 8	36	63	7	4,5	8	#29
20.2344.10	• No 10	32	70	8	6,0	10	#21
20.2344.12	• No 12	28	70	10	6,0	10	#15
20.2344.1/4	• 1/4"	28	80	10	7,0	10	#3
20.2344.5/16	• 5/16"	24	90	13	8,0	10	I
20.2344.3/8	• 3/8"	24	100	15	9,0	10	Q
20.2344.7/16	• 7/16"	20	100	15	8,0	13	W
20.2344.1/2	• 1/2"	20	100	14	9,0	13	29/64"
20.2344.9/16	• 9/16"	18	100	16	11,0	15	33/64"
20.2344.5/8	• 5/8"	18	100	16	12,0	15	37/64"
20.2344.3/4	• 3/4"	16	110	20	14,0	17	11/16"
20.2344.7/8	• 7/8"	14	140	20	18,0	17	13/16"
20.2344.1	• 1"	12	150	22	20,0	20	59/64"

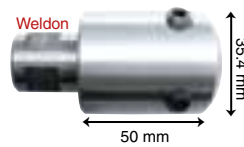
# ACCESSOIRES ACCESSORIES



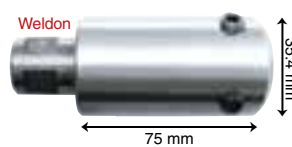
## RALLONGES TIGE WELDON / WELDON SHANK EXTENSIONS



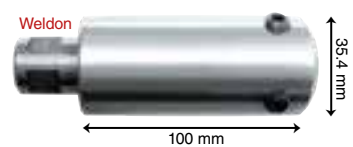
30 mm - 1.3/16"  
**20.1432**



50 mm - 2"  
**20.1387**



75 mm - 3"  
**20.1402**

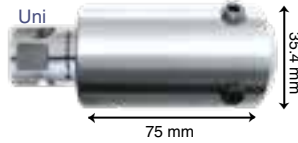


100 mm - 4"  
**20.1417**

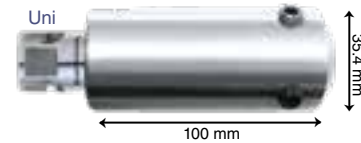
## RALLONGES TIGE UNIVERSELLE / UNIVERSAL SHANK EXTENSIONS



50 mm - 2"  
**20.1406**



75 mm - 3"  
**20.1407**



100 mm - 4"  
**20.1409**



POINTES D'ÉJECTION À UTILISER AVEC LES RALLONGES  
EJECTOR PINS TO USE WITH EXTENSIONS

RALLONGES / EXTENSIONS

Séries Series ▼	Ø	20.1387 Weldon	20.1402 Weldon	20.1406 Universelle Universal	20.1407 Universelle Universal	20.1409 Universelle Universal	20.1417 Weldon	20.1432 Weldon
100BLU	7/16"	-	-	-	-	-	-	-
	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1433	20.1396	20.1411	-	20.1271
	12 - 60 mm	-	-	20.1433	20.1396	20.1411	-	20.1271
100BLU W	12 - 60 mm	20.1433	20.1396	-	-	-	20.1411	20.1271
100HSS	7/16"	-	-	-	-	-	-	-
	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1433	20.1396	20.1411	-	20.1271
	12 - 60 mm	-	-	20.1433	20.1396	20.1411	-	20.1271
100HSS W	12 - 60 mm	20.1433	20.1396	-	-	-	20.1411	20.1271
100TCT	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1390	20.1405	20.1420	-	20.1318
	12 - 17 mm	-	-	20.1390	20.1405	20.1420	-	20.1318
	18 - 65 mm	-	-	20.1393	20.1408	20.1423	-	-
100TCT W	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1390	20.1405	20.1420	-	20.1318
	12 - 17 mm	20.1390	20.1405	-	-	-	20.1420	20.1318
	18 - 65 mm	20.1393	20.1408	-	-	-	20.1423	-
	66 - 120 mm	-	-	-	-	-	-	-
200BLU	7/16"	-	-	-	-	-	-	-
	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1396	20.1411	-	-	20.1160
	12 - 60 mm	-	-	20.1396	20.1411	20.1426	-	20.1160
200BLU W	12 - 60 mm	20.1396	20.1411	-	-	-	20.1426	20.1160
200HSS	7/16"	-	-	-	-	-	-	-
	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1396	20.1411	20.1426	-	20.1160
	12 - 60 mm	-	-	20.1396	20.1411	20.1426	-	20.1160
200HSS W	12 - 60 mm	20.1396	20.1411	-	-	-	20.1426	20.1160
200TCT	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1396	20.1411	20.1426	-	20.1160
	12 - 17.5 mm	-	-	20.1396	20.1411	20.1426	-	20.1160
	18 - 60 mm	-	-	20.1399	20.1414	20.1429	-	-
200TCT W	1/2" - 2.1/16"	-	-	20.1396	20.1411	20.1426	-	20.1160
	12 - 17.5 mm	20.1396	20.1411	-	-	-	20.1426	20.1160
	18 - 60 mm	20.1399	20.1414	-	-	-	20.1429	-
20.1284	12 - 35 mm	20.1433	20.1396	-	-	-	20.1411	20.1271
20.1306	18 - 38 mm	20.1433	20.1396	-	-	-	20.1411	20.1271
20.1309	18 - 36 mm	20.1396	20.1411	-	-	-	20.1426	20.1160
20.1317	12 - 33 mm	20.1396	20.1411	-	-	-	20.1426	20.1160
20.1680	14 - 40 mm	20.1433	20.1396	-	-	-	20.1411	20.1271
20.1690	14 - 60 mm	20.1396	20.1411	-	-	-	20.1426	20.1160

W > Couteaux à tige Weldon  
Weldon shank annular cutters



20.1353

VIS de REMPLACEMENT pour RALLONGES  
SPARE SCREW for EXTENSIONS

Vis pour 20.1387, 20.1402, 20.1417, 20.1432  
Screw for 20.1387, 20.1402, 20.1417, 20.1432

# ADAPTATEURS POUR PERCEUSES MAGNÉTIQUES ADAPTERS FOR MAGNETIC CORE DRILLING MACHINES


**20.1234**

Tige universelle s'adaptant à la plupart des perceuses afin d'utiliser les coupeaux de la série **20.1230** à tige **Weldon 1/2"**.

Universal shank fitting most core drilling machines so annular cutters of series **20.1230** (**1/2" Weldon shank**) can be used.


**20.1311**

Tige universelle s'adaptant à la plupart des perceuses afin d'utiliser les coupeaux annulaires à tige **Weldon 3/4" + pointe d'éjection 1/4"**.

Universal shank fitting most core drilling machines so **3/4" Weldon shank annular cutters + 1/4" ejector pin** can be used.


**20.1314**

Tige universelle s'adaptant à la plupart des perceuses afin d'utiliser les coupeaux à tige **Weldon 3/4" + pointe d'éjection 5/16"**.

Universal shank fitting most core drilling machines so **3/4" Weldon shank annular cutters + 5/16" ejector pin** can be used.


**20.1263**

Tige "Quickin" s'adaptant aux perceuses Fein (KBM32Q/KBM50Q/KBM 65Q) afin d'utiliser les coupeaux annulaires à tige **Weldon 3/4" + pointe d'éjection 1/4"**.

"Quick-in" shank fitting Fein mag drills (KBM32Q/KBM50Q/KBM65Q) so **3/4" Weldon shank annular cutters + 1/4" ejector pin** can be used.


**20.1161**

Tige "Quickin" s'adaptant aux perceuses Fein (KBM32Q/KBM50Q/KBM 65Q) afin d'utiliser les coupeaux à tige **Weldon 3/4" + pointe d'éjection 5/16"**.

"Quick-in" shank fitting Fein mag drills (KBM32Q/KBM50Q/KBM65Q) so **3/4" Weldon shank cutters + 5/16" ejector pin** can be used.


**20.1372**

Tige "Quickin" 18 mm s'adaptant à la plupart des perceuses à embasse magnétique afin d'utiliser un mandrin à **emmanchement B16**.

18 mm "Quick-in" shank fitting most core drilling machines so a **B16 mount drill chuck** can be used.


**20.1381\***

Manchon M18x6P 1,5 s'adaptant aux perceuses Fein (KBM 32/ KBM65) et Milwaukee afin d'utiliser les **coupeaux à tige Weldon 3/4"**.

M18x6P 1,5 sleeve fitting Fein (KBM32/KBM65) and Milwaukee mag drills so **3/4" Weldon shank cutters** can be used.

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED


**20.1384**

Tige **Weldon 3/4"** s'adaptant à la plupart des perceuses à embasse magnétique afin d'utiliser un mandrin à **emmanchement B16**.

**3/4" Weldon Shank** fitting most core drilling machines so a **B16 mount drill chuck** can be used for twist drilling.


**20.1386**

Tige **Weldon 3/4"** s'adaptant à la plupart des perceuses à embasse magnétique afin d'utiliser des coupeaux à tige **Weldon 32 mm (1-1/4")**.

**3/4" Weldon shank** fitting most core drilling machines so **32 mm (1-1/4") Weldon shank cutters** can be used.


**20.1385**

Tige **Weldon 3/4"** s'adaptant aux perceuses à embasse magnétique afin d'utiliser des coupeaux annulaires à tige **Fein Quick-in + pointe d'éjection 1/4"**.

**3/4" Weldon shank** fitting to magnetic drills to use Fein quick-in annular cutters + **1/4" ejector pin**.


**21.0048**

Manchon **Weldon 1.1/4"** pour utiliser les coupeaux à tige **Universelle / Weldon 3/4"**.

**1.1/4" Weldon sleeve** to use with Universal / Weldon shank annular cutters.


**20.1330**
**20.1353**

VIS de REMPLACEMENT POUR ADAPTATEURS  
SPARE SCREWS for ADAPTERS

Vis pour **20.1234**  
Screw for **20.1234**

Vis pour **20.1311, 20.1314, 20.1263, 20.1161, 20.1381** et **20.1386**  
Screw for **20.1311, 20.1314, 20.1263, 20.1161, 20.1381** and **20.1386**

# POINTES D'ÉJECTION À UTILISER AVEC LES ADAPTATEURS EJECTOR PINS TO USE WITH ADAPTERS



Séries Series ▼	Ø	20.1161	20.1263	20.1311	20.1314	20.1381**	20.1386	20.0048
100BLU	7/16"	-	-	-	-	-	-	20.1482
	1/2" - 2.1/16"	-	20.1271	-	-	20.1271	-	20.1261
	12 - 60 mm	-	20.1271	-	-	20.1271	-	20.1261
100BLU W	12 - 60 mm	-	20.1271	20.1271	-	20.1271	-	20.1261
100HSS	7/16"	-	-	-	-	-	-	20.1482
	1/2" - 2.1/16"	-	20.1271	-	-	20.1271	-	20.1261
	12 - 60 mm	-	20.1271	-	-	20.1271	-	20.1261
100HSS W	7/16"	-	-	-	-	-	-	20.1482
	1/2" - 2.1/16"	-	20.1271	20.1271	-	20.1271	-	20.1261
	12 - 60 mm	-	20.1271	20.1271	-	20.1271	-	20.1261
100TCT	1/2" - 2.1/16"	-	20.1318	-	-	20.1318	-	20.1149
	12 - 17 mm	-	20.1318	-	-	20.1318	-	20.1149
	18 - 65 mm	20.1272	-	-	-	-	-	20.1151
100TCT W	1/2" - 2.1/16"	-	20.1318	20.1318	-	20.1318	-	20.1149
	12 - 17 mm	-	20.1318	20.1318	-	20.1318	-	20.1149
	18 - 65 mm	20.1272	-	-	20.1272	-	-	20.1151
	66 - 120 mm	-	-	*	-	-	20.1393	-
200BLU	7/16"	-	-	*	-	-	-	20.1485
	1/2" - 2.1/16"	-	20.1160	*	-	20.1160	-	20.1271
	12 - 60 mm	-	20.1160	*	-	20.1160	-	20.1271
200BLU W	12 - 60 mm	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271
200HSS	7/16"	-	-	-	-	-	-	20.1485
	1/2" - 2.1/16"	-	20.1160	-	-	20.1160	-	20.1271
	12 - 60 mm	-	20.1160	-	-	20.1160	-	20.1271
200HSS W	7/16"	-	-	-	-	-	-	20.1485
	1/2" - 2.1/16"	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271
	12 - 60 mm	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271
200TCT	1/2" - 2.1/16"	-	20.1160	-	-	20.1160	-	20.1271
	12 - 17.5 mm	-	20.1160	-	-	20.1160	-	20.1271
	18 - 60 mm	20.1439	-	-	-	-	-	20.1273
200TCT W	1/2" - 2.1/16"	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271
	12 - 17.5 mm	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271
	18 - 60 mm	20.1439	-	-	20.1439	-	-	20.1273
	61 - 150 mm	-	-	-	-	-	20.1403	-
300BLU	11/16" - 2.1/16"	20.1436*	-	-	-	-	-	20.1439/20.1427*
	18 - 50 mm	20.1436*	-	-	-	-	-	20.1439/20.1427*
300BLU W	18 - 50 mm	20.1436*	-	-	20.1436*	-	-	20.1439/20.1427*
300HSS	11/16" - 2.1/16"	20.1436*	-	-	-	-	-	20.1439/20.1427*
	18 - 50 mm	20.1436*	-	-	-	-	-	20.1439/20.1427*
300HSS W	11/16" - 2.1/16"	20.1436*	-	-	20.1436*	-	-	20.1439/20.1427*
	18 - 50 mm	20.1436*	-	-	20.1436	-	-	20.1439/20.1427*
300TCT	11/16" - 2.1/16"	20.1436*	-	-	-	-	-	20.1439/20.1427*
	14 - 17 mm	-	-	-	-	-	-	20.1302
	18 - 50 mm	20.1436*	-	-	-	-	-	20.1439/20.1427*
300TCT W	11/16" - 2.1/16"	20.1436*	-	-	20.1436*	-	-	20.1439/20.1427*
	14 - 17 mm	-	-	-	-	-	-	20.1302
	18 - 60 mm	20.1436*	-	-	20.1436*	-	-	20.1439/20.1427*
	61 - 120 mm	-	-	-	-	-	20.1408/20.1486*	-
400BLU	18 - 50 mm	20.1438*	-	-	-	-	-	20.1399/20.1428*
400BLU W	18 - 50 mm	20.1438*	-	-	20.1438*	-	-	20.1399/20.1428*
400HSS	18 - 50 mm	20.1438*	-	-	-	-	-	20.1399/20.1428*
400HSS W	18 - 50 mm	20.1438*	-	-	20.1438*	-	-	20.1399/20.1428*
400TCT	14 - 17 mm	-	-	-	-	-	-	20.12304
	18 - 50 mm	20.1438*	-	-	-	-	-	20.1399/20.1428*
400TCT W	14 - 17 mm	-	-	-	-	-	-	20.1304
	18 - 55 mm	20.1438*	-	-	20.1438*	-	-	20.1399/20.1428*
	56 - 120 mm	-	-	-	-	-	-	-
20.1230	8 - 25 mm	-	-	-	-	-	-	-
20.1284	12 - 25 mm	-	20.1271	20.1271	-	20.1271	-	20.1261
20.1306	18 - 38 mm	-	20.1271	20.1271	-	20.1271	-	20.1261
20.1309	18 - 36 mm	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271
20.1317	12 - 33 mm	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271
20.1680	14 - 40 mm	-	20.1271	20.1271	-	20.1271	-	20.1261
20.1690	14 - 60 mm	-	20.1160	20.1160	-	20.1160	-	20.1271

W > Couteaux à tige Weldon  
Weldon shank annular cutters

\* POINTE D'ÉJECTION EN 2 PIÈCES / 2-PIECE EJECTOR PIN

\*\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

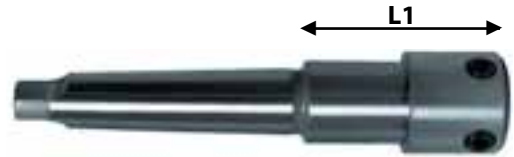




# PORTE-OUTILS TOOL HOLDERS

## SANS LUBRIFICATION WITHOUT INTERNAL COOLING

Le changement de couteau se fait en serrant et desserrant deux vis allen.  
Cutter exchange takes place by tightening and loosening two allen screws.



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1283	MT2 x Weldon 3/4" L1: 3"
20.1293	MT3 x Weldon 3/4" L1: 3"
20.1841	MT4 x Weldon 3/4" L1: 2.1/2"
20.1286	MT3 x Weldon 1.1/4" L1: 3.1/2"
20.1844	MT4 x Weldon 1.1/4" L1: 3"

## SANS LUBRIFICATION (pour la série 20.1230) WITHOUT INTERNAL COOLING (for series 20.1230)

Le changement de couteau se fait en serrant et desserrant une vis Allen.  
Cutter exchange takes place by tightening and loosening two allen screws.



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1235	Droit 1/2" x Weldon 1/2" 1/2" Straight x 1/2" Weldon

## "QUICK" SANS LUBRIFICATION "QUICK" WITHOUT INTERNAL COOLING

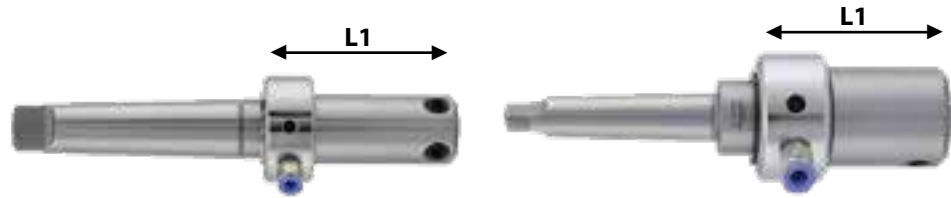
Le changement de couteau s'exécute rapidement, sans clé.  
Change cutter within seconds without using any keys.



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1301	MT2 x Weldon 3/4" QUICK L1: 2"
20.1437	MT3 x Weldon 3/4" QUICK L1: 2"

## AVEC LUBRIFICATION INTERNE WITH INTERNAL COOLING

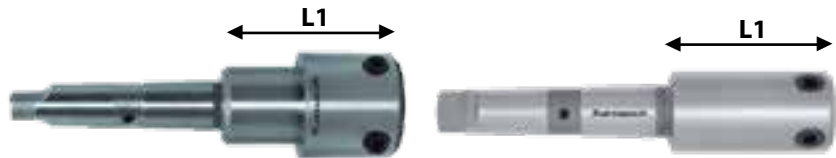
Le changement de couteau se fait en serrant et desserrant deux vis allen.  
Cutter exchange takes place by tightening and loosening two allen screws.



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1287	MT2 x Weldon 3/4" L1: 3"
20.1289	MT3 x Weldon 3/4" L1: 3"
20.1310	MT4 x Weldon 3/4" L1: 3"
20.1290	MT3 x Weldon 1.1/4" L1: 3.1/2"
20.1292	MT4 x Weldon 1.1/4" L1: 3"
20.1395	MT5 x Weldon 1.1/4" L1: 3"
20.1842	MT2 x Weldon 3/4" - couteaux 3" et 4" / 3" and 4" cutters L1: 4"
20.1291	MT3 x Weldon 3/4" - couteaux 3" et 4" / 3" and 4" cutters L1: 4"
20.1843	MT4 x Weldon 3/4" - couteaux 3" et 4" / 3" and 4" cutters L1: 4"
20.1845	MT3 x Weldon 1.1/4" - couteaux 3" et 4" / 3" and 4" cutters L1: 4"
20.1846	MT4 x Weldon 1.1/4" - couteaux 3" et 4" / 3" and 4" cutters L1: 4"

## POUR LES MACHINES DE TYPE "PEDDINGHAUS" AVEC LUBRIFICATION INTERNE FOR PEDDINGHAUS MACHINES WITH INTERNAL COOLING

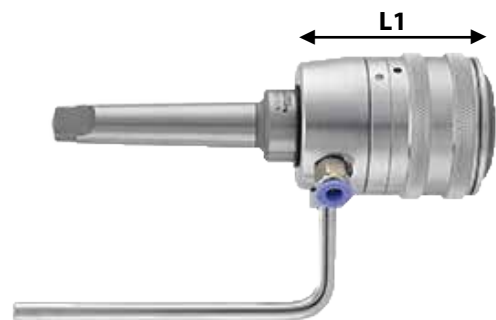
Le changement de couteau se fait en serrant et desserrant deux vis allen.  
Cutter exchange takes place by tightening and loosening two allen screws.



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1400	MT3 x Weldon 3/4" L1: 2.61/34"
20.1401	MT3 x Weldon 1.1/4" L1: 3.35/64"
21.0036	MT3 x Weldon 3/4" L1: 5.1/8"

## "QUICK" AVEC LUBRIFICATION INTERNE "QUICK" WITH INTERNAL COOLING

Le changement de couteau s'exécute rapidement, sans clé.  
Change cutter within seconds without using any keys.



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1303	MT2 x Weldon 3/4" QUICK L1: 3"
20.1307	MT3 x Weldon 3/4" QUICK L1: 3"

## RESSORTS ET VIS DE REMPLACEMENT POUR PORTE-OUTILS SPARE SPRINGS AND SCREWS FOR TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1237	Ressort pour / Spring for 20.1235
20.1294	Ressort pour / Spring for 20.1286, 20.1293
20.1296	Ressort pour / Spring for 20.1289, 20.1290, 20.1307, 20.1437, 20.1292, 20.1310
20.1297	Ressort pour / Spring for 20.1283
20.1298	Ressort pour / Spring for 20.1291
20.1299	Ressort pour / Spring for 20.1287, 20.1301, 20.1303
20.1300	Vis HEX / HEX screw 5 mm - 20.1291, 20.1283, 20.1293, 20.1287, 20.1289
20.1305	Vis HEX / HEX screw 6 mm - 20.1286, 20.1290, 20.1292
21.0044	Ressort pour / Spring for 20.1400, 20.1401
20.1145	Vis HEX pour / HEX screw for 20.1385



## TIGE DE REFROIDISSEMENT PIN FOR COOLING

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1435	Tige permettant l'ouverture du système de refroidissement interne. Pin for opening the cooling supply.

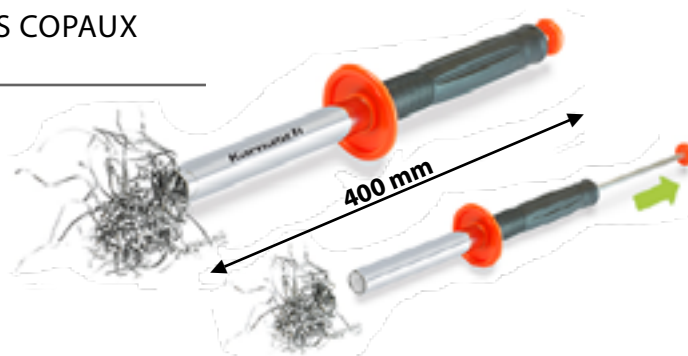


## BÂTON MAGNÉTIQUE POUR L'ENLÈVEMENT DES COPAUX MAGNETIC STICK FOR CHIP REMOVAL

21.0001

**Étape 1:** Prenez les copeaux avec le bâton magnétique de Karnasch.  
**Étape 2:** Libérez les copeaux en tirant sur la tige.

**Step 1:** Take the chips with the Karnasch magnetic stick.  
**Step 2:** Release the chips by pulling the rod.



## BOUITEILLES À PRESSION POUR LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT COOLING PRESSURE BOTTLES

- Bouteille de plastique de 1,5 ou 3 L avec tube
- Pour tous les porte-outils avec système de refroidissement
- Pression élevée éliminant les copeaux du trou
- Conserve sa pression pour plusieurs trous
- Ajustement léger contre les débordements
- Large volume 1,5 or 3 L bottle, completely with tube
- For all tool holders with internal cooling
- High pressure removes all chips from the hole being drilled
- Bottle keeps the pressure for many holes
- Slight adjustment against overflows.

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1327	3 l
20.1308	1,5 l
21.0025	Pour / For 20.1308



# POWER MAX

## CARBURE / CARBIDE


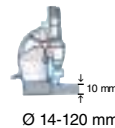


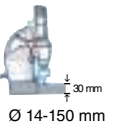
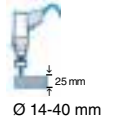

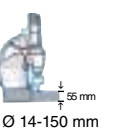
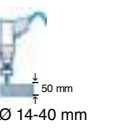


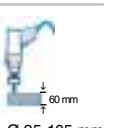

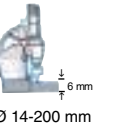
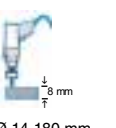
**Karnasch**<sup>TM</sup>  
PROFESSIONAL TOOLS



**Les scies cloche Power-Max sont équipées d'un système de changement rapide des tiges "Easy-Change".**

**Power-Max hole saws come with Easy-Change quick-change shank system.**

- Le porte-outil peut être changé en quelques secondes
- Profitez d'un design robuste et durable
- Spécialement conçu pour les applications robustes sur les chantiers de construction
- Changement de tige facile, même après une utilisation intensive
- Mèche de centre à affûtage spécial avec ressort d'éjection
- Tool holder can be changed within seconds
- Le porte-outil peut être changé en quelques secondes
- Especially designed for heavy-duty applications at building sites
- Easy shank change, even after hardest use
- All center drills with cross-grinding and ejector spring

POWER-MAX 10 HEAVY-DUTY	POWER-MAX 30 SUPER HEAVY-DUTY	POWER-MAX 50 SUPER HEAVY-DUTY
<p><b>20.1010.A</b> P. 48-49</p>  <p>↓ 12 mm ↑</p>  <p>↓ 10 mm ↑</p> <p>Ø 14-120 mm</p>  <p>↓ 6 mm ↑</p> <p>Ø 14-120 mm</p>	<p><b>20.1130.A</b> P.50-52</p>  <p>↓ 30 mm ↑</p>  <p>↓ 30 mm ↑</p> <p>Ø 14-150 mm</p>  <p>↓ 25 mm ↑</p> <p>Ø 14-40 mm</p>	<p><b>20.1141.A</b> P. 53-54</p>  <p>↓ 55 mm ↑</p>  <p>↓ 55 mm ↑</p> <p>Ø 14-150 mm</p>  <p>↓ 50 mm ↑</p> <p>Ø 14-40 mm</p>
POWER-MAX 60 ALLROUND	EASY-CUT 5	
<p><b>20.1121.A</b> P.55-56</p>  <p>↓ 60 mm ↑</p>  <p>↓ 60 mm ↑</p> <p>Ø 25-105 mm</p>  <p>↓ 60 mm ↑</p> <p>Ø 25-105 mm</p>	<p><b>20.1020</b> P. 57-58</p>  <p>↓ 12 mm ↑</p>  <p>↓ 6 mm ↑</p> <p>Ø 14-200 mm</p>  <p>↓ 8 mm ↑</p> <p>Ø 14-180 mm</p>	

USAGE PRESQUE ILLIMITÉ AVEC LES OUTILS À MAIN, PERCEUSES À EMBASE MAGNÉTIQUE, PERCEUSES À COLONNE, PERCEUSES RADIALES.

ALMOST UNLIMITED USE WITH HAND TOOLS, MAGNETIC DRILLING MACHINES, PILLAR DRILLING MACHINES, RADIAL DRILLING MACHINES.

POWER MAX IS  
HEAVY DUTY

# POWER MAX 10



Jusqu'à 12 mm / 15/32" de profondeur de coupe  
Up to 12 mm / 15/32" of cutting depth

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1010</b>		Equivalent	<b>20.1010</b>		Equivalent	<b>20.1010</b>
14	9/16"	20.1010.A014	35	1.3/8"	20.1010.A035	60,5	2.3/8"	20.1010.A0605
14,5	37/64"	20.1010.A0145	36	1.27/64"	20.1010.A036	61	2.13/32"	20.1010.A061
15	19/32"	20.1010.A015	37	1.7/16"	20.1010.A037	62	2.7/16"	20.1010.A062
16	5/8"	20.1010.A016	38	1.1/2"	20.1010.A038	63	2.15/32"	20.1010.A063
16,5	41/64"	20.1010.A0165	38,5	1.33/64"	20.1010.A0385	64	2.1/2"	20.1010.A064
17	11/16"	20.1010.A017	39	1.17/32"	20.1010.A039	65	2.9/16"	20.1010.A065
18	45/64"	20.1010.A018	40	1.9/16"	20.1010.A040	66	2.19/32"	20.1010.A066
18,5	--	20.1010.A0185	40,5	1.19/32"	20.1010.A0405	67	2.5/8"	20.1010.A067
19	3/4"	20.1010.A019	41	1.5/8"	20.1010.A041	68	2.11/16"	20.1010.A068
20	25/32"	20.1010.A020	42	1.21/32"	20.1010.A042	69	2.23/32"	20.1010.A069
20,5	13/16"	20.1010.A0205	43	1.11/16"	20.1010.A043	70	2.3/4"	20.1010.A070
21	13/16"	20.1010.A021	44	1.3/4"	20.1010.A044	71	2.25/32"	20.1010.A071
22	7/8"	20.1010.A022	45	1.49/64"	20.1010.A045	72	2.13/16"	20.1010.A072
23	29/32"	20.1010.A023	46	1.13/16"	20.1010.A046	73	2.7/8"	20.1010.A073
23,5	59/64"	20.1010.A0235	47	1.27/32"	20.1010.A047	74	2.29/32"	20.1010.A074
24	15/16"	20.1010.A024	48	1.7/8"	20.1010.A048	75	2.31/32"	20.1010.A075
25	63/64"	20.1010.A025	49	1.57/64"	20.1010.A049	76	3"	20.1010.A076
25,5	1"	20.1010.A0255	50	1.15/16"	20.1010.A050	77	3.1/32"	20.1010.A077
26	1.1/32"	20.1010.A026	50,5	1.63/64"	20.1010.A0505	78	3.1/16"	20.1010.A078
27	1.1/16"	20.1010.A027	51	2"	20.1010.A051	79	3.7/64"	20.1010.A079
28	1.7/64"	20.1010.A028	52	2.1/16"	20.1010.A052	80	3.5/32"	20.1010.A080
29	1.1/8"	20.1010.A029	53	2.3/32"	20.1010.A053	85	3.11/32"	20.1010.A085
30	1.3/16"	20.1010.A030	54	2.1/8"	20.1010.A054	90	3.9/16"	20.1010.A090
30,5	1.13/64"	20.1010.A0305	55	2.5/32"	20.1010.A055	95	3.3/4"	20.1010.A095
31	1.7/32"	20.1010.A031	56	2.3/16"	20.1010.A056	100	3.15/16"	20.1010.A100
32	1.1/4"	20.1010.A032	57	2.1/4"	20.1010.A057	105	4.1/8"	20.1010.A105
32,5	--	20.1010.A0325	58	2.9/32"	20.1010.A058	110	4.1/4"	20.1010.A110
33	1.5/16"	20.1010.A033	59	2.5/16"	20.1010.A059	115	4.1/2"	20.1010.A115
34	1.11/32"	20.1010.A034	60	--	20.1010.A060	120	4.3/4"	20.1010.A120

## UTILISATION • APPLICATION

Acier Steel < 500 N	Acier Steel < 750 N	Acier Steel < 900 N	Acier Steel < 1100 N	Acier Steel < 1400 N	Inox Stainless < 900 N	Inox Stainless > 900 N	Alu Alu < 10% SI	Alu Alu > 10% SI	Cuivre, laiton, fer-blanc Cooper, brass, tin	Plastiques GRP/CRP Plastics GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Matériaux sandwich Sandwich materials
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Optimale · Optimal    ✓ Bonne · Good    ✓ Possible · Possible												

## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 20.1010 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 20.1010

TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES AVEC MANDRIN OU SDS+  
TOOL HOLDERS FOR DRILLS WITH CHUCK OR SDS+

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1526	Powerdrill 4000 pour / for Ø 14 - 120, tige 13 mm (1/2") shank
20.1131	Pour / For Ø 14 - 60 mm, tige 10 mm (3/8") shank
20.1137	Pour / For Ø 61 - 120 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1123	Pour / For Ø 14 - 120 mm, tige SDS + shank



TIGE (ARBRES) DE MONTAGE AVEC CÔNE MORSE  
MORSE TAPER TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1135	Pour / For Ø 14 - 120 mm, tige CM2 / MT2 shank
20.1136	Pour / For Ø 14 - 120 mm, tige CM3 / MT3 shank
20.0051	Pour / For Ø 14 - 120 mm, tige CM4 / MT4 shank



MÈCHES DE CENTRE ET RESSORTS D'ÉJECTION POUR ARBRE CI-DESSUS  
CENTER DRILLS AND EJECTOR SPRINGS FOR ABOVE TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1440	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 6x60 mm pour / for 20.1131
20.1441	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 8x60 mm pour / for 20.1123, 20.1135, 20.1136 ou / or 20.1137
20.1527	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 6,34 x 60 mm pour / for 20.1526



TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES À EMBASE MAGNÉTIQUE  
TOOL HOLDERS FOR CORE DRILLING MACHINES

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1442	Pour / For Ø 14 - 120 mm, tige Weldon 19 mm (3/4") shank
20.1443	Pour / For Ø 14 - 120 mm, tige Fein "Quick-in" shank
20.1444	Pour / For Ø 14 - 120 mm, tige universelle / universal shank



POINTES D'ÉJECTION POUR ARBRES CI-DESSUS  
EJECTOR PINS FOR ABOVE TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1261	Pointe pour / Pin for 20.1442, 20.1443 ou / or 20.1444
20.1149	Pointe pour / Pin for 20.1453



RESSORTS ET VIS DE REMPLACEMENT  
SPARE SPRINGS AND SCREWS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1001	Ressort pour / Spring for Power-Max 10 Ø 14-60 mm
20.1002	Ressort pour / Spring for Power-Max 10 Ø 61-120 mm
20.1340	Vis pour / Screw for 20.1123, 20.1131, 20.1137
20.1343	Vis pour / Screw for 20.1010A





POWER-MAX 30  
SUPER HEAVY-DUTY

# POWER MAX 30



Idéal pour percer les tuyaux  
Ideal for drilling into pipes

Jusqu'à 30 mm / 1.3/16" de profondeur de coupe  
Up to 30 mm / 1.3/16" cutting depth

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1130</b>		Equivalent	<b>20.1130</b>		Equivalent	<b>20.1130</b>
14	9/16"	20.1130.A014	41	1.5/8"	20.1130.A041	76	3"	20.1130.A076
14,5	37/64"	20.1130.A0145	42	1.21/32"	20.1130.A042	77	3.1/32"	20.1130.A077
15	19/32"	20.1130.A015	43	1.11/16"	20.1130.A043	78	3.1/16"	20.1130.A078
16	5/8"	20.1130.A016	44	1.3/4"	20.1130.A044	79	3.7/64"	20.1130.A079
16,5	41/64"	20.1130.A0165	45	1.49/64"	20.1130.A045	80	3.5/32"	20.1130.A080
17	11/16"	20.1130.A017	46	1.13/16"	20.1130.A046	81	3.3/16"	20.1130.A081
18	45/64"	20.1130.A018	47	1.27/32"	20.1130.A047	82	3.7/32"	20.1130.A082
18,5	--	20.1130.A0185	48	1.7/8"	20.1130.A048	83	3.9/32"	20.1130.A083
19	3/4"	20.1130.A019	49	1.57/64"	20.1130.A049	84	3.5/16"	20.1130.A084
20	25/32"	20.1130.A020	50	1.15/16"	20.1130.A050	85	3.11/32"	20.1130.A085
20,5	13/16"	20.1130.A0205	50,5	1.63/64"	20.1130.A0505	86	3.3/8"	20.1130.A086
21	--	20.1130.A021	51	2"	20.1130.A051	87	3.7/16"	20.1130.A087
22	7/8"	20.1130.A022	52	2.1/16"	20.1130.A052	88	3.15/32"	20.1130.A088
22,5	--	20.1130.A0225	53	2.3/32"	20.1130.A053	89	3.1/2"	20.1130.A089
23	29/32"	20.1130.A023	54	2.1/8"	20.1130.A054	90	3.9/16"	20.1130.A090
24	15/16"	20.1130.A024	55	2.5/32"	20.1130.A055	91	--	20.1130.A091
25	63/64"	20.1130.A025	56	2.3/16"	20.1130.A056	92	3.5/8"	20.1130.A092
25,5	1"	20.1130.A0255	57	2.1/4"	20.1130.A057	93	--	20.1130.A093
26	1.1/32"	20.1130.A026	58	2.9/32"	20.1130.A058	94	3.45/64"	20.1130.A094
27	1.1/16"	20.1130.A027	59	2.5/16"	20.1130.A059	95	3.3/4"	20.1130.A095
28	1.7/64"	20.1130.A028	60	2.23/64"	20.1130.A060	96	3.25/32"	20.1130.A096
29	1.1/8"	20.1130.A029	60,5	2.3/8"	20.1130.A0605	97	3.13/16"	20.1130.A097
30	1.3/16"	20.1130.A030	61	2.13/32"	20.1130.A061	98	--	20.1130.A098
30,5	1.13/64"	20.1130.A0305	62	2.7/16"	20.1130.A062	99	--	20.1130.A099
31	1.7/32"	20.1130.A031	63	2.15/32"	20.1130.A063	100	3.15/16"	20.1130.A100
32	1.1/4"	20.1130.A032	64	2.1/2"	20.1130.A064	105	4.1/8"	20.1130.A105
32,5	--	20.1130.A0325	65	2.9/16"	20.1130.A065	110	4.1/4"	20.1130.A110
33	1.5/16"	20.1130.A033	66	2.19/32"	20.1130.A066	115	4.1/2"	20.1130.A115
34	1.11/32"	20.1130.A034	67	2.5/8"	20.1130.A067	120	4.3/4"	20.1130.A120
35	1.3/8"	20.1130.A035	68	2.11/16"	20.1130.A068	125	5"	20.1130.A125
36	1.27/64"	20.1130.A036	69	2.23/32"	20.1130.A069	130	5.1/8"	20.1130.A130
37	1.7/16"	20.1130.A037	70	2.3/4"	20.1130.A070	135	5.1/4"	20.1130.A135
38	1.1/2"	20.1130.A038	71	2.25/32"	20.1130.A071	140	5.1/2"	20.1130.A140
38,5	1.33/64"	20.1130.A385	72	2.13/16"	20.1130.A072	145	5.3/4"	20.1130.A145
39	1.17/32"	20.1130.A039	73	2.7/8"	20.1130.A073	150	5.29/32"	20.1130.A150
40	1.9/16"	20.1130.A040	74	2.29/32"	20.1130.A074	--	--	--
40,5	1.19/32"	20.1130.A0405	75	2.31/32"	20.1130.A075	--	--	--

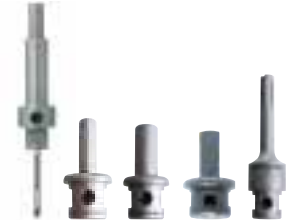
## UTILISATION APPLICATION

 Acier Steel < 500 N	 Acier Steel < 750 N	 Acier Steel < 900 N
 Acier Steel < 1100 N	 Acier Steel < 1400 N	 Inox Stainless < 900 N
 Inox Stainless > 900 N	 Alu Alu < 10% Si	 Alu Alu > 10% Si
 Cuivre, laiton, fer-blanc Cooper, brass, tin	 Plastiques GFR/GRP	 Fonte grise Grey cast iron
 Matériaux sandwich Sandwich materials	 ✓ Optimale · Optimal	 ✓ Bonne · Good
 ✓ Possible · Possible		

## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 20.1130 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 20.1130

TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES AVEC MANDRIN OU SDS+  
TOOL HOLDERS FOR DRILLS WITH CHUCK OR SDS+

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1530	Powerdrill 4000 pour / for Ø 14 - 100, tige 13 mm (1/2") shank
20.1134	Pour / For Ø 14 - 60 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1137	Pour / For Ø 61 - 100 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1156	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1123	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige SDS+ shank



TIGE (ARBRES) DE MONTAGE AVEC CÔNE MORSE  
MORSE TAPER TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1135	Pour / For Ø 16 - 100 mm, tige CM2 / MT2 shank
20.1136	Pour / For Ø 16 - 100 mm, tige CM3 / MT3 shank
20.1459	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige CM3 / MT3 shank
20.1469	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige CM4 / MT4 shank



MÈCHES DE CENTRE ET RESSORTS D'ÉJECTION POUR ARBRE  
CENTER DRILLS AND EJECTOR SPRINGS FOR TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1445	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 6x80 mm pour / for 20.1134
20.1446	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 8x80 mm pour / for 20.1123 / 35 / 36 / 37 / 56, 1459 et / and 1469
20.1531	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 6,34x80 mm pour / for 20.1530



TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES À EMBASE MAGNÉTIQUE  
TOOL HOLDERS FOR CORE DRILLING MACHINES

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1442	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige Weldon 19 mm (3/4") shank
20.1443	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige Fein "Quick-in" shank
20.1444	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige universelle / Universal shank
20.1453	Pour / For Ø 61 - 100 mm, tige Weldon 32 mm (1-1/4") shank
20.1458	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige Weldon 32 mm (1-1/4") shank
20.1163	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige Fein Quick-in MAX 32 mm (1-1/4") shank



## POINTES D'ÉJECTION POUR ARBRES CI-DESSUS EJECTOR PINS FOR ABOVE TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1271	Pointe pour / Pin for 20.1442, 20.1444 ou / or 20.1453
20.1272	Pointe pour / Pin for 20.1458
20.1164	Pointe pour / Pin for 20.1163
20.1154	Pointe pour / Pin for 20.1443



## RESSORTS ET VIS DE REMPLACEMENT SPARE SPRINGS AND SCREWS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1003	Ressort pour / Spring for Power-Max 30 Ø 14-60 mm
20.1006	Ressort pour / Spring for Power-Max 30 Ø 61-150 mm
20.1340	Vis pour / Screw for 20.1134
20.1343	Vis pour / Screw for 20.1130A jusqu'à / up to 100 mm
20.1353	Vis pour / Screw for 20.1156, 20.1130A Ø 100 mm +



## ENSEMBLE POWER-MAX POWER-MAX SETS

### 20.1130.AIND

Avec Powerdrill4000 et 2 pointes à centrer  
With Powerdrill4000 et 2 center pins

### 20.1130.BIND

Avec tige droite 1/2" et 2 mèches à centrer avec ressort  
With 1/2" straight shank and 2 center drills with spring

### 20.1130.CIND

Avec tige Weldon 3/4" et 2 pointes d'éjection  
With 3/4" Weldon shank and 2 ejector pins

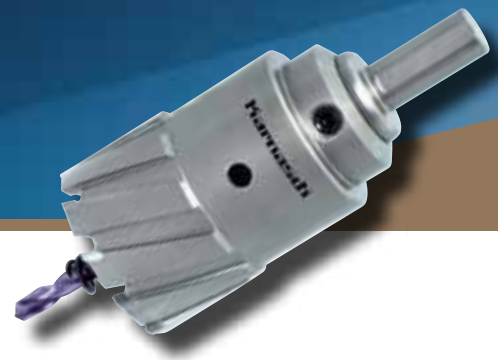


### 7 TRÉPANS / 7 HOLE SAWS

22 mm (7/8"), 25 mm (1")  
32 mm (1-1/4"), 35 mm (1-3/8")  
38 mm (1-1/2"), 44 mm (1-3/4")  
54 mm (2-1/8")

POWER MAX 55  
SUPER HEAVY DUTY

# POWER MAX 55
















Jusqu'à 55 mm / 2.5/32" de profondeur de coupe  
Up to 55 mm / 2.5/32" cutting depth

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	20.1141		Equivalent	20.1141		Equivalent	20.1141
14	9/16"	20.1141.A014	41	1.5/8"	20.1141.A041	68	2.11/16"	20.1141.A068
15	19/32"	20.1141.A015	42	1.21/32"	20.1141.A042	69	2.23/32"	20.1141.A069
16	5/8"	20.1141.A016	43	1.11/16"	20.1141.A043	70	2.3/4"	20.1141.A070
17	11/16"	20.1141.A017	44	1.3/4"	20.1141.A044	71	2.25/32"	20.1141.A071
18	45/64"	20.1141.A018	45	1.49/64"	20.1141.A045	72	2.13/16"	20.1141.A072
19	3/4"	20.1141.A019	46	1.13/16"	20.1141.A046	73	2.7/8"	20.1141.A073
20	25/32"	20.1141.A020	47	1.27/32"	20.1141.A047	74	2.29/32"	20.1141.A074
21	13/16"	20.1141.A021	48	1.7/8"	20.1141.A048	75	2.31/32"	20.1141.A075
22	7/8"	20.1141.A022	49	1.57/64"	20.1141.A049	76	3"	20.1141.A076
23	29/32"	20.1141.A023	50	1.15/16"	20.1141.A050	77	3.1/32"	20.1141.A077
24	15/16"	20.1141.A024	51	2"	20.1141.A051	78	3.1/16"	20.1141.A078
25	1"	20.1141.A025	52	2.1/16"	20.1141.A052	79	3.7/64"	20.1141.A079
26	1.1/32"	20.1141.A026	53	2.3/32"	20.1141.A053	80	3.5/32"	20.1141.A080
27	1.1/16"	20.1141.A027	54	2.1/8"	20.1141.A054	85	3.11/32"	20.1141.A085
28	1.7/64"	20.1141.A028	55	2.5/32"	20.1141.A055	90	3.9/16"	20.1141.A090
29	1.1/8"	20.1141.A029	56	2.3/16"	20.1141.A056	95	3.3/4"	20.1141.A095
30	1.3/16"	20.1141.A030	57	2.1/4"	20.1141.A057	100	3.15/16"	20.1141.A100
31	1.7/32"	20.1141.A031	58	2.9/32"	20.1141.A058	105	4.1/8"	20.1141.A105
32	1.1/4"	20.1141.A032	59	2.5/16"	20.1141.A059	110	4.1/4"	20.1141.A110
33	1.5/16"	20.1141.A033	60	2.3/8"	20.1141.A060	115	4.1/2"	20.1141.A115
34	1.11/32"	20.1141.A034	61	2.13/32"	20.1141.A061	120	4.3/4"	20.1141.A120
35	1.3/8"	20.1141.A035	62	2.7/16"	20.1141.A062	125	5"	20.1141.A125
36	1.27/64"	20.1141.A036	63	2.15/32"	20.1141.A063	130	5.1/8"	20.1141.A130
37	1.7/16"	20.1141.A037	64	2.1/2"	20.1141.A064	135	5.1/4"	20.1141.A135
38	1.1/2"	20.1141.A038	65	2.9/16"	20.1141.A065	140	5.1/2"	20.1141.A140
39	1.17/32"	20.1141.A039	66	2.19/32"	20.1141.A066	145	5.3/4"	20.1141.A145
40	1.9/16"	20.1141.A040	67	2.5/8"	20.1141.A067	150	5.29/32"	20.1141.A150



Idéal pour percer les tuyaux  
Ideal for drilling into pipes

## UTILISATION • APPLICATION

												
Acier Steel < 500 N	Acier Steel < 750 N	Acier Steel < 900 N	Acier Steel < 1100 N	Acier Steel < 1400 N	Inox Stainless < 900 N	Inox Stainless > 900 N	Alu Alu < 10% Si	Alu Alu > 10% Si	Cuivre, laiton, fer-blanc Cooper, brass, tin	Plastiques GRP/CRP Plastics GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Matériaux sandwich Sandwich materials
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Optimale · Optimal		✓ Bonne · Good		✓ Possible · Possible								

## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 20.1141 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 20.1141

### TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES AVEC MANDRIN OU SDS+ TOOL HOLDERS FOR DRILLS WITH CHUCK OR SDS+



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1532	Powerdrill 4000, pour / for Ø 14 - 100, tige 13 mm (1/2") shank
20.1134	Pour / For Ø 14 - 60 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1137	Pour / For Ø 61 - 100 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1156	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1123	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige SDS+ shank

### TIGE (ARBRES) DE MONTAGE AVEC CÔNE MORSE MORSE TAPER TOOL HOLDERS



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1135	Pour / For Ø 16 - 100 mm, tige CM2 / MT2 shank
20.1136	Pour / For Ø 16 - 100 mm, tige CM3 / MT3 shank
20.1459	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige CM3 / MT3 shank
20.1469	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige CM4 / MT4 shank

### MÈCHES DE CENTRE POUR ARBRE CI-DESSUS CENTER DRILLS FOR ABOVE TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1113	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 6x110 mm pour / for 20.1134
20.1115	Mèche centre HSS+TiAlN center drill 8x110 mm pour / for 20.1123 /35 / 36 / 37 / 56, 20.1459 ou / or 20.1469
20.1533	Mèche centre HSS +TiAlN center drill 6,34x105 mm pour / for 20.1532



### TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES À EMBASE MAGNÉTIQUE TOOL HOLDERS FOR CORE DRILLING MACHINES

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1442	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige Weldon 19 mm (3/4") shank
20.1443	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige Fein "Quick-in" shank
20.1444	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige universelle / universal shank
20.1453	Pour / For Ø 61 - 100 mm, tige Weldon 32 mm (1.1/4") shank
20.1458	Pour / For Ø 105 - 150 mm, tige Weldon 32 mm (1.1/4") shank
20.1163	Pour / For Ø 14 - 100 mm, tige Fein Quick-in MAX 32 mm (1.1/4") shank



### POINTES D'ÉJECTION POUR ARBRES EJECTOR PINS FOR TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1250	Pointe pour / Pin for 20.1442, 20.1443, 20.1444 ou /or 20.1453
20.1393	Pointe pour / Pin for 20.1458
20.1165	Pointe pour / Pin for 20.1163



### RESSORTS ET VIS DE REMPLACEMENT SPARE SPRINGS AND SCREWS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1007	Ressort pour / Spring for Power-Max 55 Ø 14-60 mm
20.1005	Ressort pour / Spring for Power-Max 55 Ø 61-150 mm
20.1340	Vis pour / Screw for 20.1134
20.1343	Vis pour / Screw for 20.1141A jusqu'à / up to 100 mm
20.1353	Vis pour / Screw for 20.1156, 20.1141A 100 mm +



POWER-HARD 60  
ALLROUND

# POWER MAX 60



Jusqu'à 60 mm / 2.3/8" de profondeur de coupe  
Up to 60 mm / 2.3/8" cutting depth

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1121</b>		Equivalent	<b>20.1121</b>		Equivalent	<b>20.1121</b>
25	1"	20.1121.A025	60	2.3/8"	20.1121.A060	76	3"	20.1121.A076
30	1.3/16"	20.1121.A030	63	2.15/32"	20.1121.A063	78	3.1/16"	20.1121.A078
35	1.3/8"	20.1121.A035	65	2.9/16"	20.1121.A065	80	3.5/32"	20.1121.A080
40	1.9/16"	20.1121.A040	68	2.11/16"	20.1121.A068	85	3.11/32"	20.1121.A085
45	1.49/64"	20.1121.A045	70	2.3/4"	20.1121.A070	90	3.9/16"	20.1121.A090
50	1.15/16"	20.1121.A050	71	2.25/32"	20.1121.A071	95	3.3/4"	20.1121.A095
55	2.5/32"	20.1121.A055	74	2.29/32"	20.1121.A074	100	3.15/16"	20.1121.A100
58	2.9/32"	20.1121.A058	75	2.31/32"	20.1121.A075	105	4.1/8"	20.1121.A105



Idéal pour percer les tuyaux  
Ideal for drilling into pipes

## UTILISATION • APPLICATION

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Optimale · Optimal		✓ Bonne · Good		✓ Possible · Possible					



## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 20.1121 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 20.1121

### TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES AVEC MANDRIN OU SDS+ TOOL HOLDERS FOR DRILLS WITH CHUCK OR SDS+

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1532	Powerdrill 4000 pour / for Ø 25 - 105 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1137	Pour / For Ø 25 - 105 mm, tige 13 mm (1/2") shank
20.1123	Pour / For Ø 25 - 105 mm, tige SDS+ shank



### TIGE (ARBRES) DE MONTAGE AVEC CÔNE MORSE MORSE TAPER TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1135	Pour /For Ø 25 - 105 mm, tige CM2 / MT2 shank
20.1136	Pour /For Ø 25 - 105 mm, tige CM3 / MT3 shank



### MÈCHES DE CENTRE ET RESSORTS D'ÉJECTION POUR ARBRE CI-DESSUS CENTER DRILLS AND EJECTOR SPRINGS FOR ABOVE TOOL HOLDERS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1533	Mèche centre HSS+TIAIN center drill 6,34x105 mm pour / for Powerdrill 4000
20.1115	Mèche centre HSS+TIAIN center drill 8x110 mm pour / for 20.1123, 20.1135, 20.1136 ou / or 20.1137
20.1127	Mèche centre TCT center drill 8x110 mm pour / for 20.1123, 20.1135, 20.1136 ou / or 20.1137




### RESSORTS ET VIS DE REMPLACEMENT SPARE SPRINGS AND SCREWS

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1005	Ressort pour / Spring for Power-Max 60 Ø 25 - 105 mm
20.1343	Vis pour / Screw for 20.1121A et / and 20.1413



## PIÈCES DE RECHANGE POUR POWER DRILL POWER DRILL SPARE PARTS



20.1457 Vis Allen / Allen screw

20.1456 Vis Allen / Allen screw

Ressort d'éjection de remplacement / Spare ejector springs

20.1464	Pour / For 20.1526
20.1467	Pour / For 20.1530
21.0041	Pour / For 20.1532

EASY-CUT 5

## EASY-CUT 5

Complet avec tige de montage, foret à centrer et ressort d'éjection  
 Completely with shank, center drill and ejector spring

Ø14-69 mm / 3/8"  
 Ø70-200 mm / 1/2"



Jusqu'à 12 mm / 15/32" de profondeur de coupe  
 Up to 12 mm / 15/32" of cutting depth



Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>20.1020</b>		Equivalent	<b>20.1020</b>		Equivalent	<b>20.1020</b>		Equivalent	<b>20.1020</b>
14	9/16"	20.1020.014	41	1.5/8"	20.1020.041	68	2.11/16"	20.1020.068	155	6.7/64"	20.1020.155
15	19/32"	20.1020.015	42	1.21/32"	20.1020.042	69	2.23/32"	20.1020.069	160	6.5/16"	20.1020.160
16	5/8"	20.1020.016	43	1.11/16"	20.1020.043	70	2.3/4"	20.1020.070	165	6.1/2"	20.1020.165
17	11/16"	20.1020.017	44	1.3/4"	20.1020.044	71	2.25/32"	20.1020.071	170	6.11/16"	20.1020.170
18	45/64"	20.1020.018	45	1.49/64"	20.1020.045	72	2.13/16"	20.1020.072	175	6.57/64"	20.1020.175
19	3/4"	20.1020.019	46	1.13/16"	20.1020.046	73	2.7/8"	20.1020.073	180	7.3/32"	20.1020.180
20	25/32"	20.1020.020	47	1.27/32"	20.1020.047	74	2.29/32"	20.1020.074	185	7.9/32"	20.1020.185
21	13/16"	20.1020.021	48	1.7/8"	20.1020.048	75	2.31/32"	20.1020.075	190	7.31/64"	20.1020.190
22	7/8"	20.1020.022	49	1.57/64"	20.1020.049	76	3"	20.1020.076	195	7.43/64"	20.1020.195
23	29/32"	20.1020.023	50	1.15/16"	20.1020.050	77	3.1/32"	20.1020.077	200	7.7/8"	20.1020.200
24	15/16"	20.1020.024	51	2"	20.1020.051	78	3.1/16"	20.1020.078	--	--	--
25	1"	20.1020.025	52	2.1/16"	20.1020.052	79	3.7/64"	20.1020.079	--	--	--
26	1.1/32"	20.1020.026	53	2.3/32"	20.1020.053	80	3.5/32"	20.1020.080	--	--	--
27	1.1/16"	20.1020.027	54	2.1/8"	20.1020.054	85	3.11/32"	20.1020.085	--	--	--
28	1.7/64"	20.1020.028	55	2.5/32"	20.1020.055	90	3.9/16"	20.1020.090	--	--	--
29	1.1/8"	20.1020.029	56	2.3/16"	20.1020.056	95	3.3/4"	20.1020.095	--	--	--
30	1.3/16"	20.1020.030	57	2.1/4"	20.1020.057	100	3.15/16"	20.1020.100	--	--	--
31	1.7/32"	20.1020.031	58	2.9/32"	20.1020.058	105	4.1/8"	20.1020.105	--	--	--
32	1.1/4"	20.1020.032	59	2.5/16"	20.1020.059	110	4.1/4"	20.1020.110	--	--	--
33	1.5/16"	20.1020.033	60	2.3/8"	20.1020.060	115	4.1/2"	20.1020.115	--	--	--
34	1.11/52"	20.1020.034	61	2.13/32"	20.1020.061	120	4.3/4"	20.1020.120	--	--	--
35	1.3/8"	20.1020.035	62	2.7/16"	20.1020.062	125	5"	20.1020.125	--	--	--
36	1.27/64"	20.1020.036	63	2.15/32"	20.1020.063	130	5.1/8"	20.1020.130	--	--	--
37	1.7/16"	20.1020.037	64	2.1/2"	20.1020.064	135	5.1/4"	20.1020.135	--	--	--
38	1.1/2"	20.1020.038	65	2.9/16"	20.1020.065	140	5.1/2"	20.1020.140	--	--	--
39	1.17/32"	20.1020.039	66	2.19/32"	20.1020.066	145	5.3/4"	20.1020.145	--	--	--
40	1.9/16"	20.1020.040	67	2.5/8"	20.1020.067	150	5.29/32"	20.1020.150	--	--	--

## UTILISATION • APPLICATION

Acier Steel < 500 N	Acier Steel < 750 N	Acier Steel < 900 N	Acier Steel < 1100 N	Acier Steel < 1400 N	Inox Stainless < 900 N	Inox Stainless > 900 N	Alu Alu < 10% Si	Alu Alu > 10% Si	Cuivre, laiton, fer-blanc Cooper, brass, tin	Plastiques GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Matériaux sandwich Sandwich materials
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Optimale · Optimal		✓ Bonne · Good		✓ Possible · Possible								

## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 20.1020 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 20.1020

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1404	VIS de REMPLACEMENT pour / SPARE SCREW for Easy-Cut 5, 20.1020 (M 6x8)
20.1523	VIS de REMPLACEMENT pour / SPARE SCREW for Easy-Cut 5, 20.1020 (M 8x8)
20.1114	Mèche de centre DE REMPLACEMENT pour / SPARE Center drill for Easy-Cut 5, 20.1020
20.1116	Mèche de centre DE REMPLACEMENT pour / SPARE Center drill for Easy-Cut 5, 20.1020



## ENSEMBLE SET

### 20.1020.A007

- Construction monobloc.
- One-piece design.

#### 7 trépan / 7 hole saws

16 mm (5/8"), 19 mm (3/4")  
 22 mm (7/8"), 25 mm (1")  
 29 mm (1-1/8"), 32 mm (1-1/4")  
 38 mm (1-1/2")  
 + 2 mèches à centrer avec ressort / 2 center drills with spring



**Jusqu'à 200 mm (7.7/8") de diamètre!**  
**Up to 200 mm (7.7/8") diameter!**

HSS-M2  
MINI-CUT

# HSS-M2 MINI-CUT

Mini-trépan et couteaux pour points de soudure  
Mini-hole saws and spot weld cutters



## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

### Trépan HSS-M2 MINI-CUT pour perceuses portables et sans fil

#### L'outil de perçage idéal pour:

- Installations électriques
- Travail de canalisation
- Installation et entretien
- Secteur de l'automobile
- Et bien d'autres secteurs
- Tuyauterie
- Fabrication de tôle
- CVAC/R
- Elimination des points de soudure

#### En raison de la coupe mince de seulement 2,3 mm:

- La pression de coupe est très réduite, idéale pour l'utilisation d'une perceuse sans fil.
- Aucune déformation des feuilles de métal mince.

**Perce des trous propres, presque sans bavures, en quelques secondes. Perce dans des tôles extrêmement fines ainsi que dans des blocs jusqu'à 13 mm d'épaisseur.**

**Perce dans des matériaux plats ainsi que dans des tubes en:**

- Acier inoxydable
- Fonte
- Acier
- Métaux non-ferreux

### HSS-M2 MINI-CUT Hole saws for Portable machines and cordless drills

#### The ideal drilling tool for:

- Electrical installations
- Conduit work
- Installation and maintenance
- Automotive aftermarket
- And many other industries
- Piping
- Sheet metal fabrication
- HVAC & PHCC
- Removing spot welds

#### Because of thin cutting width of only 2.3 mm:

- Very little cutting pressure for long battery life if using cordless drilling machines.
- No deforming of thin sheet metals.

**Drills clean, almost burr-free holes in seconds. Drills in extremely thin sheet metals as well as in blocks up to 13 mm thickness.**

**Drills in flat material as well as in tubes made of:**

- Stainless steel
- Cast iron
- Steel
- Non ferrous material



Revêtement TIN-GOLD pour une durée de vie considérablement plus longue aussi lors d'usinage à sec (sans/peu de liquide de refroidissement).  
TiN-GOLD coating for considerably longer service life also when machining dry (no/little) cooling.

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>21.1000</b>		Equivalent	<b>21.1000</b>		Equivalent	<b>21.1000</b>
6	15/64"	21.1000.006	13	1/2"	21.1000.013	20	25/32"	21.1000.020
7	--	21.1000.007	14	9/16"	21.1000.014	21	13/16"	21.1000.021
8	5/16"	21.1000.008	15	19/32"	21.1000.015	22	7/8"	21.1000.022
9	--	21.1000.009	16	5/8"	21.1000.016	23	29/32"	21.1000.023
10	25/64"	21.1000.010	17	11/16"	21.1000.017	24	15/16"	21.1000.024
11	7/16"	21.1000.011	18	45/64"	21.1000.018	25	1"	21.1000.025
12	15/32"	21.1000.012	19	3/4"	--	--	--	--

## UTILISATION • APPLICATION

Acier Steel < 500 N	Acier Steel < 750 N	Acier Steel < 900 N	Acier Steel < 1100 N	Acier Steel < 1400 N	Inox Stainless < 900 N	Inox Stainless > 900 N	Alu Alu < 10% Si	Alu Alu > 10% Si	Cuivre, laiton, fer-blanc Copper, brass, tin	Plastiques GRP/CRP Plastics GRP/CRP	Fonte grise Grey cast iron	Matériaux sandwich Sandwich materials
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓ Optimale · Optimal    ✓ Bonne · Good    ✓ Possible · Possible												

# ENSEMBLE SET

## MINI-TRÉPANS ET COUTEAUX POUR POINTS DE SOUDURE MINI-HOLE SAWS AND SPOTWELD CUTTERS



**21.2000**

DESCRIPTION / DESCRIPTION

ITEM / ITEM

MINI-CUT, un de chaque / One of each

» Ø 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 mm

Porte-outil pour / Arbor for Ø 6-20 mm 3/8"-24	21.0002
Porte-outil pour / Arbor for Ø 21-25 mm 1/2"-20	21.0003
Pointe d'éjection pour / Spare ejector pin for 21.0002	21.0010
Pointe d'éjection pour / Spare ejector pin for 21.0003	21.0015
Clé Allen / Allen key	21.0011
Pointeau / Center punch	20.1238

**20.1481**

Coffret vide  
Empty box



## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 21.1000 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 21.1000

### MONTAGE ASSEMBLY



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
21.0002	Porte-outil / Tool holder Tige 3/8" shank
21.0003	Porte-outil / Tool holder Tige 1/2" shank

### PIÈCES DE RECHANGE POUR PORTE-OUTIL 21.0002 SPARE PARTS FOR TOOL HOLDER 21.0002



21.0002	No.	DESCRIPTION / DESCRIPTION	ITEM / ITEM
1		Vis Allen / Allen screw	21.0004
2		Corps du porte-outil / Arbor body	21.0005
3		Ressort d'éjection / Ejector spring	21.0006
4		Bille en acier / Round steel bead	21.0007
5		Rondelle plate / Flat washer	21.0008
6		Joint concave / Concave gasket	21.0009
7		Pointe d'éjection / Ejector pin	21.0010
8		Clé Allen / Allen key	21.0011

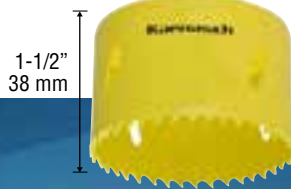
### PIÈCES DE RECHANGE POUR PORTE-OUTIL 21.0003 SPARE PARTS FOR TOOL HOLDER 21.0003



21.0003	No.	DESCRIPTION / DESCRIPTION	ITEM / ITEM
1		Vis Allen / Allen screw	21.0012
2		Ressort d'éjection / Ejector spring	21.0013
3		Corps du porte-outil / Arbor body	21.0014
4		Pointe d'éjection / Ejector pin	21.0015
5		Vis Allen / Allen screw	21.0016
6		Rondelle plate / Flat washer	21.0017

# SCIES-CLOCHES BI-MÉTAL + 8% COBALT

# HOLE SAWS BI-METAL + COBALT 8%



Acier allié de haute qualité 8% cobalt  
High-alloyed HSS Cobalt 8%

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
		<b>20.1500</b>			<b>20.1500</b>			<b>20.1500</b>
14	9/16"	20.1500.014	50	1.15/16"	20.1500.050	102	4"	20.1500.102
16	5/8"	20.1500.016	51	2"	20.1500.051	105	4.1/8"	20.1500.105
17	11/16"	20.1500.017	52	2.1/16"	20.1500.052	108	4.1/4"	20.1500.108
19	3/4"	20.1500.019	54	2.1/8"	20.1500.054	111	4.3/8"	20.1500.111
20	25/32"	20.1500.020	55	2.5/32"	20.1500.055	114	4.1/2"	20.1500.114
21	13/16"	20.1500.021	57	2.1/4"	20.1500.057	121	4.3/4"	20.1500.121
22	7/8"	20.1500.022	59	2.5/16"	20.1500.059	127	5"	20.1500.127
24	15/16"	20.1500.024	60	2.3/8"	20.1500.060	133	5.1/4"	20.1500.133
25	1"	20.1500.025	64	2.1/2"	20.1500.064	140	5.1/2"	20.1500.140
27	1.1/16"	20.1500.027	65	2.9/16"	20.1500.065	146	5.3/4"	20.1500.146
28	1.7/64"	20.1500.028	67	2.5/8"	20.1500.067	152	6"	20.1500.152
29	1.1/8"	20.1500.029	68	2.11/16"	20.1500.068	160	6.5/16"	20.1500.160
30	1.3/16"	20.1500.030	70	2.3/4"	20.1500.070	168	6.5/8"	20.1500.168
32	1.1/4"	20.1500.032	73	2.7/8"	20.1500.073	177	6.31/32"	20.1500.177
33	1.5/16"	20.1500.033	75	2.31/32"	20.1500.075	200	7.7/8"	20.1500.200
35	1.3/8"	20.1500.035	76	3"	20.1500.076	210	8.1/4"	20.1500.210
37	1.7/16"	20.1500.037	79	3.1/8"	20.1500.079	220	8.21/32"	20.1500.220
38	1.1/2"	20.1500.038	80	3.1/8"	20.1500.080	233	9.11/64"	20.1500.233
40	1.9/16"	20.1500.040	83	3.9/32"	20.1500.083	250	9.27/32"	20.1500.250
41	1.5/8"	20.1500.041	86	3.3/8"	20.1500.086	260	10.15/64"	20.1500.260
43	1.11/16"	20.1500.043	89	3.1/2"	20.1500.089	265	10.7/16"	20.1500.265
44	1.3/4"	20.1500.044	92	3.5/8"	20.1500.092	279	11"	20.1500.279
45	1.49/64"	20.1500.045	95	3.3/4"	20.1500.095	305	12"	20.1500.305
46	1.13/16"	20.1500.046	98	3.7/8"	20.1500.098	--	--	--
48	1.7/8"	20.1500.048	100	3.15/16"	20.1500.100	--	--	--

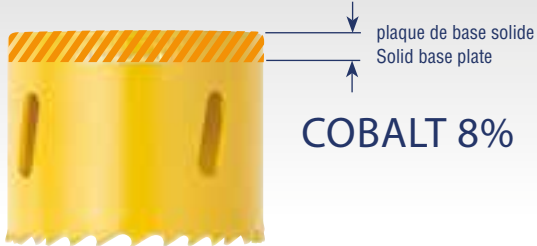
## UTILISATION • APPLICATION

Acier Steel <b>&lt; 750 N</b>	Tôles minces, matériau sandwich composites Thin iron sheets, sandwich material, composites	Matériaux non ferreux comme alu, cuivre, laiton, étain Non ferrous materials like alu, copper, brass, tin	Bois tendre, bois dur, bois exotique, placage de bois Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Bois aggloméré, panneaux latés et contre-plaqué, bois stratifié Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	Panneaux de particules, panneaux de fibres, panneaux sans LDF stratifié, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, boards without laminate LDF, MDF, HDF	Panneaux de particules, panneaux de fibres, plaqué / plaqué, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plasticcoated/veneered, MDF, HDF	Plastiques, plexiglas, acrylique, Duro-et thermoplastiques Plastics, plexiglass, acrylics, duro- and thermoplastics	Matériau minéral Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, RAUSOLID® Mineral material Corian®, Noblan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (High-Pressure-Flottant) Trespa®, Resopal® HPL (High-Pressure-Laminate) Trespa®, Resopal®	Panneau de Fibrociment, Eternit®, laine minérale / de verre, laine de roche, Isover® Fibre cement panel, Eternit®, mineral/glass wool, Rock-wool®, Isover®
-------------------------------------	---	--	---	---	---	--	--	--	--	---

✓ Optimale · Optimal    ✓ Bonne · Good    ✓ Possible · Possible



## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES



Les scies-cloches bi-métal sont idéales pour les électriciens, plombiers, chauffagistes et serruriers. C'est un moyen rapide et peu coûteux de percer dans des plaques de fer, des métaux non-ferreux, des plastiques, de gypse et de bois.

BI-METAL hole saws are the ideal all-round hole saws for electricians, plumbers, heating engineers and locksmiths. Drilling quickly and inexpensively in iron plates, non-ferrous metals, plastics, plasterboards and wood.

## ENSEMBLES DE SCIES-CLOCHES BI-MÉTAL + 8% COBALT BI-METAL + 8% COBALT HOLE SAW SETS

### ENSEMBLE DE SCIES-CLOCHES HOLE SAW KITS



20.1501

Électricien  
Electrician  
Ø 7/8", 1.1/8", 1.3/8", 1.3/4", 2",  
2.1/2", 2.11/16"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1513

Électricien  
Electrician  
Ø 3/4", 7/8", 1.3/8", 2.11/16", 2.3/4",  
3"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1514

Électricien  
Electrician  
Ø 5/8", 25/32", 7/8", 1", 1.1/8", 1.3/8",  
1.3/4", 2", 2.1/2", 2.11/16", 3"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1502

Plombier  
Plumber  
Ø 3/4", 7/8", 1.1/8", 1.3/8", 1.1/2",  
1.3/4", 2", 2.1/4", 2.1/2"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1516

Plombier + Électricien  
Plumber + Electrician  
Ø 5/8", 3/4", 25/32", 7/8", 1", 1.1/8",  
1.3/8", 1.1/2", 1.9/16", 1.3/4", 2",  
2.1/4", 2.9/16", 2.11/16"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1517

Serrurier  
Locksmith  
Ø 7/8", 15/16", 1", 1.1/16", 1.1/4",  
1.3/8", 1.1/2", 1.3/4", 2.1/8", 2.3/8"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1504

Universel - Standard  
Universal - Standard  
Ø 5/8", 3/4", 7/8", 1.1/8", 1.3/8",  
1.3/4", 2.1/16", 2.1/4", 2.5/8"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1519

Universel «Prof»  
Universal «Prof»  
Ø 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1.1/8", 1.1/4",  
1.3/8", 1.1/2", 1.3/4", 2", 2.1/2", 3"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521



20.1520

Universel «Royal»  
Universal «Royal»  
Ø 5/8", 3/4", 25/32", 7/8", 15/16",  
1", 1.1/16", 1.1/8", 1.3/16", 1.1/14",  
1.3/8", 1.1/2", 1.9/16", 1.3/4", 2",  
2.1/4", 2.3/8", 2.11/16", 3"  
Tige de montage / Arbor  
20.1507 / 20.1521

## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 20.1500 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 20.1500

TIGE (ARBRES) DE MONTAGE POUR PERCEUSES AVEC MANDRIN OU SDS+  
ARBORS FOR DRILLS WITH CHUCK OR SDS+



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1507	Pour / for Ø 9/16" - 1.3/16"; tige 3/8" shank
20.1509	Pour / for Ø 9/16" - 1.3/16"; tige 1/4" shank
20.1503	Pour / for Ø 1.1/4" - 8.1/4"; tige 3/8" shank
20.1521	Pour / for Ø 1.1/4" - 8.1/4"; tige 7/16" shank
20.1528	Pour / for Ø 1.1/4" - 12"; tige 7/16" shank
20.1510	Pour / for Ø 9/16" - 1.3/16"; tige SDS+ shank
20.1511	Pour / for Ø 1.1/4" - 8.1/4"; tige SDS+ shank
20.1169	Pour / for Ø 1.1/4" - 12"; tige 3/8" shank

MÈCHES DE CENTRE ET RESSORTS D'ÉJECTION POUR TIGES CI-DESSUS  
CENTER DRILLS AND EJECTOR SPRINGS FOR ABOVE TOOL HOLDERS



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1505	Mèche de centre / Center drill 1/4" x 3.5/32" avec ressort / with spring
20.1512	Mèche de centre / Center drill 1/4" x 4.1/8" avec ressort / with spring pour / for 20.1509
20.1173	Mèche de centre / Center drill 1/4" x 3.5/32" avec ressort / with spring pour / for 20.1169

RALLONGES DE 12"  
12" EXTENSIONS



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1522	Tige 3/8" shank pour / for 20.1169, 20.1503, 20.1507
20.1508	Tige 7/16" shank pour / for 20.1521, 20.1528

COUPE-REBORD AVEC CARBURE POUR SCIE-CLOCHE BI-MÉTAL 68 MM  
RIM COUNTERSINK CARBIDE TIPPED FOR BI-METAL HOLE SAW 68 MM

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1529	Assemblage parfait de prises, par exemple, dans gypse, plaques de plâtre, bois et similaires. <b>Pour / For: 20.1503, 20.1521, 20.1528, 20.1169, 20.1511</b> Perfect assembly of sockets in e.g. gypsum, plaster board, wood and similar.



Dent au carbure  
Carbide teeth

# SCIES-CLOCHES AU DIAMANT

DIAMOND  
GRIT

# HOLE SAWS DIAMOND-GRIT



## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

**Construction robuste avec plaque de base solide**  
(Donne une plus grande stabilité ainsi qu'une course concentrique exacte.)

**L'ultime scie-cloche pour des matériaux difficiles à couper tels que:**

- Matière synthétique renforcée de fibre de verre, matière plastique renforcée par des fibres de carbone, GFK/CFK
- Carreaux de céramique durs
- Pierres de toutes sortes
- Porcelaine
- Maçonneries de tous types
- Verre

### Note d'utilisation:

La mèche de centre ne doit être utilisée qu'au début de l'opération de forage.  
Une fois que la scie-cloche a coupé environ 1 mm dans le matériau, la mèche de centre peut être enlevée.  
Utilisez de l'eau comme liquide de refroidissement pour éviter l'accumulation de chaleur sur la surface de coupe.

**Heavy construction with solid base plate**  
(Gives a higher stability as well as concentric running exactness.)






**The ultimate hole saw for hard-to-cut materials such as:**

- Glass-fibre-reinforced, carbon-fibre-reinforced synthetic material, GRP/CRP
- Hard ceramic tiles
- All kinds of stones
- Porcelain
- All types of masonry
- Glass

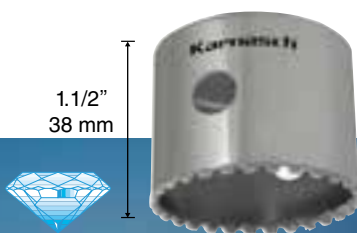
### Application note:

The center drill must be used only at the start of the drilling operation.  
After the hole saw has cut about 1 mm into the material, the center drill can be removed.  
Use water as a coolant to prevent heat build up on the cutting surface.

## UTILISATION • APPLICATION

				
Plastiques, plexiglas, fibre de verre Plastics, Plexiglass, Fibreglass	Céramique, tuiles mur Ceramic, Wall tiles	Porcelaine, Pierre Porcelain, Stone	Briques & maçonnerie Brick & Masonry	Verre Glass
✓	✓	✓	✓	✓

✓ Optimale · Optimal    ✓ Bonne · Good    ✓ Possible · Possible



Construction robuste avec plaque de base solide  
Heavy construction with solid base plate

Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
	Equivalent	<b>21.1500</b>		Equivalent	<b>21.1500</b>		Equivalent	<b>21.1500</b>		Equivalent	<b>21.1500</b>
14	9/16"	21.1500.014	35	1.3/8"	21.1500.035	57	2.1/4"	21.1500.057	95	3.3/4"	21.1500.095
16	5/8"	21.1500.016	37	1.7/16"	21.1500.037	59	2.5/16"	21.1500.059	98	3.7/8"	21.1500.098
18	11/16"	21.1500.018	38	1.1/2"	21.1500.038	60	2.3/8"	21.1500.060	102	4"	21.1500.102
19	3/4"	21.1500.019	40	1.9/16"	21.1500.040	64	2.1/2"	21.1500.064	105	4.1/8"	21.1500.105
20	25/32"	21.1500.020	41	1.5/8"	21.1500.041	65	2.9/16"	21.1500.065	108	4.1/4"	21.1500.108
21	13/16"	21.1500.021	43	1.11/16"	21.1500.043	67	2.5/8"	21.1500.067	111	4.3/8"	21.1500.111
22	7/8"	21.1500.022	44	1.3/4"	21.1500.044	68	2.43/64"	21.1500.068	114	4.1/4"	21.1500.114
24	15/16"	21.1500.024	45	1.49/64"	21.1500.045	70	2.3/4"	21.1500.070	121	4.3/4"	21.1500.121
25	1"	21.1500.025	46	1.13/16"	21.1500.046	73	2.7/8"	21.1500.073	127	5"	21.1500.127
27	1.1/16"	21.1500.027	48	1.7/8"	21.1500.048	76	3"	21.1500.076	133	5.15/64"	21.1500.133
28	1.7/64"	21.1500.028	50	1.31/32"	21.1500.050	79	3.1/8"	21.1500.079	140	5.1/2"	21.1500.140
29	1.1/8"	21.1500.029	51	2"	21.1500.051	83	3.1/4"	21.1500.083	146	5.3/4"	21.1500.146
30	1.3/16"	21.1500.030	52	2.1/16"	21.1500.052	86	3.3/8"	21.1500.086	152	6"	21.1500.152
32	1.1/4"	21.1500.032	54	2.1/8"	21.1500.054	89	3.1/2"	21.1500.089	-	-	-
33	1.5/16"	21.1500.033	55	2.3/16"	21.1500.055	92	3.5/8"	21.1500.092	-	-	-

## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 21.1500 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 21.1500

TIGE (ARBRES) DE MONTAGE + LA MÈCHE DE CENTRE À POINTE CARBURE RECOMMANDÉS  
ARBOR + SUITABLE CARBIDE TIPPED CENTER DRILL WITH EJECTOR PINS



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
21.0026	Pour / for Ø 9/16" - 1.3/16"; tige 3/8" shank
21.0027	Pour / for Ø 1.1/4" - 6"; tige 3/8" shank
21.0028	Pour / for Ø 1.1/4" - 6"; tige 7/16" shank
21.0029	Pour / for Ø 1.1/4" - 6"; tige 7/16" shank
21.0030	Pour / for Ø 9/16" - 1.3/16"; tige SDS+ shank
21.0031	Pour / for Ø 1.1/4" - 6"; tige SDS+ shank

## MÈCHES DE CENTRE ET RESSORTS D'ÉJECTION POUR TIGES CENTER DRILLS AND EJECTOR SPRINGS FOR TOOL HOLDERS



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
21.0032	Mèche de centre pointe carbure / Carbide tipped center drill 1/4" x 3.5/32"
21.0046	Mèche de centre pointe carbure / Carbide tipped center drill 1/4" x 2.3/4"

## RALLONGES DE 12" 12" EXTENSIONS



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1522	Tige 3/8" shank pour / for 21.0026, 21.0027
20.1508	Tige 7/16" shank pour / for 21.0028, 21.0029

## ENSEMBLES DE SCIES-CLOCHES AVEC PARTICULES DE DIAMANT DIAMOND-GRIT HOLE SAW SETS

### ENSEMBLE DE SCIES-CLOCHES HOLE SAW KIT



#### Besoin d'un ensemble dans un boîtier en plastique?

Pas de problème. Dites-nous simplement le contenu souhaité.

#### Need a set in a plastic case?

No problem. Just tell us the desired content.

# SCIES-CLOCHES / HOLE SAWS

ALLROUND 60  
ECO

## ALLROUND 60 ECO



### CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

#### ALLROUND 60 ECO | Scie-cloche en acier allié avec dents au carbure.

Les scies-cloches Karnasch "Allround 60 ECO", pour les coupes grossières et les coupes de finition, sont une alternative bon marché au "POWER MAX 60 Allround".

La scie-cloche "Allround 60 ECO" permet le traitement de tous les matériaux en bois, plastiques, GFK/CFK et même les métaux non ferreux tels que l'aluminium, le cuivre et le laiton.

Les scies-cloches "Allround 60 ECO" sont disponibles en diamètres de 19 à 127 mm, profondeur de coupe de 60 mm.

#### La scie-cloche "Allround 60 ECO" est idéale pour:

- Électriciens
- Charpentiers et ébénistes
- Fabricants de meubles
- Ingénieurs en plomberie et chauffage
- Travaux de construction
- Travaux en bâtiments
- Pour le forage de presque tous les matériaux

#### Note d'utilisation:

Pour les métaux non ferreux solides de plus de 15 mm, il peut être nécessaire (en fonction du flux de copeaux) de soulever la scie cloche et d'enlever les copeaux plusieurs fois. Si la profondeur de coupe maximale est atteinte, veuillez retirer le ressort d'éjection. N'utilisez que de bons liquides de coupe, tels que Mascou-Cut.

#### ALLROUND 60 ECO | Carbide tipped hole saws.

Karnasch hole saws "Allround 60 ECO", for coarse cuts and finishing cuts, are a low cost alternative to "POWER-MAX 60 Allround".

The "Allround 60 ECO" hole saw allows the processing of all wood materials, plastics, GRP/CRP and even non-ferrous metals such as aluminum, copper and brass. "Allround 60 ECO" hole saws are available in diameters of 19 to 127 mm, with cutting depth of 60 mm.










#### The ideal "ALLROUND" hole saw for:

- Electricians
- Carpenters and cabinet makers
- Furniture makers
- Plumbing and heating engineers
- Construction site applications
- Stairway and kitchen studios and similar
- For drilling almost all materials

#### Application note:

For solid non-ferrous metals over 15 mm it may be necessary (depending on the chip flow) to lift the hole saw and remove the chips several times. If drilling maximum cutting depth, please remove the ejector spring. Use only good cutting fluids, such as Mascou-Cut.

### UTILISATION • APPLICATION

								
Bois tendre, bois dur, bois exotique, placage de bois Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	Bois aggloméré, panneaux lattés et contre-plaqué, bois stratifié Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	Panneaux de particules, de panneaux de fibres, panneaux sans LDF stratifié, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, boards without laminate LDF, MDF, HDF	Panneaux de particules, de panneaux de fibres, plasticcoated / plaqué, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plasticcoated/veneered, MDF, HDF	Plastiques GFK/CFK Plastics GRP/CRP	Matériaux non ferreux comme alu, cuivre, laiton, étain Non ferrous materials like alu, copper, brass, tin	Panneau de Fibrociment, Eternit®, laine minérale / de verre, laine de roche, Isover® Fibre cement panel, Eternit®, mineral/glass wool, Rock-wool®, Isover®	Matériau minéral Corian®, Nobolan®, Hi-Macs®, Staron®, RAUSOLID® Mineral material Corian®, Nobolan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	HPL (High-Pressure-flottant) Trespa®, Resopal® HPL (High-Pressure-Laminat) Trespa®, Resopal®



Idéal pour  
percer les tuyaux  
Ideal for  
drilling into pipes





Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM	Ø MÉT.	Ø FRAC.	ITEM ITEM
		<b>20.1150</b>			<b>20.1150</b>
19	3/4"	20.1150.019	68	2.11/16"	20.1150.068
22	7/8"	20.1150.022	70	2.3/4"	20.1150.070
25	1"	20.1150.025	73	2.7/8"	20.1150.073
27	1.1/16"	20.1150.027	76	3"	20.1150.076
30	1.3/16"	20.1150.030	79	3.1/8"	20.1150.079
32	1.1/4"	20.1150.032	83	3.1/4"	20.1150.083
35	1.3/8"	20.1150.035	89	3.1/2"	20.1150.089
38	1.1/2"	20.1150.038	92	3.5/8"	20.1150.092
40	1.9/16"	20.1150.040	95	3.3/4"	20.1150.095
44	1.3/4"	20.1150.044	102	4"	20.1150.102
51	2"	20.1150.051	108	4.1/4"	20.1150.108
54	2.1/8"	20.1150.054	114	4.1/2"	20.1150.114
57	2.1/4"	20.1150.057	121	4.3/4"	20.1150.121
60	2.3/8"	20.1150.060	127	5"	20.1150.127
64	2.1/2"	20.1150.064	--	--	--

Nombres de dents: Ø 19-30=1 / 32-50=2 / 51-74=3 / 76-98=4 / 102-114=5 / 121=6.  
 \*Autres dimensions sur demande.

Number of teeth: Ø 19-30=1 / 32-50=2 / 51-74=3 / 76-98=4 / 102-114=5 / 121=6.  
 \*Further dimensions on request.

### Caractéristiques:

#### Perceuses à main

Ø Maximum recommandé	127 mm
Maximum de la profondeur de coupe recommandée	60 mm
Maximum de la profondeur de coupe possible	60 mm



#### Hand drill

Ø Recommended maximum	127 mm
Maximum recommended depth of cut	60 mm
Maximum possible cutting depth	60 mm

#### Machines stationnaires

Ø Maximum recommandé	127 mm
Maximum de la profondeur de coupe recommandée	60 mm
Maximum de la profondeur de coupe possible	60 mm



#### Stationary machines

Ø Recommended maximum	127 mm
Maximum recommended depth of cut	60 mm
Maximum possible cutting depth	60 mm

## PIÈCES ET ACCESSOIRES POUR LA SÉRIE 21.1150 PARTS AND ACCESSORIES FOR SERIES 21.1150

### TIGES (ARBRES) DE MONTAGE + MÈCHES DE CENTRE HSS AVEC RESSORT D'ÉJECTION ARBORS + HSS CENTER DRILLS WITH EJECTOR SPRING



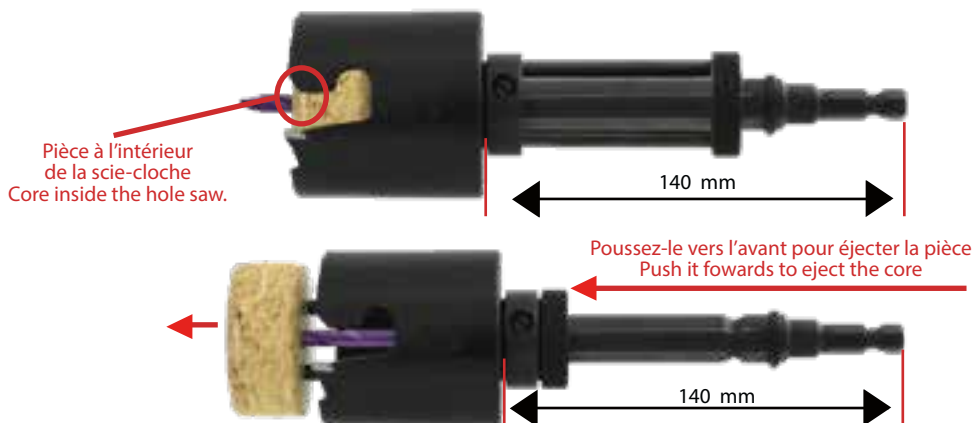
ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1159	Modèle Robuste / HD model pour / for Ø 1.1/2" - 5", tige 7/16" shank
20.1167	Pour / for Ø 3/4" - 1.7/16", tige 3/8" shank
20.1171	Mèche de centre / Center drill 1/4" x 3.3/4"
20.1506	Ressort d'éjection de rechange / Spare ejector spring

POINTE D'ÉJECTION CENTRALE POUR ÉJECTION RAPIDE + MÈCHE HSS  
 HOLDER FOR CORE QUICK-EJECTION + HSS CENTER DRILL



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1166	Pour / for 1.1/2" - 5", tige 3/8" shank
20.1170	Mèche de centre / Center drill 1/4" x 3.3/4"

DIRECTIVES POUR UNE ÉJECTION RAPIDE  
 OPERATING MODE FOR CORE QUICK-EJECTION HOLDER



ÉJECTION ASSURÉE POUR TOUTES LES PIÈCES!  
 RELIABLE EJECTION OF ALL CORES GUARANTEED!

RALLONGES 12"  
 12" EXTENSIONS



ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1522	Pour tiges de montage / For arbors 20.1167, 20.1166
20.1508	Pour tiges de montage / For arbors 20.1159

COUPE-REBORD AVEC CARBURE  
 CARBIDE TIPPED RIM COUNTERSINK

ITEM ITEM	DESCRIPTION DESCRIPTION
20.1529	Pour scie-cloche 68 mm dia. Assemblage parfait de prises dans le gypse, plaques de plâtre, bois et similaire. Utilisez avec tiges de montage 20.1159 ou 20.1166 For hole saw 68 mm dia. Perfect assembly of sockets in gypsum, plasterboard, wood and similar. For arbors 20.1159 or 20.1166



# FRAISES CONIQUES COUNTERSINKS

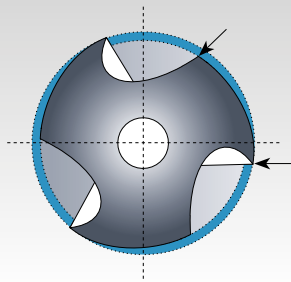


- Les tranchants extrêmement bien affûtés sont le résultat du meulage CBN des cannelures profondes. Ainsi, le fraisage et l'ébavurage sont exempts de bavures et claquement.
- CBN deep ground flutes results to extremely sharp cutting edges. This leads to: burr and chatter-free deburring and countersinking.

## CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

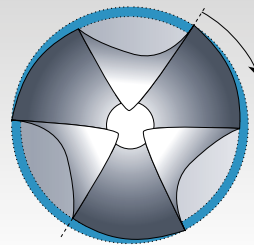
Les arêtes de coupe extrêmement bien affûtées des fraises coniques haute performance de Karnasch sont le résultat du meulage CBN des cannelures profondes. Cela garantit: un excellent dégagement des copeaux / un travail sans claquement / une surface sans rayures / un meilleur centrage.

The extremely sharp cutting edges of Karnasch high-performance countersink cutters are the result of CBN grinding of the deep flutes. This guarantees: excellent chip removal / chip-free operation / scratch-free surface / better centering.



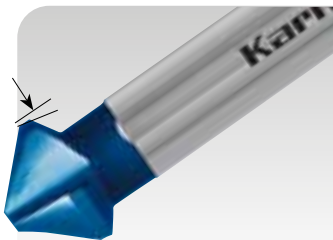
Contrairement aux rainures fraisées, le meulage CBN des cannelures résulte en des arêtes de coupe nettement plus lisses et affûtés. Le résultat: performance de coupe et longueur de vie supérieures.

CBN deep-ground flutes leads (unlike milled grooves) to significantly smoother and sharper cutting edges. Result is: Higher cutting performance and tool life.



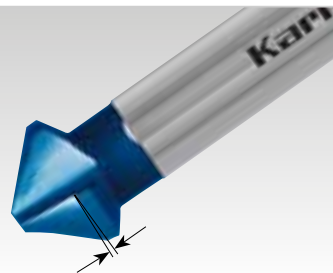
Diamètre ajusté radialement par meulage CBN. Résultat: l'arête de coupe est toujours le point le plus élevé.

According to the diameter radially adjusted CBN ground relief. Result: The cutting edge is always the highest point of the diameter.



Chaque diamètre est ajusté radialement par meulage CBN. Résultat: l'arête de coupe est toujours le point le plus élevé.

Each diameter receives its own relief angle. Result: The cutting edge is also always the highest point.



La conicité arrière produite par meulage CBN conduit à une coupe lisse et basse température.

Axial relief produces by CBN grinding leads to a smooth and low-heat cut.

3 méplats sur la tige pour:

- Excellente transmission du couple
- Pas de glissement dans le mandrin de perçage
- Il en résulte un rendement de coupe supérieur

3-flat shank for:

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





### Acier HSS-XE

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

- Inox V2A
- Acier
- Fonte
- Métaux non-ferreux

### Acier HSS-XE + Revêtement BLUE-TEC

Fabriquée d'acier spécial fortement allié "XE" avec revêtement BLUE-TEC pour une augmentation substantielle de la durée de vie, même lors de l'usinage à sec (pas/peu de refroidissement).

- Acier fortement allié au chrome, tel l'inox (V2A/V4A)
- Acier résistant à l'acide
- Acier
- Fonte
- Métaux non-ferreux

### Poudre d'acier ASP + Revêtement BLUE-TEC

Fabriquée en poudre d'acier à coupe rapide.

- Acier fortement allié au chrome, tel l'inox (V2A/V4A)
- Acier résistant à l'acide
- Titane et ses alliages
- Tout autres aciers, fonte, métaux non-ferreux

### Carbure de tungstène + Revêtement BLUE-TEC

Fabriquée de carbure de tungstène pour une durée de vie maximum, même avec tous les matériaux difficiles.

- Acier abrasif et dur, d'une résistance de plus de 1000 N/mm<sup>2</sup>
- Fonte grise de plus de 240 HB de dureté.
- Acier fortement allié au chrome, tel l'inox (V2A/V4A).
- Acier résistant à l'acide
- Titane et ses alliages
- Tout autres aciers, fonte, métaux non-ferreux

### HSS-XE steel

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

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

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

Made of high-alloyed special steel "XE" with BLUE-TEC coating for a substantial increase in service life also when machining dry (no/little cooling).

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

### ASP-Powdersteel + BLUE-TEC coating

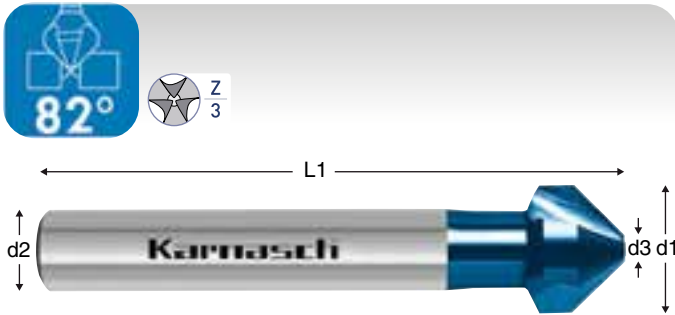
Made of metallurgy High speed steel.

- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A/V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All other sorts of steels, cast iron, non ferrous metals

### Tungsten Carbide + BLUE-TEC coating

Made of tungsten carbide for maximum tool life, even in most difficult materials.

- Abrasive and hard steel with strength of over 1000 N/mm<sup>2</sup>
- Grey cast iron with a hardness of more than 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless (V2A/V4A)
- Acid resistant steel
- Titanium and titanium alloys
- All other sorts of steels, cast iron, non ferrous metals



FRAISES CONIQUES D'ÉBAVURAGE  
TYPE C à 82° 3 méplats sur la tige

TAPER AND DEBURRING COUNTERSINKS  
TYPE C 82° 3-flat shank

• HSS-XE      HSS-XE + BLUE-TEC

d1 Ø	d3 Ø	Total length Totale longueur L1	Shank d2	Flutes	ITEM ITEM	ITEM ITEM
					<b>20.1780</b>	<b>20.1785</b>
1/4"	0,059"	1.49/64"	3/16"	3	20.1780.010	20.1785.010
5/16"	0,078"	1.31/32"	1/4"	3	20.1780.020	20.1785.020
3/8"	0,087"	1.31/32"	1/4"	3	20.1780.030	20.1785.030
1/2"	0,11"	2.13/64"	5/16"	3	20.1780.040	20.1785.040
5/8"	0,126"	2.23/64"	3/8"	3	20.1780.050	20.1785.050
3/4"	0,138"	2.31/64"	3/8"	3	20.1780.060	20.1785.060
7/8"	0,15"	2.41/64"	3/8"	3	20.1780.070	20.1785.070
1"	0,15"	2.41/64"	3/8"	3	20.1780.080	20.1785.080
1.1/4"	0,165"	2.51/64"	15/32"	3	20.1780.090	20.1785.090
1.1/2"	0,315"	3.5/32"	15/32"	3	20.1780.100	20.1785.100

## ENSEMBLES SETS



Contenu / Content:

HSS-XE



**20.1695**      Ø 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"

**20.1696**      Ø 1/4", 3/8", 5/8", 3/4", 1"

HSS-XE + BLUE-TEC



**20.1697**      Ø 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4"

**20.1698**      Ø 1/4", 3/8", 5/8", 3/4", 1"

## PRÉSENTOIR DE COMPTOIR POUR FRAISES À CHANFREINER HAUTE PERFORMANCE COUNTER TOP DISPLAY FOR HIGH-PERFORMANCE COUNTERSINK

DISCSK MIX



DISCSK BLU



DISCSK HSS



## FRAISE À CHANFREINER 82 ° AVEC PLAQUETTES DE CARBURE DE TUNGSTÈNE, TIGE WELDON. 82 ° COUNTERSINK WITH TUNGSTEN CARBIDE INSERTS, WELDON SHANK.



### CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

#### Pour fraiser dans les matériaux:

- Acier abrasif et dur avec une force supérieur à 1000 N/mm2 tel que l'HARDOX
- Fonte grise de plus de 240 HB de dureté.
- Acier fortement allié au chrome tel que l'acier inoxydable (V2A/V4A).
- Acier résistant aux acides.
- Titane et alliages de titane.
- Aussi, fonte, métaux non-ferreux, plastiques.
- Ø 1.49/64"

#### For countersinking in materials:

- Abrasive & hard steel with a strength of over 1000 N/mm2, such as HARDOX
- Grey cast iron with a hardness of more than 240 HB
- High-alloyed chromium steel such as stainless steel (V2A/V4A).
- Acid resistant steel.
- Titanium and titanium alloys.
- Also cast iron, non ferrous metals, plastics
- Ø 1.49/64"

Tige Weldon  
Weldon shank



Fraise à chanfreiner 82° avec plaquettes de carbure de tungstène, tige weldon.

82° countersink with tungstencarbide inserts, weldon shank.

d1 Ø	d3 Ø	Total length Totale longueur L1	Shank	ITEM ITEM
1.49/64	3/8"	2.53/64"	weldon	20.1776.045

## PIÈCES POUR 20.1776.045 PARTS FOR 20.1776.045

Le pilote offre une grande stabilité et une grande précision. Si vous percez sans pilotes, veillez à ce que la fraise conique soit parfaitement centrée sur le trou percé.

The pilots gives great stability and accuracy. If drilling without pilots, please take care, that the countersink is adjusted absolutely centrally to the drilled hole.

### PIÈCES DE RECHANGE • SPARE PARTS

	<b>20.1887.110</b> Plaquettes au carbure 4 pcs. Carbide inserts 4 pcs.
	<b>20.1887.120</b> 4x Vis de montage TORX. 4x TORX mounting screw.
	<b>20.9011.0175</b> 1x clé TORX. 1x TORX wrench.

### PILOTES • PILOTS

	<b>20.1777.010</b>		<b>20.1777.050</b>
	<b>20.1777.020</b>		<b>20.1777.060</b>
	<b>20.1777.030</b>		<b>20.1777.070</b>
	<b>20.1777.040</b>		





FRAISES CONIQUES D'ÉBAVURAGE DIN 335 TYPE C à 90° 3 méplats sur la tige  
TAPER AND DEBURRING COUNTERSINKS DIN 335 TYPE C 90° 3-flat shank



d1 Ø mm	d3 Ø mm	Total length Totale longueur L1 mm	Shank d2 mm	Lamer DIN 74 Countersinking per DIN 74		ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM
				AF	BF				
						<b>20.1740</b>	<b>20.1745</b>	<b>20.1750</b>	<b>20.1755</b>
4,3	1,3	40,0	4,0	--	--	20.1740.010	20.1745.010	--	20.1755.010
5,0	1,5	40,0	4,0	M 2,5	--	20.1740.020*	20.1745.020*	--	20.1755.020
5,3	1,5	40,0	4,0	--	--	20.1740.030*	20.1745.030*	--	20.1755.030
6,0	1,5	45,0	5,0	M 3	--	--	20.1745.040*	--	20.1755.040
6,3	1,5	45,0	5,0	--	M 3	20.1740.050	20.1745.050	20.1750.050	20.1755.050
7,0	1,8	50,0	6,0	M 3,5	--	20.1740.060*	20.1745.060*	--	20.1755.060
7,3	1,8	50,0	6,0	--	--	20.1740.070*	20.1745.070*	--	20.1755.070
8,0	2,0	50,0	6,0	M 4	--	--	--	--	20.1755.080
8,3	2,0	50,0	6,0	--	M 4	20.1740.090	20.1745.090	20.1750.090	20.1755.090
9,4	2,2	50,0	6,0	--	--	--	20.1745.100*	--	20.1755.100
10,0	2,5	50,0	6,0	M 5	--	20.1740.110	20.1745.110	--	20.1755.110
10,4	2,5	50,0	6,0	--	M 5	20.1740.120	20.1745.120	20.1750.120	20.1755.120
11,5	2,8	56,0	8,0	M 6	--	--	--	--	20.1755.130
12,4	2,8	56,0	8,0	--	M 6	20.1740.140	20.1745.140	20.1750.140	20.1755.140
13,4	2,9	56,0	8,0	--	--	20.1740.150	20.1745.150	--	20.1755.150
15,0	3,2	60,0	10,0	M 8	--	20.1740.160	20.1745.160	--	20.1755.160
16,5	3,2	60,0	10,0	--	M 8	20.1740.170	20.1745.170	20.1750.170	20.1755.170
19,0	3,5	63,0	10,0	M 10	--	20.1740.180	20.1745.180	--	20.1755.180
20,5	3,5	63,0	10,0	--	M 10	20.1740.190	20.1745.190	20.1750.190	20.1755.190
23,0	3,8	67,0	10,0	M 12	--	20.1740.200	20.1745.200	--	20.1755.200
25,0	3,8	67,0	10,0	--	M 12	20.1740.210	20.1745.210	20.1750.210	20.1755.210
26,0	3,9	71,0	12,0	M 14	--	20.1740.220	20.1745.220	--	20.1755.220
28,0	4,0	71,0	12,0	--	M 14	20.1740.230	20.1745.230	--	20.1755.230
30,0	4,1	71,0	12,0	M 16	--	20.1740.240	20.1745.240	--	20.1755.240
31,0	4,2	71,0	12,0	--	M 16	20.1740.250	20.1745.250	20.1750.250	20.1755.250
40,0	10,0	80,0	15,0	--	--	20.1740.260	20.1745.260	--	--

\* DISCONTINUÉ / DISCONTINUED

60° - 120° aussi disponible / also available

## ENSEMBLES / SETS

Contenu / Content:

### HSS-XE



**20.1641** Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

**20.1642** Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm

### HSS-XE + BLUE-TEC



**20.1643** Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

**20.1644** Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm

### ASP + BLUE-TEC



**20.1645** Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

**20.1646** Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm

### TCT + BLUE-TEC



**20.1647** Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

**20.1648** Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm

**20.1649** Ø 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm

### BOÎTIERS VIDES / EMPTY INDEXES

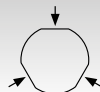
**21.0042** Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm

**21.0043** Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm





RAPID-CUT  
RAPID-CUT



- Spécialement développée pour l'alimentation automatique et rapide. Géométrie de coupe optimisée + 3 méplats sur la tige pour:
  - Pénétration jusqu'à 30% plus rapide que les fraises conventionnelles.
  - Durée de vie jusqu'à 40% plus élevée.

- Specially developed for automatic and quick feed. Optimized cutting geometry + 3-flat shank leads to:
  - up to 30% faster sinking than conventional countersinks.
  - up to 40% higher service life.

FRAISES CONIQUES D'ÉBAUVRAGE DIN 335 TYPE C à 90°  
TAPER AND DEBURRING COUNTERSINKS DIN 335 TYPE C 90°

d1 Ø mm.	d3 Ø mm.	Total length Totale longueur L1 mm	Tige Shank d2 mm	Lamer DIN 74 Countersinking per DIN 74		ITEM ITEM	
				AF	BF	ITEM ITEM	ITEM ITEM
						20.1760	20.1765
6,3	1,5	45,0	5,0	–	M 3	20.1760.010	20.1765.010
8,3	2,0	50,0	6,0	–	M 4	20.1760.020	20.1765.020
10,4	2,5	50,0	6,0	–	M 5	20.1760.030	20.1765.030
12,4	2,8	56,0	8,0	–	M 6	20.1760.040	20.1765.040
15,0	3,2	60,0	10,0	–	M 8	20.1760.050	20.1765.050
16,5	3,2	60,0	10,0	–	M 8	20.1760.060	20.1765.060
19,0	3,5	63,0	10,0	–	M 10	20.1760.070	20.1765.070
20,5	3,5	63,0	10,0	–	M 10	20.1760.080	20.1765.080
23,0	3,8	67,0	10,0	–	M 12	20.1760.090	20.1765.090
25,0	3,8	67,0	10,0	–	M 12	20.1760.100	20.1765.100
31,0	4,2	71,0	12,0	–	M 16	20.1760.110	20.1765.110



RAPID-CUT  
RAPID-CUT



- Les tranchants extrêmement bien affûtés sont le résultat du meulage CBN des cannelures profondes. Ainsi, le fraisage et l'ébavurage sont exempts de bavures et claquements.

- CBN deep ground flutes results to extremely sharp cutting edges. This leads to: free of burrs, locks and chatter.

FRAISES CONIQUES D'ÉBAUVRAGE DIN 335 TYPE C 90°  
LONG ET EXTRA LONG  
TAPER AND DEBURRING COUNTERSINKS DIN 335 TYPE C  
90° LONG & EXTRA LONG SHAFT

d1 Ø mm	d3 Ø mm	Longueur totale Overall length L1 mm	Tige Shank d2 mm	Fraisage selon Countersinking per DIN 74		ITEM ITEM		ITEM ITEM		ITEM ITEM	
				AF	BF	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM	ITEM ITEM		
						20.1720	20.1725	20.1770	20.1775		
6,3	1,5	85,0	5,0	--	M 3	20.1720.010	--	20.1770.010	--		
6,3	1,5	154,0	5,0	--	M 3	--	20.1725.010	--	20.1775.010		
8,3	2,0	85,0	6,0	--	M 4	20.1720.020	--	20.1770.020	--		
8,3	2,0	155,0	6,0	--	M 4	--	20.1725.020	--	20.1775.020		
10,4	2,5	88,0	6,0	--	M 5	20.1720.030	--	20.1770.030	--		
10,4	2,5	157,0	6,0	--	M 5	--	20.1725.030	--	20.1775.030		
12,4	2,8	108,0	8,0	--	M 6	20.1720.040	--	20.1770.040	--		
12,4	2,8	158,0	8,0	--	M 6	--	20.1725.040	--	20.1775.040		
15,0	3,2	110,0	10,0	M 8	--	20.1720.050	--	20.1770.050	--		
15,0	3,2	158,0	10,0	M 8	--	--	20.1725.050	--	20.1775.050		
16,5	3,2	112,0	10,0	--	M 8	20.1720.060	--	20.1770.060	--		
16,5	3,2	161,0	10,0	--	M 8	--	20.1725.060	--	20.1775.060		
20,5	3,5	115,0	10,0	--	M 10	20.1720.070	--	20.1770.070	--		
20,5	3,5	164,0	10,0	--	M 10	--	20.1725.070	--	20.1775.070		
25,0	3,8	118,0	10,0	--	M 12	20.1720.080	--	20.1770.080	--		
25,0	3,8	164,0	10,0	--	M 12	--	20.1725.080	--	20.1775.080		



## RAPID-CUT RAPID-CUT



Les tranchants extrêmement bien affûtés sont le résultat du meulage CBN des cannelures profondes. Ainsi, le fraisage et l'ébavurage sont exempts de bavures, barrures et claquement.

CBN deep ground flutes results to extremely sharp cutting edges. This leads to: free of burrs, locks and chatter.

FRAISES CONIQUES D'ÉBAVURAGE DIN 335 TYPE C à 90° TAPER AND DEBURRING COUNTERSINKS DIN 335 TYPE C 90°						HSS-XE	HSS-XE + BLUE-TEC
d1 Ø mm	d3 Ø mm	Longueur totale Overall length L1 mm	Cône Morse CM Morse taper MT	Fraisage selon Countersinking per DIN 74		ITEM ITEM	ITEM ITEM
				AF	BF		
						<b>20.1790</b>	<b>20.1795</b>
20,5	3,5	100,0	CM / MT 2	--	M 10	20.1790.010	20.1795.010
25,0	3,8	106,0	CM / MT 2	--	M 12	20.1790.020	20.1795.020
31,0	4,2	112,0	CM / MT 2	--	M 16	20.1790.030	20.1795.030
37,0	4,8	118,0	CM / MT 2	M 20	M 20	20.1790.040	20.1795.040
40,0	10,0	140,0	CM / MT 3	--	--	20.1790.050	20.1795.050
50,0	14,0	150,0	CM / MT 3	--	--	20.1790.060	20.1795.060
63,0	16,0	180,0	CM / MT 4	--	--	20.1790.070	20.1795.070
80,0	22,0	190,0	CM / MT 4	--	--	20.1790.080	20.1795.080

FRAISES 90° À TIGE WELDON · 3-COUPES COUNTERSINKS 90° WITH WELDON SHANK · 3-CUTTING						HSS-XE	HSS-XE + BLUE-TEC	
d1 Ø mm	d3 Ø mm	Longueur totale Overall length L1 mm	ITEM ITEM	ITEM ITEM	d1 Ø mm	d3 Ø mm	Longueur totale Overall length L1 mm	ITEM ITEM
25	4	45	20.1295.025		25	4	45	20.1195.025
30	4	47	20.1295.030		30	4	47	20.1195.030
40	7	52	20.1295.040		40	7	52	20.1195.040
55	9	60	20.1295.055		55	9	60	20.1195.055

## ENSEMBLES RAPID-CUT RAPID-CUT SETS

Contenu / Content:

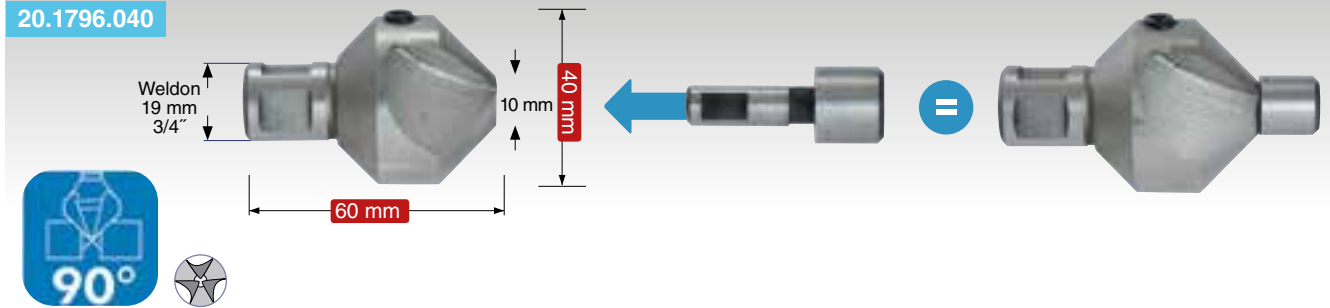


### HSS-XE

<b>20.1651</b>	Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm
<b>20.1652</b>	Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm

### HSS-XE + BLUE-TEC

<b>20.1653</b>	Ø 6,3 · 8,3 · 10,4 · 12,4 · 16,5 · 20,5 mm
<b>20.1654</b>	Ø 6,3 · 10,4 · 16,5 · 20,5 · 25 mm



CARACTÉRISTIQUES • PROPERTIES

**Dent en carbure de tungstène pour une longueur de vie maximale, même dans la plupart des matériaux difficiles.**

**Pour le fraisage dans:**

- Acier abrasif et dur d'une résistance de plus de 1000 N / mm<sup>2</sup>
- Fonte grise de plus de 240 HB de dureté
- Acier fortement allié au chrome, tel l'inox (V2A/V4A)
- Acier résistant à l'acide
- Titane et alliages de titane
- Tout autres aciers, fonte, métaux non ferreux lorsqu'une durée de vie maximale de l'outil est souhaitée.

**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 / mm<sup>2</sup>
- Grey cast iron with a hardness of more than 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 material where maximum tool life is desired.

**PIÈCES POUR 20.1796.040  
PARTS FOR 20.1796.040**

Les pilotes offrent une grande stabilité et une grande précision. Si vous percez sans pilotes, veuillez à ce que la fraise soit réglée de manière absolument centrale par rapport au trou percé.

The pilots give great stability and accuracy. If drilling without pilots, please take care, that the countersink is adjusted absolutely centrally to the drilled hole.

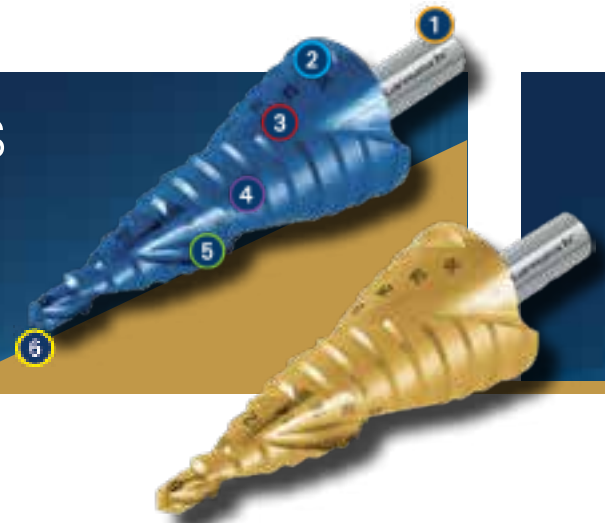
PILOTES • PILOTS	
<b>20.1455</b>	<b>20.1797</b>
<b>21.1780</b>	<b>21.1784</b>
<b>21.1781</b>	<b>21.1785</b>
<b>21.1782</b>	<b>21.1786</b>
<b>20.1798</b>	<b>21.1787</b>
<b>21.1783</b>	<b>21.1788</b>

**Pièce de remplacement**  
Vis pour fixer les pilotes

**Spare part**  
Spare screw for fixing the pilots

# 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

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

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

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

- 3-Flat shank for:
  - Excellent torque transmission
  - No slippage in the drill chuck
  - This results in superior cutting performance
- 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.
- All drills have the diameters laser engraved into the spiral.
- 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.
- 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

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

- 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 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

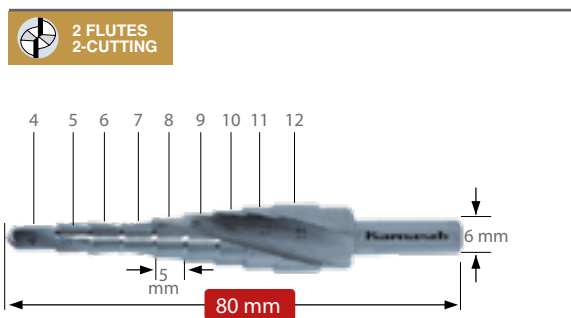
Fait d'acier spécial "XE" fortement allié pour une durée de vie considérablement plus longue que le HSS.

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

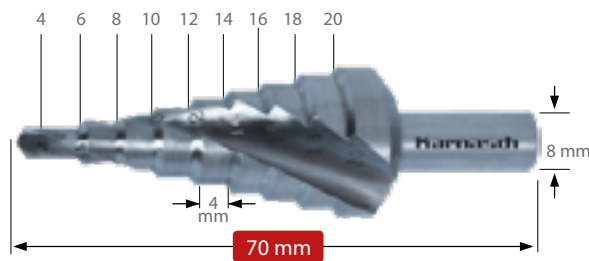
Made of high-alloy special steel "XE" for significantly longer service life than HSS steels.

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.



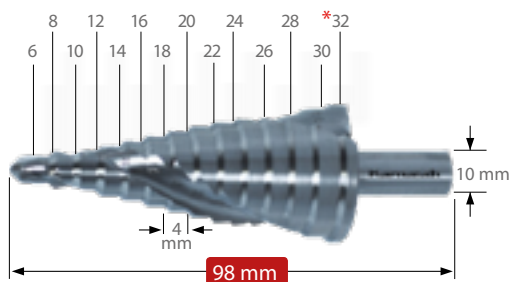
21.1447U

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.

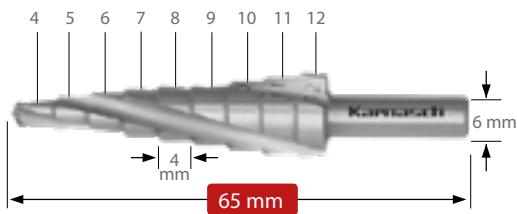
#### HSS-XE steel

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.

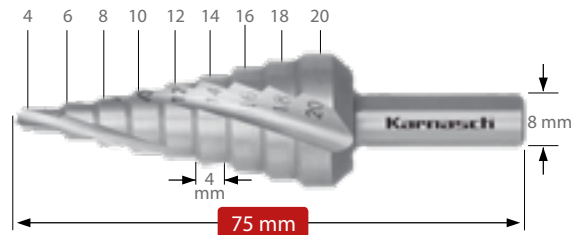


3 FLUTES  
3-CUTTING



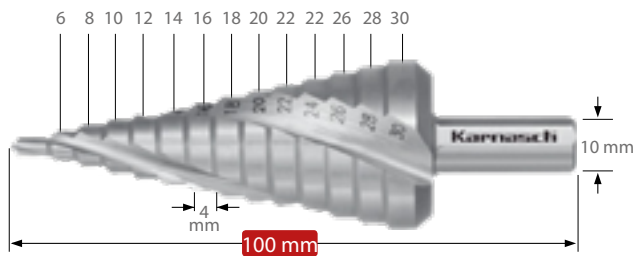
21.3004

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

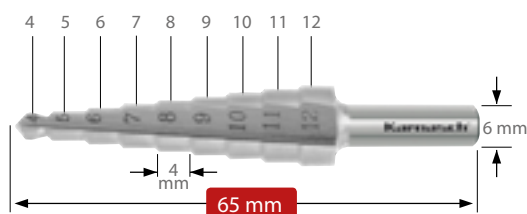
Fabriqué en acier spécial hautement allié "XE" pour une durée de vie nettement plus longue que les aciers HSS.

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

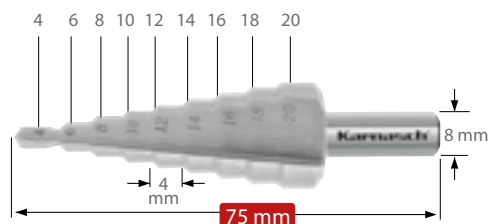
Made of high-alloy special steel "XE" for significantly longer service life than HSS steels.

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.



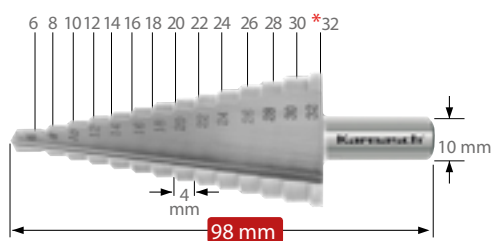
21.3030

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



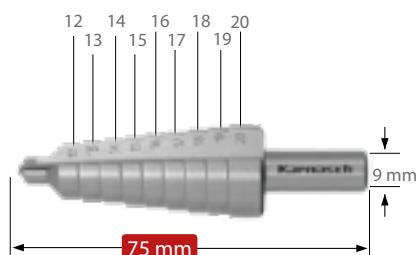
20.3031

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



20.3032

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



21.3012

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

21.3082



Contenu  
Content  
ITEM:  
21.3030  
21.3031  
21.3032

## CARACTÉRISTIQUES • PROPRIÉTÉS

20.1450U | 20.1470U

### Acier HSS-XE

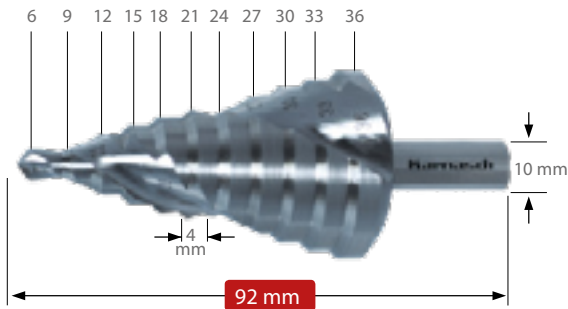
Fait d'acier spécial "XE" fortement allié pour une durée de vie considérablement plus longue que le HSS.

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

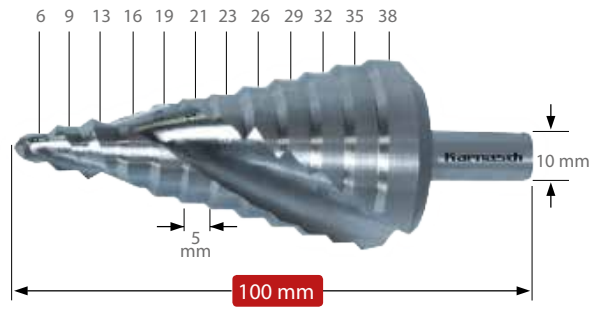
Made of special high-alloy "XE" steel for a considerably longer service life than HSS.

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

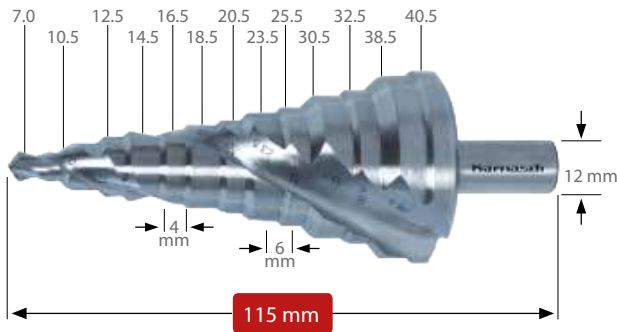


20.1470U

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



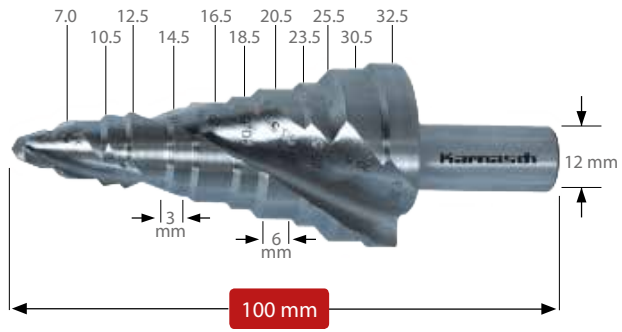
20.1451U

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

∅ 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

∅ 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

∅ 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

∅ 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**

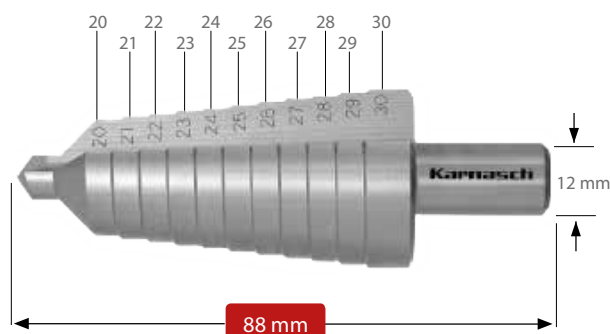
Fabriqué en acier spécial fortement allié "XE" pour une durée de vie nettement plus longue que le HSS.

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.

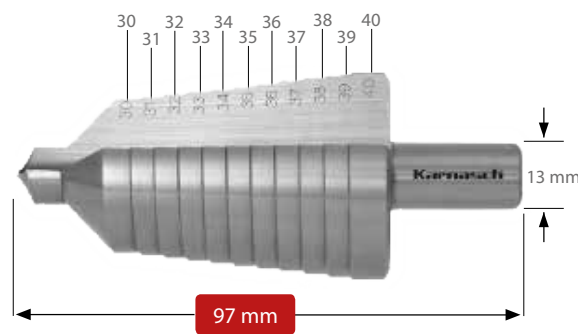
**HSS-XE steel**

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.



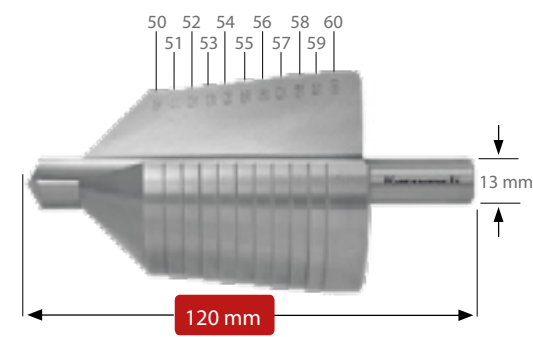
**21.3013**  
 Profondeur de coupe maximale 4mm  
 Maximum cutting depth



**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).

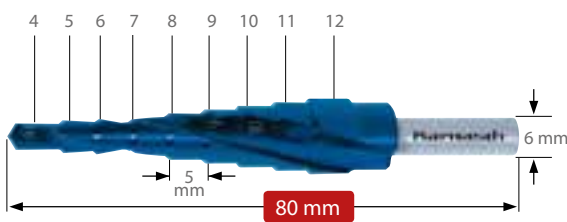
Les cannelures CBN rectifiées et hélicoïdales garantissent un fonctionnement en douceur et des performances de coupe élevées. Le flux de copeaux est optimisé et enlevé facilement comme avec un foret hélicoïdal.

### 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.

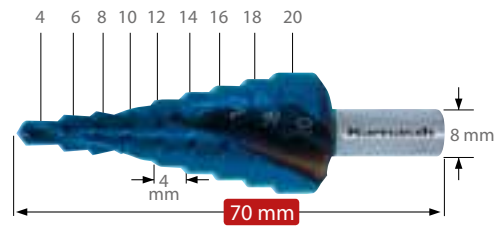
## HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT



20.1447

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth

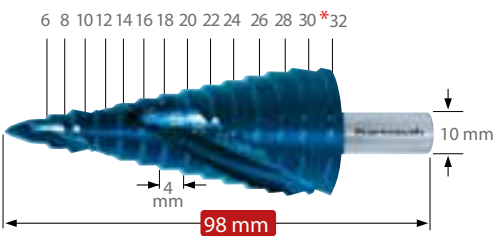
5 mm



20.1448

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth

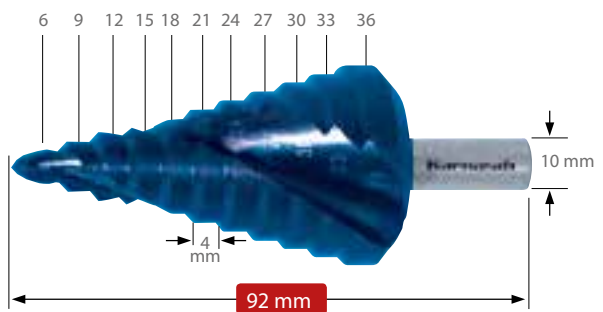
4 mm



20.1449

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth

4 mm

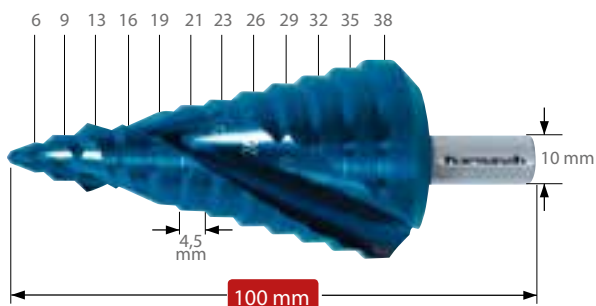


20.1450

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

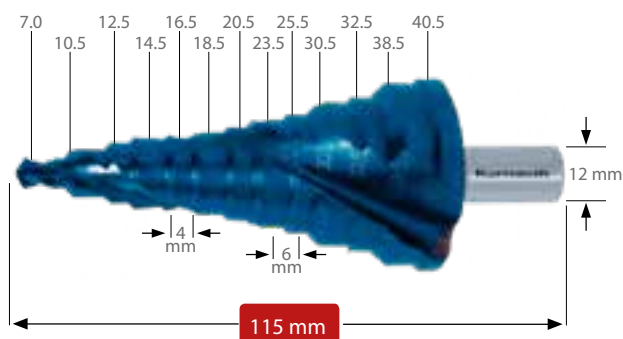
20.1466



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



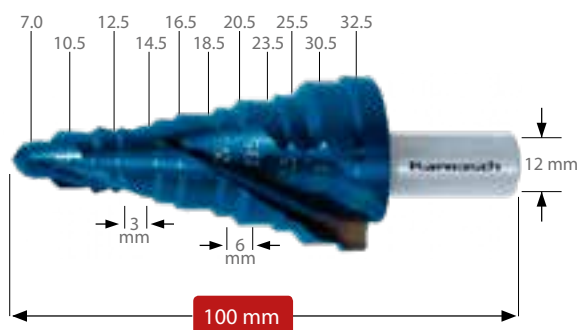
20.1451

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.

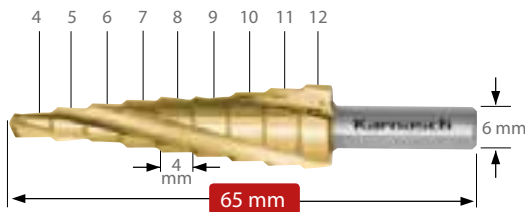
### HSS-XE steel + TiN-GOLD coating

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.

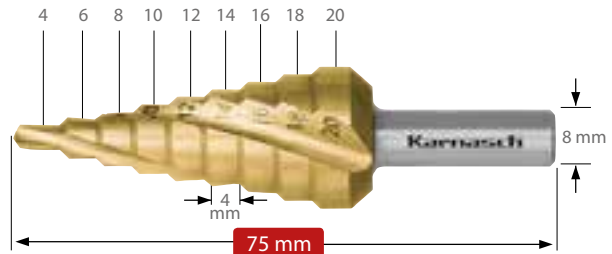
## HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT

3 FLUTES  
3-CUTTING



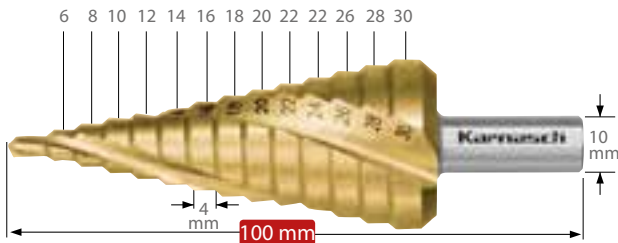
21.3001

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

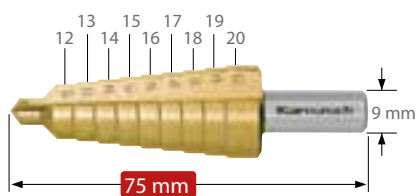
### ENSEMBLE - SET

21.3007



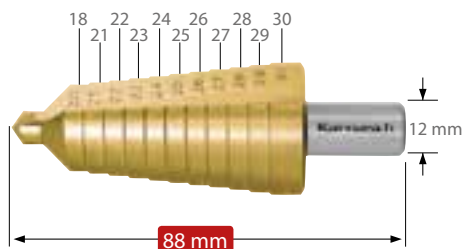
Contenu  
Content  
ITEM:  
21.3001  
21.3002  
21.3003

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



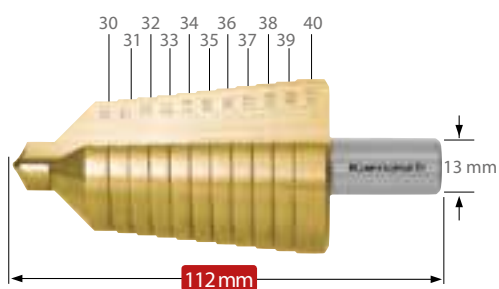
**21.3009**

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



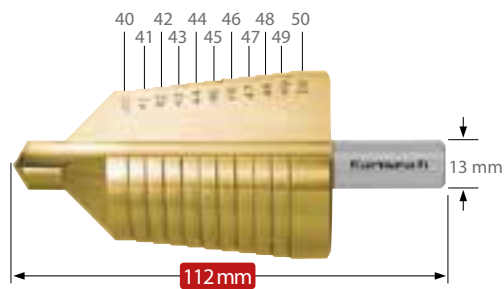
**21.3010**

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



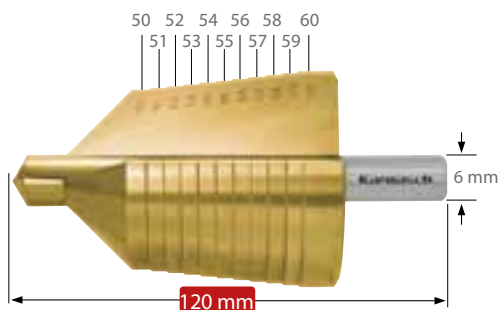
**21.3011**

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



**21.3020**

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

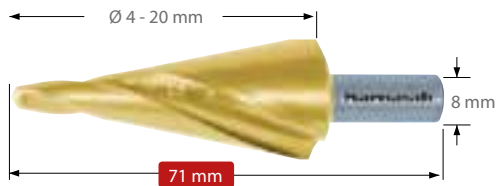


**21.3021**

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

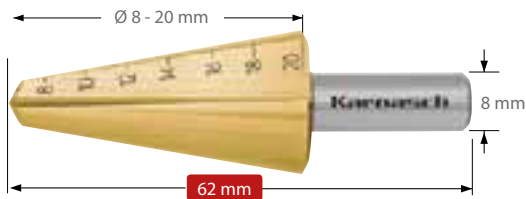
Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



20.1473

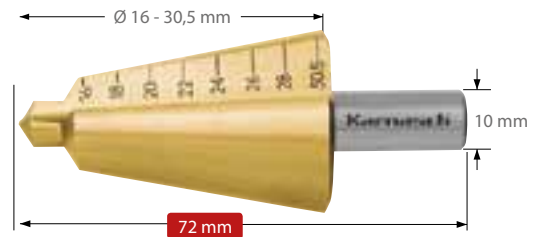
Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm

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



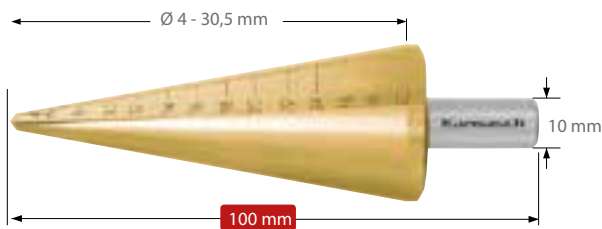
21.0037

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



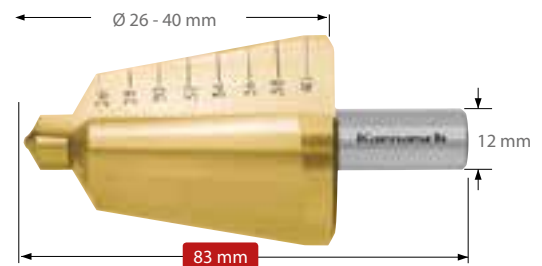
21.0038

Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 4 mm



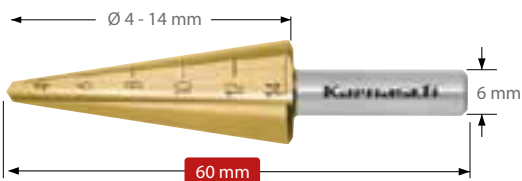
21.3015

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.

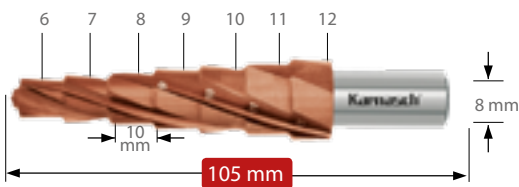
- Profondeur de coupe allant jusqu'à 10 mm.
- La géométrie de coupe spéciale réduit le temps d'usinage jusqu'à 75 %.
- Grâce à la géométrie de la pointe, aucun poinçonnage supplémentaire n'est nécessaire.
- Le pré-perçage n'est pas nécessaire, donc aucun changement d'outil n'est requis.
- L'ébavurage 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.

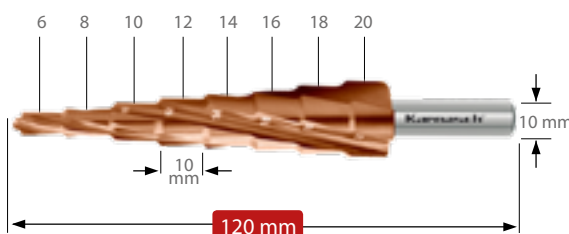
### HÉLICOÏDAL AVEC POINTE EN CROIX SPIRAL-FLUTED WITH SPLIT POINT



21.3050

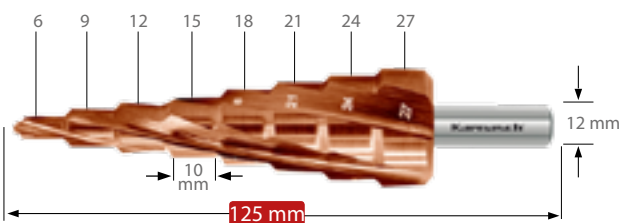
Profondeur de coupe maximale  
Maximum cutting depth 10 mm

### Jusqu'à 10 outils en un POWERCUT10 Up to 10 tools in one



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

## FORET ÉTAGÉ SPÉCIAL POUR GLISSIÈRE DE SÉCURITÉ (6-18 MM) - REVÊTEMENT TITAN-TEC SPECIAL STEP DRILL 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 Foret étagé prolongé de 12 mm
- 4 Foret 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 • PROPRIÉTÉS

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.

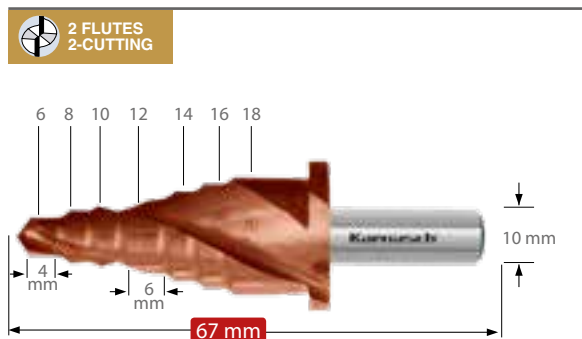
### Special step drill for guardrail assembly (6-18 mm). Made of HSS-XE special steel + TITAN-TEC coating.

- 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		



# GUIDE D'UTILISATION APPLICATION GUIDELINES



## GUIDE D'UTILISATION POUR TOUT LES COUTEAUX ANNULAIRES AU CARBURE, POUDRE D'ACIER OU ACIER HSS-XE

### 1. Pointage avec les coupeaux annulaires

Pour les coupeaux annulaires avec un diamètre de 12-15 mm, il est absolument nécessaire de faire un bon pointage / marquage. Vérifier que la pointe du pilote se trouve exactement au milieu du pointage. Cette opération est également recommandée pour les autres diamètres. La même chose vaut pour les scies-cloches au carbure Power Max en utilisation comme coupeaux annulaires avec pilote. La tige de la perceuse doit être en parfaite condition pour les coupeaux TCT spécialement les Ø 12-15 mm (15/32" - 19/32").

### 2. Vitesse pour les coupeaux annulaires / scies-cloches

Pour les Ø 12-15, il faut maintenir une vitesse de 450 tr/min pour les coupeaux annulaires HSS. Une vitesse de 600 tr/min pour les coupeaux annulaires carbure est optimale. Au cas où ce ne serait pas possible, il est recommandé de diviser l'avance par 2.

### 3. Avance

Forer 1mm de profondeur lentement et prudemment. Ensuite passer à une avance normale. Cette procédure est absolument nécessaire pour les diamètres de 12-15 mm, et hautement recommandée pour les autres diamètres. S.V.P., suivre cette procédure. Cela augmente la durée de vie de l'outil.

### 4. Forage

Il peut être indispensable d'enlever les copeaux du coupeau régulièrement, surtout quand vous percer à 25 mm de profondeur. Si vous sentez de la résistance ou des vibrations, suivez la procédure suivante:

- a. Sortir du trou de forage durant que le coupeaux tourne.
- b. Libérez le coupeau et le trou de forage des copeaux (par ex. avec une bouteille à pression de Karnasch voir page 43).
- c. Remplir le trou avec du lubrifiant. (Karnasch ou Mascou)
- d. Insérer le foret dans le trou de forage alors que le foret tourne. Durant tout le processus, la position de la machine ou de la pièce ne doit pas être modifiée. N'éteignez donc pas l'aimant de la perceuse.
- e. Cette procédure doit être répétée en fonction du débit de copeaux et de la profondeur de perçage.

### 5. Lubrification

N'utilisez que des huiles de coupe de haute performance (Karnasch ou Mascou). Nous recommandons un refroidissement continu pendant tout le processus de perçage. Utiliser des porte-outils avec refroidissement interne pour le diamètre Ø 0.35 mm et plus.

## APPLICATION GUIDELINES FOR ALL ANNULAR CUTTERS CARBIDE-TIPPED, POWDER STEEL OR HSS-XE STEEL

### 1. Center punch with annular cutters

For annular cutters with a diameter of 12-15 mm, it is absolutely necessary to make a good pointing / marking. Check that the pilot's tip is exactly in the middle of the pointing. This operation is also recommended for other diameters. The same applies to Power Max carbide hole saws when used as annular cutters with pilot. The drill spindle must be in perfect condition for TCT cutters, especially Ø 12-15 mm (15/32" - 19/32").

### 2. Speeds for annular cutters / hole saws

With HSS annular cutters 12-15 the minimum speed of 450 RPM must be held. For carbide annular cutters a minimum speed of 600 RPM would be optimal. In case this is not possible, it is recommended to work with half the feed (feeds and speeds).

### 3. Feed

Slowly and cautiously drill 1 mm deep. Then you can proceed with normal feed (feeds). This procedure is absolutely necessary for diameters of 12-15 mm. Highly recommendable with all other diameters. Please follow this procedure. This increases the tool life.

### 4. Drilling

It may be necessary to remove the chips from the annular cutter regularly, especially when drilling to a depth of 25 mm. If you feel resistance or vibration, follow the following procedure:

- a. Exit the borehole while the cutter rotates.
- b. Free drill and bore hole from chips (e. g. with a Karnasch pressure bottle see page 43).
- c. Fill borehole with a lubricant. (Karnasch or Mascou)
- d. Insert the drill into the borehole while drill is turning. During the entire process, the position of the machine or the workpiece must not be changed. So do not switch off the magnet of the core drilling machine.
- e. This procedure has to be repeated according to the chip flow and drilling depth.

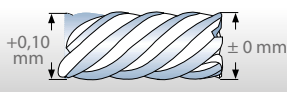
### 5. Cooling

Use only heavy-duty cutting oils (Karnasch or Mascou). We recommend continuous cooling during the entire drilling process. Use tool holders with internal cooling for diameter Ø 0.35 mm and more.

TR/MIN POUR COUTEAUX ANNULAIRES AU CARBURE  
RPM FOR CARBIDE-TIPPED ANNULAR CUTTERS



HARD-LINE		RAIL-LINE														
Ø	mm	12-18	19-25	26-32	33-39	40-46	47-53	54-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-112	113-124	125-136	137-150
	inch	7/16" - 1.1/16"	3/4" - 1"	1.1/16" - 1.1/4"	1.5/16" - 1.9/16"	1.5/8" - 1.13/16"	1.7/8" - 2.1/16"	2.1/8" - 2.3/8"	2.13/32" - 2.3/4"	2.51/64" - 3.5/32"	3.3/16" - 3.9/16"	3.19/32" - 3.15/16"	3.31/32" - 4.13/32"	4.15/32" - 4.7/8"	4.15/16" - 5.11/32"	5.13/32" - 5.29/32"
	Acier Steel < 500 N	1475	838	612	483	398	338	295	261	224	197	175	158	141	127	116
		885	637	498	408	346	300	265	227	199	177	159	142	128	117	106
	Acier Steel < 750 N	1327	754	550	434	358	304	265	234	201	177	157	142	127	114	104
		796	537	448	367	311	270	230	204	179	159	143	128	115	105	95
	Acier Steel < 900 N	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80
		620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75
	Acier Steel < 1200 N	795	500	370	290	240	200	175	155	135	117	104	94	84	76	69
		530	380	300	245	265	180	160	135	120	105	95	85	77	70	63
	Acier Steel < 1400 N	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57
		440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50
	Inox Stainless	530	340	245	195	160	135	115	103	87	77	68	62	55	56	45
		350	250	200	165	140	120	105	90	78	70	63	56	51	46	42
	Aluminium	2390	1510	1100	870	715	610	530	470	405	355	315	283	253	229	209
		1590	1150	895	735	625	540	480	410	360	320	285	255	230	210	190
	Fonte grise Grey cast iron	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80
		620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75
	Laiton Brass	1325	840	615	490	400	340	295	260	225	195	174	157	140	127	116
		885	635	500	410	345	300	265	230	200	175	160	145	130	117	105
	Métaux non-ferreux Non-ferrous metals	930	590	430	335	280	239	205	182	155	137	122	108	98	89	80
		620	450	340	285	240	210	185	160	140	125	110	100	90	81	75
	Rails de chemin de fer Railtracks	530	500	360	290	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	380	300	265	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

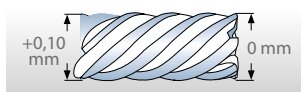


Précision du trou (valeurs standards) · Côté entrée + 0,10 mm / Côté sortie ± 0 mm  
Precision of the bore hole (standard values) · Entrance side + 0,10 mm / Exit side ± 0 mm

TR/MIN POUR COUTEAUX ANNULAIRES **HSS-XE, HSS-XE + BLUE-TEC, MINI-LINE, MINI CUT**  
 RPM FOR **HSS-XE, HSS-XE + BLUE-TEC ANNULAR CUTTERS, MINI-LINE, MINI CUT**




		BLUE-LINE		BLUE-LINE PRO		GOLD-LINE		DRILL-LINE		RAIL-LINE		MINI-LINE		MINI-CUT		
Ø	mm	12-18	19-25	26-32	33-39	40-46	47-53	54-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-112	113-124	125-136	137-150
	inch	7/16" - 1.1/16"	3/4" - 1"	1.1/16" - 1.1/4"	1.5/16" - 1.9/16"	1.5/8" - 1.13/16"	1.7/8" - 2.1/16"	2.1/8" - 2.3/8"	2.13/32" - 2.3/4"	2.51/64" - 3.5/32"	3.3/16" - 3.9/16"	3.19/32" - 3.15/16"	3.31/32" - 4.13/32"	4.15/32" - 4.7/8"	4.15/16" - 5.11/32"	5.13/32" - 5.29/32"
	Acier Steel < 500 N	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57
		440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50
	Acier Steel < 750 N	530	340	245	195	160	135	115	163	87	77	68	62	55	50	45
		350	250	200	165	140	120	105	90	78	70	63	56	51	46	42
	Acier Steel < 900 N	340	250	185	145	120	100	88	78	67	58	52	47	41	38	34
		265	190	150	125	105	90	80	68	59	53	48	42	39	35	31
	Acier Steel < 1200 N	265	165	125	95	79	67	58	52	44	39	34	31	27	25	22
		175	130	100	80	70	60	53	45	40	35	32	28	26	23	21
	Acier Steel < 1400 N	185	117	85	67	55	47	41	36	30	26	23	21	18	16	16
		125	90	70	57	48	42	37	31	27	24	22	19	17	16	14
	Inox Stainless	320	200	145	115	90	80	70	62	53	46	41	37	32	29	27
		210	150	120	95	85	72	63	54	47	42	38	33	30	28	25
	Aluminium	980	620	455	360	295	250	220	193	165	145	129	116	104	94	85
		655	470	370	305	255	225	195	170	150	130	117	105	95	86	78
	Fonte grise Grey cast iron	480	300	200	175	143	122	106	93	80	70	62	56	50	45	41
		320	230	180	147	125	108	95	81	71	63	57	51	46	42	38
	Laiton Brass	660	420	305	240	195	165	145	125	110	95	85	75	68	63	57
		440	320	250	200	170	150	130	115	100	90	80	70	65	58	50
	Métaux non-ferreux Non-ferrous metals	1060	670	490	390	320	270	235	205	178	157	138	127	110	100	90
		700	510	400	330	280	240	210	180	160	140	130	115	105	95	85
	Rails de chemin de fer Railtracks	350	240	175	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		255	185	145	130	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	HARDOX 400, 450	239	151	110	87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		159	115	90	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Précision du trou (valeurs standards) · Côté entrée +0,10 mm / Côté sortie ± 0 mm  
 Precision of the bore hole (standard values) · Entrance side +0,10 mm / Exit side ± 0 mm

Avance pour les coupeaux annulaires HSS-XE et HSS-XE + BLUE TEC  
Feed for HSS-XE and HSS-XE + BLUE TEC annular cutters

Type	Modèle / Model	Page
		31-33
		12-17
		18-24
		27-28
		59-60
		34-36

Avance pour les coupeaux annulaires carbure  
Feed for carbide-tipped annular cutters

Type	Modèle / Model	Page
		4-11
		2-3
		25-26

AVANCE EN mm / révolution  
FEED IN mm / revolution

	Acier Steel < 500 N	0,15
	Acier Steel < 750 N	0,18
	Acier Steel < 900 N	0,16
	Acier Steel < 1200 N	0,16
	Acier Steel < 1400 N	0,17
	Inox Stainless	0,10
	Aluminium	0,25
	Fonte grise Grey cast iron	0,16
	Laiton Brass	0,18
	Métaux non-ferreux Non-ferrous metals	0,21
	Rails de chemin de fer Railtracks	0,1 - 0,14
	Hardox 400, 450	0,12

UTILISER UN LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT  
USE COOLANT

AVANCE EN mm / révolution  
FEED IN mm / revolution

	Acier Steel < 500 N	0,10
	Acier Steel < 750 N	0,10
	Acier Steel < 900 N	0,10 - 0,12
	Acier Steel < 1200 N	0,10 - 0,15
	Acier Steel < 1400 N	0,16
	Inox Stainless	0,13
	Aluminium	0,24
	Fonte grise Grey cast iron	0,08 - 0,13
	Laiton Brass	0,12
	Métaux non-ferreux Non-ferrous metals	0,12
	Rails de chemin de fer Railtracks	0,08 - 0,1

**DRILL-LINE**
**ITEM**
**21.1435**

**p.34-36**

Matériaux Materials		Vitesse de coupe Cutting speed Vc m/min.	Avance mm/tour Feed mm/revolution
Acier Steel	500 N	20-27	0,1-0,15
Acier Steel	750 N	17-24	0,1-0,15
Acier Steel	900 N	15-22	0,09-0,15
Acier Steel	1200 N	13-20	0,09-0,15
Acier Steel	1400 N	13-20	0,09-0,15
Inox Stainless steel		11-15	0,1-0,15
Aluminium		42-62	0,15-0,25
Fonte grise Grey and cast iron		22-42	0,15-0,25
Cuivre Copper		32-52	0,15-0,2
Laiton Brass		32-52	0,15-0,2
Rails Rail tracks		13-17	0,09-0,12
Hardox 400		6	0,12

**Calcul du nombre de révolution (RPM) :**

n = Révolution par minute (Rev./min.)  
Vc = Vitesse de coupe (m/min.)  
d = Ø du couteau en mm

**Calculation of the number of revolution (RPM):**

n = Revolution per minute  
Vc = Cutting speed (m/min.)  
d = Ø of the cutter in mm

$$n = \frac{Vc \times 1000}{d \times \pi}$$

## GUIDE D'UTILISATION COUTEAUX ANNULAIRES **HARDOX**

### APPLICATION GUIDELINES FOR **HARDOX** ANNULAR CUTTERS

p.2-3



#### 1. Exigence de vitesse

La meilleure vitesse linéaire de coupe pour les copeaux annulaires **HARDOX** est  $V_c$  entre 30 jusqu'à 35 m/min.

##### Explication:

Une mauvaise vitesse est l'erreur la plus courante, spécialement en travaillant avec l'**HARDOX**.

L'acier **HARDOX** 400 - 500 est très dur. La plupart des opérateurs pensent que plus l'acier est dur, plus la vitesse devrait être basse. Ceci est totalement déconseillé. Lorsque vous utilisez une vitesse trop faible, comme  $V_c$  10 m/min, il est presque impossible de le trouser.

#### 2. Recommandation de l'avance

Diamètre Vf (mm)	(mm/min)	fz (mm/r)	tr/min
Ø14 à 18	21~27	0,03~0,06	477
Ø19 à 25	24~30	0,04~0,07	402~382
Ø26 à 30	21~27	0,05~0,07	257~286
Ø31 à 36	18~24	0,05~0,08	185~212

##### Exemple d'application:

Diamètre du copeau annulaire **HARDOX** 18 mm sur une plaque **HARDOX** 12 mm avec  $V_f = 24$  mm/min.

Le trou doit être fait en environ 30 secondes

##### Explication:

L'avance est le point clé, car l'acier **HARDOX** est dure et aussi avec un haut contenu en manganèse.

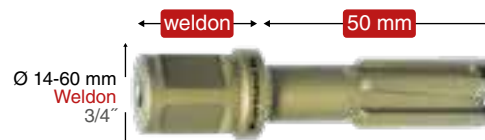
Si vous coupez avec une avance faible, les arêtes de coupe glissent sur place et s'usent rapidement.

#### 3. Exigence de refroidissement

**3.1** Lors de la coupe d'une plaque d'acier **HARDOX**  $\leq 12$  mm d'épaisseur, l'opérateur peut choisir une coupe à sec ou l'utilisation d'une huile de coupe (Karnasch ou Mascou) pour le refroidissement ce qui aura un meilleur effet.

**3.2** Lors de la coupe d'une plaque d'acier **HARDOX**  $\geq 12$  mm d'épaisseur, l'opérateur doit choisir un liquide de coupe huileux (huile végétale) pour le refroidissement.

**3.3** Le liquide de coupe aqueux n'est pas recommandé, car la température du copeau **HARDOX** est très élevée pendant la coupe. Les copeaux enlevés seront rouges. L'utilisation d'un liquide de coupe aqueux provoquera une fissure sur les dents du copeau **HARDOX** et raccourcira sa durée de vie.



#### 1. Requirement of speed

The best line speed for **HARDOX** annular cutters is  $V_c$  between 30 up to 35 m/min.

##### Explanation:

Wrong speed is the most common mistake operator do especially in combination with **HARDOX** steel. **HARDOX** steel 400 - 500 is very hard. Most operator thinks the harder the steel the lower should be the speed. This is exactly wrong with **HARDOX** steel. When using too low speed such as  $V_c$  10 m/min cutting holes is almost not possible.

#### 2. Recommended feed

Diameter Vf (mm)	(mm/min)	fz (mm/r)	RPM
Ø14 to 18	21~27	0.03~0.06	477
Ø19 to 25	24~30	0.04~0.07	402~382
Ø26 to 30	21~27	0.05~0.07	257~286
Ø31 to 36	18~24	0.05~0.08	185~212

##### Application example:

**HARDOX** annular cutter diameter 18 mm cutting in **HARDOX** plate 12 mm with  $V_f = 24$  mm/min.

Hole has to be done in approx. 30 seconds.

##### Explanation:

Feed is the key point, because hardness of **HARDOX** steel is tough and also with high manganese content.

If cutting with low feed, the cutting edges will slip in place and will wear out quickly.

#### 3. Requirement of cooling







**3.1** When cutting a 12 mm thick **HARDOX**  $\leq$  steel plate, the operator can choose dry cutting or the use of a cutting oil (Karnasch or Mascou) for cooling which will have a better effect.

**3.2** When cutting a 12 mm thick **HARDOX**  $\geq$  steel plate, the operator must choose an oily cutting fluid (vegetable oil) for cooling.

**3.3** Aqueous coolant is not recommended because the temperature of **HARDOX** cutter is very high during cutting. The removed chips are red. Using aqueous coolant will cause crack for the teeth of **HARDOX** cutter and shorten its tool life.



TR/MIN POUR TRÉPANS CARBURE **POWER-MAX (10-30-55) + EASY CUT**  
 RPM FOR CARBIDE HOLE SAWS **POWER-MAX (10-30-55) + EASY CUT**

		p.45-46		p.47-49		p.50-51		p.54-55								
		POWER-MAX 10 HEAVY-DUTY		POWER-MAX 30 SUPER HEAVY-DUTY		POWER-MAX 55 SUPER HEAVY-DUTY		EASY-CUT								
		ITEM 20.1010		ITEM 20.1130		ITEM 20.1141		ITEM 20.1020								
		p.48-49			p.50-52			p.53-54			p.57-58					
Ø	mm	12-18	19-25	26-32	33-39	40-46	47-53	54-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-112	113-124	125-136	137-150
	inch	7/16" - 1.1/16"	3/4" - 1"	1.1/16" - 1.1/4"	1.5/16" - 1.9/16"	1.5/8" - 1.13/16"	1.7/8" - 2.1/16"	2.1/8" - 2.3/8"	2.13/32" - 2.3/4"	2.51/64" - 3.5/32"	3.3/16" - 3.9/16"	3.19/32" - 3.15/16"	3.31/32" - 4.13/32"	4.15/32" - 4.7/8"	4.15/16" - 5.11/32"	5.13/32" - 5.29/32"
	Acier Steel < 500 N	1475 885	838 637	612 498	483 408	398 346	338 300	295 265	261 227	224 199	197 177	175 159	158 142	141 128	127 117	116 106
	Acier Steel < 750 N	1327 796	754 537	550 448	434 367	358 311	304 270	265 230	234 204	201 179	177 159	157 143	142 128	127 115	114 105	104 95
	Acier Steel < 900 N	930 620	590 450	430 340	335 285	280 240	239 210	205 185	182 160	155 140	137 125	122 110	108 100	98 90	89 81	80 75
	Acier Steel < 1200 N	795 530	500 380	370 300	290 245	240 265	200 180	175 160	155 135	135 120	117 105	104 95	94 85	84 77	76 70	69 63
	Acier Steel < 1400 N	660 440	420 320	305 250	240 200	195 170	165 150	145 130	125 115	110 100	95 90	85 80	75 70	68 65	63 58	57 50
	Inox Stainless	530 350	340 250	245 200	195 165	160 140	135 120	115 105	103 90	87 78	77 70	68 63	62 56	55 51	56 46	45 42
	Aluminium	2390 1590	1510 1150	1100 895	870 735	715 625	610 540	530 480	470 410	405 360	355 320	315 285	283 255	253 230	229 210	209 190
	Fonte grise Grey cast iron	930 620	590 450	430 340	335 285	280 240	239 210	205 185	182 160	155 140	137 125	122 110	108 100	98 90	89 81	80 75
	Laiton Brass	1325 885	840 635	615 500	490 410	400 345	340 300	295 265	260 230	225 200	195 175	174 160	157 145	140 130	127 117	116 105
	Métaux non-ferreux Non-ferrous metals	930 620	590 450	430 340	335 285	280 240	239 210	205 185	182 160	155 140	137 125	122 110	108 100	98 90	89 81	80 75
	Plastics, Plexiglass, Fibreglass Plastiques, plexiglas, fibre de verre	800 700	670 510	490 398	386 327	318 277	271 240	236 212	200 182	180 159	150 142	140 127	120 110	105 100	99 95	91 85

**Remarques sur l'utilisation:**





- Utiliser la rotation seulement. Ne pas utiliser la percussion.
- Éviter les chocs / impacts sur les pointes au carbure. Cela conduit à des petits éclats de carbure qui se traduit par une perte sévère de performance.
- Ne pas incliner le trépan dans le trou.
- Retirer le trépan après chaque opération. Faites la même chose avec les copeaux et la sciure.

**Notes on use:**

- Use rotation only. Switch off impact or hammer drill.
- Avoid shocks / impacts on the carbide tips. This leads to small carbide splinters which results to severe loss in performance.
- Do not tilt the hole saw in the hole.
- Remove the drill core after each operation. Do the same with chips and sawdust.

TR/MIN POUR TRÉPANS CARBURE, **POWER MAX 60 + ALLROUND 60 ECO**  
 RPM FOR CARBIDE HOLE SAWS, **POWER MAX 60 + ALLROUND 60 ECO**



Ø	mm	12-35	36-50	51-75	76-100	101-125	126-150	ITEM	ITEM
	inch	45/64" - 1.3/8"	1.27/64" - 1.31/32"	2.1/64" - 2.61/64"	2.63/64" - 3.15/16"	3.31/32" - 4.59/64"	4.61/64" - 5.29/32"	20.1121	20.1150
	Bois tendre, bois dur, bois exotique, verneers Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	1000	800	600	400	200	130	✓	✓
		900	700	500	300	150	100		
	Plastique, plexiglass, acrylique, duro et thermoplastique Veneers Plastics, plexiglass, acrylics, Duro and thermoplastics	800	400	290	190	140	125	✓	✓
		400	290	190	140	125	100		
	Matériaux non ferreux comme alu, cuivre, laiton, étain Non ferrous materials like alu, copper, brass, tin	1500	750	570	380	250	220	✓	✓
		750	570	380	250	220	190		
	Tôles minces, matériau sandwich composites Thin iron sheets, sandwich material, composites	850	450	300	200	150	130	✓	
		450	300	210	150	127	100		

✓ adapté / suitable

**Remarques sur l'utilisation:**

- Utiliser la rotation seulement. Ne pas utiliser la percussion.
- Éviter les chocs / impacts sur les pointes au carbure. Cela conduit à des petits éclats de carbure qui se traduit par une perte sévère de performance.
- Ne pas incliner le trépan dans le trou.
- Retirer le trépan après chaque opération. Faites la même chose avec les copeaux et la sciure.
- Les trépans 68 mm avec jante fraisée ne peuvent pas être arrêtées avant qu'elles soient enlevées.
- Avancer avec soin pour éviter la déchirure des bords.

**Notes on use:**











- Use rotation only. Switch off impact or hammer drill.
- Avoid shocks / impacts on the carbide tips. This leads to small carbide splinters which results to severe loss in performance.
- Do not tilt the hole saw in the hole.
- Remove the drill core after each operation. Do the same with chips and sawdust.
- The 68 mm hole saws with rim countersink may not be stopped before it is removed.
- Advance with care to prevent the cut edges tearing.

**TR/MIN POUR SCIES-CLOCHES BI-MÉTAL + 8% COBALT**  
**RPM FOR BI-METAL + 8% COBALT HOLE SAWS**

BI-METAL COBALT 8%  
**ITEM 20.1500**



**p.61-63**

Ø	mm	14-20	21-27	28-33	35-41	43-48	50-55	57-65	67-75	76-89	92-102	105-121	127-152	160-210	220-265	279-305
	pouce - inch	9/16" - 25/32"	53/64" - 1.1/16"	1.7/64" - 1.19/64"	1.3/8" - 1.5/8"	1.11/16" - 1.7/8"	1.31/32" - 2.11/64"	2.1/4" - 2.9/16"	2.5/8" - 2.61/64"	3" - 3.1/2"	3.5/8" - 4"	4.9/64" - 4.3/4"	5" - 6"	6.19/64" - 8.17/64"	8.21/32" - 10.7/16"	10.63/64" - 12.1/64"
	Acier Steel < 750 N	682	455	341	273	222	190	168	143	126	104	91	75	60	40	28
		480	354	290	233	199	180	147	130	111	94	79	63	45	30	20
	Tôles minces, matériau sandwich, composites Thin iron sheets, sandwich material, composites	682	455	341	273	222	190	168	143	126	104	91	75	60	40	28
		480	354	290	233	199	180	147	130	111	94	79	63	45	30	20
	Matériaux non ferreux comme alu, cuivre, laiton, étain Non ferrous materials like alu, copper, brass, tin	682	455	341	273	222	190	168	143	126	104	91	75	60	40	28
		480	354	290	233	199	180	147	130	111	94	79	63	45	30	20
	Bois tendre, bois dur, bois exotique, verniers Soft wood, hard wood, exotic wood, veneers	910	607	455	364	296	257	223	190	168	138	121	100	80	55	40
		650	472	386	311	265	220	196	160	143	125	105	84	61	45	35
	Bois aggloméré, panneaux lattés et contre-plaqué, bois stratifié Bonded wood, blockboard and veneer plywood, laminated wood	910	607	455	364	296	257	223	190	168	138	121	100	80	55	40
		650	472	386	311	265	220	196	160	143	125	105	84	61	45	35
	Panneaux de particules, panneaux de fibres, panneaux sans LDF stratifié, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, boards without laminated LDF, MDF, HDF	910	607	455	364	296	257	223	190	168	138	121	100	80	55	40
		650	472	386	311	265	220	196	160	143	125	105	84	61	45	35
	Panneaux de particules, panneaux de fibres, plasticcoated / plaqué, MDF, HDF Chipboard, hard fibre board, plasticcoated/veneered, MDF, HDF	910	607	455	364	296	257	223	190	168	138	121	100	80	55	40
		650	472	386	311	265	220	196	160	143	125	105	84	61	45	35
	Plastiques, plexiglas, acryliques, duro-et thermoplastiques Plastics, plexiglass, acrylics, duro- and thermoplastics	455	303	227	182	148	129	112	95	84	69	61	50	40	25	18
		310	236	155	155	133	115	98	86	72	62	53	42	30	20	14
	Matériau minéral Corian® Notlan® Hi-Macs® Staron® RAUSOLID® Mineral material Corian®, Notlan®, Hi-Macs®, Staron®, Rausolid®	455	303	227	182	148	129	112	95	84	69	61	50	40	25	18
		310	236	155	155	133	115	98	86	72	62	53	42	30	20	14
	HPL (High-Pressure-laminat) Trespa® Resopal® HPL (High-Pressure-Laminat) Trespa®, Resopal®	455	303	227	182	148	129	112	95	84	69	61	50	40	25	18
		310	236	155	155	133	115	98	86	72	62	53	42	30	20	14
	Panneau de Fibrociment, Eternit®, minéral / laine de verre, laine de roche®, Isover® Fibre cement panel, Eternit®, mineral/glass wool, Rockwool®, Isover®	455	303	227	182	148	129	112	95	84	69	61	50	40	25	18
		310	236	155	155	133	115	98	86	72	62	53	42	30	20	14

TR/MIN POUR SCIES-CLOCHES AU DIAMANT  
RPM FOR **DIAMOND-GRIT** HOLE SAWS

DIAMOND GRIT 

ITEM **21.1500**



p.64-66

Ø	de-jusqu'à from-until		tr/min minimum Minimum RPM	tr/min maximum Maximum RPM
	mm	fraction		
14-25	9/16" - 1"		500	1000
27-51	1.1/16" - 2"		250	500
52-83	2.1/16" - 3.1/4"		150	300
86-152	3.3/8" - 6"		100	200

**Remarques sur l'utilisation:**

- Utiliser la rotation seulement. Ne pas utiliser la percussion.
- Ne pas incliner la scie-cloche dans le trou.
- Retirer la scie-cloche après chaque opération. Faites la même chose avec les copeaux et la sciure.
- Utiliser de l'eau comme agent de refroidissement pour éviter l'accumulation de chaleur sur la surface de coupe.

**Notes on use:**

- Use rotation only. Switch off impact or hammer drill.
- Do not tilt the hole saw in the hole.
- Remove the drill core after each operation. Do the same with chips and sawdust.
- Use water as a coolant to prevent heat build up on the cutting surface.

TR/MIN POUR FRAISES CONIQUES HSS-XE + HSS-XE AVEC REVÊTEMENT BLUE-TEC  
 RPM FOR COUNTERSINKS HSS-XE + HSS-XE WITH BLUE-TEC COATING



**p.70-77**

Matériau Material	Acier Steel <700 N / mm <sup>2</sup>	Acier Steel > 700 N / mm <sup>2</sup>	Acier Steel 1000 N / mm <sup>2</sup>	Fer Iron <250 Nmm <sup>2</sup>	Fer Iron <250 Nmm <sup>2</sup>	Acier Steel <1000 N / mm <sup>2</sup>	Alliage CuZn fragile CuZn Alloy brittle	Alliage CuZn dur CuZn Alloy tough	Alliage jusqu'à Alloy to 11% Si	Ther- moplas- tique Ther- moplastic	Duroplas- tique Duroplas- tic
Vc/min	15	10	6	12	8	6	20	15	25	20	15
Ø mm	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM
4,3	1100	740	440	890	590	400	1480	1110	1850	1480	1110
5,0	950	640	380	760	510	340	1270	950	1590	1270	950
5,3	900	600	360	720	480	320	1200	900	1500	1200	900
5,8	820	550	330	660	440	290	1100	820	1370	1100	820
6,0	800	530	320	640	420	280	1060	800	1330	1060	800
6,3	760	510	300	610	400	260	1010	760	1260	1010	760
7,0	680	450	270	550	360	230	910	680	1140	910	680
7,3	650	440	260	520	350	220	870	650	1090	870	650
8,0	600	400	240	480	320	200	800	600	990	800	600
8,3	580	380	230	460	310	190	770	580	960	770	580
9,4	510	340	200	410	270	160	680	510	850	680	510
10,0	480	320	190	380	250	150	640	480	800	640	480
10,4	460	310	180	370	240	140	610	460	770	610	460
11,5	420	280	170	330	220	130	550	420	690	550	420
12,4	390	260	150	310	210	110	510	390	640	510	390
13,4	360	240	140	290	190	100	480	360	590	480	360
14,4	340	220	130	270	170	90	450	320	550	450	320
15,0	320	210	130	250	170	90	420	320	530	420	320
16,5	290	190	120	230	150	80	390	290	480	390	290
19,0	250	170	100	200	130	60	340	250	420	340	250
20,5	230	160	90	190	120	50	310	230	390	310	230
23,0	210	140	80	170	110	50	280	210	350	280	210
25,0	190	130	80	150	100	50	250	190	320	250	190
26,0	180	120	70	150	100	40	240	180	310	240	180
28,0	170	110	70	140	90	40	230	170	280	230	170
30,0	160	110	60	130	80	40	210	160	270	210	160
31,0	150	100	60	120	80	30	210	150	260	210	150
32,0	150	100	60	120	80	30	210	150	260	210	150
34,0	140	90	60	110	70	30	190	140	230	190	140
37,0	130	90	50	100	70	30	170	130	220	170	130
40,0	120	80	50	100	60	30	160	120	200	160	120
50,0	100	60	40	80	50	20	130	100	160	130	100
63,0	80	50	30	60	40	20	100	80	130	100	80
80,0	60	40	20	50	30	20	80	60	100	80	60

TR/MIN POUR FRAISES CONIQUES HSS-XE , REVÊTEMENT BLUE-DUR, TIN-GOLD OU TITAN-TEC  
RPM FOR COUNTERSINKS HSS-XE, BLUE-DUR , TIN-GOLD OR TITAN-TEC COATING



p.78-91

Matériau Material	Acier Steel <700 N / mm <sup>2</sup>	Acier Steel > 700 N / mm <sup>2</sup>	Acier Steel 1000 N / mm <sup>2</sup>	Fer Iron <250 Nmm <sup>2</sup>	Fer Iron <250 Nmm <sup>2</sup>	Acier Steel <1000 N / mm <sup>2</sup>	Alliage CuZn fragile CuZn Alloy brittle	Alliage CuZn dur CuZn Alloy tough	Alliage jusqu'à Alloy to 11% Si	Ther- moplas- tique Ther- moplastic	Duroplas- tique Duroplas- tic
Vc/min	15	10	6	12	8	6	20	15	25	20	15
Ø mm	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM	RPM
4,0-12,0	1900-600	1700-580	1550-520	1190-400	800-250	400-130	4700-1550	2750-920	2350-790	1550-520	1190-400
4,0-20,0	1900-400	1700-350	1550-300	1190-240	800-160	400-80	4700-950	2750-550	2350-470	1550-300	1190-240
12,0-20,0	600-400	600-350	520-300	400-240	250-160	130-80	1550-950	920-550	790-470	520-300	400-240
4,0-24,0	1900-300	1700-280	1550-250	1190-200	800-130	400-65	4700-790	2750-460	2350-400	1550-250	1190-200
6,0-30,0	1300-250	1200-230	1000-200	780-150	530-100	250-50	3150-630	1850-370	1590-310	1000-200	780-150
20,0-30,0	400-250	350-230	300-200	230-150	160-100	80-50	950-630	550-370	470-310	300-200	230-150
6,0-36,0	1300-220	1200-200	1000-170	780-130	530-90	250-45	3150-530	1850-300	1590-260	1000-170	780-130
30,0-40,0	250-200	230-180	200-150	150-120	100-80	50-40	630-470	370-280	310-240	200-150	150-120
40,0-50,0	200-160	180-140	150-125	120-90	80-65	40-30	470-380	280-220	240-190	150-125	120-90
50,0-60,0	160-130	140-110	125-100	90-80	65-50	30-25	380-310	220-185	190-150	125-100	90-80

**Karnasch forets coniques**

Les trous sont ébavurés des deux côtés par la coupe de pré-tournage. Les forets coniques Karnasch sont élaborés pour percer des trous dans des matériaux minces, agrandir des trous existants et percer des trous angulaires. Ils conviennent à toutes les perceuses manuelles pour percer le PVC, le polystrol, le polyester, le plexiglas, l'acier, le carton, contre-plaqué et autres matériaux similaires. Ces forets coniques peuvent être réaffûtés plusieurs fois si on les traite avec soin.

**Karnasch conical drills**

The holes are deburred on both sides by the preturning cut. Karnasch conical drills are developed to bore holes in thin materials, enlarge existing holes, drill angular holes and make holes penetrating each other. They are suitable for every hand drill machine to drill PVC, polystrol, polyester, plexiglas, steel, card, plywood and similar materials. These conical drills can be resharpend many times, if treated carefully.

**Karnasch forets étagé**

Les forets étagés Karnasch ont été développés pour percer des trous parfaitement ronds et simultanément ébavurés dans des tôles de fer de 4 mm d'épaisseur. La transition de rayon permet de réaliser des ébavurages sinueux sur les trous de forage. Tandis que les forets coniques percent des trous légèrement coniques, nos forets étagés Karnasch percent des trous cylindriques. Les forets sont mis à la terre en relief axial-radial et peuvent être réaffûtés à la face de la dent. Lors de l'utilisation d'une perceuse manuelle, nous recommandons des forets pas à pas (jusqu'à 30 mm de diamètre). Pour les modèles plus grands, nous recommandons l'utilisation de perceuses stationnaires.

**Karnasch step drills**

Karnasch step drills were developed to drill perfectly round and simultaneously deburred holes in iron sheets of 4 mm thickness. The radius transition simultaneously bezels or deburrs the boreholes. While conical drills bore slightly conical holes, our Karnasch step drills bore cylindrical holes. The drills are axial-radially relief grounded and can be resharpened at the tooth face. While using a hand drill machine we recommend small step drills (up to diameter 30 mm). For bigger models we recommend the application of stationary drilling machines.



## PRÉSENTOIR DE COMPTOIR POUR COUTEAUX ANNULAIRES COUNTER TOP DISPLAY FOR ANNULAR CUTTERS

### PRÉSENTOIR ACRYLIQUE VERROUILLABLE

Idéal comme présentoir et petit entrepôt.  
Toutes les tailles actuelles sont directement visibles et disponibles.  
Pour 44 couteaux annulaires max. 60 mm + pointes d'éjection sur demande.  
Créez votre propre présentoir ou choisissez parmi notre sélection en fonction de chaque ligne de couteaux annulaires.

### LOCKABLE ACRYL DISPLAY

Ideal as showcase and small warehouse.  
All current sizes directly visible and available.  
For 44 annular cutters max. 60 mm + ejector pins on request.  
Create your own display or choose from our selection according to each annular cutters line.



20.1344

## BOITIER VIDE POUR COUTEAUX ANNULAIRES EMPTY BOX FOR ANNULAR CUTTERS

Créer vos propres ensembles / présentoirs individuels.  
Contactez-nous pour les prix et les disponibilités.

Create your own individual sets / displays.  
Contact us for prices and availability.

Individual

20.1138



### BOITIER VIDE / EMPTY BOX

Pour 6 couteaux annulaires max. 40 mm + pointes d'éjection sur demande.  
/ For 6 annular cutter max. 40 mm + ejector pins on request.

Profi individual

20.1132

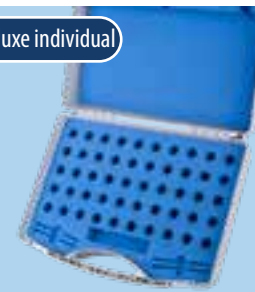


### BOITIER VIDE / EMPTY BOX

Pour 12 couteaux annulaires max. 40 mm + pointes d'éjection sur demande.  
/ For 12 annular cutters max. 40 mm + ejector pins on request.

Deluxe individual

20.1139



### BOITIER VIDE / EMPTY BOX

Pour 50 couteaux annulaires max. 120 mm + pointes d'éjection sur demande.  
/ For 50 annular cutters max. 120 mm + ejector pins on request.

PRÉSENTOIRS MURAUX POUR COUTEAUX ANNULAIRES  
WALL DISPLAYS FOR ANNULAR CUTTERS



**Contenu:**


- 8 couteaux courts, profondeur de coupe de 1.3/16" (T.C.T. 1.9/16").
- 8 couteaux longs, profondeur de coupe de 2.5/32".
- 2 pointes d'éjection.

**Content:**

- 8 short cutter 1.3/16" (T.C.T. 1.9/16") cutting depth.
- 8 longs cutter 2.5/32" cutting depth.
- 2 ejector center pins.


**Diamètres / Diameters:** 9/16", 11/16", 3/4", 13/16", 7/8", 15/16", 1" & 1.1/16".

**DISHSS**




Couteaux annulaires HSS-XE Gold-Line annular cutter

**DISTCT**



Couteaux annulaires T.C.T. annular cutter

**DISBLU**



Couteaux annulaires HSS-XE Blue-Line annular cutter

PRÉSENTOIRS DE PLANCHER  
FLOOR DISPLAYS

Couteaux annulaires  
Annular cutters  
GOLD-LINE, T.C.T. & BLUE-LINE

Trépan avec dents au carbure  
T.C.T. hole saws Power-Max

Scies-Cloches  
Hole Saws  
Bi-Metal HSS 8% Cobalt



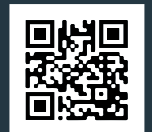
Le présentoir demeure la propriété de Mascotech inc. et ne peut être utilisé pour les produits de la concurrence.  
The display remains property of Mascotech inc. and can't be used for competitors' products.

Distribué par / Distributed by:



998 Jean-Neveu, Longueuil, Qc J4G 2M1  
☎ : 450-442-4232 / 1-800-442-2535 📠 : 450-442-9212  
✉ : ventes@mascoutech.com / sales@mascoutech.com

www.  
mascoutech  
.com



Créé par / Created by:  
sodesign.graphiste@gmail.com