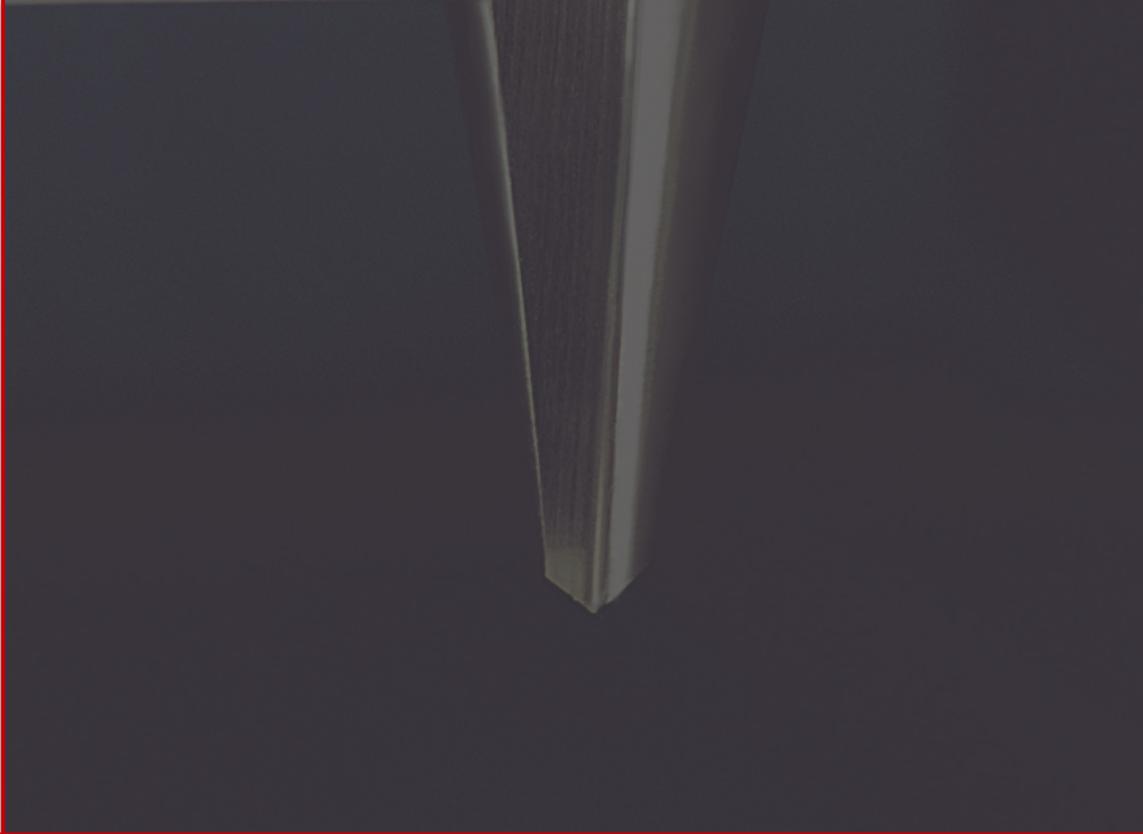




FORETS CONIQUES

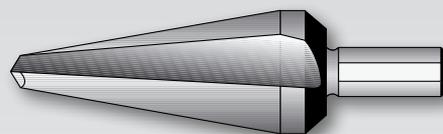


Description du produit

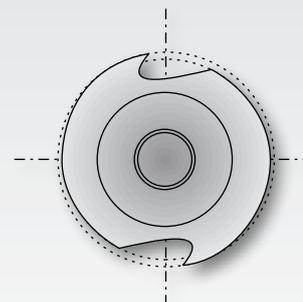
Sur les nouveaux forets coniques RUKO à haut rendement, les goujures sont taillées dans la masse, après traitement thermique, au moyen de meules CBN.

Le CBN (nitride de bore cristallin cubique) est beaucoup plus dur que les abrasifs usuels comme le carbure de silicium ou le corindon. Cette plus grande dureté permet de sectionner proprement la structure de la matière, rendant les arêtes plus précises et plus tranchantes.

1. De part la rectification des goujures par le procédé au CBN, les taillants sont plus tranchants et exempts de bavures, contrairement aux outils rectifiés par un procédé traditionnel. Il en résulte une capacité de coupe beaucoup plus élevée et une durée de vie d'outil nettement plus longue.
2. Par détalonnage radial au CBN, le taillant devient le point du plus grand diamètre.
3. La goujure droite ou hélicoïdale offre un fonctionnement silencieux absolu et une puissance de coupe élevée. Grâce aux goujures hélicoïdales, les copeaux non broyés sont tout particulièrement évacués proprement, comme sur un foret hélicoïdal.
4. Le chanfrein en bout du foret conique facilite le retrait de l'outil en cas de perçage débouchant.
5. L'affûtage en croix de la pointe, taillé au CBN, permet de centrer et d'amorcer sans déformation, même dans les matériaux de faible épaisseur.



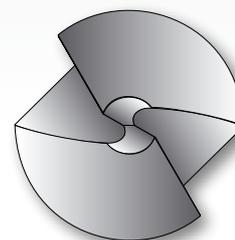
1. Goujures taillées meulées au CBN



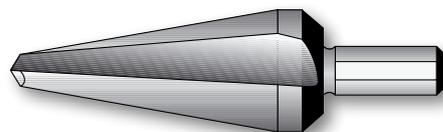
2. Détalonnage radial au CBN

Applications

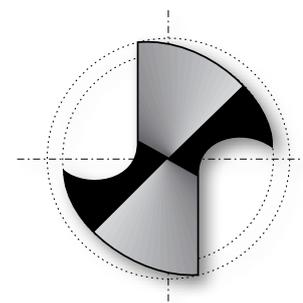
1. L'outil idéal pour travailler la tôle. Que ce soit dans l'industrie électrique, pour l'installation sanitaire, chez les chauffagistes ou dans l'industrie automobile, la construction de machines, d'armoires de distribution électrique et l'industrie aéronautique.
2. Robuste, l'outil permet de travailler toutes les matières industrielles courantes, comme par exemple les métaux non ferreux, les tôles d'acier inoxydable, les matières synthétiques thermoplastiques et thermodurcissables ainsi que toutes les tôles d'acier courantes jusqu'à 4,0 mm d'épaisseur.
3. Cet outil robuste permet de centrer, d'amorcer et de percer les tôles en une seule opération.
4. L'utilisation de l'aérosol de coupe RUKO ou de la pâte de coupe RUKO permet de prolonger sensiblement la durée d'outil.
5. Des dimensions spéciales sont livrables sur demande.



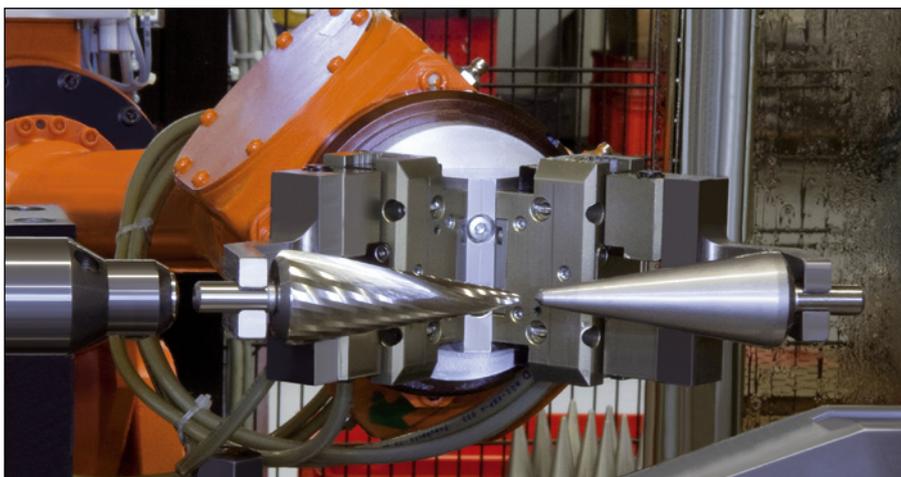
3. Rainure à copeaux inclinée



4. Chanfrein de dégagement



5. Pointe taillée meulée au CBN, affûtage en croix selon DIN 1412 C



Description du produit

HSS

Forets coniques à chanfreiner en acier rapide à haut rendement. Idéal pour l'acier, la fonte, les métaux non-ferreux et légers.

HSS-TiN

Identique à HSS, avec un revêtement en nitrure de titane. Résistance exceptionnel (env. 2 300 HV). Idéal pour l'acier, la fonte, les métaux non-ferreux et légers.

HSS Co 5 pour aciers inox

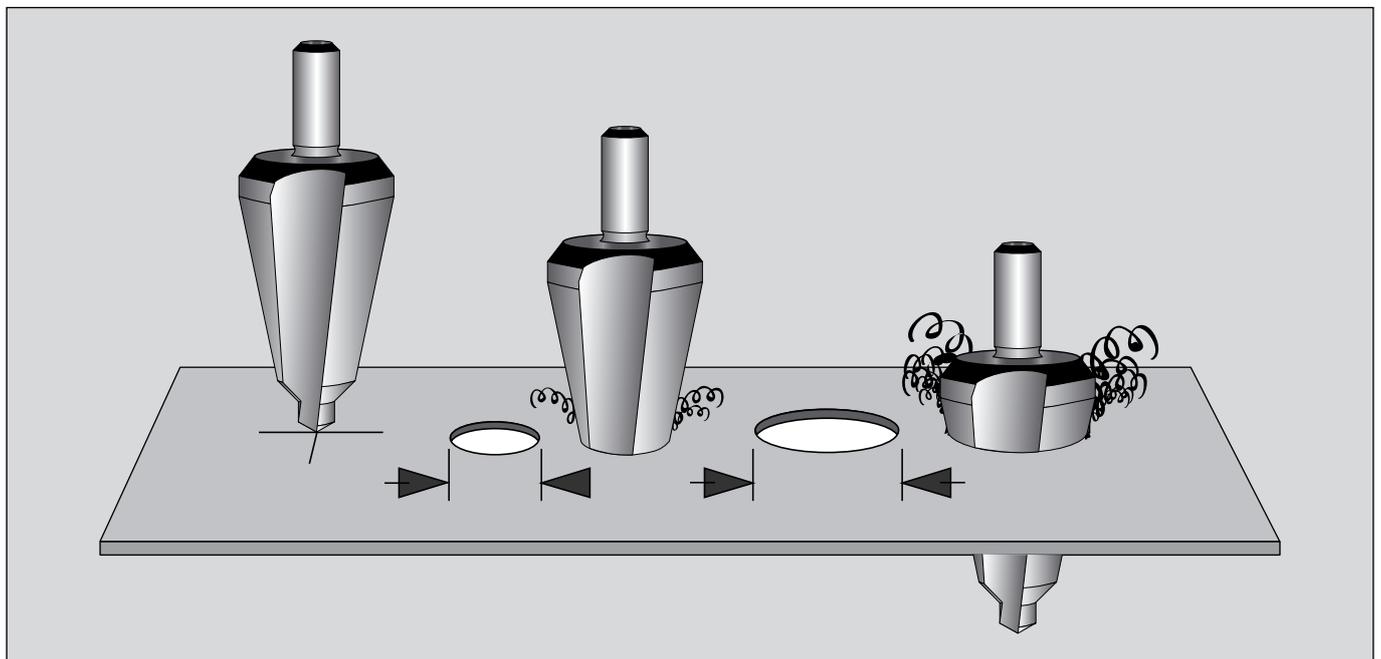
Identique à HSS, avec alliage à base de cobalt. Idéal pour les alliages d'acier à base de chrome de haute qualité, tels que acien inoxydables.

HSS-TiAlN

Identique à HSS, avec un revêtement en nitrure de titane d'aluminium. Adapté au traitement à sec grâce à une résistance exceptionnelle en surface (env. 3 000HV). Pour l'acier, la fonte, les métaux non-ferreux et légers.

Forets coniques - Tableau des vitesses de coupe

Matières:		Acier de construction non allié jusqu'à 700 N/mm ²	Acier de construction non allié au-delà de 700 N/mm ²	Aciers alliés jusqu'à 1000 N/mm ²	Fonte jusqu'à 250 N/mm ²	Fonte au-delà de 250 N/mm ²	Alliages CuZn cassants	Alliages CuZn tenaces	Alliages Al jusqu'à 11% Si	Thermo-plastiques	Thermo-durcis sables
Epaisseur maxi mm:		jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0	jusqu'à 4,0
Vc = m/min		30	20	20	15	10	60	35	30	20	15
Lubrifiant réfrigérant:		aérosol de coupe	aérosol de coupe	aérosol de coupe	air comprimé	air comprimé	air comprimé	air comprimé	aérosol de coupe	eau	air comprimé
Grandeur	Ø mm	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min
N° 1	3,0-14,0	3185-682	2123-455	2123-455	1592-341	1062-227	6369-1365	3715-796	3185-682	2123-455	1592-341
N° 2	4,0-20,0	1911-478	1274-318	1274-318	955-239	637-159	3822- 955	2229-557	1911-478	1274-318	955-239
N° 3	16,0-30,5	597-313	398-209	398-209	299-157	199-104	1194- 627	697-365	597-313	398-209	299-157
N° 4	24,0-40,0	398-239	265-159	265-159	199-119	133- 80	796- 478	464-279	398-239	265-159	199-119
N° 5	36,0-50,0	265-191	177-127	177-127	133- 96	88- 64	531- 382	310-223	265-191	177-127	133- 96
N° 6	40,0-61,0	239-157	159-104	159-104	119- 78	80- 52	478- 313	279-183	239-157	159-104	119- 78
N° 7	5,0-25,4	1911-376	1274-251	1274-251	955-188	637-125	3822- 752	2229-439	1911-376	1274-251	955-188
N° 8	5,0-31,0	1911-308	1274-205	1274-205	955-154	637-103	3822- 616	2229-360	1911-308	1274-205	955-154
N° 9	5,0-22,5	1911-425	1274-283	1274-283	955-212	637-142	3822- 849	2229-495	1911-425	1274-283	955-212



Forets coniques HSS, HSS-TiN et HSS-TiAlN, taillés meulés au CBN, avec goujures hélicoïdales et affûtage en croix

Affûtage de la pointe: norme d'usine
 Amincissement: affûtage en croix selon DIN 1412 C
 Angle de pointe: 118°
 Angle de cône: 20°
 Tolérance sur le Ø: norme d'usine
 Queue: avec 3 méplats
 Surface: revêtue de nitrure de titane / revêtement TiAlN
 coupe à droite

Les goujures hélicoïdales du nouveau foret conique réduisent les vibrations et garantissent une meilleure évacuation des copeaux. Le fonctionnement est plus silencieux et les perçages sont plus nets et plus précis. Les diamètres de perçage sont marqués au laser dans les goujures.

Conçu pour des utilisations dans tous les matériaux industriels habituels comme, par ex. les tôles d'aciers alliées et non-alliées jusqu'à 4,0 mm, les métaux non-ferreux et le plastique. Le revêtement TiAlN augmente la résistance à l'usure et permet de travailler à sec. La durée de vie de l'outil est donc nettement rallongée.

Unité d'emballage:
 à l'unité sous emballage plastique



Grandeur n°	Capacité de perçage mm	Longueur totale mm	Ø queue mm	Art. n° HSS	Art. n° HSS-TiN	Art. n° HSS-TiAlN
1	4,0 - 14,0	60,0	6,0	101 401	101 401 T	101 401 F
2	5,0 - 20,0	76,0	8,0	101 402	101 402 T	101 402 F
8	5,0 - 31,0	106,0	10,0	101 408	101 408 T	101 408 F

Les références en gras sont nouvellement rajoutées à la gamme.

Jeux de forets coniques HSS, HSS-TiN et HSS-TiAlN, avec goujures hélicoïdales et affûtage en croix en cassette industrielle



Contenu	Art. n° HSS	Art. n° HSS-TiN	Art. n° HSS-TiAlN
Forets coniques à goujures hélicoïdales dans les grandeurs 1, 2, 8	101 420	101 420 T	101 420 F

Forets coniques HSS, HSS Co 5, HSS-TiN et HSS-TiAIN, taillés meulés au CBN avec affûtage en croix

Affûtage de la pointe: norme d'usine
 Amincissement: affûtage en croix selon DIN 1412 C
 Angle de pointe: 118°
 Angle de cône: 20-30°
 Tolérance sur le Ø: norme d'usine
 Queue: avec 3 méplats
 Surface: rectifiée / revêtue de nitrure de titane / revêtement TiAIN
 coupe à droite

Les goujures détalonnées et inclinées assurent une coupe sans vibrations et un rendement élevé. Le cône facilite le retrait en cas de perçages débouchants.

Unité d'emballage:
à l'unité sous emballage plastique



Grandeur n°	Capacité de perçage mm	Longueur totale mm	Ø queue mm	Art. n° HSS	Art. n° HSS Co 5	Art. n° HSS-TiN	Art. n° HSS-TiAIN
1	3,0 - 14,0	58,0	6,0	101 001	101 001 E	101 001 T	101 001 F
2	4,0 - 20,0	71,0	8,0	101 002	101 002 E	101 002 T	101 002 F
3	16,0 - 30,5	76,0	9,0	101 003	101 003 E	101 003 T	101 003 F
4	24,0 - 40,0	89,0	10,0	101 004	—	101 004 T	101 004 F
5	36,0 - 50,0	97,0	12,0	101 005	—	101 005 T	101 005 F
6	40,0 - 61,0	103,0	13,0	101 006	—	101 006 T	101 006 F
7	5,0 - 25,4	87,0	10,0	101 007	—	101 007 T	101 007 F
8	5,0 - 31,0	103,0	9,0	101 008	101 008 E	101 008 T	101 008 F
9	5,0 - 22,5	79,0	8,0	101 022	—	101 022 T	101 022 F

Forets coniques HSS, HSS-TiN et HSS-TiAIN 1/4", taillés meulés au CBN avec affûtage en croix, queue hexagonale

Affûtage de la pointe: norme d'usine
 Amincissement: affûtage en croix selon DIN 1412 C
 Angle de pointe: 118°
 Angle de cône: 20-30°
 Tolérance sur le Ø: norme d'usine
 Queue: 6,35 x 27,0 mm
 Surface: rectifiée / revêtue de nitrure de titane / revêtement TiAIN
 coupe à droite

Les goujures détalonnées et inclinées assurent une coupe sans vibrations et un rendement élevé. Le cône facilite le retrait en cas de perçages débouchants.

Unité d'emballage:
à l'unité sous emballage plastique



Grandeur n°	Capacité de perçage mm	Longueur totale mm	Ø queue	Art. n° HSS	Art. n° HSS-TiN	Art. n° HSS-TiAIN
2	5,0 - 20,0	78,0	1/4"	101 049 H	101 049 TH	101 049 FH

Les références en gras sont nouvellement rajoutées à la gamme.

Jeux de forets coniques HSS, HSS Co 5, HSS-TiN et HSS-TiAlN en cassette industrielle



N° 101 020



N° 101 020 T



N° 101 020 F



N° 101 023

Contenu	Art. n° HSS	Art. n° HSS Co 5	Art. n° HSS-TiN	Art. n° HSS-TiAlN
Forets coniques dans les grandeurs 1, 2, 3 avec 1 aérosol de coupe de 50 ml en cassette en polystyrène	101 009	—	—	—
Forets coniques dans les grandeurs 1, 2, 3 avec 1 pâte de coupe de 30 g en cassette industrielle	101 020	101 020 E	101 020 T	101 020 F
Forets coniques "Antenne" dans les grandeurs 8, 9 avec 1 foret-fraise Ø 6,0 mm x 90,0 mm en cassette industrielle	101 023	—	101 023 T	101 023 F

Jeux de forets coniques HSS, HSS Co 5, HSS-TiN et HSS-TiAlN en cassette polystyrène



N° 101 020 RO



N° 101 020 ERO



N° 101 020 TRO



N° 101 020 FRO

Contenu	Art. n° HSS	Art. n° HSS Co 5	Art. n° HSS-TiN	Art. n° HSS-TiAlN
Forets coniques dans les grandeurs 1, 2, 3 avec 1 pâte de coupe de 30 g en cassette industrielle	101 020 RO	101 020 ERO	101 020 TRO	101 020 FRO



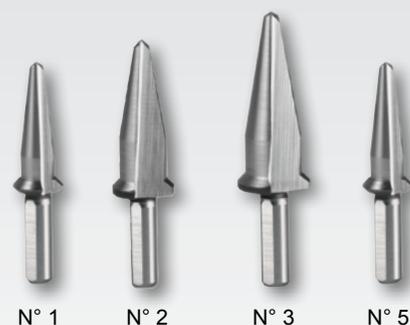
Forets coniques HSS avec butée pour pose de bouchons dans corps creux, taillés meulés au CBN, affûtage en croix

Affûtage de la pointe: norme d'usine
 Amincissement: affûtage en croix selon DIN 1412 C
 Angle de pointe: 118°
 Angle de cône: 20-30°
 Tolérance sur le Ø: norme d'usine
 Queue: avec 3 méplats
 Surface: rectifiée
 coupe à droite

Les goujures détalonnées et inclinées assurent une coupe sans vibrations et un rendement élevé.

Unité d'emballage:
 à l'unité sous emballage plastique

Grandeur n°	Capacité de perçage mm	Longueur totale mm	Ø queue mm	Art. n°
1	3,0 - 7,8	48,0	6,0	101 041
2	3,0 - 10,2	52,0	6,0	101 042
3	3,0 - 11,8	56,0	6,0	101 043
5	2,0 - 7,8	48,0	6,0	101 045



Forets coniques HSS à 3 goujures taillés meulés au CBN

Affûtage de la pointe: norme d'usine
 Angle de pointe: 118°
 Angle de cône: 20-30°
 Tolérance sur le Ø: norme d'usine
 Queue: avec 3 méplats
 Surface: rectifiée
 coupe à droite

Les 3 goujures garantissent une coupe nette et sans vibrations en particulier dans les matières tendres telles que plastiques ou alliages légers. Les efforts de coupe sont répartis sur les 3 arêtes, une avance plus importante est donc possible. Le chanfrein facilite le retrait en cas de perçages débouchants

Unité d'emballage:
 à l'unité sous emballage plastique

Grandeur n°	Capacité de perçage mm	Longueur totale mm	Ø queue mm	Art. n°
1	3,0 - 14,0	58,0	6,0	101 301
2	5,0 - 20,0	71,0	8,0	101 302
3	16,0 - 30,5	76,0	9,0	101 303



Jeu de forets coniques HSS à 3 goujures en cassette industrielle

Contenu	Art. n°
Forets coniques HSS à 3 goujures, dans les grandeurs 1, 2, 3 avec 1 pâte de coupe de 30 g	101 310



Forets-fraiseurs HSS, HSS-TiN et HSS-TiAlN

Affûtage de la pointe: tronconique
 Angle de pointe: 118°
 Surface: revêtue de nitrure de titane / revêtement TiAlN
 coupe à droite

Pour percer et fraiser dans la tôle, le bois, les matières synthétiques et les matériaux à paroi mince. Pointe taillée comme un foret suivie d'une partie fraise avec brise-copeaux.

Unité d'emballage:
 à l'unité sous emballage plastique

Ø mm	Longueur totale mm	Artikel-Nr. HSS	Art. n° HSS-TiN	Art. n° HSS-TiAlN
6,0	90,0	101 201	101 201 T	101 201 F
8,0	90,0	101 202	101 202 T	101 202 F



Huile et pâte de coupe

L'huile et la pâte de coupe RUKO assurent une bonne lubrification et un meilleur refroidissement. Elles garantissent un meilleur état de surface et permettent d'augmenter la durée de vie de l'outil même dans les matériaux à haute tenacité.

Spécialement développée pour notre assortiment, vous trouverez notre nouvelle gamme de liquides de refroidissement et de lubrifiants au chapitre 4.01, à partir de la page 293.



