ALLIED MACHINE & ENGINEERING | WOHLHAUPTER®

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

Perçage

Alésage

Fraise à fileter

Alésoirs

▶ Système d'Alésoirs ALVAN®

par S.C.A.M.I.®

Spéciaux

S.C.A.M.I.®

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs ALVAN®

Tête Remplaçable | Monobloc | Couronnes

S.C.A.M.I.®

L'Alésage n'a jamais été aussi palpitant.

Allied Machine & Engineering est heureux de vous proposer les alésoirs ALVAN® suite à un accord exclusif avec S.C.A.M.I.® s.n.c. le fabricant italien d'outils de coupe de haute qualité.

En sus des tolérances étroites et de la précision dimensionnelle des trous usinés, ces produits d'alésage haute performance permettent de réduire les coûts par trou grâce à des taux de pénétration élevés, ce qui en fait le choix idéal pour la finition des trous dans un environnement de production. On peut également les envisager en alternative aux têtes d'alésage de finition car ils exhibent une grande régularité dimensionnelle de perçage ainsi que des temps de cycle plus courts.

Excellente tolérance des trous	Améliore la qualité du trou et l'état de surface	Conception expansible qui s'adapte à l'usure

Industries Applicables

Aérospatiale | Agriculture | Automobile | Armes à Feux | Usinage Général | Pétrol & Gaz | Énergie

Cobalt Outils Coupants

Votre sécurité et la sécurité des autres est très importante. Ce catalogue contient des messages de sécurité importants. Toujours lire et suivre toutes les précautions de sécurité.

Ce triangle est un Symbolee de danger pour la sécurité. Il vous informe des risques potentiels pour la sécurité qui peuvent provoquer une défaillance de l'outil et des blessures graves.

Lorsque vous voyez ce Symbolee dans le catalogue, recherchez le message de sécurité correspondant qui peut être près de ce triangle ou mentionné dans le texte à proximité.

Il y a également des mots d'avertissement utilisés dans le catalogue. Les messages de sécurité suivent ces mots.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT (indiqué ci-dessus) signifie que le non-respect des précautions dans ce message pourrait entraîner une défaillance de l'outil et des blessures graves.

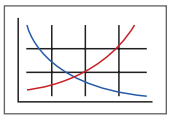
NOTIFICATION signifie que le fait de ne pas suivre les précautions prises dans ce message pourrait endommager l'outil ou la machine mais ne causerait pas de blessures.

NOTE et **IMPORTANT** sont également utilisés. Il est important que vous lisez et suivez ceux-ci mais ne sont pas liés à la sécurité.

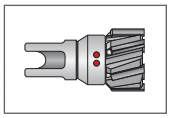
Visitez www.alliedmachine.com pour avoir les informations et les procédures les plus récentes.

Références des icônes
Les icônes suivantes apparaîtront tout au long du catalogue pour vous aider à naviguer entre les produits.

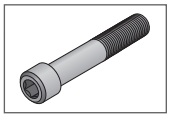
Installation / Information de montage
Instructions détaillées et informations concernant la (les) pièce(s) correspondante(s)



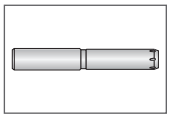
Conditions de coupe préconisées
Vitesses et avances préconisées pour un perçage optimal et sûr



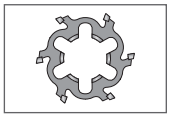
Têtes d'alésoir remplaceable
Refers to the reamer head options that connect to the reamer Mandrins



Vis d'alésoir remplaçable
Se rapporte aux têtes d'alésoir disponibles en option et montées sur les mandrins d'alésoir



Mandrins d'alésoir remplaçable
Refers to the reamer Mandrin options that connect with the head and screw



Couronnes
Se rapporte aux couronnes disponibles en option

Option avec arrosage par la broche
Indique que l'outil utilise l'arrosage par la broche

S.C.A.M.I.®

Allied Machine & Engineering est heureux de proposer les alésoirs ALVAN® suite à un accord exclusif avec S.C.A.M.I.® s.n.c.

S.C.A.M.I est le fabricant italien d'outils de coupe de haute qualité depuis plus de 40 ans. En sus des tolérances étroites et de la précision dimensionnelle des trous usinés, ces produits d'alésage haute performance permettent de réduire les coûts par trou grâce à des taux de pénétration élevés. Cela confère à la gamme d'alésoirs ALVAN® le choix idéal pour la finition des trous dans un environnement de production. On peut également les envisager en alternative aux têtes d'alésage de finition car ils exhibent une grande régularité dimensionnelle de perçage ainsi que des temps de cycle plus courts.

Visitez www.alliedmachine.com pour en savoir plus sur les produits Allied Machine, ou contactez notre service des applications pour une assistance technique

Sommaire Alésoirs ALVAN®

Introduction Information

Exemple d'Étude de Cas 2
Service de Reconditionnement 3
Présentation et Sélection d'Alésoirs . . . . . 4 - 7
Entrées, Revêtements, Matières et Repères . . . . . 8 - 9

Alésoirs à Têtes Remplaçables

Présentation 10
Nomenclature 11
Têtes . . . . . 12 - 13
Vis . . . . . 14 - 15
Mandrins . . . . . 16 - 18

Alésoirs Monobloc

Présentation 19
Nomenclature 20
Alésoirs Monobloc . . . . . 21 - 31

Couronnes

Présentation 32
Nomenclature 33
Couronnes . . . . . 34 - 35
Mandrins . . . . . 36 - 55

Attachement

Attachement à Réglage Radial . . . . . 56 - 59
Adaptateurs à Réglage Radial . . . . . 60 - 63

Conditions de Coupe Préconisées

Métrique (mm)
Tête Remplaçable . . . . . 64 - 65
Monobloc . . . . . 66 - 67
Couronne . . . . . 68 - 69

Impérial (pouce)
Tête Remplaçable . . . . . 70 - 71
Monobloc . . . . . 72 - 73
Couronne . . . . . 74 - 75

Information Technique

Configuration : Tête Remplaçable 76
Configuration : Monobloc 77
Configuration : Couronne 78
Mesure du Diamètre 79
TIR Mesure et Réglage . . . . . 80 - 81
Problèmes et Solutions 82

Cobalt Outils Coupants

Exemple Étude de cas

ÉTUDE DE CAS

Profil du projet :	Pièce de transmission hydraulique en fonte grise
Solution d'outillage :	Alésoir ALVAN® - Monobloc

Le Problème :

Le client avait utilisé un alésoir fabriqué par un de nos concurrents avec les paramètres de coupe suivants :

- 3802 Tr/min
- 152 m/min (500 SFM)
- 0.076 mm/tr (0.003 IPR)
- 290 mm/min (11.41 IPM)

Avec 2 passes, l'outil perçait un trou de 12,758 mm de diamètre à une profondeur de 30,48 mm.

- Durée du cycle = 12.6 secondes
- Durée de vie de l'outil = 75 pièces

Souhaitant rationaliser le processus de production, le client désirait prolonger la durée de vie de l'outil et réduire les coûts de production.

Solution:

Allied Machine a recommandé l'alésoir monobloc ALVAN®.

- **Alésoir = série 92440 carbure, sans revêtement, Entrée V**

L'outil a tourné avec les paramètres suivants :

- 2200 Tr/min
- 88 m/min (289 SFM)
- 0.48 mm/tr (0.019 IPR)
- 1061 mm/min (41.80 IPM)

L'outil a atteint le diamètre et la profondeur désirés et les résultats ont répondu aux objectifs du client.

- Durée du cycle = 1,7 secondes
- Durée de l'outil = 3176 pièces

Avantages:

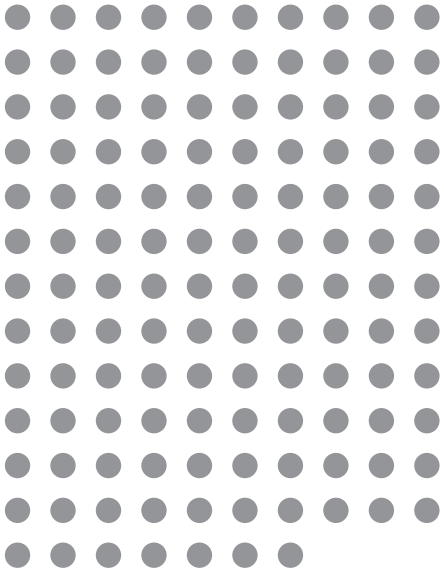
Le client a réduit ses coûts de production tout en prolongeant la durée de vie des outils.

- Réduction des temps de cycle **de 12,6 secondes à 1,7 secondes**
- Prolongement de la durée de vie de l'outil **de 75 pièces à un nombre incroyable de 3176 pièces**
- Total économisé = £1543/€1719 (ou 52%)

La PREUVE est dans les CHIFFRES

Durée de vie : Alésage concurrent
(nombre de pièces = 75)

Durée de vie : Alésoir monobloc ALVAN®
(nombre de pièces = 3,176)



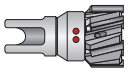
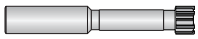
Total Économisé

52%

PREMIUM SOLUTION

Service de Reconditionnement

Tous les alésoirs ALVAN peuvent être remis en état pour réduire vos coûts d'outillage. Ce service est proposé par Allied Machine & Engineering et utilise l'expertise de S.C.A.M.I. Vos outils seront remis en état dans les 15 à 25 jours ouvrables, selon la catégorie d'outil, la date de réception et de commande.

Type d'Alésoir		Délai (jours ouvrés)	Référence	Référence reconditionnement
	Tête remplaçable	25	I7405-SVG-10000	**R**I7405SVG10000
	Monobloc	35	AL3620I04853	AL3620I04853**RP1**
	Couronne	35	AL2TIAI05820	AL2TIAI05820**RP1**

TYPE D'ALÉSOIRS

Tête remplaçable
Pages C: 10 - 19

- Plage de diamètre : 11.80mm - 60.60mm
- Les têtes d'alésage sont disponibles en modèles fixes ou expansibles pour améliorer la productivité
- Goujures droites ou hélicoïdales à gauche pour les trous débouchants et borgnes
- Queues cylindriques ou modulaires pour une meilleure concentricité

Monobloc
Pages C: 20 - 29

- Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm
- Disponible avec arrosage central ou radial
- Convient aux trous débouchants et borgnes
- Queues cylindriques pour une meilleure concentricité
- Expansible pour compenser l'usure

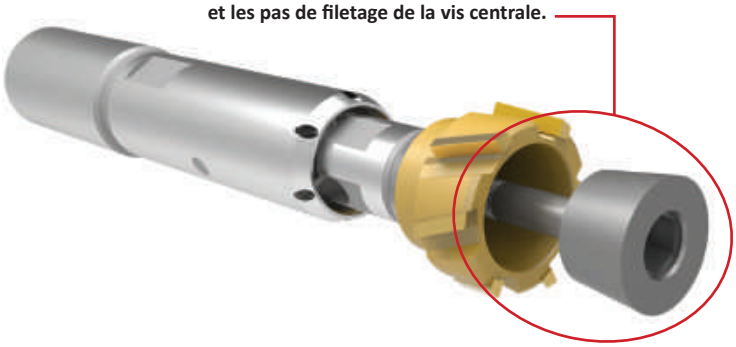
Couronne
Pages C: 30 - 53

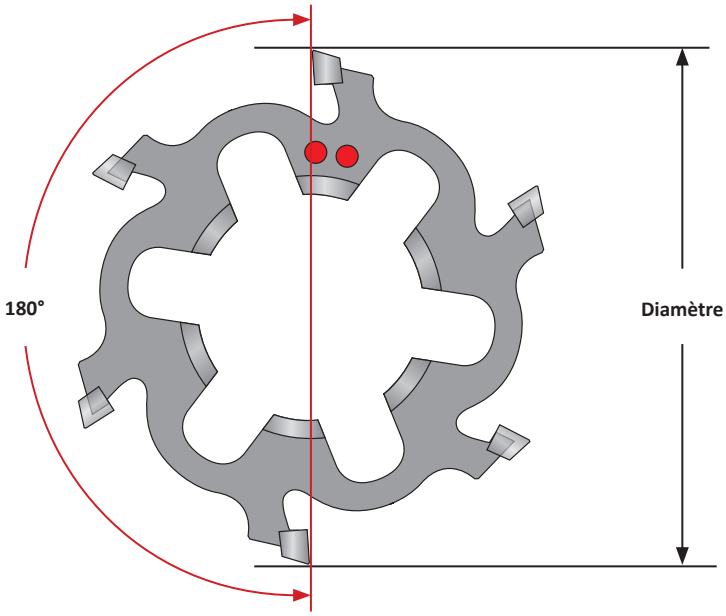
- Plage de diamètre : 17.60mm - 200.60mm
- Arêtes de coupe asymétriques pour obtenir la meilleure cylindricité possible du trou
- Possibilité d'atteindre des tolérances serrées tandis que l'expansion assure le maintien parfait du diamètre d'alésage

Remarques générales relatives à l'alésage

- Pour une profondeur de plus de 9xD, utilisez un alésoir court pour faire un avant-trou. Puis terminer par un alésoir plus long. ⚠.
- Pour les trous borgnes, utilisez toujours un système d'arrosage central. En cas de doute, veuillez contacter le service des Ingénieurs d'applications Allied.
- Une plus grande surépaisseur pourra être prévue dans les matériaux mous. Une moins grande épaisseur sera prévue dans les matériaux plus durs.
- Une pratique courante est de sortir rapidement des trous traversants et de ne pas percer plus de 2 mm au-delà de la profondeur d'alésage.

IMPORTANT : Utilisez toujours un produit antigrippant (type molykote) sur le siège conique et les pas de filetage de la vis centrale.





NOTE: La position des empreintes permet de repérer les 2 dents de coupe opposées à 180°. La mesure du diamètre sera prise à partir de ces 2 dents coupantes.

⚠ AVERTISSEMENT **La mauvaise utilisation de l'outil risque d'entraîner des lésions corporelles graves. Pour les éviter :**
- Lorsque vous utilisez des porte-outils sans guidage, utilisez un alésoir plus court pour établir un trou initial d'au moins 2 x diamètres de profondeur.
- Ne jamais faire tourner l'alésoir à plus de 50 tours/miÉcrouse sans les avo a pièce.
Visitez **www.alliedmachine.com** pour les toutes dernières informations et : vous est également proposée pour toutes vos applications spécifiques.

Cobalt Outils Coupants

Guide de Sélection Rapide

Répartition par diamètre

Type d'Alésoir	5.799mm 0.2283"	11.800mm 0.4656"	17.600mm 0.6929"	28.000mm 1.1024"	32.100mm 1.2638"	45.000mm 1.7717"	60.600mm 2.3858"	95.000mm 3.7402"	130.000mm 5.1181"	165.000mm 6.4961"	200.600mm 7.8975"
Tête remplaçable (Fixe)											
Tête remplaçable (Expansible)											
Monobloc											
Couronne											

Répartition par options

Type d'Alésoir	Tolérence Capable	Configuration Rapide	Tête Remplaçable	Expansible pour compenser l'usure	Recondition--nement Disponible	Queue Cylindrique	Queue Modulair	Option Arrosage Central
Tête remplaçable (fixe)	H7	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Tête remplaçable (expansible)	H6		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monobloc	H6			✓	✓	✓		✓
Couronne	H6		✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pour plus de détails sur la sélection d'un alésoir, voir les pages suivantes.

Comment Fonctionne l'Alésoir

Comment fonctionne l'alésoir

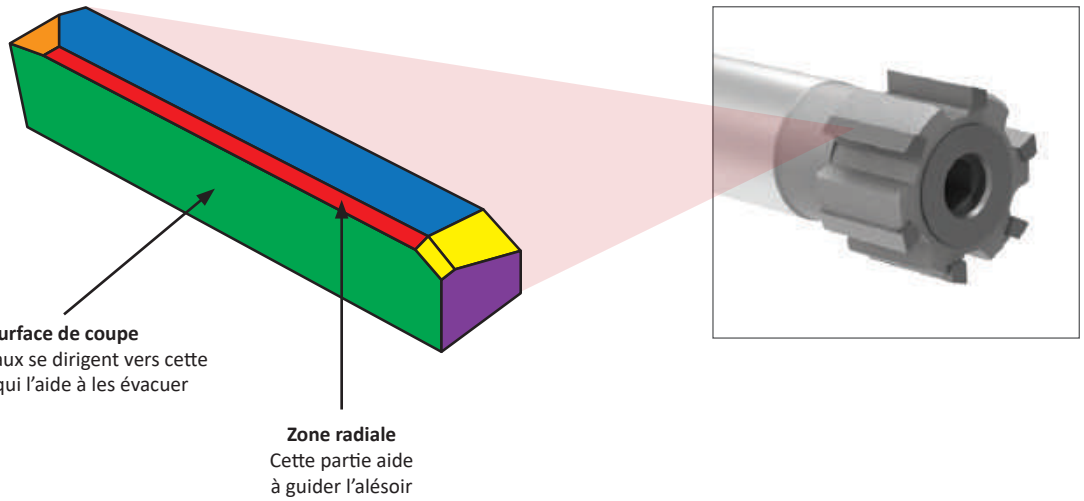
- La coupe est réalisée dans la zone d'entrée (3) tandis que le copeau se forme sur la surface de coupe (1). Le copeau est éliminé par le liquide de refroidissement.
- L'entrée (3) est définie en fonction de l'application, du matériau de la pièce et de la surépaisseur.
- La zone radiale (2) est importante pour maintenir un bon alignement, améliorer la rugosité de la surface et donner un effet similaire au brunissage. La dimension de la zone radiale dépend du diamètre.
- La zone radiale (2) est de forme conique à l'arrière.
- Les alésoirs fixes sont fabriqués selon une valeur de conicité exacte. Les alésoirs expansibles doivent être ajustés au diamètre exact. Les deux sont livrés au diamètre nominal par le fabricant.
- La contre-dépouille de l'arête de coupe (5) évite les marques de retrait sur la pièce lors de la sortie de l'alésoir.
- La face avant de l'arête de coupe (6) ne coupe pas ; si cette fonctionnalité est nécessaire, une face primaire frontale doit être prévue.

Quand utiliser un alésoir

- Lorsque la tolérance diamétrale demandée est IT8 ou moins
- Quand la finition demandée est de 63 µin (1,6 µmm) Ra ou plus
- Quand les caractéristiques géométriques critiques du trou sont la cylindricité et la rectitude
- Quand les pièces sont produites en série
- Quand les pièces sont de gros gabarit et coûteuses

Éléments de la dent de coupe

- (1) Surface de coupe
- (2) Zone radiale
- (3) Entrée / Face primaire / Face secondaire
- (4) Face arrière
- (5) Contre dépouille de l'arête de coupe
- (6) Face avant de l'arête de coupe



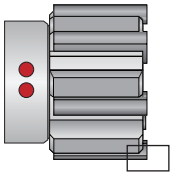
Guide de Recommandations Alésoirs

ISO	Matière	Duretée (BHN)	Trou débouchant – Continue – Entrée	Trou débouchant – Continue – Substrat & Revêtement	Trou débouchant – Interrompue – Entrée	Trou débouchant – Interrompue – Substrat & Revêtement	Trou borgne – Continue – Entrée	Trou borgne – Continue – Substrat & Revêtement	Trou borgne – Interrompue – Entrée	Trou borgne – Interrompue – Substrat & Revêtement
P	**Acier usinabilité améliorée** 11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	Moins de 150	N or E	Cermet Non Revêtu	E	Cermet Non Revêtu	J	Cermet Non Revêtu	V	Cermet Non Revêtu
		150 Et Plus								
P	**Acier bas carbone** 1010, 1020, 1025, 1522, 1144, etc.	Moins de 250	N or E	Cermet Non Revêtu	E	Cermet Non Revêtu	J	Cermet Non Revêtu	V	Cermet Non Revêtu
P	**Acier teneur moy. Carbone** 1030, 1040, 1050, 1527, 1140, 1151, etc.	Moins de 300	N or E	Cermet Non Revêtu	E	Cermet Non Revêtu	X	Cermet Non Revêtu	V	Cermet Non Revêtu
P	**Acier allié** 42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	Moins de 350	G or M	Cermet Non Revêtu	M	Cermet Non Revêtu	X	Cermet Non Revêtu	G	Cermet Non Revêtu
P	**Acier haute présistance** 34NiCrMo8, etc.	240 - 450	G or M*	Carbure Alcrona	M	Carbure Alcrona	X*	Carbure Alcrona	G*	Carbure Alcrona
P	**Construction Métallique 1St37, St52, S355, etc.**	–	E	Cermet	M	Carbure TiAlN	X	Cermet	G	Carbure TiAlN
P	**Acier d'outillage** 1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	–	M*	Carbure TiAlN	M*	Carbure TiAlN	X*	Carbure TiAlN	G*	Carbure TiAlN
S	**Acier réfractaire**	–	G*	Carbure TiAlN	G*	Carbure TiAlN	X*	Carbure TiAlN	G*	Carbure TiAlN
S	**Alliages de Titane**	–	T	Carbure TiAlN	T	Carbure TiAlN	T	Carbure TiAlN	T	Carbure TiAlN
M	**Aciers Inoxydables Série 300** 304, 316, etc.	–	E	Carbure Alcrona	E	Carbure Alcrona	X	Carbure Alcrona	G*	Carbure Alcrona
M	**Ferritique Martensitique Aciers Inoxydables** 416, 420, 17-4PH, 15-5PH, etc.	–	N or E	Cermet ou Carbure Alcrona	E	Cermet ou Carbure Alcrona	X	Cermet ou Carbure Alcrona	G	Cermet ou Carbure Alcrona
K	**Fonte ductile,** Spheroïdal - GS500	Moins de 130	V	Carbure Alcrona	V	Carbure Alcrona	J	Carbure Alcrona	V	Carbure Alcrona
		130 Et Plus		Cermet Alcrona		Cermet Alcrona		Cermet Alcrona		Cermet Alcrona
K	**Fonte Grise** GC15 - GC20 - GC25 - GC35	–	V	Carbure TiAlN	V	Carbure TiAlN	J	Carbure TiAlN	V	Carbure TiAlN
N	**Bronze Laiton Cuivre**	Moins de 300	E	Carbure Non Revêtu	E	Carbure Non Revêtu	X	Carbure Non Revêtu	G	Carbure Non Revêtu
N	**Aluminium**	Moins de 7% Si	V	Carbure Non Revêtu	V	Carbure Non Revêtu	V	Carbure Non Revêtu	G	Carbure Non Revêtu
		Et Plus 7% Si	G	PCD Non Revêtu	G	PCD Non Revêtu	G	PCD Non Revêtu		PCD Non Revêtu

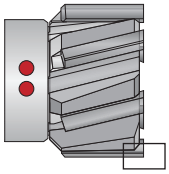
*Contactez notre service d'ingénieur d'applications pour des géométries spéciales pour améliorer la durée de vie de l'outil.

Information sur l'Angle d'Entrée

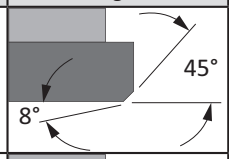
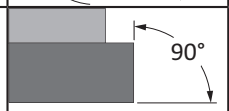
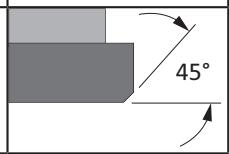
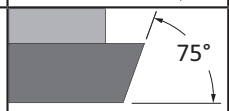
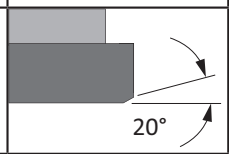
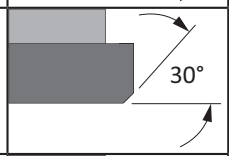
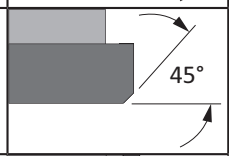
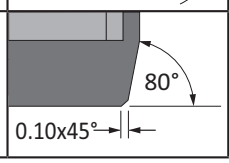
Droite



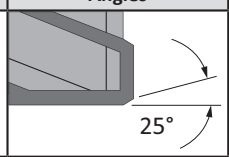
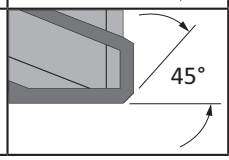
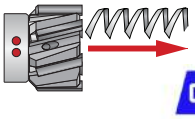
Hélicoïdale



Goujure Droite

Entrée	Angles	Évacuation des copeaux	Description
A			L'Entrée permet d'améliorer la finition.
F			Peut également servir pour enlever la matière au fond du trou. Diminuez de 40% les paramètres d'avance indiqués dans les pages de conditions de coupe.
G			Standard et convient à la plupart des matériaux.
L			Peut éventuellement améliorer la rectitude. Diminuez de 40% les paramètres d'avance indiqués dans les pages de conditions de coupe.
N			Idéal pour les trous débouchants. Possibilité d'augmenter de 100% les paramètres d'avance indiqués dans les pages de conditions de coupe.
T			Convient aux alliages à base de titane.
V			Convient à la plupart des matériaux et accroît la durée de vie de l'outil.
K			Excellent at breaking small chips that are easy to evacuate in blind hole applications. Requires 50% increased feed rate which will result in reduced tool life when compared to other leads.

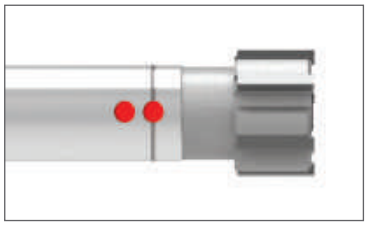
Goujure Hélicoïdale (à gauche) - *Application à trous débouchants seulement*

Entrée	Angles	Évacuation des copeaux	Description
E			Standard et convient à la plupart des matériaux. **NOTE:** Application à trous débouchants seulement.
M			Amélioration possible des taux de pénétration dans les aciers supérieurs à 200 BHN. on à trous débouchants seulement.

Cobalt Outils Coupants

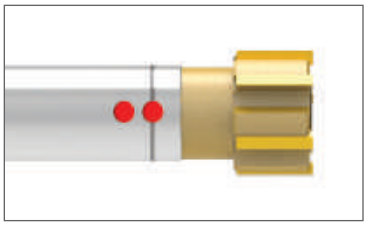
Entrées, Revêtements, Matières et Repères

Information Revêtement



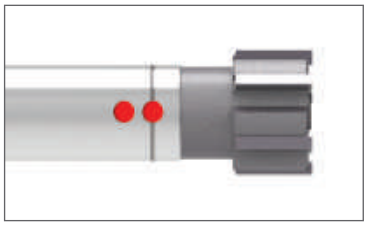
Non Revêtu

Idéal pour les application non-ferreuses



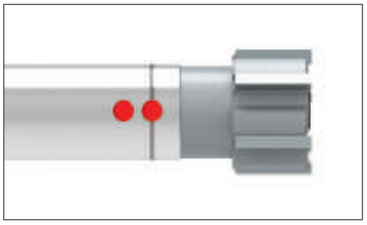
TiN (N)

Idéal pour les applications générales



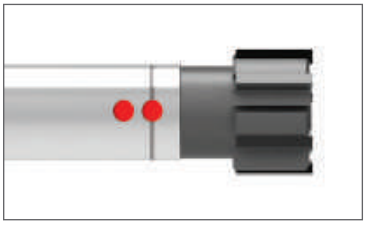
TiAlN (A)

Fournit une résistance à la chaleur plus élevée pour améliorer la durée de vie de l'outil



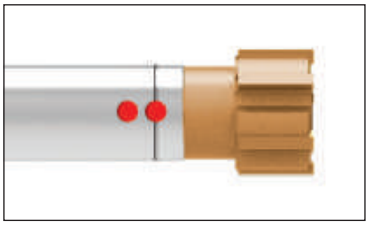
TiCN (C)

Fournit une finition de surface améliorée



Alcrona (K)

Fournit une excellente résistance à l'usure et peut aider à augmenter les vitesses de coupe



Hardcut (H)

Fournit une excellente résistance à l'usure, en particulier dans les applications à sec

Informations sur le matériau de coupe

Matière	Indicateur	Détails
Carbure	K	Carbure à grain fin adapté à toutes les applications d'alésage conventionnelles. Recommandé en cas de rigidité médiocre et nécessité de diminuer les vitesses.
Cermet	S	Le Cermet exhibe une résistance élevée à l'usure et est recommandé pour les applications abrasives et à vitesse accrue. Non recommandé en cas de rigidité médiocre ou de coupes interrompues.

Repères Indicateurs

Matière	Indicateur	Tête remplaçable	Monobloc	Couronne
Carbure	**Deux Repères**			
Cermet	**Deux repères avec une ligne**			

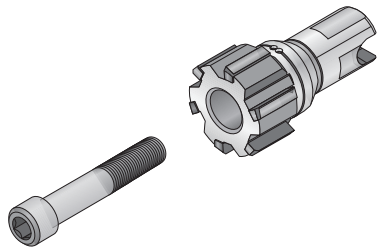
NOTE : La position du repère permet de repérer les 2 dents de coupe opposées à 180°.

Alésoirs à Tête Remplaçable

Présentation

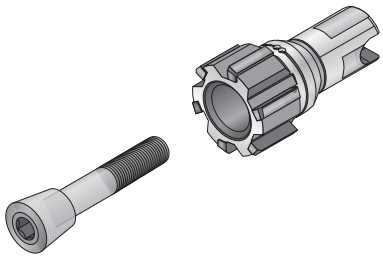
Têtes fixe

- Diamètre non expansible
- La vis de serrage est droite (pas de conicité)
- Permet le remplacement sur machine
- Tolérance H7 sur le diamètre possible
- Disponible avec goujures hélicoïdales droites et gauches
- Remise en état possible



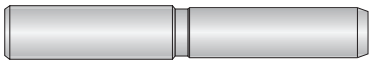
Têtes expansibles

- Diamètre expansible (1% du diamètre nominal) pour compenser l'usure
- Vis de serrage conique
- Nécessite le réglage du diamètre
- Tolérance de diamètre serrée (± 0,005mm (0,0002 "))
- Disponible avec goujures hélicoïdales droites et gauches
- Remise en état possible



Mandrins

- Disponible en longueurs courtes, standards et longues
- La forme de la tête d'alésage permet d'utiliser plusieurs diamètres dans le même mandrin, ce qui ***réduit les besoins en stock***
- Le même mandrin peut utiliser des têtes fixes et expansibles
- Options d'arrosage offertes pour trous débouchants et trous borgnes



Non Revêtu

Revêtement TiN

Revêtement TiAlN

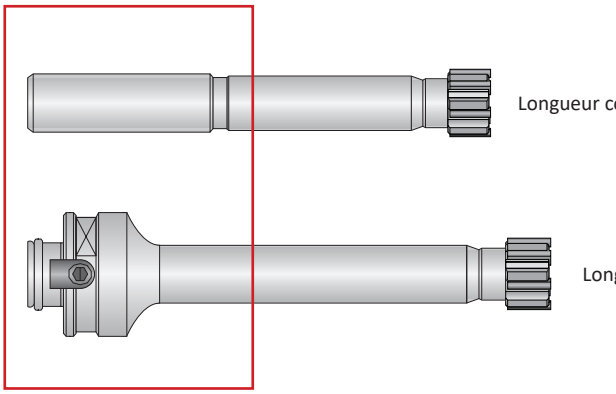
Revêtement TiCN

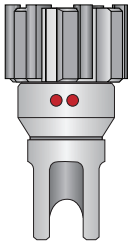
Revêtement Alcrona

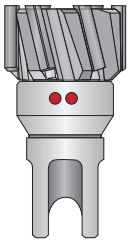
Revêtement Hardcut

Queue de Mandrin disponible:

- Cylindrique
- Connection modulaire


Longueur courte
Longueur Standard
Longueur Longue


Goujure Droite

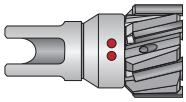

Goujure Hélicoïdale à gauche

Type de Tête	Revêtu/ Non Revêtu	Délai en jours ouvrés (basé sur le nombre de pièces)		
		Jusqu'à 5	6 - 19	20+
Fixe	Revêtu	10	20	20
	Non Revêtu	5	15	15
Expansible	Revêtu	15	20	25
	Non Revêtu	10	15	20

Nomenclature

Alésoirs à Tête remplaçable

	77	00	–	K	N	G	–	457200
1	2	3		4	5	6		7



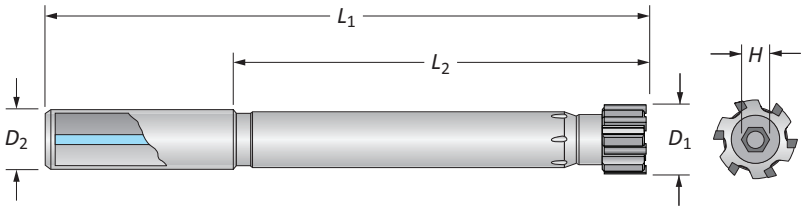
NOTE: Si l'outil est remis en état, mettre un "**R**" devant la référence de l'article

1. Queue	2. Goujure	3. Tête	4. Substrat	5. Revêtement
Vièrge = Métrique	**74** = Droite	**00** = Fixe	**K** = Carbure	**L** = Carbure Non Revêtu
I = Impérial	**77** = Hélicoïdale à gauche	**05** = Expansible	**S** = Cermet	**V** = Cermet Non Revêtu
				N = TiN
				C = TiCN
				A = TiAlN
				K = Alcrona
				H = Hardcut

6. Entrée	7. Diamètre
E, M = Goujure hélicoïdale à gauche	**XX.XXX** = Métrique
A, F, G, L, N, T, V = Goujure Droite	**X.XXXX** = Impérial
K = Goujure Droite avec brise copeaux	

Légende

Symbole	Attribut
D_1	Diamètre tête d'alésoir
D_2	Diamètre queue
L_1	Longueur totale
L_2	Longueur de coupe
H	Clé Allen (listé avec les vis)



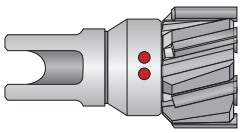
Composez votre outil complet

Trois éléments sont nécessaires pour composer votre alésoir à tête remplaçable. Les références pour les vis et les mandrins sont indiquées dans les pages correspondantes. Un guide est cependant prévu dans les pages concernant les têtes. Il vous suffit de suivre le guide pour trouver le numéro de la tête d'alésoir dont vous avez besoin.

Les numéros de référence des mandrins sont indiqués dans les pages correspondantes. Vous n'avez pas besoin de composer les numéros de référence.

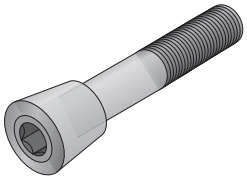
1

Choisissez votre tête



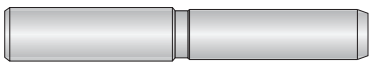
2

Choisissez votre vis



3

Choisissez votre mandrin



Tête Remplaçable

Fixe

Composez votre Référence

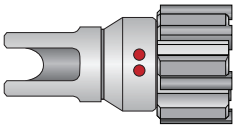
1 Séries

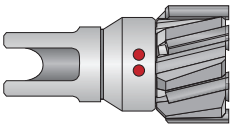
Séries 7400	Séries 7700

2 Goujure

Votre goujure est basé sur votre sélection de série (ci-dessus)

Goujure Droite	Goujure Hélicoïdale (à gauche)





3 Substrat Carbure et Codes revêtements

Ce sont les combinaisons de substrats et de revêtements que vous pouvez choisir

	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

4 Recommendations Entrée

	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

	E	M
P	●	
S	●	◐
M	●	
H	◐	●
K	◐	●
N	●	◐

5 Diamètre (Tolérance H7)

Pour la plage de diamètre de la référence, reportez-vous aux tableaux suivants:

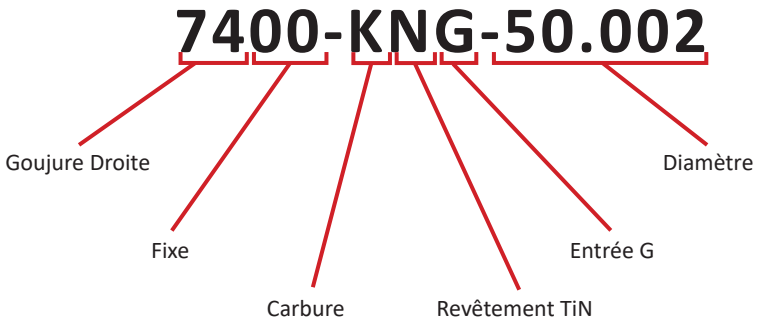
Métrique (mm)		Impérial (pouce)	
Plage D_1	Tolérance (min/max)	Plage D_1	Tolérance (min/max)
11.800 - 18.000	+0 / +0.018	0.4656 - 0.7086	+0 / +0.0007
18.001 - 30.000	+0 / +0.021	0.7087 - 1.1811	+0 / +0.0008
30.001 - 50.000	+0 / +0.025	1.1812 - 1.9685	+0 / +0.0010
50.001 - 60.600	+0 / +0.030	1.9686 - 2.3858	+0 / +0.0012

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

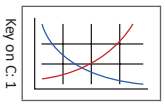
Indication pour commander :

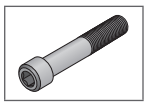
Le client a besoin des éléments suivants:

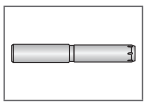
- Tête à goujure droite
- Fixe
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 50.002 mm

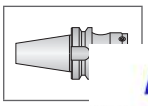


C: 62 - 73
C: 14 - 15
C: 16 - 18
C: 54 - 61
C: 74









Cobalt Outils Coupants

Tête Remplaçable

Expansible

Composez votre Référence

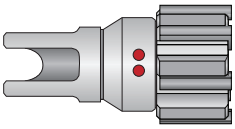
1 Séries

Série 7405	Série 7705

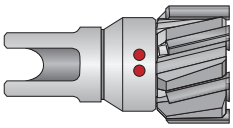
2 Goujure

Votre goujure est basé sur votre sélection de série (ci-dessus)

Goujure Droite



Goujure Hélicoïdale (à gauche)



3 Substrat Carbure et Codes revêtements

Ce sont les combinaisons de substrats et de revêtements que vous pouvez choisir

	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

4 Recommendations Entrée

	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

	E	M
P	●	
S	●	◐
M	●	
H	◐	●
K	◐	●
N	●	◐

5 Diamètre (Tolérance H7)

Pour la plage de diamètre de la référence, reportez-vous aux tableaux suivants:

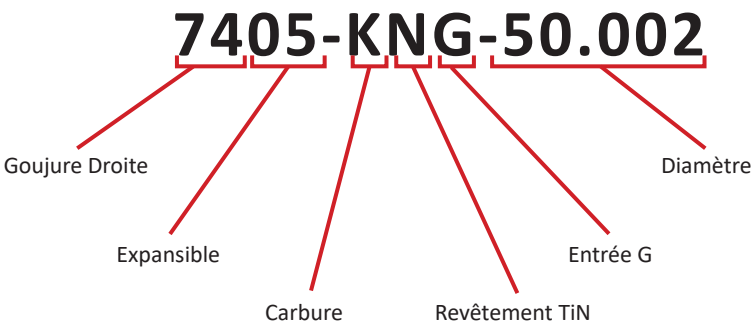
Métrique (mm)		Impérial (pouce)	
Plage D_1	Tolérance (min/max)	Plage D_1	Tolérance (min/max)
11.800 - 18.000	-0.005 / +0.005	0.4656 - 0.7086	-0.0002 / +0.0002
18.001 - 30.000		0.7087 - 1.1811	
30.001 - 40.000		1.1812 - 1.5748	
40.001 - 50.000		1.5749 - 1.9685	
50.001 - 60.600		1.9686 - 2.3858	

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :

Le client a besoin des éléments suivants::

- Tête à goujure droite
- Expansible
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 50.002 mm

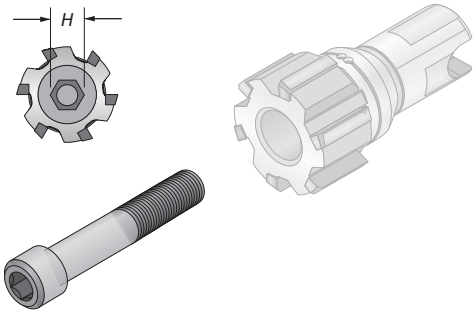


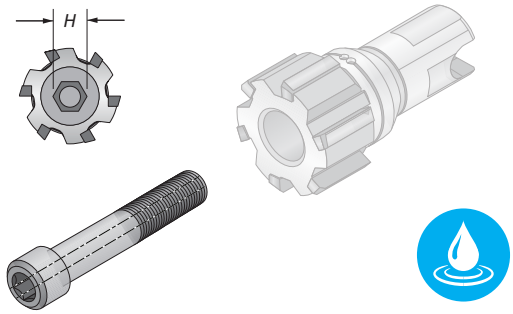
C: 62 - 73 | C: 14 - 15 | C: 16 - 18 | C: 54 - 61 | C: 74

Key on C: 1

Vis pour Tête Remplaçable

Fixe





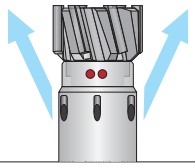
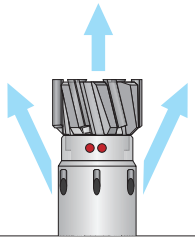
Série 7000

Plage D_1 (mm)	Plage D_1 (pouce)	Référence	*H* (mm)
11.800 - 14.609	0.4646 - 0.5751	**7000-VI-001**	2.5
14.610 - 17.609	0.5752 - 0.6932	**7000-VI-002**	3
17.610 - 21.609	0.6933 - 0.8507	**7000-VI-003**	4
21.610 - 26.609	0.8508 - 1.0475	**7000-VI-004**	5
26.610 - 32.609	1.0476 - 1.2838	**7000-VI-005**	6
32.610 - 40.609	1.2839 - 1.5987	**7000-VI-006**	6
40.610 - 50.609	1.5988 - 1.9924	**7000-VI-007**	8
50.610 - 60.600	1.9925 - 2.3858	**7000-VI-008**	10

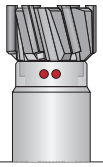
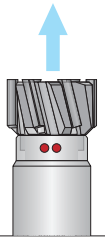
Série 7001

Plage D_1 (pouce)	Plage D_1 (mm)	Référence	*H* (mm)
0.4646 - 0.5751	11.800 - 14.609	**7001-VI-001**	2.5
0.5752 - 0.6932	14.610 - 17.609	**7001-VI-002**	3
0.6933 - 0.8507	17.610 - 21.609	**7001-VI-003**	4
0.8508 - 1.0475	21.610 - 26.609	**7001-VI-004**	5
1.0476 - 1.2838	26.610 - 32.609	**7001-VI-005**	6
1.2839 - 1.5987	32.610 - 40.609	**7001-VI-006**	6
1.5988 - 1.9924	40.610 - 50.609	**7001-VI-007**	8
1.9925 - 2.3858	50.610 - 60.600	**7001-VI-008**	10

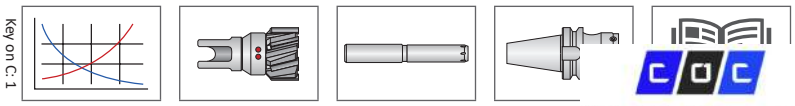
Série 7000

Arrosage radial uniquement	Arrosage Central et Radial
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001

Série 7001

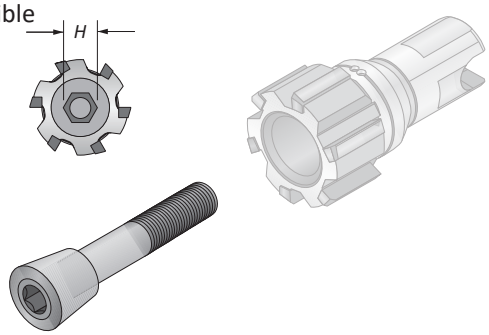
Sans arrosage	Arrosage central uniquement
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001

C: 62 - 73 | C: 12 - 13 | C: 16 - 18 | C: 54 - 61 | C: 74



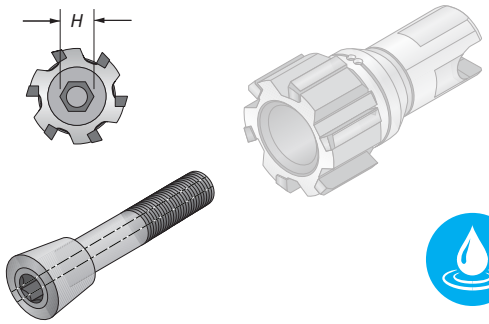
Vis pour Tête Remplaçable

Expansible



Série 7000

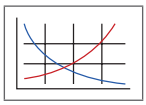
Plage D_1 (mm)	Plage D_1 (pouce)	Référence	*H* (mm)
11.800 - 12.609	0.4646 - 0.4964	**7000-VI-012**	**3.5**
12.610 - 13.609	0.4965 - 0.5357	**7000-VI-013**	**3.5**
13.610 - 14.609	0.5358 - 0.5751	**7000-VI-014**	**3.5**
14.610 - 15.609	0.5752 - 0.6145	**7000-VI-015**	**4**
15.610 - 16.609	0.6146 - 0.6538	**7000-VI-016**	**4**
16.610 - 17.609	0.6539 - 0.6932	**7000-VI-017**	**4**
17.610 - 18.609	0.6933 - 0.7326	**7000-VI-018**	**5**
18.610 - 19.609	0.7327 - 0.7719	**7000-VI-019**	**5**
19.610 - 20.609	0.7720 - 0.8113	**7000-VI-020**	**5**
20.610 - 21.609	0.8114 - 0.8507	**7000-VI-021**	**5**
21.610 - 22.609	0.8508 - 0.8901	**7000-VI-022**	**6**
22.610 - 23.609	0.8902 - 0.9294	**7000-VI-023**	**6**
23.610 - 24.609	0.9295 - 0.9688	**7000-VI-024**	**6**
24.610 - 25.609	0.9689 - 1.0082	**7000-VI-025**	**6**
25.610 - 26.609	1.0083 - 1.0475	**7000-VI-026**	**6**
26.610 - 27.609	1.0476 - 1.0869	**7000-VI-027**	**8**
27.610 - 28.609	1.0870 - 1.1263	**7000-VI-028**	**8**
28.610 - 29.609	1.1264 - 1.1656	**7000-VI-029**	**8**
29.610 - 30.609	1.1657 - 1.2050	**7000-VI-030**	**8**
30.610 - 31.609	1.2051 - 1.2444	**7000-VI-031**	**8**
31.610 - 32.609	1.2445 - 1.2838	**7000-VI-032**	**8**
32.610 - 33.609	1.2839 - 1.3231	**7000-VI-033**	**8**
33.610 - 34.609	1.3232 - 1.3625	**7000-VI-034**	**10**
34.610 - 35.609	1.3626 - 1.4019	**7000-VI-035**	**10**
35.610 - 36.609	1.4020 - 1.4412	**7000-VI-036**	**10**
36.610 - 37.609	1.4413 - 1.4806	**7000-VI-037**	**10**
37.610 - 38.609	1.4807 - 1.5200	**7000-VI-038**	**10**
38.610 - 39.609	1.5201 - 1.5593	**7000-VI-039**	**10**
39.610 - 40.609	1.5594 - 1.5987	**7000-VI-040**	**10**
40.610 - 41.609	1.5988 - 1.6381	**7000-VI-041**	**12**
41.610 - 42.609	1.6382 - 1.6775	**7000-VI-042**	**12**
42.610 - 43.609	1.6776 - 1.7168	**7000-VI-043**	**12**
43.610 - 44.609	1.7169 - 1.7562	**7000-VI-044**	**12**
44.610 - 45.609	1.7563 - 1.7956	**7000-VI-045**	**12**
45.610 - 46.609	1.7957 - 1.8349	**7000-VI-046**	**12**
46.610 - 47.609	1.8350 - 1.8743	**7000-VI-047**	**12**
47.610 - 48.609	1.8744 - 1.9137	**7000-VI-048**	**12**
48.610 - 49.609	1.9138 - 1.9530	**7000-VI-049**	**12**
49.610 - 50.609	1.9531 - 1.9924	**7000-VI-050**	**12**
50.610 - 51.609	1.9925 - 2.0318	**7000-VI-051**	**12**
51.610 - 52.609	2.0319 - 2.0712	**7000-VI-052**	**12**
52.610 - 53.609	2.0713 - 2.1105	**7000-VI-053**	**12**
53.610 - 54.609	2.1106 - 2.1499	**7000-VI-054**	**12**
54.610 - 55.609	2.1500 - 2.1893	**7000-VI-055**	**12**
55.610 - 56.609	2.1894 - 2.2286	**7000-VI-056**	**12**
56.610 - 57.609	2.2287 - 2.2680	**7000-VI-057**	**12**
57.610 - 58.609	2.2681 - 2.3074	**7000-VI-058**	**12**
58.610 - 59.609	2.3075 - 2.3468	**7000-VI-059**	**12**
59.610 - 60.609	2.3469 - 2.3858	**7000-VI-060**	**12**



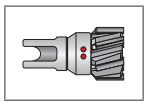
Série 7001

Plage D_1 (mm)	Plage D_1 (pouce)	Référence	*H* (mm)
11.800 - 12.609	0.4646 - 0.4964	**7001-VI-012**	**3.5**
12.610 - 13.609	0.4965 - 0.5357	**7001-VI-013**	**3.5**
13.610 - 14.609	0.5358 - 0.5751	**7001-VI-014**	**3.5**
14.610 - 15.609	0.5752 - 0.6145	**7001-VI-015**	**4**
15.610 - 16.609	0.6146 - 0.6538	**7001-VI-016**	**4**
16.610 - 17.609	0.6539 - 0.6932	**7001-VI-017**	**4**
17.610 - 18.609	0.6933 - 0.7326	**7001-VI-018**	**5**
18.610 - 19.609	0.7327 - 0.7719	**7001-VI-019**	**5**
19.610 - 20.609	0.7720 - 0.8113	**7001-VI-020**	**5**
20.610 - 21.609	0.8114 - 0.8507	**7001-VI-021**	**5**
21.610 - 22.609	0.8508 - 0.8901	**7001-VI-022**	**6**
22.610 - 23.609	0.8902 - 0.9294	**7001-VI-023**	**6**
23.610 - 24.609	0.9295 - 0.9688	**7001-VI-024**	**6**
24.610 - 25.609	0.9689 - 1.0082	**7001-VI-025**	**6**
25.610 - 26.609	1.0083 - 1.0475	**7001-VI-026**	**6**
26.610 - 27.609	1.0476 - 1.0869	**7001-VI-027**	**8**
27.610 - 28.609	1.0870 - 1.1263	**7001-VI-028**	**8**
28.610 - 29.609	1.1264 - 1.1656	**7001-VI-029**	**8**
29.610 - 30.609	1.1657 - 1.2050	**7001-VI-030**	**8**
30.610 - 31.609	1.2051 - 1.2444	**7001-VI-031**	**8**
31.610 - 32.609	1.2445 - 1.2838	**7001-VI-032**	**8**
32.610 - 33.609	1.2839 - 1.3231	**7001-VI-033**	**8**
33.610 - 34.609	1.3232 - 1.3625	**7001-VI-034**	**10**
34.610 - 35.609	1.3626 - 1.4019	**7001-VI-035**	**10**
35.610 - 36.609	1.4020 - 1.4412	**7001-VI-036**	**10**
36.610 - 37.609	1.4413 - 1.4806	**7001-VI-037**	**10**
37.610 - 38.609	1.4807 - 1.5200	**7001-VI-038**	**10**
38.610 - 39.609	1.5201 - 1.5593	**7001-VI-039**	**10**
39.610 - 40.609	1.5594 - 1.5987	**7001-VI-040**	**10**
40.610 - 41.609	1.5988 - 1.6381	**7001-VI-041**	**12**
41.610 - 42.609	1.6382 - 1.6775	**7001-VI-042**	**12**
42.610 - 43.609	1.6776 - 1.7168	**7001-VI-043**	**12**
43.610 - 44.609	1.7169 - 1.7562	**7001-VI-044**	**12**
44.610 - 45.609	1.7563 - 1.7956	**7001-VI-045**	**12**
45.610 - 46.609	1.7957 - 1.8349	**7001-VI-046**	**12**
46.610 - 47.609	1.8350 - 1.8743	**7001-VI-047**	**12**
47.610 - 48.609	1.8744 - 1.9137	**7001-VI-048**	**12**
48.610 - 49.609	1.9138 - 1.9530	**7001-VI-049**	**12**
49.610 - 50.609	1.9531 - 1.9924	**7001-VI-050**	**12**
50.610 - 51.609	1.9925 - 2.0318	**7001-VI-051**	**12**
51.610 - 52.609	2.0319 - 2.0712	**7001-VI-052**	**12**
52.610 - 53.609	2.0713 - 2.1105	**7001-VI-053**	**12**
53.610 - 54.609	2.1106 - 2.1499	**7001-VI-054**	**12**
54.610 - 55.609	2.1500 - 2.1893	**7001-VI-055**	**12**
55.610 - 56.609	2.1894 - 2.2286	**7001-VI-056**	**12**
56.610 - 57.609	2.2287 - 2.2680	**7001-VI-057**	**12**
57.610 - 58.609	2.2681 - 2.3074	**7001-VI-058**	**12**
58.610 - 59.609	2.3075 - 2.3468	**7001-VI-059**	**12**
59.610 - 60.609	2.3469 - 2.3858	**7001-VI-060**	**12**

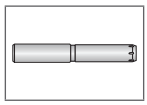
C: 62 - 73



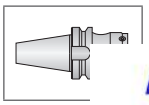
C: 12 - 13



C: 16 - 18



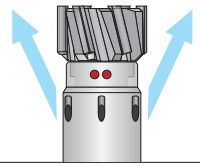
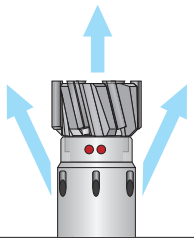
C: 54 - 61

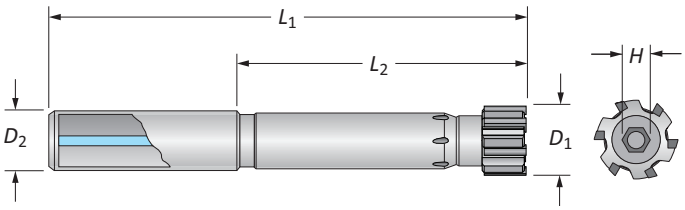


C: 74

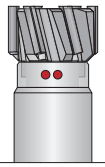
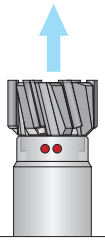
Mandrins à Tête Remplaçable

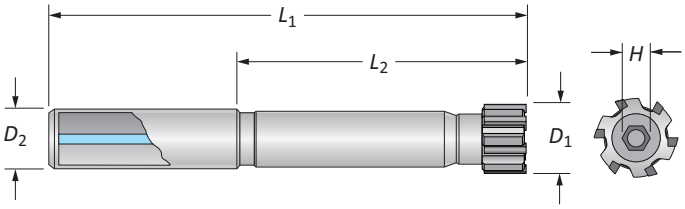
Série courte | Queue Cylindrique | Plage de diamètre : 11.800mm - 60.600mm (0.4646" - 2.3858")

Série 7000	
Arrosage radial uniquement	Arrosage Central et Radial
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001



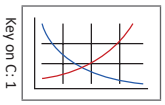
Plage D_1		Mandrin				
Métrique (mm)	Impérial (pouce)	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	Référence
11.800 - 14.609	0.4646 - 0.5751	50	95	12	6	**7000-MC-001**
14.610 - 17.609	0.5752 - 0.6932	65	113	16	6	**7000-MC-002**
17.610 - 21.609	0.6933 - 0.8507	75	125	20	6	**7000-MC-003**
21.610 - 26.609	0.8508 - 1.0475	85	135	20	6	**7000-MC-004**
26.610 - 32.609	1.0476 - 1.2838	105	161	25	6	**7000-MC-005**
32.610 - 40.609	1.2839 - 1.5987	120	180	32	6	**7000-MC-006**
40.610 - 45.600	1.5988 - 1.7956	120	180	32	6	**7000-MC-007**
45.610 - 50.600	1.7957 - 1.9924	120	180	32	8	**7000-MC-075**
50.610 - 60.600	1.9925 - 2.3858	120	190	32	8	**7000-MC-008**

Série 7001	
Sans arrosage	Arrosage central uniquement
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001

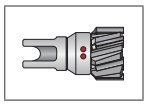


Plage D_1		Mandrin				
Métrique (mm)	Impérial (pouce)	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	Référence
11.800 - 14.609	0.4646 - 0.5751	50	95	12	6	**7001-MC-001**
14.610 - 17.609	0.5752 - 0.6932	65	113	16	6	**7001-MC-002**
17.610 - 21.609	0.6933 - 0.8507	75	125	20	6	**7001-MC-003**
21.610 - 26.609	0.8508 - 1.0475	85	135	20	6	**7001-MC-004**
26.610 - 32.609	1.0476 - 1.2838	105	161	25	6	**7001-MC-005**
32.610 - 40.609	1.2839 - 1.5987	120	180	32	6	**7001-MC-006**
40.610 - 45.600	1.5988 - 1.7956	120	180	32	6	**7001-MC-007**
45.610 - 50.600	1.7957 - 1.9924	120	180	32	8	**7001-MC-075**
50.610 - 60.600	1.9925 - 2.3858	120	190	32	8	**7001-MC-008**

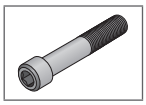
C: 62 - 73



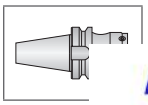
C: 12 - 13



C: 14 - 15



C: 54 - 61



C: 74

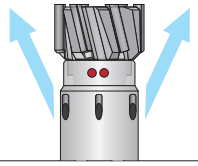
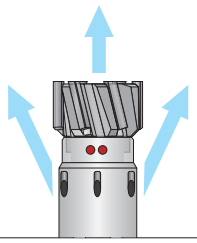
Recommendations:

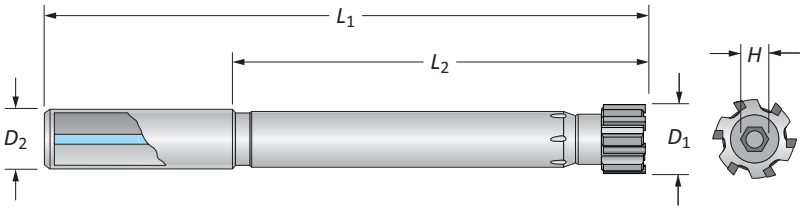
- Applications à trou débouchant = arrosage radial
- Applications à trou borgne = arrosage central

Cobalt Outils Coupants

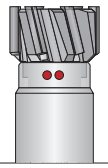
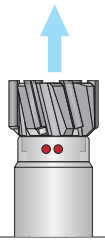
Mandrins à Tête Remplaçable

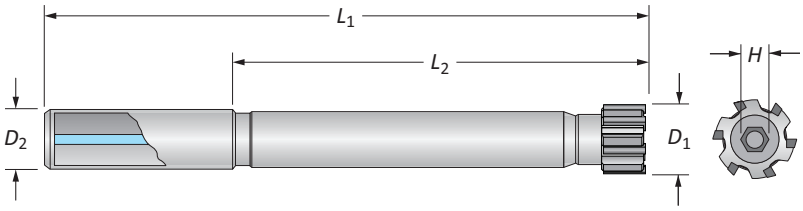
Long Length | Queue Cylindrique | Plage de diamètre : 11.800mm - 60.600mm (0.4646" - 2.3858")

Série 7000	
Arrosage radial uniquement	Arrosage Central et Radial
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001

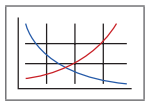


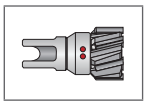
Plage D_1		Mandrin				
Métrique (mm)	Impérial (pouce)	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	Référence
11.800 - 14.609	0.4646 - 0.5751	95	140	12	6	**7000-ML-001**
14.610 - 17.609	0.5752 - 0.6932	105	153	16	6	**7000-ML-002**
17.610 - 21.609	0.6933 - 0.8507	125	175	20	6	**7000-ML-003**
21.610 - 26.609	0.8508 - 1.0475	145	195	20	6	**7000-ML-004**
26.610 - 32.609	1.0476 - 1.2838	165	221	25	6	**7000-ML-005**
32.610 - 40.609	1.2839 - 1.5987	185	245	32	6	**7000-ML-006**
40.610 - 45.600	1.5988 - 1.7956	185	245	32	6	**7000-ML-007**
45.610 - 50.600	1.7957 - 1.9924	185	245	32	8	**7000-ML-075**
50.610 - 60.600	1.9925 - 2.3858	185	255	32	8	**7000-ML-008**

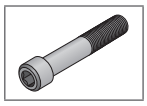
Série 7001	
Sans arrosage	Arrosage central uniquement
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001

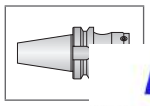


D_1		Mandrin				
Métrique (mm)	Impérial (pouce)	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	Référence
11.800 - 14.609	0.4646 - 0.5751	95	140	12	6	**7001-ML-001**
14.610 - 17.609	0.5752 - 0.6932	105	153	16	6	**7001-ML-002**
17.610 - 21.609	0.6933 - 0.8507	125	175	20	6	**7001-ML-003**
21.610 - 26.609	0.8508 - 1.0475	145	195	20	6	**7001-ML-004**
26.610 - 32.609	1.0476 - 1.2838	165	221	25	6	**7001-ML-005**
32.610 - 40.609	1.2839 - 1.5987	185	245	32	6	**7001-ML-006**
40.610 - 45.600	1.5988 - 1.7956	185	245	32	6	**7001-ML-007**
45.610 - 50.600	1.7957 - 1.9924	185	245	32	8	**7001-ML-075**
50.610 - 60.600	1.9925 - 2.3858	185	255	32	8	**7001-ML-008**

C: 62 - 73

Key on C: 1

C: 12 - 13


C: 14 - 15


C: 54 - 61


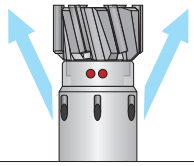
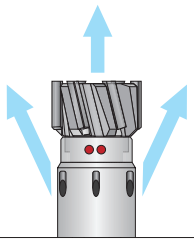
C: 74

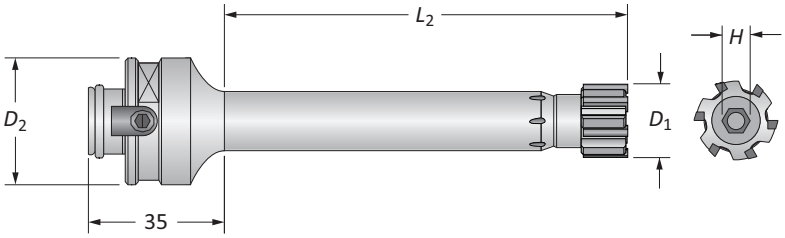
Recommendations:

- Applications à trou débouchant = arrosage radial
- Applications à trou borgne = arrosage central

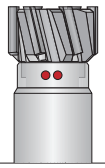
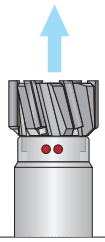
Mandrins à Tête Remplaçable

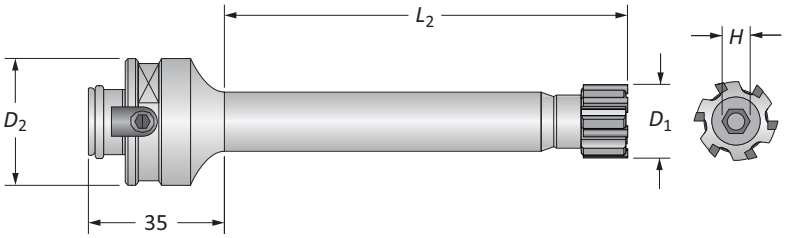
Série Standard | Queue Modulaire | Plage de diamètre : 11.800mm - 60.600mm (0.4646" - 2.3858")

Série 7000	
Arrosage radial uniquement	Arrosage Central et Radial
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001

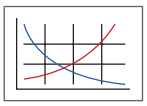
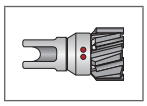
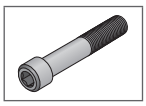
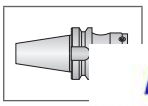


Plage D_1		Mandrin			
Métrique (mm)	Impérial (pouce)	L_2	D_2	Nombre de Dents	Référence
11.800 - 14.609	0.4646 - 0.5751	65	50	6	**7000-MM-001**
14.610 - 17.609	0.5752 - 0.6932	80	50	6	**7000-MM-002**
17.610 - 21.609	0.6933 - 0.8507	90	50	6	**7000-MM-003**
21.610 - 26.609	0.8508 - 1.0475	100	50	6	**7000-MM-004**
26.610 - 32.609	1.0476 - 1.2838	110	50	6	**7000-MM-005**
32.610 - 40.609	1.2839 - 1.5987	120	50	6	**7000-MM-006**
40.610 - 45.600	1.5988 - 1.7956	120	50	6	**7000-MM-007**
45.610 - 50.600	1.7957 - 1.9924	120	50	8	**7000-MM-075**
50.610 - 60.600	1.9925 - 2.3858	120	50	8	**7000-MM-008**

Série 7001	
Sans arrosage	Arrosage central uniquement
	
Vis de serrage Série 7000	Vis de serrage Série 7001



Plage D_1		Mandrin			
Métrique (mm)	Impérial (pouce)	L_2	D_2	Nombre de Dents	Référence
11.800 - 14.609	0.4646 - 0.5751	65	50	6	**7001-MM-001**
14.610 - 17.609	0.5752 - 0.6932	80	50	6	**7001-MM-002**
17.610 - 21.609	0.6933 - 0.8507	90	50	6	**7001-MM-003**
21.610 - 26.609	0.8508 - 1.0475	100	50	6	**7001-MM-004**
26.610 - 32.609	1.0476 - 1.2838	110	50	6	**7001-MM-005**
32.610 - 40.609	1.2839 - 1.5987	120	50	6	**7001-MM-006**
40.610 - 45.600	1.5988 - 1.7956	120	50	6	**7001-MM-007**
45.610 - 50.600	1.7957 - 1.9924	120	50	8	**7001-MM-075**
50.610 - 60.600	1.9925 - 2.3858	120	50	8	**7001-MM-008**

C: 62 - 73
Key on C: 1

C: 12 - 13

C: 14 - 15

C: 54 - 61

C: 74

Recommendations :

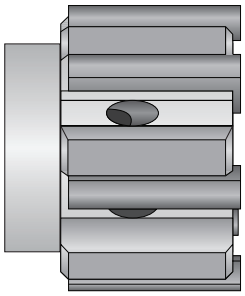
- Applications à trou débouchant = arrosage radial
- Applications à trou borgne = arrosage central

Cobalt Outils Coupants

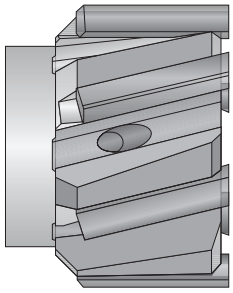
Alésoirs Monobloc

Présentation

Caractéristiques des alésoirs monobloc
• Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")
• Disponible avec goujures droites ou hélicoïdales à gauche
• Capacité d'expansion jusqu'à 1% du diamètre nominal
• Disponible uniquement avec queues cylindriques
• Délai de livraison 10 à 20 jours ouvrables
• Remise en état possible



Goujure Droite



Goujure Hélicoïdale à gauche

Non Revêtu

Revêtement TiN

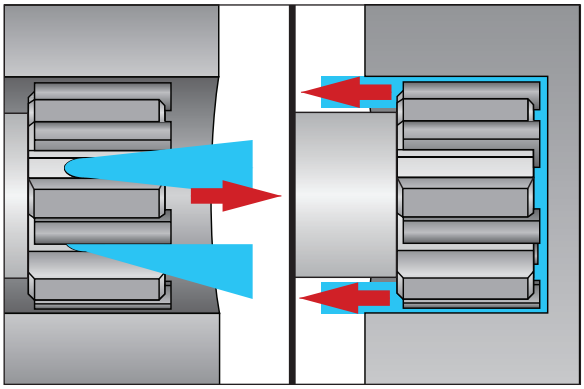
Revêtement TiAlN

Revêtement TiCN

Revêtement Alcrona

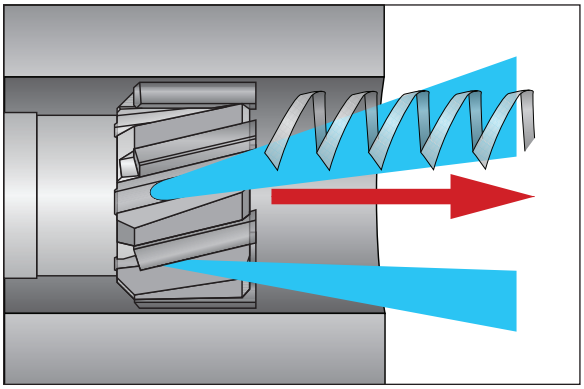
Revêtement Hardcut

Goujure Droite - Trous débouchants ou borgnes



Convient aux trous débouchants et borgnes. Le flux d'arrosage détermine le sens d'évacuation des copeaux.

Goujure Hélicoïdale à gauche - Trous débouchants Seulement



Pour l'alésage des trous débouchants. L'action coupante des goujures hélicoïdales force l'évacuation des copeaux vers l'avant.

Nomenclature

Alésoirs Monobloc

	9	2440	–	KL	E	–	006350	+	000	–	0012
1	2	3		4	5		6		7		

NOTE: Si le diamètre et la tolérance sont spécifiés en unités de pouce, mettez un "I" au début de la référence

1. Unité de Mesure

Vièrge = Diamètre Métrique (mm)

I = Diamètre Impérial (pouce)

2. Queue

Vièrge = Métrique

9 = Pouce

3. Séries

1620 = Série courte fixe, Goujure Hélicoïdale - arrosage radial (Trous débouchants)

162W = Série courte fixe, Goujure Hélicoïdale - arrosage radial (Trous débouchants)

2440 = Série courte, Goujure Droite - sans arrosage

2441 = Série courte, Goujure Droite - arrosage central (Trous borgnes)

3620 = Série courte, Goujure Droite - arrosage radial (Trous débouchants)

3627 = Série courte, Goujure Hélicoïdale - arrosage radial (Trous débouchants)

2201 = Série courte, Goujure droite - arrosage central (Trous borgnes)

1610 = Série longue fixe, Goujure Hélicoïdale - arrosage radial (Trous débouchants)

161W = Série longue fixe, Goujure Hélicoïdale - arrosage radial (Trous débouchants)

2430 = Série longue, Goujure Droite - sans arrosage

2431 = Série longue, Goujure Droite - arrosage central (Trous borgnes)

3610 = Série longue, Goujure Droite - arrosage radial (Trous débouchants)

3617 = Série longue, Goujure Hélicoïdale - arrosage radial (Trous débouchants)

4. Revêtement and Substrate

KL = Carbure Non Revêtu	**SV** = Cermet Non Revêtu
KN = Carbure Revêtu TiN	**SN** = Cermet Revêtu TiN
KC = Carbure Revêtu TiCN	**SC** = Cermet Revêtu TiCN
KA = Carbure Revêtu TiAlN	**SA** = Cermet Revêtu TiAlN
KK = Carbure Revêtu Alcrona	**SK** = Cermet Revêtu Alcrona
KH = Carbure Revêtu Hardcut	**SH** = Cermet Revêtu Hardcut

5. Entrée

E, M = Goujure Hélicoïdale à gauche

A, F, G, L, N, T, V = Goujure Droite

J, W, X, Y = Goujure Droite avec brise copeaux

6. Diamètre

XXX.XXX = Métrique (mm)

XX.XXXX = Impérial (pouce)

7. Tolérance*

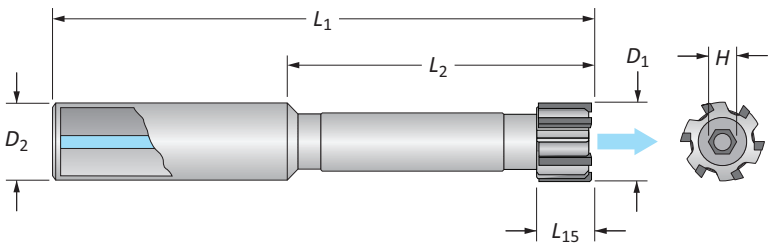
3 décimales = Tolérance mm

4 décimales = Tolérance Pouce

*La tolérence totale capable est de 0.005mm (0.0002")

Légende

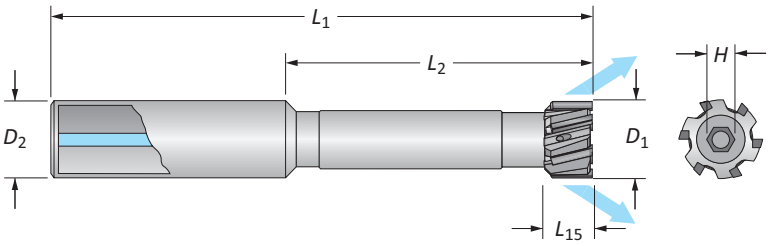
Symbole	Attribut
D_1	Diamètre de l'alésoir
D_2	Diamètre de queue
L_1	Longueur totale
L_2	Longueur de corps
L_{15}	Longueur de l'arrête de coupe
H	Clé Allen



Alésoirs Monobloc

Série 1620 | Série Courte Fixe | Plage de diamètre : 9.60mm - 32.10mm (0.3780" - 1.2638")

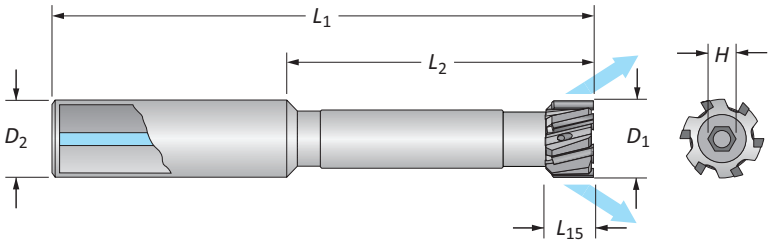
Série	1620
Goujure	Hélicoïdale
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 1620-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 91620-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
9.60 - 12.60	10	60	105	12	0.3780 - 0.4961	0.394	2.362	4.134	0.500	6	3
12.61 - 15.60	10	70	115	12	0.4962 - 0.6142	0.394	2.756	4.528	0.500	6	4
15.61 - 18.60	12	80	130	16	0.6143 - 0.7323	0.472	3.150	5.118	0.625	6	4
18.61 - 25.10	12	100	160	20	0.7324 - 0.9882	0.472	3.937	6.229	0.750	6	5
25.11 - 32.10	16	110	170	25	0.9883 - 1.2638	0.551	4.331	6.693	1.000	6	6

Série 162W | Série Courte Fixe | Plage de diamètre : 9.60mm - 32.10mm (0.3780" - 1.2638")

Série	162W
Goujure	Hélicoïdale
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 162W-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 9162W-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
9.60 - 12.60	10	60	105	12	0.3780 - 0.4961	0.394	2.362	4.134	0.500	6	3
12.61 - 15.60	10	70	115	12	0.4962 - 0.6142	0.394	2.756	4.528	0.500	6	4
15.61 - 18.60	12	80	130	16	0.6143 - 0.7323	0.472	3.150	5.118	0.625	6	4
18.61 - 25.10	12	100	160	20	0.7324 - 0.9882	0.472	3.937	6.229	0.750	6	5
25.11 - 32.10	16	110	170	25	0.9883 - 1.2638	0.551	4.331	6.693	1.000	6	6

Codes des Substrats et Revêtements

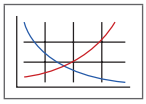
Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

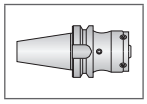
Matière ISO	T	F	N	G	L	A	V
P			●	●		◐	○
S	●			◐			
M				●	◐		
H			◐	●			
K	○			●			◐
N				●		●	◐

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

C: 62 - 73



C: 54 - 61



C: 75

Indication pour commander :

Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 30.60mm
- Trou c
- Arrosa

1620-KNG-030600

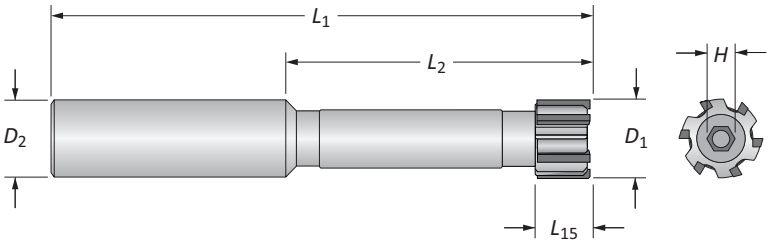
Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Série 2440 | Série Courte Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	2440
Goujure	Droite
Type	Trous débouchants ou Borgnes
Arrosage	Sans



Queue Métrique Référence 2440-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 92440-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	40	80	12	0.2283 - 0.2598	0.315	1.575	3.150	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	40	80	12	0.2599 - 0.2992	0.315	1.575	3.150	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	40	80	12	0.2993 - 0.3386	0.394	1.575	3.150	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	50	90	12	0.3387 - 0.3780	0.394	1.969	3.543	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	50	95	12	0.3781 - 0.4173	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	60	105	12	0.4174 - 0.4567	0.394	2.362	4.134	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	60	105	12	0.4568 - 0.4961	0.394	2.362	4.134	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	60	105	12	0.4962 - 0.5354	0.394	2.362	4.134	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	70	115	12	0.5355 - 0.5748	0.394	2.756	4.528	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	70	115	12	0.5749 - 0.6142	0.394	2.756	4.528	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	80	130	16	0.6143 - 0.6535	0.394	3.150	5.118	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	80	130	16	0.6536 - 0.6929	0.394	3.150	5.118	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	90	140	16	0.6930 - 0.7323	0.472	3.543	5.512	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	90	150	20	0.7324 - 0.7520	0.472	3.543	5.906	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	100	160	20	0.7521 - 0.7913	0.472	3.937	6.229	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	100	160	20	0.7914 - 0.8307	0.472	3.937	6.229	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	100	160	20	0.8308 - 0.8701	0.472	3.937	6.229	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	100	160	20	0.8702 - 0.9094	0.472	3.937	6.229	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	100	160	20	0.9095 - 0.9488	0.472	3.937	6.229	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	100	160	20	0.9489 - 0.9882	0.472	3.937	6.229	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	110	170	25	0.9883 - 1.0276	0.551	4.331	6.693	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	110	170	25	1.0277 - 1.0669	0.551	4.331	6.693	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	110	170	25	1.0670 - 1.1063	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	110	170	25	1.1064 - 1.1457	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	110	170	25	1.1458 - 1.1850	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
30.11 - 31.10	16	110	170	25	1.1851 - 1.2244	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	110	170	25	1.2245 - 1.2638	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :

Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 30.60mm
- Trou b
- Arrosa

2440-KNG-030600

Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73 | C: 54 - 61 | C: 75

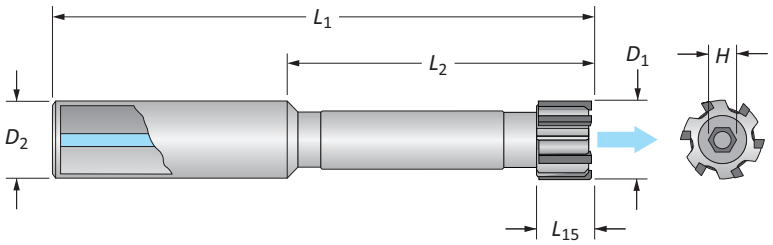
Key on C: 1

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Série 2441 | Série Courte Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	2441
Goujure	Droite
Type	Trous borgnes
Arrosage	Central



Queue Métrique Référence 2441-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 92441-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	40	80	12	0.2283 - 0.2598	0.315	1.575	3.071	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	40	80	12	0.2599 - 0.2992	0.315	1.575	3.071	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	40	80	12	0.2993 - 0.3386	0.394	1.575	3.071	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	50	90	12	0.3387 - 0.3780	0.394	1.969	3.465	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	50	95	12	0.3781 - 0.4173	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	60	105	12	0.4174 - 0.4567	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	60	105	12	0.4568 - 0.4961	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	60	105	12	0.4962 - 0.5354	0.394	1.969	3.740	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	70	115	12	0.5355 - 0.5748	0.394	1.969	3.740	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	70	115	12	0.5749 - 0.6142	0.394	1.969	3.740	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	80	130	16	0.6143 - 0.6535	0.394	1.969	3.937	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	80	130	16	0.6536 - 0.6929	0.394	1.969	3.937	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	90	140	16	0.6930 - 0.7323	0.472	1.969	3.937	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	90	150	20	0.7324 - 0.7520	0.472	2.362	4.724	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	100	160	20	0.7521 - 0.7913	0.472	2.362	4.724	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	100	160	20	0.7914 - 0.8307	0.472	2.362	4.724	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	100	160	20	0.8308 - 0.8701	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	100	160	20	0.8702 - 0.9094	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	100	160	20	0.9095 - 0.9488	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	100	160	20	0.9489 - 0.9882	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	110	170	25	0.9883 - 1.0276	0.472	2.953	5.315	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	110	170	25	1.0277 - 1.0669	0.551	2.953	5.315	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	110	170	25	1.0670 - 1.1063	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	110	170	25	1.1064 - 1.1457	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	110	170	25	1.1458 - 1.1850	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
30.11 - 31.10	16	110	170	25	1.1851 - 1.2244	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	110	170	25	1.2245 - 1.2638	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :

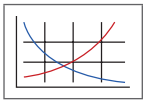
Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diai
- Trou

2441-KNG-030600

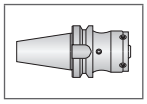
Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73



Key on C: 1

C: 54 - 61



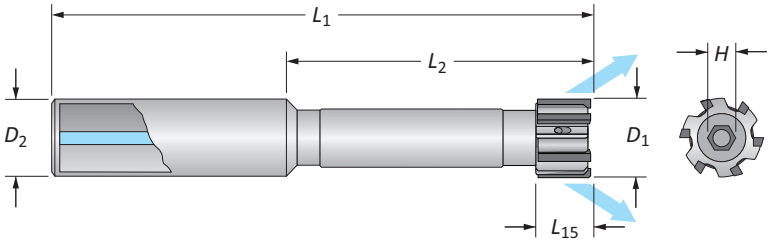
C: 75

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Série 3620 | Série Courte Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	3620
Goujure	Droite
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 3620-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 93620-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	40	78	12	0.2283 - 0.2598	0.315	1.575	3.071	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	40	78	12	0.2599 - 0.2992	0.315	1.575	3.071	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	40	78	12	0.2993 - 0.3386	0.394	1.575	3.071	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	50	88	12	0.3387 - 0.3780	0.394	1.969	3.465	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	50	95	12	0.3781 - 0.4173	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	50	95	12	0.4174 - 0.4567	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	50	95	12	0.4568 - 0.4961	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	50	95	12	0.4962 - 0.5354	0.394	1.969	3.740	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	50	95	12	0.5355 - 0.5748	0.394	1.969	3.740	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	50	95	12	0.5749 - 0.6142	0.394	1.969	3.740	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	50	100	16	0.6143 - 0.6535	0.394	1.969	3.937	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	50	100	16	0.6536 - 0.6929	0.394	1.969	3.937	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	50	100	16	0.6930 - 0.7323	0.472	1.969	3.937	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	60	120	20	0.7324 - 0.7520	0.472	2.362	4.724	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	60	120	20	0.7521 - 0.7913	0.472	2.362	4.724	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	60	120	20	0.7914 - 0.8307	0.472	2.362	4.724	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	60	120	20	0.8308 - 0.8701	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	60	120	20	0.8702 - 0.9094	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	60	120	20	0.9095 - 0.9488	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	60	120	20	0.9489 - 0.9882	0.472	2.362	4.724	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	70	135	25	0.9883 - 1.0276	0.472	2.953	5.315	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	70	135	25	1.0277 - 1.0669	0.551	2.953	5.315	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	70	135	25	1.0670 - 1.1063	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	70	135	25	1.1064 - 1.1457	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	70	135	25	1.1458 - 1.1850	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
30.11 - 31.10	16	70	135	25	1.1851 - 1.2244	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	70	135	25	1.2245 - 1.2638	0.551	2.953	5.315	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :

Le client a besoin des éléments suivants :

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diam
- Trou

3620-KNG-030600

Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73 C: 54 - 61 C: 75

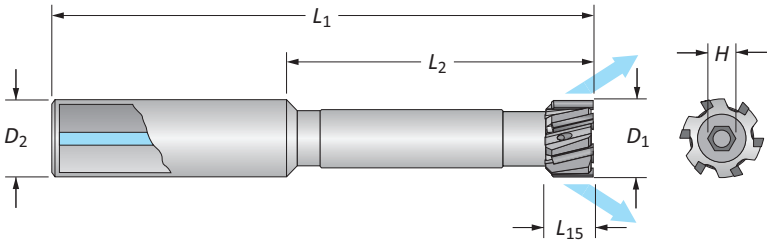
Key on C: 1

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Série 3627 | Série Courte Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	3627
Goujure	Hélicoïdale
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 3627-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 93627-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	40	80	12	0.2283 - 0.2598	0.315	1.575	3.150	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	40	80	12	0.2599 - 0.2992	0.315	1.575	3.150	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	40	80	12	0.2993 - 0.3386	0.394	1.575	3.150	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	50	90	12	0.3387 - 0.3780	0.394	1.969	3.543	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	50	95	12	0.3781 - 0.4173	0.394	1.969	3.740	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	60	105	12	0.4174 - 0.4567	0.394	2.362	4.134	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	60	105	12	0.4568 - 0.4961	0.394	2.362	4.134	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	60	105	12	0.4962 - 0.5354	0.394	2.362	4.134	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	70	115	12	0.5355 - 0.5748	0.394	2.756	4.528	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	70	115	12	0.5749 - 0.6142	0.394	2.756	4.528	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	80	130	16	0.6143 - 0.6535	0.394	3.150	5.118	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	80	130	16	0.6536 - 0.6929	0.394	3.150	5.118	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	90	140	16	0.6930 - 0.7323	0.472	3.543	5.512	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	90	150	20	0.7324 - 0.7520	0.472	3.543	5.906	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	100	160	20	0.7521 - 0.7913	0.472	3.937	6.299	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	100	160	20	0.7914 - 0.8307	0.472	3.937	6.299	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	100	160	20	0.8308 - 0.8701	0.472	3.937	6.299	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	100	160	20	0.8702 - 0.9094	0.472	3.937	6.299	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	100	160	20	0.9095 - 0.9488	0.472	3.937	6.299	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	100	160	20	0.9489 - 0.9882	0.472	3.937	6.299	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	110	170	25	0.9883 - 1.0276	0.472	4.331	6.693	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	110	170	25	1.0277 - 1.0669	0.551	4.331	6.693	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	110	170	25	1.0670 - 1.1063	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	110	170	25	1.1064 - 1.1457	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	110	170	25	1.1458 - 1.1850	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
30.11 - 31.10	16	110	170	25	1.1851 - 1.2244	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	110	170	25	1.2245 - 1.2638	0.551	4.331	6.693	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	E	M
P	●	
S	●	◐
M	●	
H	◐	●
K	◐	●
N	●	◐

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :

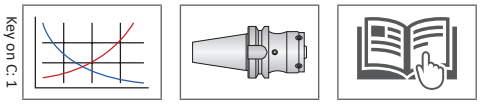
Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 20-60mm
- Trou

3627-KNG-030600

Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73 C: 54 - 61 C: 75

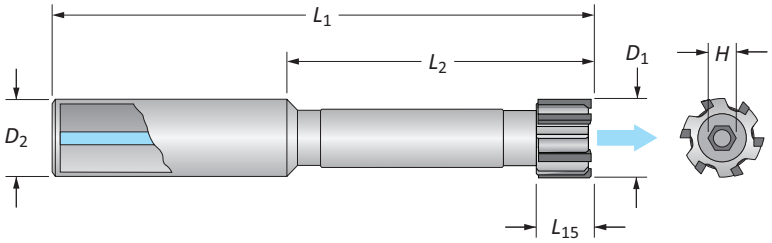


Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Série 2201 | Série Courte Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 16.60mm (0.2283" - 0.6535")

Série	2201
Goujure	Droite
Type	Trous borgnes
Arrosage	Central



Queue Métrique Référence 2201-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 92201-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	25	65	12	0.2283 - 0.2598	0.315	0.984	3.071	0.500	4	1.5
6.61 - 7.60	8	25	65	12	0.2599 - 0.2992	0.315	0.984	3.071	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	40	70	12	0.2993 - 0.3386	0.394	1.575	3.071	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	40	70	12	0.3387 - 0.3780	0.394	1.575	3.465	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	40	70	12	0.3781 - 0.4173	0.394	1.575	3.740	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	40	80	12	0.4174 - 0.4567	0.394	1.575	3.740	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	40	80	12	0.4568 - 0.4961	0.394	1.575	3.740	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	40	80	12	0.4962 - 0.5354	0.394	1.575	3.740	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	40	80	12	0.5355 - 0.5748	0.394	1.575	3.740	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	40	80	12	0.5749 - 0.6142	0.394	1.575	3.740	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	40	80	16	0.6143 - 0.6535	0.394	1.575	3.937	0.625	6	4

Codes des Substrats et Revêtements

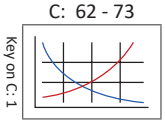
Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

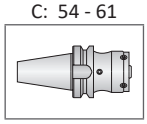
Matière ISO	T	F	N	G	L	A	V
P			●	●		◐	○
S	●			◐			
M				●	◐		
H			◐	●			
K	○			●			◐
N				●		●	◐

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

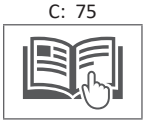
C: 62 - 73



C: 54 - 61



C: 75



Indication pour commander :
Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Dia
- Trou

2201-KNG-013600

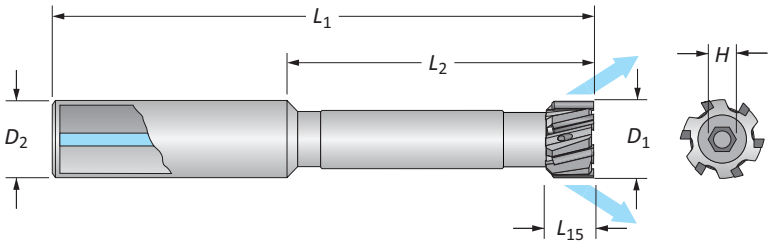
Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Série 1610 | Série Longue Fixe | Plage de diamètre : 9.60mm - 32.10mm (0.3780" - 1.2638")

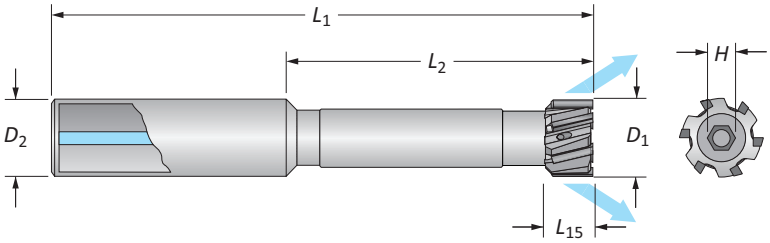
Série	1610
Goujure	Hélicoïdale
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 1610-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 91610-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
9.60 - 12.60	10	115	160	12	0.3780 - 0.4961	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
12.61 - 15.60	10	115	160	12	0.4962 - 0.6142	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
15.61 - 18.60	12	130	180	16	0.6143 - 0.7323	0.472	5.118	7.087	0.625	6	4
18.61 - 25.10	12	140	200	20	0.7324 - 0.9882	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
25.11 - 32.10	16	150	210	25	0.9883 - 1.2638	0.551	5.906	8.268	1.000	6	6

Série 161W | Série Longue Fixe | Plage de diamètre : 9.60mm - 32.10mm (0.3780" - 1.2638")

Série	161W
Goujure	Hélicoïdale
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 161W-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 9161W-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
9.60 - 12.60	10	115	160	12	0.3780 - 0.4961	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
12.61 - 15.60	10	115	160	12	0.4962 - 0.6142	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
15.61 - 18.60	12	130	180	16	0.6143 - 0.7323	0.472	5.118	7.087	0.625	6	4
18.61 - 25.10	12	140	200	20	0.7324 - 0.9882	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
25.11 - 32.10	16	150	210	25	0.9883 - 1.2638	0.551	5.906	8.268	1.000	6	6

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

Matière ISO	T	F	N	G	L	A	V
P			●	●		◐	○
S	●			◐			
M				●	◐		
H			◐	●			
K	○			●			◐
N				●		●	◐

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :

Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 30.60mm
- Trou d
- Arrosa

1610-KNG-030600

Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73 | C: 54 - 61 | C: 75

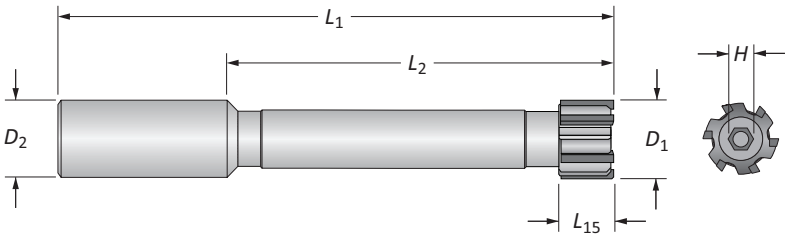
Key on C: 1

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Série 2430 | Série longue Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	2430
Goujure	Droite
Type	Trous débouchants ou Borgnes
Arrosage	Sans



Queue Métrique Référence 2430-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 92430-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	85	123	12	0.2283 - 0.2598	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	85	123	12	0.2599 - 0.2992	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	85	123	12	0.2993 - 0.3386	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	85	123	12	0.3387 - 0.3780	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	115	160	12	0.3781 - 0.4173	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	115	160	12	0.4174 - 0.4567	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	115	160	12	0.4568 - 0.4961	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	115	160	12	0.4962 - 0.5354	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	115	160	12	0.5355 - 0.5748	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	115	160	12	0.5749 - 0.6142	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	130	180	16	0.6143 - 0.6535	0.394	5.118	7.087	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	130	180	16	0.6536 - 0.6929	0.394	5.118	7.087	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	130	180	16	0.6930 - 0.7323	0.472	5.118	7.087	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	140	200	20	0.7324 - 0.7520	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	140	200	20	0.7521 - 0.7913	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	140	200	20	0.7914 - 0.8307	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	140	200	20	0.8308 - 0.8701	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	140	200	20	0.8702 - 0.9094	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	140	200	20	0.9095 - 0.9488	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	140	200	20	0.9489 - 0.9882	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	150	210	25	0.9883 - 1.0276	0.472	5.906	8.268	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	150	210	25	1.0277 - 1.0669	0.551	5.906	8.268	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	150	210	25	1.0670 - 1.1063	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	150	210	25	1.1064 - 1.1457	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	150	210	25	1.1458 - 1.1850	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
30.11 - 31.10	16	150	210	25	1.1851 - 1.2244	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	150	210	25	1.2245 - 1.2638	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :

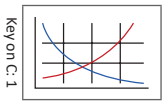
Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 30.60mm
- Trou
- Arro

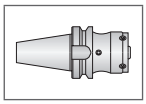
2430-KNG-030600

Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73



C: 54 - 61



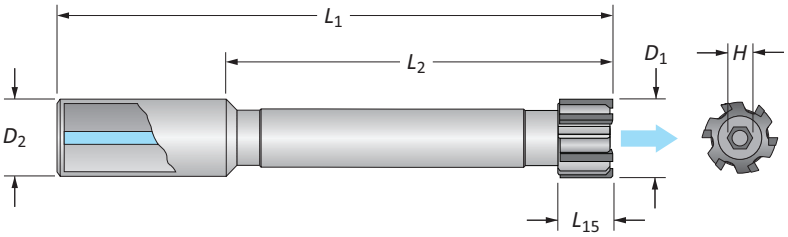
C: 75

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Séries 2431 | Série longue Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	2431
Goujure	Droite
Type	Trous borgnes
Arrosage	Central



Queue Métrique Référence 2431-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 92431-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	85	123	12	0.2283 - 0.2598	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	85	123	12	0.2599 - 0.2992	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	85	123	12	0.2993 - 0.3386	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	85	123	12	0.3387 - 0.3780	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	115	160	12	0.3781 - 0.4173	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	115	160	12	0.4174 - 0.4567	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	115	160	12	0.4568 - 0.4961	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	115	160	12	0.4962 - 0.5354	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	115	160	12	0.5355 - 0.5748	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	115	160	12	0.5749 - 0.6142	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	130	180	16	0.6143 - 0.6535	0.394	5.118	7.087	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	130	180	16	0.6536 - 0.6929	0.394	5.118	7.087	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	130	180	16	0.6930 - 0.7323	0.472	5.118	7.087	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	140	200	20	0.7324 - 0.7520	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	140	200	20	0.7521 - 0.7913	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	140	200	20	0.7914 - 0.8307	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	140	200	20	0.8308 - 0.8701	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	140	200	20	0.8702 - 0.9094	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	140	200	20	0.9095 - 0.9488	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	140	200	20	0.9489 - 0.9882	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	150	210	25	0.9883 - 1.0276	0.472	5.906	8.268	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	150	210	25	1.0277 - 1.0669	0.551	5.906	8.268	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	150	210	25	1.0670 - 1.1063	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	150	210	25	1.1064 - 1.1457	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	150	210	25	1.1458 - 1.1850	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	150	210	25	1.1851 - 1.2244	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
–	–	–	–	–	1.2245 - 1.2638	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

C: 62 - 73 C: 54 - 61 C: 75

Key on C: 1

Indication pour commander :
Le client a besoin des éléments suivants:

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diai
- Trou

2431-KNG-030600

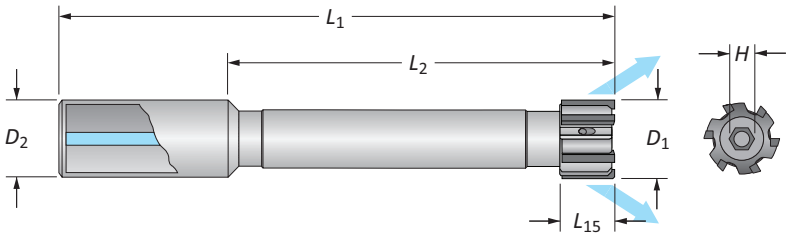
Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Séries 3610 | Série longue Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	3610
Goujure	Droite
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 3610-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 93610-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	85	123	12	0.2283 - 0.2598	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	85	123	12	0.2599 - 0.2992	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	85	123	12	0.2993 - 0.3386	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	85	123	12	0.3387 - 0.3780	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	115	160	12	0.3781 - 0.4173	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	115	160	12	0.4174 - 0.4567	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	115	160	12	0.4568 - 0.4961	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	115	160	12	0.4962 - 0.5354	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	115	160	12	0.5355 - 0.5748	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	115	160	12	0.5749 - 0.6142	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	130	180	16	0.6143 - 0.6535	0.394	5.118	7.087	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	130	180	16	0.6536 - 0.6929	0.394	5.118	7.087	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	130	180	16	0.6930 - 0.7323	0.472	5.118	7.087	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	140	200	20	0.7324 - 0.7520	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	140	200	20	0.7521 - 0.7913	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	140	200	20	0.7914 - 0.8307	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	140	200	20	0.8308 - 0.8701	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	140	200	20	0.8702 - 0.9094	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	140	200	20	0.9095 - 0.9488	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	140	200	20	0.9489 - 0.9882	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	150	210	25	0.9883 - 1.0276	0.472	5.906	8.268	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	150	210	25	1.0277 - 1.0669	0.551	5.906	8.268	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	150	210	25	1.0670 - 1.1063	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	150	210	25	1.1064 - 1.1457	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	150	210	25	1.1458 - 1.1850	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
30.11 - 31.10	16	150	210	25	1.1851 - 1.2244	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	150	210	25	1.2245 - 1.2638	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

Indication pour commander :
Le client a besoin des éléments suivants :

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Diamètre 30-60mm
- Trou

3610-KNG-030600

Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73 | C: 54 - 61 | C: 75

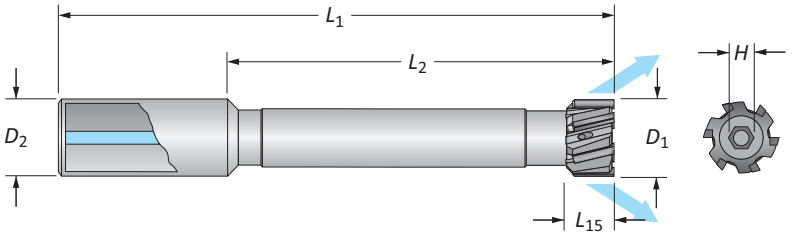
Key on C: 1

Cobalt Outils Coupants

Alésoirs Monobloc

Séries 3617 | Série longue Expansible | Plage de diamètre : 5.80mm - 32.10mm (0.2283" - 1.2638")

Série	3617
Goujure	Hélicoïdale
Type	Trous débouchants
Arrosage	Radial



Queue Métrique Référence 3617-CGL-D_1					Queue Impérial Référence 93617-CGL-D_1						
Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Plage D_1	L_{15}	L_2	L_1	D_2	Nombre de Dents	H (mm)
5.80 - 6.60	8	85	123	12	0.2283 - 0.2598	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
6.61 - 7.60	8	85	123	12	0.2599 - 0.2992	0.315	3.346	4.843	0.500	4	2
7.61 - 8.60	10	85	123	12	0.2993 - 0.3386	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
8.61 - 9.60	10	85	123	12	0.3387 - 0.3780	0.394	3.346	4.843	0.500	4	2.5
9.61 - 10.60	10	115	160	12	0.3781 - 0.4173	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
10.61 - 11.60	10	115	160	12	0.4174 - 0.4567	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
11.61 - 12.60	10	115	160	12	0.4568 - 0.4961	0.394	4.528	6.299	0.500	6	3
12.61 - 13.60	10	115	160	12	0.4962 - 0.5354	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
13.61 - 14.60	10	115	160	12	0.5355 - 0.5748	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
14.61 - 15.60	10	115	160	12	0.5749 - 0.6142	0.394	4.528	6.299	0.500	6	4
15.61 - 16.60	10	130	180	16	0.6143 - 0.6535	0.394	5.118	7.087	0.625	6	4
16.61 - 17.60	10	130	180	16	0.6536 - 0.6929	0.394	5.118	7.087	0.625	6	5
17.61 - 18.60	12	130	180	16	0.6930 - 0.7323	0.472	5.118	7.087	0.625	6	5
18.61 - 19.10	12	140	200	20	0.7324 - 0.7520	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
19.11 - 20.10	12	140	200	20	0.7521 - 0.7913	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
20.11 - 21.10	12	140	200	20	0.7914 - 0.8307	0.472	5.512	7.874	0.750	6	5
21.11 - 22.10	12	140	200	20	0.8308 - 0.8701	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
22.11 - 23.10	12	140	200	20	0.8702 - 0.9094	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
23.11 - 24.10	12	140	200	20	0.9095 - 0.9488	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
24.11 - 25.10	12	140	200	20	0.9489 - 0.9882	0.472	5.512	7.874	0.750	6	6
25.11 - 26.10	16	150	210	25	0.9883 - 1.0276	0.472	5.906	8.268	1.000	6	6
26.11 - 27.10	16	150	210	25	1.0277 - 1.0669	0.551	5.906	8.268	1.000	6	6
27.11 - 28.10	16	150	210	25	1.0670 - 1.1063	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
28.11 - 29.10	16	150	210	25	1.1064 - 1.1457	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
29.11 - 30.10	16	150	210	25	1.1458 - 1.1850	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
30.11 - 31.10	16	150	210	25	1.1851 - 1.2244	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8
31.11 - 32.10	16	150	210	25	1.2245 - 1.2638	0.551	5.906	8.268	1.000	6	8

Codes des Substrats et Revêtements

Substrats	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	KL	KN	KC	KA	KK	KH
Cermet	SV	SN	SC	SA	SK	SH

Recommandations d'Entrée

ISO Material	E	M
P	●	
S	●	◐
M	●	
H	◐	●
K	◐	●
N	●	◐

● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

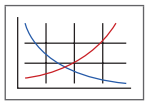
Indication pour commander :
Le client a besoin des éléments suivants :

- Queue Métrique
- Carbure
- Revêtement TiN
- Entrée G
- Dia
- Tro

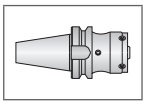
3617-KNG-030600

Queue Métrique | Carbure avec Revêtement TiN | Entrée G | Diamètre

C: 62 - 73



C: 54 - 61



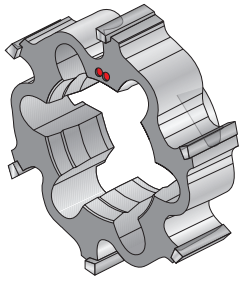
C: 75

Cobalt Outils Coupants

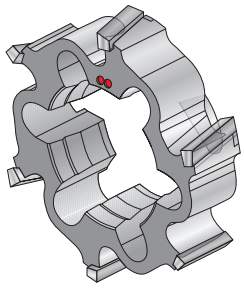
Couronne

Présentation

Caractéristiques des Couronnes
• Plage de diamètre : 17.60mm - 200.59mm (0.6929" - 7.8972")
• Disponible en goujure droite ou hélicoïdale à gauche
• Expansible jusqu'à 4% du diamètre nominal
• Mandrins disponibles pour les trous débouchants ou borgnes
• Délai de livraison 10 à 20 jours ouvrables
• Remise en état possible



Goujure Droite



Goujure Hélicoïdale à gauche

Non Revêtu

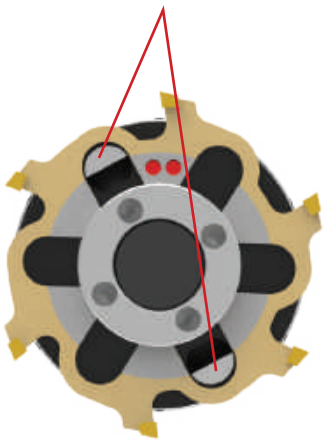
Revêtement TiN

Revêtement TiAlN

Revêtement TiCN

Revêtement Alcrona

Revêtement Hardcut



Nomenclature

Couronnes

	–	2ANC-ST	G	–	019686	+	0000	–	0005
1		2	3		4		5		

NOTE: Si le diamètre et la tolérance sont spécifiés en unités de pouce, mettez un "I" au début de la référence

1. Couronne

Vièrge = Diamètre métrique

I = Diamètre impérial

2. Revêtements et Substrats

2000-KT = Carbure non revêtu
2TIN-KT = Carbure revêtu TiN
2TIC-KT = Carbure revêtu TiCN
2TIA-KT = Carbure revêtu TiAlN
2TLK-KT = Carbure revêtu Alcrona
2TLH-KT = Carbure revêtu Hardcut

2AVC-ST = Cermet non revêtu
2ANC-ST = Cermet revêtu TiN
2ACC-ST = Cermet revêtu TiCN
2AAC-ST = Cermet revêtu TiAlN
2ALK-ST = Cermet revêtu Alcrona
2ALH-ST = Cermet revêtu Hardcut

3. Entrée

E, M = Goujure Hélicoïdale à gauche
A, F, G, L, N, T, V = Goujure Droite
J, W, X, Y = Goujure Droite avec brise copeaux

4. Diamètre

XXX.XXX = Métrique
XX.XXXX = Impérial

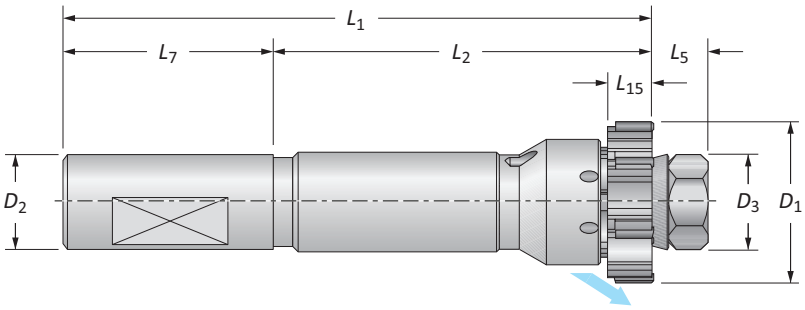
5. Tolérance

3 decimal = Tolérance mm
4 decimal = Tolérance pouce

*La tolérance totale capable est 0.005mm (0.0002")

Légende

Symbole	Attribut
D_1	Diamètre de l'alésoir
D_2	Diamètre de queue
D_3	Diamètre maximal de la bague conique
L_1	Longueur total
L_2	Longueur de coupe
L_5	Surplomb maximal
L_7	Longueur de queue
L_{15}	Longueur de la goujure



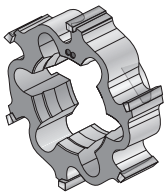
Composez votre outil complet

Les deux pièces sont nécessaires pour composer votre alésoir à couronne. Un guide est cependant prévu dans les pages concernant les couronnes. Il vous suffit de suivre le guide pour trouver la référence de l'alésoir à couronne dont vous avez besoin.

Les références des mandrins sont indiquées dans les pages correspondantes. Vous n'avez pas besoin de constituer les références de mandrins.

1

Sélectionner votre Couronne

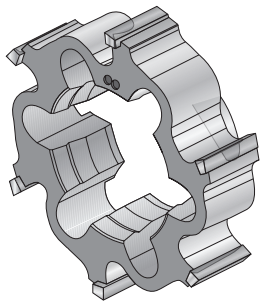


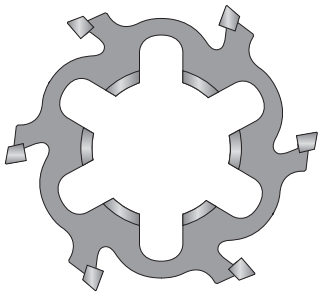
2

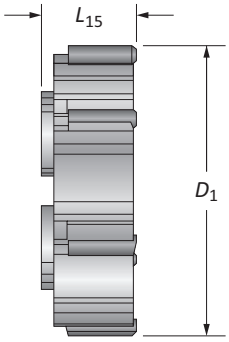
Sélectionner votre Mandrin

Couronnes

Métrique (mm) | Plage de diamètre : 17.600mm - 200.600mm







Plage D_1 Métrique (mm)	L_{15} Goujure Droite	L_{15} Goujure Hélicoïdale	Nombre de Dents
17.600 - 21.599	11.00	–	6
21.600 - 25.599	12.00	–	6
25.600 - 32.599	14.00	–	6
32.600 - 45.599	16.00	16.00	6
45.600 - 79.599	18.50	18.50	6
79.600 - 100.599	18.50	18.50	8
100.600 - 110.599	18.50	18.50	10
110.600 - 200.600	18.50	18.50	12

2ANC-STG- 050002

- 2ANC-ST: Cermet avec Revêtement TiN
- G: Entrée G
- 050002: Diamètre (D_1)

Codes des Revêtement et Substrats

Substrat	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	2000-KT	2TIN-KT	2TIC-KT	2TIA-KT	2TLK-KK	2TLH-KK
Cermet	2AVC-ST	2ANC-ST	2ACC-ST	2AAC-ST	2ALK-SK	2ALK-SK

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

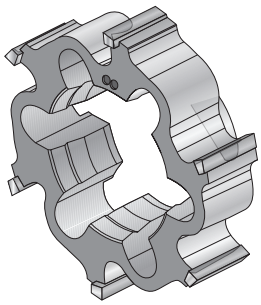
● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

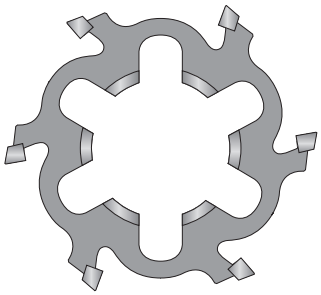
C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 34 - 53
C: 54 - 61
C: 76

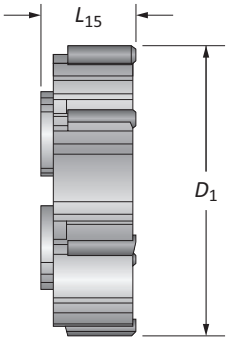
Cobalt Outils Coupants
www.alliedmachine.com | +44 (0) 1384 400 900 | enquiries.eu@alliedmachine.com

Couronnes

Impérial (pouce) | Plage de diamètre : 0.6929" - 7.8975"







Plage D_1 Impérial (pouce)	L_{15} Goujure Droite	L_{15} Goujure Hélicoïdale	Nombre de Dents
0.6929 - 0.8503	0.433	–	6
0.8504 - 1.0078	0.472	–	6
1.0079 - 1.2834	0.551	–	6
1.2835 - 1.7952	0.630	0.630	6
1.7953 - 3.1338	0.728	0.728	6
3.1339 - 3.9605	0.728	0.728	8
3.9606 - 4.3542	0.728	0.728	10
4.3543 - 7.8975	0.728	0.728	12

I 2ANC-STG-019686

- I — Impérial
- 2ANC — Cermet avec Revêtement TiN
- G — Entrée G
- 019686 — Diamètre (D_1)

Codes des Revêtement et Substrats

Substrat	Non Revêtu	TiN	TiCN	TiAlN	Alcrona	Hardcut
Carbure	2000-KT	2TIN-KT	2TIC-KT	2TIA-KT	2TLK-KK	2TLH-KK
Cermet	2AVC-ST	2ANC-ST	2ACC-ST	2AAC-ST	2ALK-SK	2ALK-SK

Recommandations d'Entrée

ISO Material	T	F	N	G	L	A	V	K
P			●	●		◐	○	◐
S	●			◐				
M			◐	●				◐
H			◐	●				
K				◐			●	◐
N				●			◐	

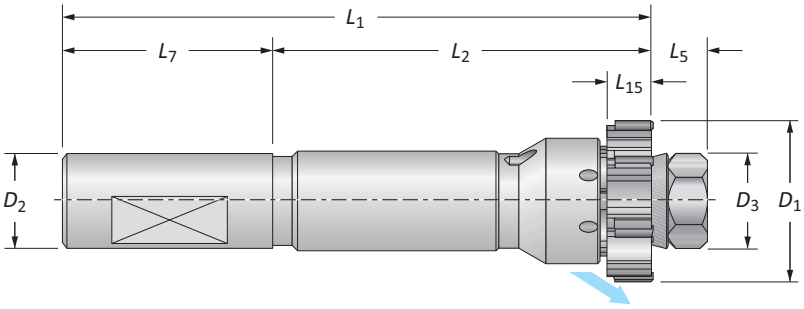
● Meilleur ◐ Mieux ○ Bien

C: 62 - 73 C: 34 - 53 C: 54 - 61 C: 76
Key on C: 1

Mandrins pour Couronnes

Série 4550 | Série Courte | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4550
Type de queue	Cylindrique
Application	Trous débouchants
Arrosage	Radial



	Plage D_1	Mandrin D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	Queue L_7	D_2	Dents	Référence (Mandrin Complet*) Avec Méplat	Sans Méplat
	17.60 - 21.59	12	11	11	81	142	50	20	6	**4550-MC-010**	**4550A-MC-010**
	21.60 - 25.59	12	11	12	81	142	50	20	6	**4550-MC-020**	**4550A-MC-020**
	25.60 - 32.59	15.6	11	14	102	163	50	20	6	**4550-MC-030**	**4550A-MC-030**
	32.60 - 40.59	22	14	16	102	172	56	25	6	**4550-MC-040**	**4550A-MC-040**
	40.60 - 45.59	25.4	15	16	102	173	56	25	6	**4550-MC-050**	**4550A-MC-050**
m	45.60 - 49.59	30	20.5	18.5	105	185.5	60	32	6	**4550-MC-060**	**4550A-MC-060**
	49.60 - 60.59	30	20.5	18.5	105	185.5	60	32	6	**4550-MC-070**	**4550A-MC-070**
	60.60 - 70.59	40	24.5	18.5	105	189.5	60	32	6	**4550-MC-080**	**4550A-MC-080**
	70.60 - 79.59	40	24.5	18.5	105	189.5	60	32	6	**4550-MC-090**	**4550A-MC-090**
	79.60 - 90.59	56	28.5	18.5	105	203.5	70	40	8	**4550-MC-100**	**4550A-MC-100**
	90.60 - 100.59	56	28.5	18.5	105	203.5	70	40	8	**4550-MC-110**	**4550A-MC-110**
	0.6929 - 0.8503	0.472	0.433	0.433	3.189	5.591	1.969	0.750	6	**94550-MC-010**	**94550A-MC-010**
	0.8504 - 1.0078	0.472	0.433	0.472	3.189	5.591	1.969	0.750	6	**94550-MC-020**	**94550A-MC-020**
	1.0079 - 1.2834	0.614	0.433	0.551	4.016	6.417	1.969	0.750	6	**94550-MC-030**	**94550A-MC-030**
	1.2835 - 1.5983	0.866	0.551	0.630	4.016	6.772	2.205	1.000	6	**94550-MC-040**	**94550A-MC-040**
	1.5984 - 1.7952	1.000	0.591	0.630	4.016	6.811	2.205	1.000	6	**94550-MC-050**	**94550A-MC-050**
i	1.7953 - 1.9527	1.181	0.807	0.728	4.134	7.303	2.362	1.250	6	**94550-MC-060**	**94550A-MC-060**
	1.9528 - 2.3857	1.181	0.807	0.728	4.134	7.303	2.362	1.250	6	**94550-MC-070**	**94550A-MC-070**
	2.3858 - 2.7794	1.575	0.965	0.728	4.134	7.461	2.362	1.250	6	**94550-MC-080**	**94550A-MC-080**
	2.7795 - 3.1338	1.575	0.965	0.728	4.134	7.461	2.362	1.250	6	**94550-MC-090**	**94550A-MC-090**
	3.1339 - 3.5668	2.205	1.122	0.728	4.134	8.012	2.756	1.500	8	**94550-MC-100**	**94550A-MC-100**
	3.5669 - 3.9602	2.205	1.122	0.728	4.134	8.012	2.756	1.500	8	**94550-MC-110**	**94550A-MC-110**

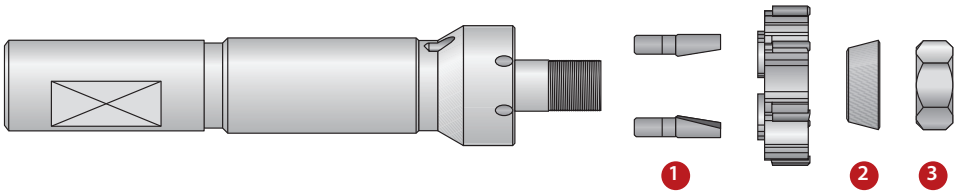
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4550 | Série Courte | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)		Pièces Détachées				
			1		2	3	
	Avec Méplat	Sans Méplat	Ergot d'entrainement	Nombre d'Ergots d'entrainement	Bague Conique	Écrous	Dimension Clé (mm)
	4550-MC-010	**4550A-MC-010**	2000-CO-010	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4550-MC-020	**4550A-MC-020**	2000-CO-020	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4550-MC-030	**4550A-MC-030**	2000-CO-030	3	2010-AC-020	2000-DA-020	13
	4550-MC-040	**4550A-MC-040**	2000-CO-040	2	2010-AC-030	2000-DA-060	19
	4550-MC-050	**4550A-MC-050**	2000-CO-060	2	2010-AC-040	2000-DA-090	22
m	**4550-MC-060**	**4550A-MC-060**	2000-CO-060	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4550-MC-070	**4550A-MC-070**	2000-CO-070	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4550-MC-080	**4550A-MC-080**	2000-CO-080	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4550-MC-090	**4550A-MC-090**	2000-CO-090	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4550-MC-100	**4550A-MC-100**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	4550-MC-110	**4550A-MC-110**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	94550-MC-010	**94550A-MC-010**	2000-CO-010	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	94550-MC-020	**94550A-MC-020**	2000-CO-020	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	94550-MC-030	**94550A-MC-030**	2000-CO-030	3	2010-AC-020	2000-DA-020	13
	94550-MC-040	**94550A-MC-040**	2000-CO-040	2	2010-AC-030	2000-DA-060	19
	94550-MC-050	**94550A-MC-050**	2000-CO-060	2	2010-AC-040	2000-DA-090	22
i	**94550-MC-060**	**94550A-MC-060**	2000-CO-060	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	94550-MC-070	**94550A-MC-070**	2000-CO-070	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	94550-MC-080	**94550A-MC-080**	2000-CO-080	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	94550-MC-090	**94550A-MC-090**	2000-CO-090	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	94550-MC-100	**94550A-MC-100**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	94550-MC-110	**94550A-MC-110**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆

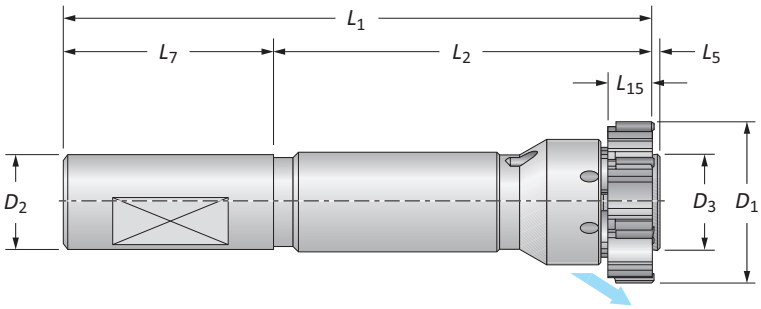
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.
◆ Clé à griffe

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4555 | Série Courte | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4555
Type de queue	Cylindrique
Application	Trous borgnes
Arrosage	Radial



	Plage D_1	Mandrin D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	Queue L_7	D_2	Dents	Référence (Mandrin Complet*) Avec Méplat	Sans Méplat
	17.60 - 21.59	11.2	1	11	81	132	50	20	6	**4555-MC-010**	**4555A-MC-010**
	21.60 - 25.59	11.2	1	12	81	132	50	20	6	**4555-MC-020**	**4555A-MC-020**
	25.60 - 29.59	15.1	1	14	102	153	50	20	6	**4555-MC-030**	**4555A-MC-030**
	29.60 - 32.59	15.1	1	14	102	153	50	20	6	**4555-MC-035**	**4555A-MC-035**
	32.60 - 36.59	20.3	1	16	102	159	56	25	6	**4555-MC-040**	**4555A-MC-040**
	36.60 - 40.59	20.3	1	16	102	159	56	25	6	**4555-MC-045**	**4555A-MC-045**
	40.60 - 45.59	24.1	1	16	102	159	56	25	6	**4555-MC-050**	**4555A-MC-050**
m	45.60 - 49.59	27.9	1.5	18.5	105	166.5	60	32	6	**4555-MC-060**	**4555A-MC-060**
	49.60 - 55.59	27.9	1.5	18.5	105	166.5	60	32	6	**4555-MC-070**	**4555A-MC-070**
	55.60 - 60.59	27.9	1.5	18.5	105	166.5	60	32	6	**4555-MC-075**	**4555A-MC-075**
	60.60 - 65.59	37.1	1.5	18.5	105	166.5	60	32	6	**4555-MC-080**	**4555A-MC-080**
	65.60 - 70.59	37.1	1.5	18.5	105	166.5	60	32	6	**4555-MC-085**	**4555A-MC-085**
	70.60 - 79.59	37.1	1.5	18.5	105	166.5	60	32	6	**4555-MC-090**	**4555A-MC-090**
	79.60 - 90.59	53.1	1.5	18.5	105	176.5	70	40	8	**4555-MC-100**	**4555A-MC-100**
	90.60 - 100.59	53.1	1.5	18.5	105	176.5	70	40	8	**4555-MC-110**	**4555A-MC-110**
	0.6929 - 0.8503	0.441	0.039	0.433	3.189	5.197	1.969	0.750	6	**94555-MC-010**	**94555A-MC-010**
	0.8504 - 1.0078	0.441	0.039	0.472	3.189	5.197	1.969	0.750	6	**94555-MC-020**	**94555A-MC-020**
	1.0079 - 1.1653	0.594	0.039	0.551	4.016	6.024	1.969	0.750	6	**94555-MC-030**	**94555A-MC-030**
	1.1654 - 1.2834	0.594	0.039	0.551	4.016	6.024	1.969	0.750	6	**94555-MC-035**	**94555A-MC-035**
	1.2835 - 1.4408	0.799	0.039	0.630	4.016	6.260	2.205	1.000	6	**94555-MC-040**	**94555A-MC-040**
	1.4409 - 1.5983	0.799	0.039	0.630	4.016	6.260	2.205	1.000	6	**94555-MC-045**	**94555A-MC-045**
	1.5984 - 1.7952	0.949	0.039	0.630	4.016	6.260	2.205	1.000	6	**94555-MC-050**	**94555A-MC-050**
i	1.7953 - 1.9527	1.098	0.059	0.728	4.134	6.555	2.362	1.250	6	**94555-MC-060**	**94555A-MC-060**
	1.9528 - 2.1889	1.098	0.059	0.728	4.134	6.555	2.362	1.250	6	**94555-MC-070**	**94555A-MC-070**
	2.1890 - 2.3857	1.098	0.059	0.728	4.134	6.555	2.362	1.250	6	**94555-MC-075**	**94555A-MC-075**
	2.3858 - 2.5826	1.461	0.059	0.728	4.134	6.555	2.362	1.250	6	**94555-MC-080**	**94555A-MC-080**
	2.5827 - 2.7794	1.461	0.059	0.728	4.134	6.555	2.362	1.250	6	**94555-MC-085**	**94555A-MC-085**
	2.7795 - 3.1338	1.461	0.059	0.728	4.134	6.555	2.362	1.250	6	**94555-MC-090**	**94555A-MC-090**
	3.1339 - 3.5668	2.091	0.059	0.728	4.134	6.949	2.756	1.500	8	**94555-MC-100**	**94555A-MC-100**
	3.5669 - 3.9602	2.091	0.059	0.728	4.134	6.949	2.756	1.500	8	**94555-MC-110**	**94555A-MC-110**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

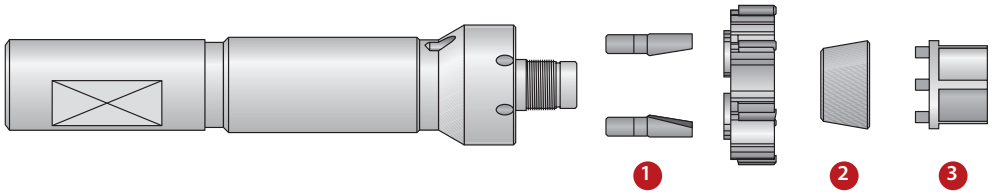
C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Cobalt Outils Coupants

Mandrins pour Couronnes

Série 4555 | Série Courte | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)		Pièces Détachées						
			1		2			3	
	Avec Méplat	Sans Méplat	Ergots d'entrainement	Nbre d'Ergots	Bague Conique	Bague Conique (2ème Expansion)	Bague Conique (3ème Expansion)	Clé d'Ajustement	Dimension Clé (mm)
	4555-MC-010	**4555A-MC-010**	2000-CO-010	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4555-MC-020	**4555A-MC-020**	2000-CO-020	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4555-MC-030	**4555A-MC-030**	2000-CO-030	3	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4555-MC-035	**4555A-MC-035**	2000-CO-040	2	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4555-MC-040	**4555A-MC-040**	2000-CO-040	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4555-MC-045	**4555A-MC-045**	2000-CO-050	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4555-MC-050	**4555A-MC-050**	2000-CO-060	2	4001-AC-145	4001-AC-245	4001-AC-345	4001-CH-045	22
m	**4555-MC-060**	**4555A-MC-060**	2000-CO-060	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4555-MC-070	**4555A-MC-070**	2000-CO-070	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4555-MC-075	**4555A-MC-075**	2000-CO-080	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4555-MC-080	**4555A-MC-080**	2000-CO-080	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4555-MC-085	**4555A-MC-085**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4555-MC-090	**4555A-MC-090**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4555-MC-100	**4555A-MC-100**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	4555-MC-110	**4555A-MC-110**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	94555-MC-010	**94555A-MC-010**	2000-CO-010	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	94555-MC-020	**94555A-MC-020**	2000-CO-020	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	94555-MC-030	**94555A-MC-030**	2000-CO-030	3	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	94555-MC-035	**94555A-MC-035**	2000-CO-040	2	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	94555-MC-040	**94555A-MC-040**	2000-CO-040	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	94555-MC-045	**94555A-MC-045**	2000-CO-050	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	94555-MC-050	**94555A-MC-050**	2000-CO-060	2	4001-AC-145	4001-AC-245	4001-AC-345	4001-CH-045	22
i	**94555-MC-060**	**94555A-MC-060**	2000-CO-060	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	94555-MC-070	**94555A-MC-070**	2000-CO-070	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	94555-MC-075	**94555A-MC-075**	2000-CO-080	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	94555-MC-080	**94555A-MC-080**	2000-CO-080	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	94555-MC-085	**94555A-MC-085**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	94555-MC-090	**94555A-MC-090**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	94555-MC-100	**94555A-MC-100**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	94555-MC-110	**94555A-MC-110**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46

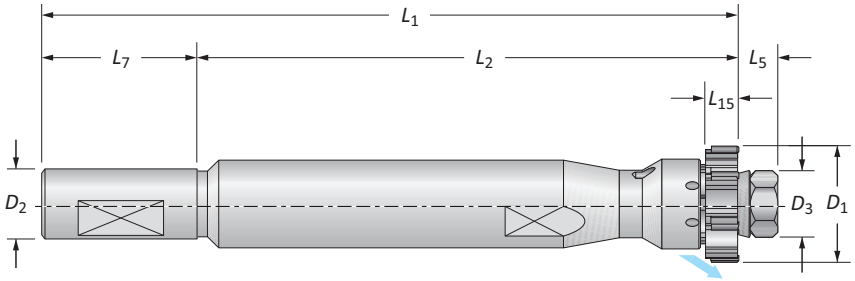
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4500 | Série longue | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4500
Type de queue	Cylindrique
Application	Trous débouchants
Arrosage	Radial



	Plage D_1	Mandrin D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	Queue L_7	D_2	Dents	Référence (Mandrin Complet*) Avec Méplat	Sans Méplat
	17.60 - 21.59	12	11	11	121	182	50	20	6	**4500-MC-010**	**4500A-MC-010**
	21.60 - 25.59	12	11	12	121	182	50	20	6	**4500-MC-020**	**4500A-MC-020**
	25.60 - 32.59	15.6	11	14	153	214	50	20	6	**4500-MC-030**	**4500A-MC-030**
	32.60 - 40.59	22	14	16	179	249	56	25	6	**4500-MC-040**	**4500A-MC-040**
	40.60 - 45.59	25.4	15	16	201	272	56	25	6	**4500-MC-050**	**4500A-MC-050**
m	45.60 - 49.59	30	20.5	18.5	214	294.5	60	32	6	**4500-MC-060**	**4500A-MC-060**
	49.60 - 60.59	30	20.5	18.5	214	294.5	60	32	6	**4500-MC-070**	**4500A-MC-070**
	60.60 - 70.59	40	24.5	18.5	237	321.5	60	32	6	**4500-MC-080**	**4500A-MC-080**
	70.60 - 79.59	40	24.5	18.5	237	321.5	60	32	6	**4500-MC-090**	**4500A-MC-090**
	79.60 - 90.59	56	28.5	18.5	245	343.5	70	40	6	**4500-MC-100**	**4500A-MC-100**
	90.60 - 100.59	56	28.5	18.5	245	343.5	70	40	8	**4500-MC-110**	**4500A-MC-110**
	0.6929 - 0.8503	0.472	0.433	0.433	4.764	7.165	1.969	0.750	6	**94500-MC-010**	**94500A-MC-010**
	0.8504 - 1.0078	0.472	0.433	0.472	4.764	7.165	1.969	0.750	6	**94500-MC-020**	**94500A-MC-020**
	1.0079 - 1.2834	0.614	0.433	0.551	6.024	8.425	1.969	0.750	6	**94500-MC-030**	**94500A-MC-030**
	1.2835 - 1.5983	0.866	0.551	0.630	7.047	9.803	2.205	1.000	6	**94500-MC-040**	**94500A-MC-040**
	1.5984 - 1.7952	0.866	0.551	0.630	7.047	9.803	2.205	1.000	6	**94500-MC-050**	**94500A-MC-050**
i	1.7953 - 1.9527	1.000	0.591	0.630	7.913	10.709	2.205	1.000	6	**94500-MC-060**	**94500A-MC-060**
	1.9528 - 2.3857	1.181	0.807	0.728	8.425	11.594	2.362	1.250	6	**94500-MC-070**	**94500A-MC-070**
	2.3858 - 2.7794	1.575	0.965	0.728	9.331	12.657	2.362	1.250	6	**94500-MC-080**	**94500A-MC-080**
	2.7795 - 3.1338	1.575	0.965	0.728	9.331	12.657	2.362	1.250	6	**94500-MC-090**	**94500A-MC-090**
	3.1339 - 3.5668	2.205	1.122	0.728	9.646	13.524	2.756	1.500	6	**94500-MC-100**	**94500A-MC-100**
	3.5669 - 3.9602	2.205	1.122	0.728	9.646	13.524	2.756	1.500	8	**94500-MC-110**	**94500A-MC-110**

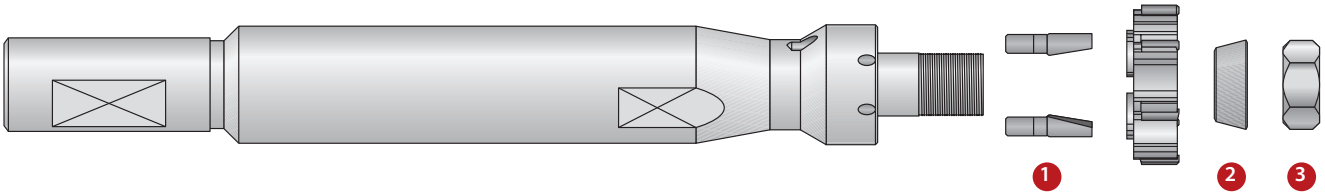
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4500 | Série longue | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)		Pièces Détachées				
			1		2	3	
	Avec Méplat	Sans Méplat	Ergots d'entrainement	Nombre d'Ergots	Bague Conique	Écrous	Dimension Clé (mm)
	4500-MC-010	**4500A-MC-010**	2000-CO-010	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4500-MC-020	**4500A-MC-020**	2000-CO-020	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4500-MC-030	**4500A-MC-030**	2000-CO-030	3	2010-AC-020	2000-DA-020	13
	4500-MC-040	**4500A-MC-040**	2000-CO-040	2	2010-AC-030	2000-DA-060	19
	4500-MC-050	**4500A-MC-050**	2000-CO-060	2	2010-AC-040	2000-DA-090	22
m	**4500-MC-060**	**4500A-MC-060**	2000-CO-060	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4500-MC-070	**4500A-MC-070**	2000-CO-070	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4500-MC-080	**4500A-MC-080**	2000-CO-080	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4500-MC-090	**4500A-MC-090**	2000-CO-090	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4500-MC-100	**4500A-MC-100**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	4500-MC-110	**4500A-MC-110**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	94500-MC-010	**94500A-MC-010**	2000-CO-010	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	94500-MC-020	**94500A-MC-020**	2000-CO-020	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	94500-MC-030	**94500A-MC-030**	2000-CO-030	3	2010-AC-020	2000-DA-020	13
	94500-MC-040	**94500A-MC-040**	2000-CO-040	2	2010-AC-030	2000-DA-060	19
	94500-MC-050	**94500A-MC-050**	2000-CO-060	2	2010-AC-040	2000-DA-090	22
i	**94500-MC-060**	**94500A-MC-060**	2000-CO-060	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	94500-MC-070	**94500A-MC-070**	2000-CO-070	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	94500-MC-080	**94500A-MC-080**	2000-CO-080	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	94500-MC-090	**94500A-MC-090**	2000-CO-090	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	94500-MC-100	**94500A-MC-100**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	94500-MC-110	**94500A-MC-110**	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆

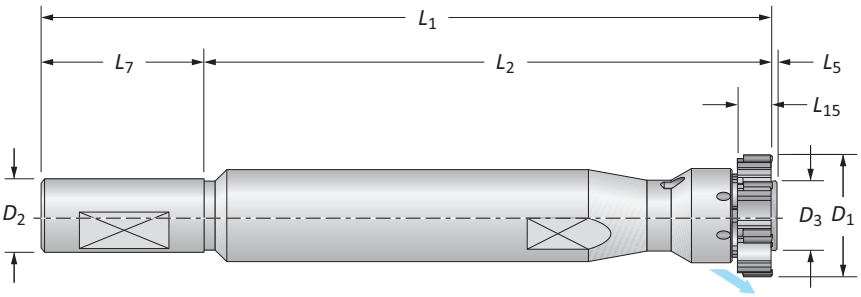
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.
◆ Clé à griffe

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4505 | Série longue | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4505
Type de queue	Cylindrique
Application	Trous borgnes
Arrosage	Radial



	Mandrin					Queue			Référence (Mandrin Complet*)	
Plage D_1	D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	L_7	D_2	Dents	Avec Méplat	Sans Méplat
17.60 - 21.59	11.2	1	11	121	172	50	20	6	**4505-MC-010**	**4505A-MC-010**
21.60 - 25.59	11.2	1	12	121	172	50	20	6	**4505-MC-020**	**4505A-MC-020**
25.60 - 29.59	15.1	1	14	153	204	50	20	6	**4505-MC-030**	**4505A-MC-030**
29.60 - 32.59	15.1	1	14	153	204	50	20	6	**4505-MC-035**	**4505A-MC-035**
32.60 - 36.59	20.3	1	16	179	236	56	25	6	**4505-MC-040**	**4505A-MC-040**
36.60 - 40.59	20.3	1	16	179	236	56	25	6	**4505-MC-045**	**4505A-MC-045**
40.60 - 45.59	24.1	1	16	201	258	56	25	6	**4505-MC-050**	**4505A-MC-050**
m 45.60 - 49.59	27.9	1.5	18.5	214	275.5	60	32	6	**4505-MC-060**	**4505A-MC-060**
49.60 - 55.59	27.9	1.5	18.5	214	275.5	60	32	6	**4505-MC-070**	**4505A-MC-070**
55.60 - 60.59	27.9	1.5	18.5	214	275.5	60	32	6	**4505-MC-075**	**4505A-MC-075**
60.60 - 65.59	37.1	1.5	18.5	237	298.5	60	32	6	**4505-MC-080**	**4505A-MC-080**
65.60 - 70.59	37.1	1.5	18.5	237	298.5	60	32	6	**4505-MC-085**	**4505A-MC-085**
70.60 - 79.59	37.1	1.5	18.5	237	298.5	60	32	6	**4505-MC-090**	**4505A-MC-090**
79.60 - 90.59	53.1	1.5	18.5	245	316.5	70	40	8	**4505-MC-100**	**4505A-MC-100**
90.60 - 100.59	53.1	1.5	18.5	245	316.5	70	40	8	**4505-MC-110**	**4505A-MC-110**
0.6929 - 0.8503	0.441	0.039	0.433	4.764	6.772	1.969	0.750	6	**94505-MC-010**	**94505A-MC-010**
0.8504 - 1.0078	0.441	0.039	0.472	4.764	6.772	1.969	0.750	6	**94505-MC-020**	**94505A-MC-020**
1.0079 - 1.1653	0.594	0.039	0.551	6.024	8.031	1.969	0.750	6	**94505-MC-030**	**94505A-MC-030**
1.1654 - 1.2834	0.594	0.039	0.551	6.024	8.031	1.969	0.750	6	**94505-MC-035**	**94505A-MC-035**
1.2835 - 1.4408	0.799	0.039	0.630	7.047	9.291	2.205	1.000	6	**94505-MC-040**	**94505A-MC-040**
1.4409 - 1.5983	0.799	0.039	0.630	7.047	9.291	2.205	1.000	6	**94505-MC-045**	**94505A-MC-045**
1.5984 - 1.7952	0.949	0.039	0.630	7.913	10.157	2.205	1.000	6	**94505-MC-050**	**94505A-MC-050**
i 1.7953 - 1.9527	1.098	0.059	0.728	8.425	10.846	2.362	1.250	6	**94505-MC-060**	**94505A-MC-060**
1.9528 - 2.1889	1.098	0.059	0.728	8.425	10.846	2.362	1.250	6	**94505-MC-070**	**94505A-MC-070**
2.1890 - 2.3857	1.098	0.059	0.728	8.425	10.846	2.362	1.250	6	**94505-MC-075**	**94505A-MC-075**
2.3858 - 2.5826	1.461	0.059	0.728	9.331	11.752	2.362	1.250	6	**94505-MC-080**	**94505A-MC-080**
2.5827 - 2.7794	1.461	0.059	0.728	9.331	11.752	2.362	1.250	6	**94505-MC-085**	**94505A-MC-085**
2.7795 - 3.1338	1.461	0.059	0.728	9.331	11.752	2.362	1.250	6	**94505-MC-090**	**94505A-MC-090**
3.1339 - 3.5668	2.091	0.059	0.728	9.646	12.461	2.756	1.500	8	**94505-MC-100**	**94505A-MC-100**
3.5669 - 3.9602	2.091	0.059	0.728	9.646	12.461	2.756	1.500	8	**94505-MC-110**	**94505A-MC-110**

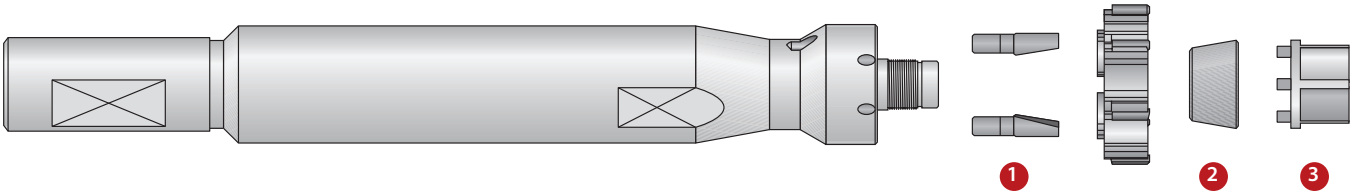
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4505 | Série longue | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)		Pièces Détachées						
			1		2			3	
	Avec Méplat	Sans Méplat	Ergots d'entrainement	Nombre d'Ergots	Bague Conique	Bague Conique (2ème Expansion)	Bague Conique (3ème Expansion)	Clé d'ajustement	Dimension Clé (mm)
	4505-MC-010	**4505A-MC-010**	2000-CO-010	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4505-MC-020	**4505A-MC-020**	2000-CO-020	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4505-MC-030	**4505A-MC-030**	2000-CO-030	3	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4505-MC-035	**4505A-MC-035**	2000-CO-040	2	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4505-MC-040	**4505A-MC-040**	2000-CO-040	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4505-MC-045	**4505A-MC-045**	2000-CO-050	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4505-MC-050	**4505A-MC-050**	2000-CO-060	2	4001-AC-145	4001-AC-245	4001-AC-345	4001-CH-045	22
m	**4505-MC-060**	**4505A-MC-060**	2000-CO-060	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4505-MC-070	**4505A-MC-070**	2000-CO-070	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4505-MC-075	**4505A-MC-075**	2000-CO-080	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4505-MC-080	**4505A-MC-080**	2000-CO-080	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4505-MC-085	**4505A-MC-085**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4505-MC-090	**4505A-MC-090**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4505-MC-100	**4505A-MC-100**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	4505-MC-110	**4505A-MC-110**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	94505-MC-010	**94505A-MC-010**	2000-CO-010	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	94505-MC-020	**94505A-MC-020**	2000-CO-020	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	94505-MC-030	**94505A-MC-030**	2000-CO-030	3	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	94505-MC-035	**94505A-MC-035**	2000-CO-040	2	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	94505-MC-040	**94505A-MC-040**	2000-CO-040	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	94505-MC-045	**94505A-MC-045**	2000-CO-050	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	94505-MC-050	**94505A-MC-050**	2000-CO-060	2	4001-AC-145	4001-AC-245	4001-AC-345	4001-CH-045	22
i	**94505-MC-060**	**94505A-MC-060**	2000-CO-060	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	94505-MC-070	**94505A-MC-070**	2000-CO-070	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	94505-MC-075	**94505A-MC-075**	2000-CO-080	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	94505-MC-080	**94505A-MC-080**	2000-CO-080	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	94505-MC-085	**94505A-MC-085**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	94505-MC-090	**94505A-MC-090**	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	94505-MC-100	**94505A-MC-100**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	94505-MC-110	**94505A-MC-110**	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46

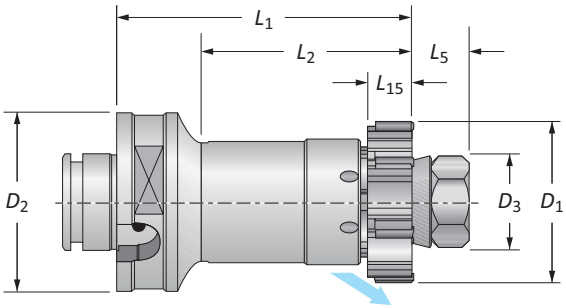
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4330 | Série Courte | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4330
Type de queue	Modulaire
Application	Trous débouchants
Arrosage	Radial



	Plage D_1		Mandrin					Queue		
	Métrique (mm)	**Impérial (pouce)**	D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	D_2	**Dents**	**Référence** (Mandrin Complet*)
	17.60 - 21.59	0.6929 - 0.8503	12	11	11	55	75	50	6	**4330-MC-010**
	21.60 - 25.59	0.8504 - 1.0078	12	11	12	55	75	50	6	**4330-MC-020**
	25.60 - 32.59	1.0079 - 1.2834	15.6	11	14	60	80	50	6	**4330-MC-030**
	32.60 - 40.59	1.2835 - 1.5983	22	14	16	60	80	50	6	**4330-MC-040**
	40.60 - 45.59	1.5984 - 1.7952	25.4	15	16	60	80	50	6	**4330-MC-050**
m	45.60 - 49.59	1.7953 - 1.9527	30	20.5	18.5	60	80	50	6	**4330-MC-060**
	49.60 - 60.59	1.9528 - 2.3857	30	20.5	18.5	60	80	50	6	**4330-MC-070**
	60.60 - 70.59	2.3858 - 2.7794	40	24.5	18.5	65	90	63	6	**4330-MC-080**
	70.60 - 79.59	2.7795 - 3.1338	40	24.5	18.5	65	90	63	6	**4330-MC-090**
	79.60 - 90.59	3.1339 - 3.5668	56	28.5	18.5	65	90	63	8	**4330-MC-100**
	90.60 - 100.59	3.5669 - 3.9602	56	28.5	18.5	65	90	63	8	**4330-MC-110**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

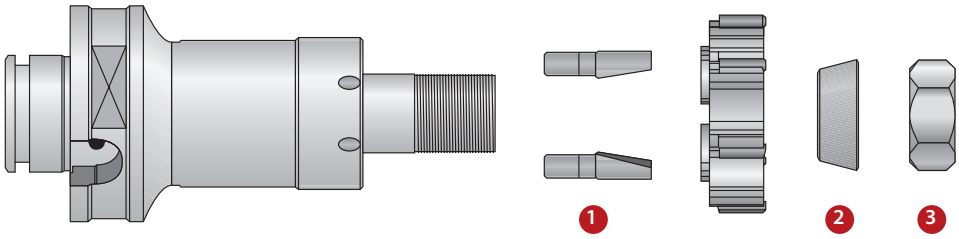
A PERÇAGE
B ALÉSAGE
C ALÉSOIR
E FRAISE À FILETER
X SPÉCIAUX

C: 62 - 73
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76
Key on C: 1

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

4330 Séries | Série Courte | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Ergots d'entrainement	1 Nombre d'Ergots	2 Bague Conique	3 Écrous	3 Dimension Clé (mm)
	4330-MC-010	2000-CO-010	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4330-MC-020	2000-CO-020	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4330-MC-030	2000-CO-030	3	2010-AC-020	2000-DA-020	13
	4330-MC-040	2000-CO-040	2	2010-AC-030	2000-DA-060	19
	4330-MC-050	2000-CO-060	2	2010-AC-040	2000-DA-090	22
m	**4330-MC-060**	2000-CO-060	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4330-MC-070	2000-CO-070	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4330-MC-080	2000-CO-080	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4330-MC-090	2000-CO-090	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4330-MC-100	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	4330-MC-110	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆

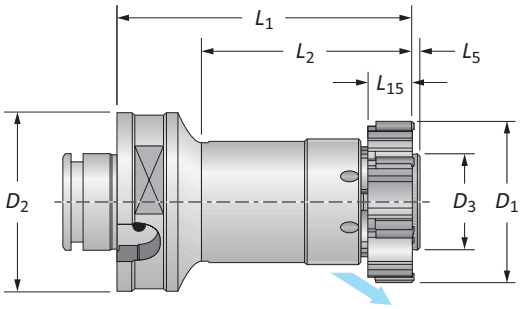
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.
◆ Clé à griffe

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4335 | Série Courte | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4335
Type de queue	Modulaire
Application	Trous borgnes
Arrosage	Radial



	Plage D_1		Mandrin					Queue		
	Métrique (mm)	**Impérial (pouce)**	D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	D_2	**Dents**	**Référence** (Mandrin Complet*)
	17.60 - 21.59	0.6929 - 0.8503	11.2	1	11	55	75	50	6	**4335-MC-010**
	21.60 - 25.59	0.8504 - 1.0078	11.2	1	12	55	75	50	6	**4335-MC-020**
	25.60 - 29.59	1.0079 - 1.1653	15.1	1	14	60	80	50	6	**4335-MC-030**
	29.60 - 32.59	1.1654 - 1.2834	15.1	1	14	60	80	50	6	**4335-MC-035**
	32.60 - 36.59	1.2835 - 1.4408	20.3	1	16	60	80	50	6	**4335-MC-040**
	36.60 - 40.59	1.4409 - 1.5983	20.3	1	16	60	80	50	6	**4335-MC-045**
	40.60 - 45.59	1.5984 - 1.7952	24.1	1	16	60	80	50	6	**4335-MC-050**
m	45.60 - 49.59	1.7953 - 1.9527	27.9	1.5	18.5	60	80	50	6	**4335-MC-060**
	49.60 - 55.59	1.9528 - 2.1889	27.9	1.5	18.5	60	80	50	6	**4335-MC-070**
	55.60 - 60.59	2.1890 - 2.3857	27.9	1.5	18.5	60	80	50	6	**4335-MC-075**
	60.60 - 65.59	2.3858 - 2.5826	37.1	1.5	18.5	65	90	63	6	**4335-MC-080**
	65.60 - 70.59	2.5827 - 2.7794	37.1	1.5	18.5	65	90	63	6	**4335-MC-085**
	70.60 - 79.59	2.7795 - 3.1338	37.1	1.5	18.5	65	90	63	6	**4335-MC-090**
	79.60 - 90.59	3.1339 - 3.5668	53.1	1.5	18.5	65	90	63	8	**4335-MC-100**
	90.60 - 100.59	3.5669 - 3.9602	53.1	1.5	18.5	65	90	63	8	**4335-MC-110**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

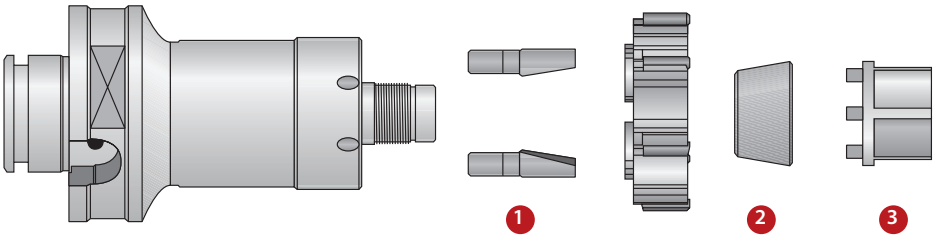
A PERÇAGE
B ALÉSAGE
C ALÉSOIR
E FRAISE À FILETER
X SPÉCIAUX

C: 62 - 73
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76
Key on C: 1

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4335 | Série Courte | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Ergots d'entrainement	1 Nombre d'Ergots	2 Bague Conique	2 Bague Conique (2ème Expansion)	2 Bague Conique (3ème Expansion)	3 Clé d'ajustement	3 Dimension Clé (mm)
	4335-MC-010	2000-CO-010	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4335-MC-020	2000-CO-020	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4335-MC-030	2000-CO-030	3	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4335-MC-035	2000-CO-040	2	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4335-MC-040	2000-CO-040	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4335-MC-045	2000-CO-050	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4335-MC-050	2000-CO-060	2	4001-AC-145	4001-AC-245	4001-AC-345	4001-CH-045	22
m	**4335-MC-060**	2000-CO-060	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4335-MC-070	2000-CO-070	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4335-MC-075	2000-CO-080	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4335-MC-080	2000-CO-080	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4335-MC-085	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4335-MC-090	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4335-MC-100	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	4335-MC-110	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46

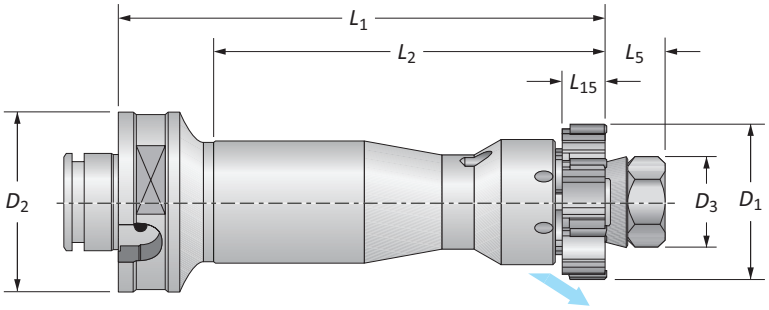
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

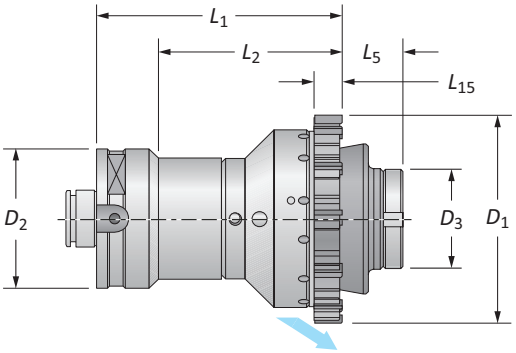
Série 4350 | Série Standard | Plage de diamètre : 17.60mm - 200.59mm (0.6929" - 7.8972")

Série	4350
Type de queue	Modulaire
Application	Trous débouchants
Arrosage	Radial



	Plage D_1		Mandrin					Queue		
	Métrique (mm)	**Impérial (pouce)**	D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	D_2	**Dents**	**Référence** (Mandrin Complet*)
	17.60 - 21.59	0.6929 - 0.8503	12	11	11	81	116	50	6	**4350-MC-010**
	21.60 - 25.59	0.8504 - 1.0078	12	11	12	81	116	50	6	**4350-MC-020**
	25.60 - 32.59	1.0079 - 1.2834	15.6	11	14	102	137	50	6	**4350-MC-030**
	32.60 - 40.59	1.2835 - 1.5983	22	14	16	102	137	50	6	**4350-MC-040**
	40.60 - 45.59	1.5984 - 1.7952	25.4	15	16	102	137	50	6	**4350-MC-050**
m	45.60 - 49.59	1.7953 - 1.9527	30	20.5	18.5	105	140	50	6	**4350-MC-060**
	49.60 - 60.59	1.9528 - 2.3857	30	20.5	18.5	105	140	50	6	**4350-MC-070**
	60.60 - 70.59	2.3858 - 2.7794	40	24.5	18.5	105	140	63	6	**4350-MC-080**
	70.60 - 79.59	2.7795 - 3.1338	40	24.5	18.5	105	140	63	6	**4350-MC-090**
	79.60 - 90.59	3.1339 - 3.5668	56	28.5	18.5	105	140	63	8	**4350-MC-100**
	90.60 - 100.59	3.5669 - 3.9602	56	28.5	18.5	105	140	63	8	**4350-MC-110**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.



	Plage D_1		Mandrin					Queue		
	Métrique (mm)	**Impérial (pouce)**	D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	D_2	**Dents**	**Référence** (Mandrin Complet*)
	100.60 - 110.59	3.9603 - 4.3539	73.8	35.5	18.5	–	140	80	10	**4350-MC-120**
	110.60 - 115.59	4.3540 - 4.5508	80.8	35.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-130**
	115.60 - 120.59	4.5509 - 4.7476	86.8	35.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-140**
	120.60 - 125.59	4.7477 - 4.9445	86.8	35.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-150**
	125.60 - 132.59	4.9446 - 5.2201	90.8	35.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-160**
	132.60 - 139.59	5.2202 - 5.4957	90.8	35.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-170**
m	139.60 - 145.59	5.4958 - 5.7319	102.8	35.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-180**
	145.60 - 155.59	5.7320 - 6.1256	107.8	35.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-190**
	155.60 - 165.59	6.1257 - 6.5193	107.8	48.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-200**
	165.60 - 175.59	6.5194 - 6.9130	117.8	48.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-210**
	175.60 - 185.59	6.9131 - 7.3067	127.8	48.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-220**
	185.60 - 195.59	7.3068 - 7.7004	137.8	48.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-230**
	195.60 - 200.59	7.7005 - 7.8972	145.8	48.5	18.5	–	140	80	12	**4350-MC-240**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

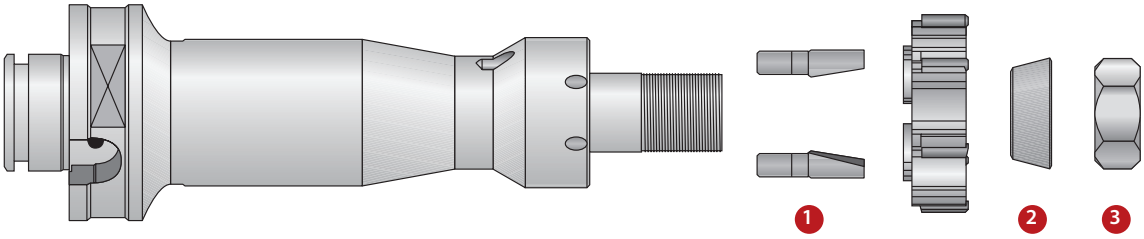
C: 62 - 73
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76
Key on C: 1

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Cobalt Outils Coupants

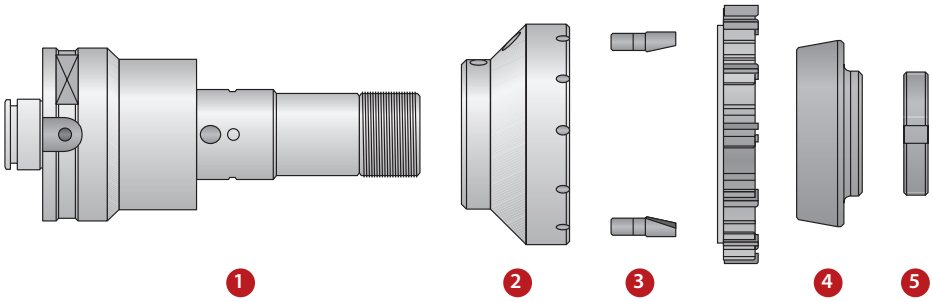
Mandrins pour Couronnes

Série 4350 | Série Standard | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Ergots d'entrainement	1 Nombre d'Ergots	2 Bague Conique	3 Écrous	3 Dimension Clé (mm)
	4350-MC-010	2000-CO-010	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4350-MC-020	2000-CO-020	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4350-MC-030	2000-CO-030	3	2010-AC-020	2000-DA-020	13
	4350-MC-040	2000-CO-040	2	2010-AC-030	2000-DA-060	19
	4350-MC-050	2000-CO-060	2	2010-AC-040	2000-DA-090	22
ⓜ	**4350-MC-060**	2000-CO-060	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4350-MC-070	2000-CO-070	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30 ◆
	4350-MC-080	2000-CO-080	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4350-MC-090	2000-CO-090	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40 ◆
	4350-MC-100	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆
	4350-MC-110	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56 ◆

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.
◆ Clé à griffe



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Mandrin	2 Bride	3 Ergots d'entrainement	3 Nombre d'Ergots	4 Bague Conique	5 Écrous	5 Dimension Clé (mm)
	4350-MC-120	4350-MA-120	4355-FL-035	2000-CO-090	2	2060-BU-010	2000-GH-095	58 ◆
	4350-MC-130	4350-MA-120	4355-FL-045	2000-CO-090	2	2060-BU-020	2000-GH-095	58 ◆
	4350-MC-140	4350-MA-120	4355-FL-055	2000-CO-090	2	2060-BU-030	2000-GH-095	58 ◆
	4350-MC-150	4350-MA-120	4355-FL-065	2000-CO-090	2	2060-BU-030	2000-GH-095	58 ◆
	4350-MC-160	4350-MA-120	4355-FL-075	2000-CO-100	2	2060-BU-040	2000-GH-095	58 ◆
	4350-MC-170	4350-MA-120	4355-FL-085	2000-CO-100	2	2060-BU-040	2000-GH-095	58 ◆
ⓜ	**4350-MC-180**	4350-MA-120	4355-FL-095	2000-CO-100	2	2060-BU-050	2000-GH-095	58 ◆
	4350-MC-190	4350-MA-120	4355-FL-105	2000-CO-110	2	2060-BU-060	2000-GH-095	58 ◆
	4350-MC-200	4350-MA-200	4355-FL-115	2000-CO-110	2	2060-BU-070	2000-GH-120	90 ◆
	4350-MC-210	4350-MA-200	4355-FL-125	2000-CO-110	2	2060-BU-080	2000-GH-120	90 ◆
	4350-MC-220	4350-MA-200	4355-FL-135	2000-CO-120	2	2060-BU-090	2000-GH-120	90 ◆
	4350-MC-230	4350-MA-200	4355-FL-145	2000-CO-120	2	2060-BU-100	2000-GH-120	90 ◆
	4350-MC-240	4350-MA-200	4355-FL-155	2000-CO-120	2	2060-BU-110	2000-GH-120	90 ◆

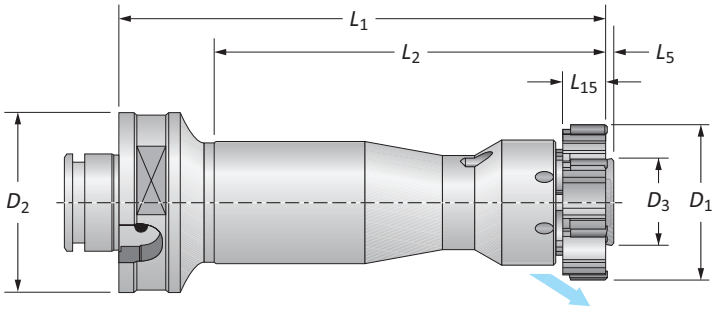
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.
◆ Clé à griffe

ⓜ = Métrique (mm)
ⓘ = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

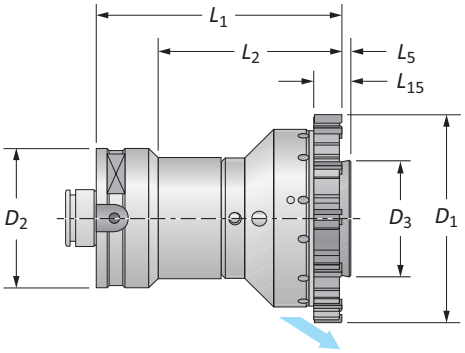
Série 4355 | Série Standard | Plage de diamètre : 17.60mm - 200.59mm (0.6929" - 7.8972")

Série	4355
Type de queue	Modulaire
Application	Trous borgnes
Arrosage	Radial



	Plage D_1 Métrique (mm)	Plage D_1 Impérial (pouce)	Mandrin D_3	Mandrin L_5	Mandrin L_{15}	Mandrin L_2	Mandrin L_1	Queue D_2	Dents	Référence (Mandrin Complet*)
	17.60 - 21.59	0.6929 - 0.8503	11.2	1	11	81	116	50	6	**4355-MC-010**
	21.60 - 25.59	0.8504 - 1.0078	11.2	1	12	81	116	50	6	**4355-MC-020**
	25.60 - 29.59	1.0079 - 1.1653	15.1	1	14	102	137	50	6	**4355-MC-030**
	29.60 - 32.59	1.1654 - 1.2834	15.1	1	14	102	137	50	6	**4355-MC-035**
	32.60 - 36.59	1.2835 - 1.4408	203	1	16	102	137	50	6	**4355-MC-040**
	36.60 - 40.59	1.4409 - 1.5983	20.3	1	16	102	137	50	6	**4355-MC-045**
	40.60 - 45.59	1.5984 - 1.7952	24.1	1	16	102	137	50	6	**4355-MC-050**
m	45.60 - 49.59	1.7953 - 1.9527	27.9	1.5	18.5	105	140	50	6	**4355-MC-060**
	49.60 - 55.59	1.9528 - 2.1889	27.9	1.5	18.5	105	140	50	6	**4355-MC-070**
	55.60 - 60.59	2.1890 - 2.3857	27.9	1.5	18.5	105	140	50	6	**4355-MC-075**
	60.60 - 65.59	2.3858 - 2.5826	37.1	1.5	18.5	105	140	63	6	**4355-MC-080**
	65.60 - 70.59	2.5827 - 2.7794	37.1	1.5	18.5	105	140	63	6	**4355-MC-085**
	70.60 - 79.59	2.7795 - 3.1338	37.1	1.5	18.5	105	140	63	6	**4355-MC-090**
	79.60 - 90.59	3.1339 - 3.5668	53.1	1.5	18.5	105	140	63	8	**4355-MC-100**
	90.60 - 100.59	3.5669 - 3.9602	53.1	1.5	18.5	105	140	63	8	**4355-MC-110**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.



	Plage D_1 Métrique (mm)	Plage D_1 Impérial (pouce)	Mandrin D_3	Mandrin L_5	Mandrin L_{15}	Mandrin L_2	Mandrin L_1	Queue D_2	Dents	Référence (Mandrin Complet*)
	100.60 - 110.59	3.9603 - 4.3539	70.3	1.5	18.5	–	140	80	10	**4355-MC-120**
	110.60 - 115.59	4.3540 - 4.5508	76.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-130**
	115.60 - 120.59	4.5509 - 4.7476	83.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-140**
	120.60 - 125.59	4.7477 - 4.9445	87.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-150**
	125.60 - 132.59	4.9446 - 5.2201	87.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-160**
	132.60 - 139.59	5.2202 - 5.4957	87.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-170**
m	139.60 - 145.59	5.4958 - 5.7319	99.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-180**
	145.60 - 155.59	5.7320 - 6.1256	104.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-190**
	155.60 - 165.59	6.1257 - 6.5193	104.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-200**
	165.60 - 175.59	6.5194 - 6.9130	114.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-210**
	175.60 - 185.59	6.9131 - 7.3067	124.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-220**
	185.60 - 195.59	7.3068 - 7.7004	134.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-230**
	195.60 - 200.59	7.7005 - 7.8972	142.3	1.5	18.5	–	140	80	12	**4355-MC-240**

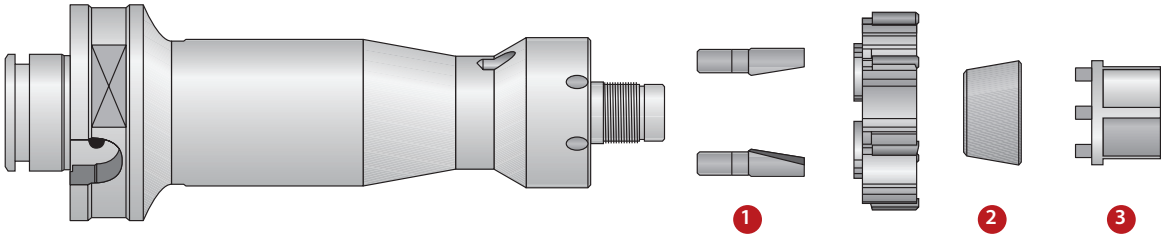
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

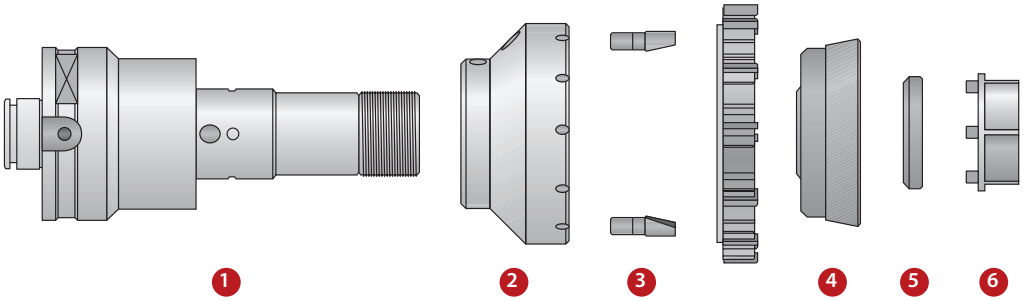
Mandrins pour Couronnes

Série 4355 | Série Standard | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Ergots d'entrainement	1 Nombre d'Ergots	2 Bague Conique	2 Bague Conique (2ème Expansion)	2 Bague Conique (3ème Expansion)	3 Clé d'ajustement	3 Dimension Clé (mm)
	4355-MC-010	2000-CO-010	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4355-MC-020	2000-CO-020	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4355-MC-030	2000-CO-030	3	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4355-MC-035	2000-CO-040	2	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4355-MC-040	2000-CO-040	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4355-MC-045	2000-CO-050	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4355-MC-050	2000-CO-060	2	4001-AC-145	4001-AC-245	4001-AC-345	4001-CH-045	22
ⓜ	**4355-MC-060**	2000-CO-060	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4355-MC-070	2000-CO-070	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4355-MC-075	2000-CO-080	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4355-MC-080	2000-CO-080	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4355-MC-085	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4355-MC-090	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4355-MC-100	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	4355-MC-110	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Mandrin	2 Bride	3 Ergots d'entrainement	3 Nombre d'Ergots	4 Bague Conique	5 Écrous	6 Clé d'ajustement	6 Dimension Clé (mm)
	4355-MC-120	4355-MA-120	4355-FL-035	2000-CO-090	2	4001-AC-116	4001-GH-035	4001-CH-135	46
	4355-MC-130	4355-MA-120	4355-FL-045	2000-CO-090	2	4001-AC-126	4001-GH-035	4001-CH-135	46
	4355-MC-140	4355-MA-120	4355-FL-055	2000-CO-090	2	4001-AC-136	4001-GH-035	4001-CH-135	46
	4355-MC-150	4355-MA-120	4355-FL-065	2000-CO-090	2	4001-AC-136	4001-GH-035	4001-CH-135	46
	4355-MC-160	4355-MA-120	4355-FL-075	2000-CO-100	2	4001-AC-146	4001-GH-035	4001-CH-135	46
	4355-MC-170	4355-MA-120	4355-FL-085	2000-CO-100	2	4001-AC-146	4001-GH-035	4001-CH-135	46
ⓜ	**4355-MC-180**	4355-MA-120	4355-FL-095	2000-CO-100	2	4001-AC-156	4001-GH-035	4001-CH-135	46
	4355-MC-190	4355-MA-120	4355-FL-105	2000-CO-110	2	4001-AC-166	4001-GH-035	4001-CH-135	46
	4355-MC-200	4355-MA-200	4355-FL-115	2000-CO-110	2	4001-AC-176	4001-GH-115	4001-CH-115	46
	4355-MC-210	4355-MA-200	4355-FL-125	2000-CO-110	2	4001-AC-186	4001-GH-115	4001-CH-115	46
	4355-MC-220	4355-MA-200	4355-FL-135	2000-CO-120	2	4001-AC-196	4001-GH-115	4001-CH-115	46
	4355-MC-230	4355-MA-200	4355-FL-145	2000-CO-120	2	4001-AC-117	4001-GH-115	4001-CH-115	46
	4355-MC-240	4355-MA-200	4355-FL-155	2000-CO-120	2	4001-AC-127	4001-GH-115	4001-CH-115	46

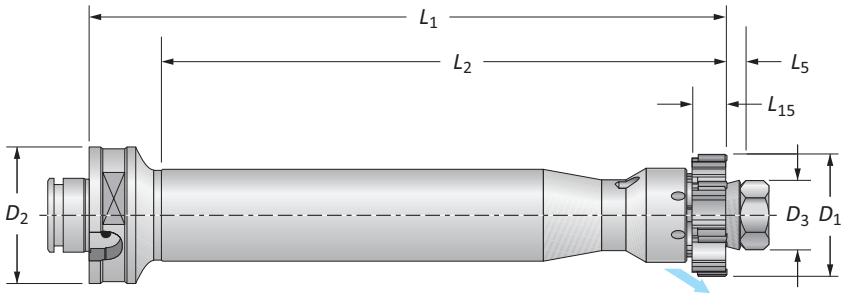
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

ⓜ = Métrique (mm)
ⓘ = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4300 | Série longue | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4300
Type de queue	Modulaire
Application	Trous débouchants
Arrosage	Radial



	Plage D_1		Mandrin							
	Métrique (mm)	**Impérial (pouce)**	D_3	L_5	L_{15}	L_2	L_1	D_2	**Dents**	**Référence** (Mandrin Complet*)
	17.60 - 21.59	0.6929 - 0.8503	12	11	11	121	156	50	6	**4300-MC-010**
	21.60 - 25.59	0.8504 - 1.0078	12	11	12	121	156	50	6	**4300-MC-020**
	25.60 - 32.59	1.0079 - 1.2834	15.6	11	14	153	188	50	6	**4300-MC-030**
	32.60 - 40.59	1.2835 - 1.5983	22	14	16	179	214	50	6	**4300-MC-040**
	40.60 - 45.59	1.5984 - 1.7952	25.4	15	16	201	236	50	6	**4300-MC-050**
m	45.60 - 49.59	1.7953 - 1.9527	30	20.5	18.5	214	249	50	6	**4300-MC-060**
	49.60 - 60.59	1.9528 - 2.3857	30	20.5	18.5	214	249	50	6	**4300-MC-070**
	60.60 - 70.59	2.3858 - 2.7794	40	24.5	18.5	237	272	63	6	**4300-MC-080**
	70.60 - 79.59	2.7795 - 3.1338	40	24.5	18.5	237	272	63	6	**4300-MC-090**
	79.60 - 90.59	3.1339 - 3.5668	56	28.5	18.5	245	280	63	8	**4300-MC-100**
	90.60 - 100.59	3.5669 - 3.9602	56	28.5	18.5	245	280	63	8	**4300-MC-110**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

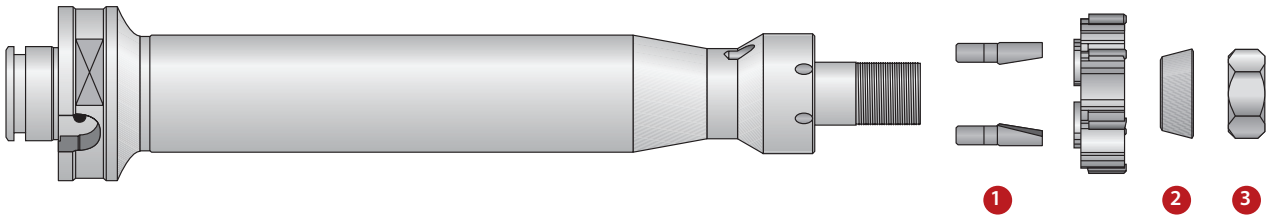
A PERÇAGE
B ALÉSAGE
C ALÉSOIR
E FRAISE À FILETER
X SPÉCIAUX

C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4300 | Série longue | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Ergots d'entrainement	1 Nombre d'Ergots	2 Bague Conique	3 Écrous	3 Dimension Clé (mm)
	4300-MC-010	2000-CO-010	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4300-MC-020	2000-CO-020	3	2010-AC-010	2000-DA-010	10
	4300-MC-030	2000-CO-030	3	2010-AC-020	2000-DA-020	13
	4300-MC-040	2000-CO-040	2	2010-AC-030	2000-DA-060	19
	4300-MC-050	2000-CO-060	2	2010-AC-040	2000-DA-090	22
m	**4300-MC-060**	2000-CO-060	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30
	4300-MC-070	2000-CO-070	2	2010-AC-050	2000-GH-880	30
	4300-MC-080	2000-CO-080	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40
	4300-MC-090	2000-CO-090	2	2010-AC-060	2000-GH-900	40
	4300-MC-100	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56
	4300-MC-110	2000-CO-090	2	2010-AC-070	2000-GH-920	56

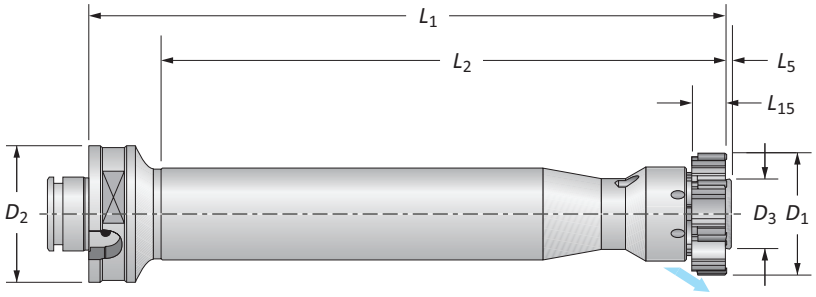
*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4305 | Série longue | Plage de diamètre : 17.60mm - 100.59mm (0.6929" - 3.9602")

Série	4305
Type de queue	Modulaire
Application	Trous borgnes
Arrosage	Radial



	Plage D_1		Mandrin						
	Métrique (mm)	**Impérial (pouce)**	L_5	L_{15}	L_2	L_1	D_2	**Dents**	**Référence** (Mandrin Complet*)
	17.60 - 21.59	0.6929 - 0.8503	1	11	121	156	50	6	**4305-MC-010**
	21.60 - 25.59	0.8504 - 1.0078	1	12	121	156	50	6	**4305-MC-020**
	25.60 - 29.59	1.0079 - 1.1653	1	14	153	188	50	6	**4305-MC-030**
	29.60 - 32.59	1.1654 - 1.2834	1	14	153	188	50	6	**4305-MC-035**
	32.60 - 36.59	1.2835 - 1.4408	1	16	179	214	50	6	**4305-MC-040**
	36.60 - 40.59	1.4409 - 1.5983	1	16	179	214	50	6	**4305-MC-045**
	40.60 - 45.59	1.5984 - 1.7952	1	16	201	236	50	6	**4305-MC-050**
m	45.60 - 49.59	1.7953 - 1.9527	1.5	18.5	214	249	50	6	**4305-MC-060**
	49.60 - 55.59	1.9528 - 2.1889	1.5	18.5	214	249	50	6	**4305-MC-070**
	55.60 - 60.59	2.1890 - 2.3857	1.5	18.5	214	249	50	6	**4305-MC-075**
	60.60 - 65.59	2.3858 - 2.5826	1	18.5	237	272	63	6	**4305-MC-080**
	65.60 - 70.59	2.5827 - 2.7794	1	18.5	237	272	63	6	**4305-MC-085**
	70.60 - 79.59	2.7795 - 3.1338	1	18.5	237	272	63	6	**4305-MC-090**
	79.60 - 90.59	3.1339 - 3.5668	1.5	18.5	245	280	63	8	**4305-MC-100**
	90.60 - 100.59	3.5669 - 3.9602	1.5	18.5	245	280	63	8	**4305-MC-110**

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

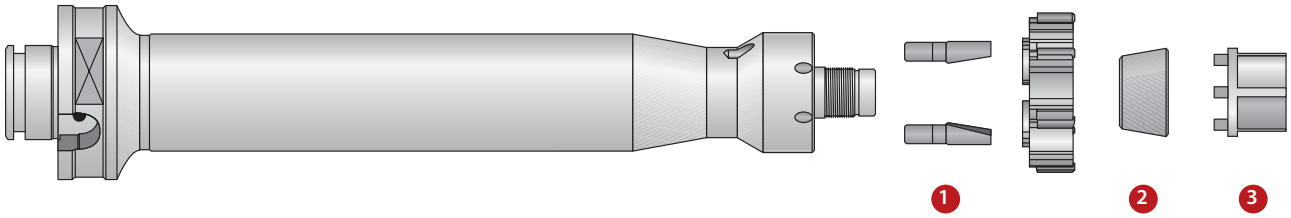
A PERÇAGE
B ALÉSAGE
C ALÉSOIR
E FRAISE À FILETER
X SPÉCIAUX

C: 62 - 73
Key on C: 1
C: 32 - 33
C: 54 - 61
C: 76

m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Mandrins pour Couronnes

Série 4305 | Série longue | Pièces Détachées



	Référence (Mandrin Complet*)	Pièces Détachées 1 Ergots d'entrainement	1 Nombre d'Ergots	2 Bague Conique	2 Bague Conique (2ème Expansion)	2 Bague Conique (3ème Expansion)	3 Clé d'ajustement	3 Dimension Clé (mm)
	4305-MC-010	2000-CO-010	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4305-MC-020	2000-CO-020	3	4001-AC-115	4001-AC-215	–	4001-CH-015	10
	4305-MC-030	2000-CO-030	3	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4305-MC-035	2000-CO-040	2	4001-AC-125	4001-AC-225	4001-AC-325	4001-CH-025	13
	4305-MC-040	2000-CO-040	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4305-MC-045	2000-CO-050	2	4001-AC-135	4001-AC-235	4001-AC-335	4001-CH-035	18
	4305-MC-050	2000-CO-060	2	4001-AC-145	4001-AC-245	4001-AC-345	4001-CH-045	22
m	**4305-MC-060**	2000-CO-060	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4305-MC-070	2000-CO-070	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4305-MC-075	2000-CO-080	2	4001-AC-155	4001-AC-255	4001-AC-355	4001-CH-055	26
	4305-MC-080	2000-CO-080	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4305-MC-085	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4305-MC-090	2000-CO-090	2	4001-AC-165	4001-AC-265	4001-AC-365	4001-CH-065	34
	4305-MC-100	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46
	4305-MC-110	2000-CO-090	2	4001-AC-185	4001-AC-285	4001-AC-385	4001-CH-085	46

*Le mandrin complet n'inclus pas la couronne.

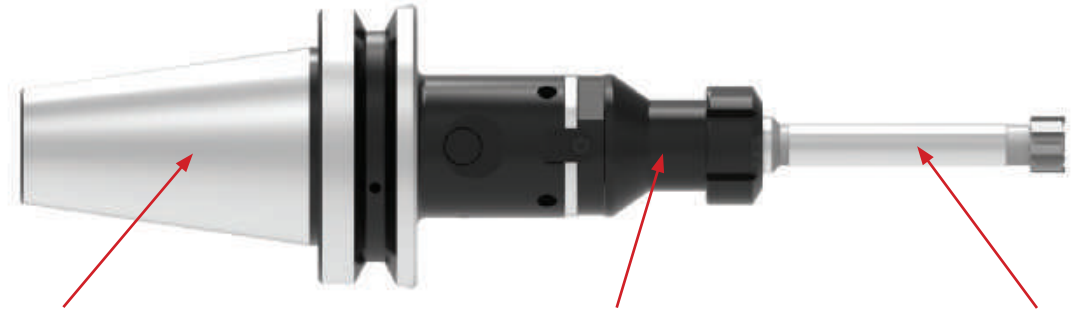
m = Métrique (mm)
i = Impérial (pouce)

Attachement à Réglage Radial

Large gamme d'attachements pour différents type de machine	Hautement réglable pour une concentricité améliorée	Tous les attachements sont disponibles avec arrosage central

Toutes les pièces dont vous avez besoin

Système modulaire courtoisie de Ccerit



DIN 69871/1 B et A

HSK-A DIN 69893/1

JMTBA MAS-403
BT B et BT

Droit

Adaptateur
Mandrin à Pince

Adaptateur
Queue Cylindrique

Attachement à Réglage Radial

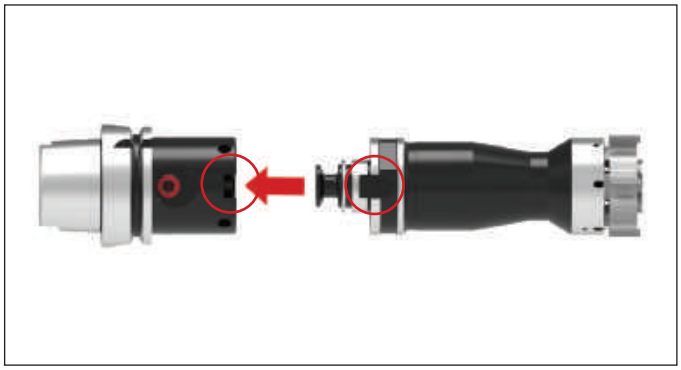
Instruction de Configuration

Attachement à Réglage Radial et mandrins à couronne

Vous trouverez ci-après un guide de configuration des attachements à réglage radial et des alésoirs à couronne. Le tenon de raccordement sur la queue n'est pas prévu sur le mandrin de l'alésoir. Vous devez donc enlever le tenon de l'attachement et le mettre dans le mandrin de l'alésoir (comme illustré ci-dessous).

Étape 1:
Le tenon est monté sur l'attachement. Dévissez la vis de serrage de chaque côté et enlevez le tenon de l'attachement.

Étape 2:
Vissez le tenon sur l'extrémité arrière du mandrin à couronne. Serrez à l'aide d'un étau et d'une clé.



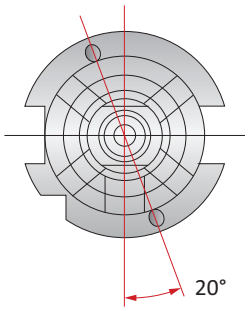
Étape 3:
Montez le mandrin sur l'attachement. Avec les vis de serrage encore desserrées, alignez la clavette du mandrin sur la rainure de l'attachement.

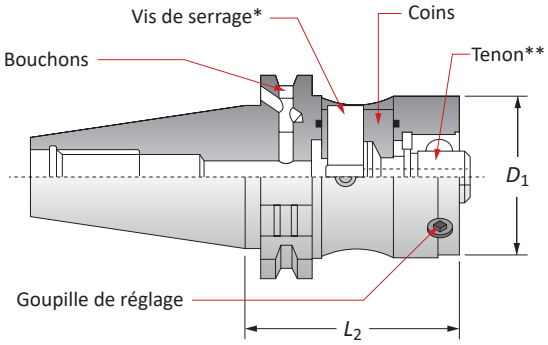
Étape 4:
Une fois le mandrin raccordé à l'attachement, serrez les vis de serrage pour fixer le tenon en place.

Attachement à Réglage Radial

DIN 69871/1 B et A

Réglage radial maximum est ±0.20mm (0.008") sur le Diamètre





Queue					Pièces Détachées					
Cône ISO	D_1	L_2	Bouton de rétention Taille filet	Référence	Coins + Joint-O	Vis de serrage*	Goupilles de réglage	Bouchons	Tenon** de remplacement	Clé pour vis de serrage
40	50	65	M16 x 2	**02B.40.50L.65**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	M5x5TG	ATT14103	6mm
40	63	85	M16 x 2	**02B.40.63L.85**	ATR14108.2.3	ATR14108.1	M8x1x14G	M5x5TG	ATT14104	6mm
45	50	70	M20 x 2.5	**02B.45.50L.70**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	M5x5TG	ATT14103	6mm
45	63	70	M20 x 2.5	**02B.45.63L.70**	ATR14108.2.3	ATR14108.1	M8x1x14G	M5x5TG	ATT14104	6mm
50	50	70	M24 x 3	**02B.50.50L.70**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	M5x5TG	ATT14103	6mm
50	63	70	M24 x 3	**02B.50.63L.70**	ATR14108.2.3	ATR14108.1	M8x1x14G	M5x5TG	ATT14104	6mm
50	80	70	M24 x 3	❖ **02B.50.80L.70**	ATR18775.2.3	ATR18775.1	M8x1x20G	M5x5TG	ATT14104	6mm

* Le léger couple exercé sur la vis de serrage transmet des forces axiales élevées, qui procurent rigidité et extrême précision à l'assemblage.
** Le tenon doit être monté sur tous les mandrins et les adaptateurs avant l'assemblage.
❖ Peut causer des interférences avec le mécanisme du changeur d'outils.
NOTE: Les attachements peuvent être convertis par un liquide de refroidissement DIN 69871/1A en vissant les deux bouchons dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au bout de leur course.

C: 55
Key on C: 1

Système modulaire courtoisie de

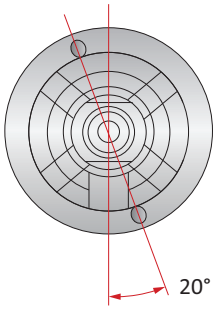
Légende

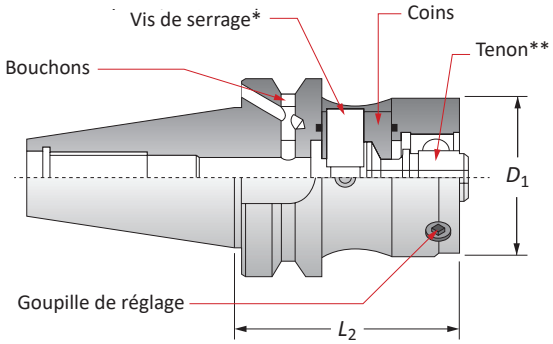
Symbole	Attribut
D_1	Taille queue modulaire
L_2	Longueur de jauge

Attachement à Réglage Radial

JMTBA MAS-403 BT B and BT

Réglage radial maximum est ±0.20mm (0.008") sur le Diamètre





Attachement					Pièces Détachées					
Cône BT	D_1	L_2	Bouton de rétention Taille filet	Référence	Coins + Joint-O	Vis de serrage*	Goupilles de réglage	Bouchons	Replacement Tang**	Clé pour vis de serrage
40	50	70	M16 x 2	**BTB.40.50L.70**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	M5x5TG	ATT14103	6mm
40	63	80	M16 x 2	**BTB.40.63L.80**	ATR14108.2.3	ATR14108.1	M8x1x14G	M5x5TG	ATT14104	6mm
50	50	90	M24 x 3	**BTB.50.50L.90**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	M5x5TG	ATT14103	6mm
50	63	90	M24 x 3	**BTB.50.63L.90**	ATR14108.2.3	ATR14108.1	M8x1x14G	M5x5TG	ATT14104	6mm
50	80	90	M24 x 3	**BTB.50.80L.90**	ATR18775.2.3	ATR18775.1	M8x1x20G	M5x5TG	ATT14104	6mm

* Le léger couple exercé sur la vis de serrage transmet des forces axiales élevées, qui procurent rigidité et extrême précision à l'assemblage.
** Le tenon doit être monté sur tous les mandrins et les adaptateurs avant l'assemblage.
NOTE: Les attachements peuvent être convertis par un liquide de refroidissement MAS-403 BT en vissant les deux bouchons dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au bout de leur course.

C: 55
Key on C: 1

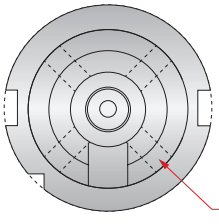
Système modulaire courtoisie de

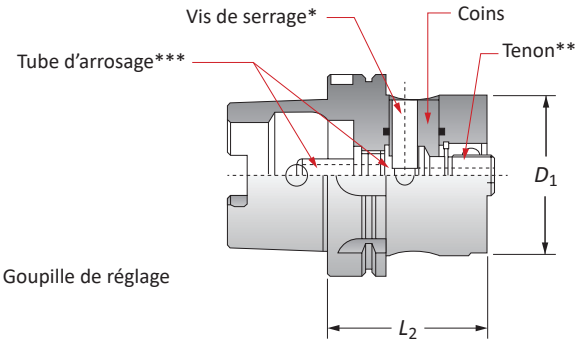
Légende

Symbole	Attribut
D_1	Taille queue modulaire
L_2	Longueur de jauge

Attachement à Réglage Radial

HSK-A DIN 69893/1





Queue				Pièces Détachées						
HSK	D_1	L_2	Référence	Coins + Joint-O	Vis de serrage*	Goupille de réglage	Tenon** de remplacement	Clé pour vis de serrage	Clé pour tube d'arrosage	Tube d'arrosage***
63	50	70	**HSKA.63.50L.70**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	ATT14103	6mm	ATR23856	ATT23728
63	63	75	**HSKA.63.63L.75**	ATR.41613.4	ATR14108.1	M8x1x14G	ATT14104	6mm	ATR23856	ATT23728
100	50	80	**HSKA.100.50L.80**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	ATT14103	6mm	ATR23856	ATT23656
100	63	80	**HSKA.100.63L.80**	ATR14108.2.3	ATR14108.1	M8x1x14G	ATT14104	6mm	ATR23856	ATT23656
100	80	80	**HSKA.100.80L.80**	ATR18775.2.3	ATR18775.1	M8x1x10G	ATT14104	6mm	ATR23856	ATT23656

* Le léger couple exercé sur la vis de serrage transmet des forces axiales élevées, qui procurent rigidité et extrême précision à l'assemblage.
** Le tenon doit être monté sur tous les mandrins et les adaptateurs avant l'assemblage.
*** Le tube d'arrosage est vendu séparément

Légende

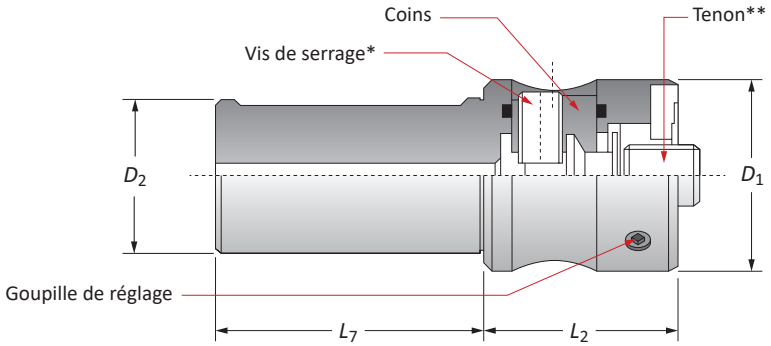
Symbole	Attribut
D_1	Taille queue modulaire
L_2	Longueur de jauge

C: 55
Key on C: 1

Système modulaire courtoisie de Ccerit
Cobalt Outils Coupants

Adaptateur à Réglage Radial

HSK-A DIN 69893/1 | Droit



Attachement					Pièces Détachées				
D_1	D_2	L_2	L_7	Référence	Coins + Joint-O	Vis de serrage*	Goupille de réglage	Tenon** de remplacement	Clé pour vis de serrage
50	25	50	70	**CIL.25.50.50**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	ATT14103	6mm
50	32	50	70	**CIL.32.50.50**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	ATT14103	6mm
50	40	50	70	**CIL.40.50.50**	ATR14102.2.3	ATR14102.1	M8x1x10G	ATT14103	6mm

* Le léger couple exercé sur la vis de serrage transmet des forces axiales élevées, qui procurent rigidité et extrême précision à l'assemblage.
** Le tenon doit être monté sur tous les mandrins et les adaptateurs avant l'assemblage.

Légende

Symbole	Attribut
D_1	Taille queue modulaire
D_2	Diamètre de queue
L_2	Longueur de jauge
L_7	Longueur de queue

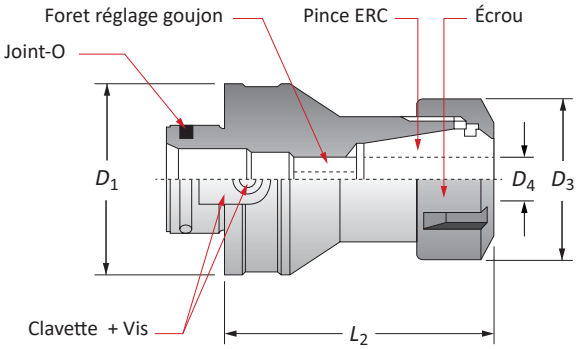
C: 55
Key on C: 1

Système modulaire courtoisie de Cerit

Cobalt Outils Coupants

Adaptateur

Adaptateur de Mandrin à Pince ER | Attachements Queue Cylindrique



Adaptateur						Pièces Détachées					
Pince*	D_1	D_3	D_4	L_2	Référence	Vis de serrage	Joint	Goupille de réglage	Clé	Clé à Ergots	Clé de réglage goujon
ERC25	42	50	0.5 - 16mm	70	**30.50R.25.70**	M4x8V	G25S	M12x16GF	TAB3924	CH25S	6mm
ERC32	50	50	1 - 20mm	70	**30.50R.32.70**	M4x8V	G32S	M16x15x18GF	TAB3924	CH32S	8mm
ERC32	50	63	1 - 20mm	90	**30.63R.32.90**	M6x12V	G32S	M12x16GF	TAB3923.1	CH32S	6mm
ERC40	63	63	2 - 30mm	90	**30.63R.40.90**	M6x12V	G40S	M20x2x20GF	TAB3923.1	CH40S	10mm
ERC32	50	80	1 - 20mm	90	**30.80R.32.90**	M6x16V	G32S	M12x16GF	TAB3923.2	CH32S	6mm
ERC40	63	80	2 - 30mm	90	**30.80R.40.90**	M6x16V	G40S	M20x2x20GF	TAB3923.2	CH40S	10mm

*Pinces non comprises

Légende

Symbole	Attribut
D_1	Taille queue modulaire
D_3	Diamètre du corps
D_4	Diamètre de queue
L_2	Longueur de jauge

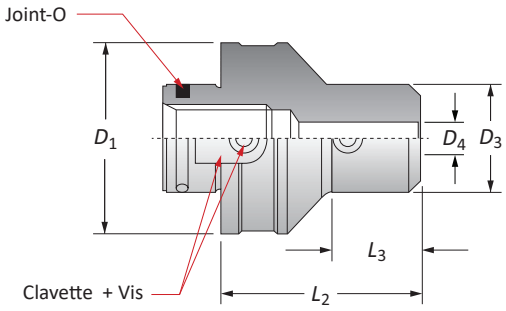
C: 55
Key on C: 1

Système modulaire courtoisie de

Cobalt Outils Coupants

Adaptateur

Adaptateur Weldon | Adaptateur Queue Cylindrique



Adaptateur						Pièces Détachées			
D_1	D_4	D_3	L_2	L_3	Référence	Clé	Vis	Vis de pression	Clé de vis de pression
50	6	25	50	22.5	**35.50R.06.50**	TAB3924	M4x8V	M6x8G	3mm
50	8	28	50	24.5	**35.50R.08.50**	TAB3924	M4x8V	M8x8G	4mm
50	10	35	50	26.5	**35.50R.10.50**	TAB3924	M4x8V	M10x10G	5mm
50	12	42	60	38.5	**35.50R.12.60**	TAB3924	M4x8V	M12x12G	6mm
50	14	44	60	42	**35.50R.14.60**	TAB3924	M4x8V	M12x12G	6mm
50	16	48	60	40	**35.50R.16.60**	TAB3924	M4x8V	M14x14G	6mm
50	18	50	60	–	**35.50R.18.60**	TAB3924	M4x8V	M14x14G	6mm
50	20	52	60	41	**35.50R.20.60**	TAB3924	M4x8V	M16x2x14G	8mm
63	8	28	60	28	**35.63R.08.60**	TAB3923.1	M6x12V	M8x8G	4mm
63	10	35	70	40	**35.63R.10.70**	TAB3923.1	M6x12V	M10x10G	5mm
63	12	42	70	42	**35.63R.12.70**	TAB3923.1	M6x12V	M12x12G	6mm
63	14	44	60	32	**35.63R.14.60**	TAB3923.1	M6x12V	M12x12G	6mm
63	16	48	70	44	**35.63R.16.70**	TAB3923.1	M6x12V	M14x14G	6mm
63	18	50	70	40	**35.63R.18.70**	TAB3923.1	M6x12V	M14x14G	6mm
63	20	52	70	45	**35.63R.20.70**	TAB3923.1	M6x12V	M16x2x14G	8mm
50	25	65	80	61	**40.50R.25.80**	TAB3924	M4x8V	M18x2x18G	8mm
50	32	72	80	65	**40.50R.32.80**	TAB3924	M4x8V	M20x2x18G	10mm
63	25	65	80	58	**40.63R.25.80**	TAB3923.1	M6x12V	M18x2x18G	8mm
63	32	72	80	–	**40.63R.32.80**	TAB3923.1	M6x12V	M20x2x18G	10mm
80	25	65	80	50.5	**40.80R.25.80**	TAB3923.2	M6x12V	M18x2x18G	8mm
80	32	72	80	54	**40.80R.32.80**	TAB3923.2	M6x12V	M20x2x18G	10mm

Légende

Symbole	Attribut
D_1	Taille queue modulaire
D_3	Diamètre du corps
D_4	Diamètre de queue
L_2	Longueur de jauge
L_3	Longueur de référence

C: 55
Key on C: 1

Système modulaire courtoisie de Cerit

Cobalt Outils Coupants

Conditions de Coupe Préconisées | Métrique (mm)

Tête remplaçable

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (M/min) Carbure Non revêtu	Carbure revêtu	Cermet	Avance recommandée (mm/tr) par diamètre d'alésoir 11.80 - 21.60 Entrée A, G	Entrée E, N, M	21.61 - 39.60 Entrée A, G	Entrée E, N, M	39.61 - 60.60 Entrée A, G	Entrée E, N, M
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	.25 - .60	.50 - .60	.30 - .80	.60 - 1.20	.60 - 1.00	.70 - 1.50
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250	7 - 15	40 - 70	80 - 200	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
	Acier bas carbone	85 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	.25 - .60	.50 - .60	.30 - .80	.60 - 1.20	.60 - 1.00	.70 - 1.50
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275	7 - 15	40 - 70	80 - 200	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	.25 - .60	.50 - .60	.30 - .80	.60 - 1.20	.60 - 1.00	.70 - 1.50
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325	7 - 15	40 - 70	80 - 200	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
	Acier allié	125 - 180	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.25 - .60	.50 - .60	.30 - .80	.60 - 1.20	.60 - 1.00	.70 - 1.50
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375	4 - 8	30 - 50	60 - 150	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450	3 - 6	15 - 30	60 - 120	.25 - .50	.30 - .60	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .70	.50 - 1.00
	Construction Métallique	125 - 180	10 - 20	60 - 80	90 - 300	.25 - .60	.50 - .60	.30 - .80	.60 - 1.20	.60 - 1.00	.70 - 1.50
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350	7 - 15	40 - 70	80 - 200	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
	Acier d'outillage	150 - 200	10 - 20	60 - 80	90 - 300	.25 - .60	.50 - .60	.30 - .80	.60 - 1.20	.60 - 1.00	.70 - 1.50
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250	7 - 15	40 - 70	80 - 200	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	4 - 10	30 - 50	–	.20 - .40	–	.30 - .50	–	.40 - .60	–
	Alliages de Titane	140 - 310	4 - 15	30 - 50	–	.20 - .40	–	.30 - .50	–	.40 - .60	–
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	4 - 10	30 - 50	60 - 150	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	4 - 10	30 - 50	60 - 150	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.50 - .90	.60 - 1.20
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	20 - 40	50 - 70	–	.20 - .60	.50 - 1.00	.30 - .70	.60 - 1.20	.60 - 1.30	.80 - 1.60
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200	15 - 30	50 - 70	–	.20 - .60	.50 - 1.00	.30 - .70	.60 - 1.20	.60 - 1.30	.80 - 1.60
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320	10 - 15	30 - 50	60 - 120	.20 - .60	.50 - .60	.30 - .70	.60 - 1.20	.40 - .80	.80 - 1.60
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 180	60 - 200	100 - 200	–	.20 - .60	–	.30 - .70	–	.40 - .80	–
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	20 - 40	80 - 160	100 - 300	.30 - .60	.40 - 1.00	.30 - .60	.50 - 1.20	.30 - .60	.60 - 1.50
	Aluminium et Alliages	< 150	20 - 200	–	–	.30 - .60	–	.40 - 1.00	–	.40 - 1.00	–

Formules

1. **RPM = M/min • 3.82 • DIA**
   Où :
   RPM = tours par minute (trs/min)
   M/min = vitesse (M/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (mm)

2. **mm/min = RPM • mm/rev**
   Où :
   mm/min = mm par minute (mm/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   mm/rev = avance (mm/trs)

3. **M/min = RPM • 0.003 • DIA**
   Où :
   M/min = vitesse (M/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (mm)

IMPORTANT: Les vitesses et les avances citées ci-dessus sont à considérer (art pour toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Surépaisseur et Arrosage | Métrique (mm)

Tête remplaçable

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Arrosage	Surépaisseur recommandée (mm) par diamètre de l'alésoir* 11.80 - 21.60	21.61 - 39.60	39.61 - 60.60
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	Émulsion	0.15 - 0.25	0.20 - 0.40	0.30 - 0.40
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250				
	Acier bas carbone	85 - 180				
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275				
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180				
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325				
	Acier allié	125 - 180				
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375				
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450				
	Construction Métallique	125 - 180				
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350				
	Acier d'outillage	150 - 200				
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250				
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	Émulsion	0.15 - 0.25	0.20 - 0.40	0.30 - 0.40
	Alliages de Titane	140 - 310				
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	Émulsion	0.15 - 0.25	0.20 - 0.40	0.30 - 0.40
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275				
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	Émulsion	0.15 - 0.25	0.20 - 0.40	0.30 - 0.40
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200				
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320				
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	Émulsion	0.15 - 0.25	0.20 - 0.40	0.30 - 0.40
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	Émulsion			
	Aluminium at Alliages	< 150	Émulsion			

*La surépaisseur est sur le diamètre

Conditions de Coupe Préconisées | Métrique (mm)

Monobloc

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (M/min) Carbure Non revêtu	Vitesse (M/min) Carbure revêtu	Vitesse (M/min) Cermet	Avance recommandée (mm/tr) par diamètre d'alésoir 5.80 - 10.00 Entrée A, G	5.80 - 10.00 Entrée E, N, M	10.01 - 22.00 Entrée A, G	10.01 - 22.00 Entrée E, N, M	22.01 - 32.10 Entrée A, G	22.01 - 32.10 Entrée E, N, M
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.20 - .40	.30 - .60	.40 - .60	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.20
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
	Acier bas carbone	85 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.20 - .40	.30 - .60	.40 - .60	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.20
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.20 - .40	.30 - .60	.40 - .60	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.20
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
	Acier allié	125 - 180	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.20 - .40	.30 - .60	.40 - .60	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.20
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375	4 - 8	30 - 50	60 - 150	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450	3 - 6	15 - 30	60 - 120	.15 - .30	.20 - .40	.20 - .50	.30 - .60	.30 - .60	.40 - .80
	Construction Métallique	125 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.20 - .40	.30 - .60	.40 - .60	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.20
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
	Acier d'outillage	150 - 200	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.20 - .40	.30 - .60	.40 - .60	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.20
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	4 - 10	30 - 50	–	.15 - .30	–	.20 - .40	–	.30 - .50	–
	Alliages de Titane	140 - 310	4 - 15	30 - 50	–	.15 - .30	–	.20 - .40	–	.30 - .50	–
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	4 - 10	30 - 50	60 - 150	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	4 - 10	30 - 50	60 - 150	.20 - .40	.30 - .50	.30 - .60	.30 - .80	.40 - .70	.40 - 1.00
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	15 - 30	50 - 70	–	.20 - .40	.30 - .60	.35 - .60	.50 - .80	.40 - 1.00	.60 - 1.50
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200	10 - 20	50 - 70	–	.20 - .40	.30 - .60	.35 - .60	.50 - .80	.40 - 1.00	.60 - 1.50
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320	8 - 12	30 - 50	60 - 120	.20 - .40	.30 - .60	.35 - .60	.50 - .80	.40 - 1.00	.60 - 1.50
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 180	10 - 18	100 - 200	–	.20 - .40	–	.40 - .70	–	.50 - .80	–
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	10 - 20	80 - 160	100 - 300	.15 - .30	–	.20 - .40	–	.30 - .60	–
	Aluminium et Alliages	< 150	15 - 30	100 - 200	–	.20 - .40	–	.40 - .70	–	.50 - .80	–

Formules

1. **RPM = M/min • 3.82 • DIA**
   Où :
   RPM = tours par minute (trs/min)
   M/min = vitesse (M/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (mm)

2. **mm/min = RPM • mm/rev**
   Où :
   mm/min = mm par minute (mm/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   mm/rev = avance (mm/trs)

3. **M/min = RPM • 0.003 • DIA**
   Où :
   M/min = vitesse (M/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (mm)

IMPORTANT: Les vitesses et les avances citées ci-dessus sont à considérer ıart pour toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Surépaisseur et Arrosage | Métrique (mm)

Monobloc

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Arrosage	Surépaisseur recommandée (mm) par diamètre de l'alésoir* 5.80 - 10.00	10.01 - 22.00	22.01 - 32.10
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	Émulsion	0.08 - 0.15	0.15 - 0.25	0.15 - 0.30
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250				
	Acier bas carbone	85 - 180				
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275				
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180				
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325				
	Acier allié	125 - 180				
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375				
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450				
	Construction Métallique	125 - 180				
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350				
	Acier d'outillage	150 - 200				
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250				
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	Émulsion	0.10 - 0.20	0.15 - 0.25	0.20 - 0.40
	Alliages de Titane	140 - 310				
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	Émulsion	0.08 - 0.15	0.15 - 0.25	0.15 - 0.30
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275				
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	Émulsion	0.08 - 0.15	0.15 - 0.25	0.15 - 0.30
	Fonte SG (Pearlitic)	> 200				
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320				
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	Émulsion	0.08 - 0.15	0.15 - 0.25	0.15 - 0.30
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	Émulsion			
	Aluminium et Alliages	< 150	Émulsion			

*La surépaisseur est sur le diamètre

Conditions de Coupe Préconisées | Métrique (mm)

Couronne

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (M/min) Carbure Non revêtu	Vitesse (M/min) Carbure revêtu	Vitesse (M/min) Cermet	Avance recommandée (mm/tr) par diamètre d'alésoir 17.60 - 40.00 Entrée A, G	17.60 - 40.00 Entrée E, N, M	40.01 - 80.00 Entrée A, G	40.01 - 80.00 Entrée E, N, M	80.01 - 200.00 Entrée A, G	80.01 - 200.00 Entrée E, N, M
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.50 - .80	.60 - 1.20	.50 - 1.00	.80 - 1.60	.80 - 1.50	1.00 - 2.20
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
	Acier bas carbone	85 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.50 - .80	.60 - 1.20	.50 - 1.00	.80 - 1.60	.80 - 1.50	1.00 - 2.20
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.50 - .80	.60 - 1.20	.50 - 1.00	.80 - 1.60	.80 - 1.50	1.00 - 2.20
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
	Acier allié	125 - 180	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.50 - .80	.60 - 1.20	.50 - 1.00	.80 - 1.60	.80 - 1.50	1.00 - 2.20
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375	4 - 8	30 - 50	60 - 150	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450	3 - 6	15 - 30	60 - 120	.30 - .60	.40 - .80	.40 - .80	.50 - 1.00	.60 - 1.00	.70 - 1.40
	Construction Métallique	125 - 180	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.50 - .80	.60 - 1.20	.50 - 1.00	.80 - 1.60	.80 - 1.50	1.00 - 2.20
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
	Acier d'outillage	150 - 200	7 - 15	60 - 80	90 - 300	.50 - .80	.60 - 1.20	.50 - 1.00	.80 - 1.60	.80 - 1.50	1.00 - 2.20
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250	6 - 10	40 - 70	80 - 200	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	4 - 8	30 - 50	–	.30 - .50	–	.40 - .60	–	.50 - .70	–
	Alliages de Titane	140 - 310	4 - 8	30 - 50	–	.30 - .50	–	.40 - .60	–	.50 - .70	–
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	4 - 8	30 - 50	60 - 150	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	4 - 8	30 - 50	60 - 150	.40 - .70	.40 - 1.00	.50 - .80	.60 - 1.40	.80 - 1.20	1.00 - 2.00
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	15 - 30	50 - 70	–	.40 - 1.00	.60 - 1.50	.60 - 1.30	.80 - 1.60	.80 - 1.70	1.00 - 2.25
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200	10 - 20	50 - 70	–	.40 - 1.00	.60 - 1.50	.60 - 1.30	.80 - 1.60	.80 - 1.70	1.00 - 2.25
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320	8 - 12	30 - 50	60 - 120	.40 - 1.00	.60 - 1.50	.60 - 1.30	.80 - 1.60	.80 - 1.70	1.00 - 2.25
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 180	10 - 18	100 - 200	–	.50 - .80	–	.60 - 1.00	–	.80 - 1.40	–
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	10 - 20	80 - 160	100 - 300	.30 - .60	–	.40 - .80	–	.60 - 1.00	–
	Aluminium et Alliages	< 150	15 - 30	100 - 200	–	.50 - .80	–	.60 - 1.00	–	.80 - 1.40	–

Formules

1. **RPM = M/min • 3.82 • DIA**

Où :
RPM = tours par minute (trs/min)
M/min = vitesse (M/min)
DIA = diamètre de l'alésoir (mm)

2. **mm/min = RPM • mm/rev**

Où :
mm/min = mm par minute (mm/min)
RPM = tours par minute (trs/min)
mm/rev = avance (mm/trs)

3. **M/min = RPM • 0.003 • DIA**

Où :
M/min = vitesse (M/min)
RPM = tours par minute (trs/min)
DIA = diamètre de l'alésoir (mm)

IMPORTANT: Les vitesses et les avances citées ci-dessus sont à considérer (art pour toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Surépaisseur et Arrosage | Métrique (mm)

Couronne

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Arrosage	Surépaisseur recommandée (mm) par diamètre de l'alésoir* 17.60 - 40.00	40.01 - 80.00	80.01 - 200.00
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	Émulsion	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.25 - 0.50
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250				
	Acier bas carbone	85 - 180				
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275				
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180				
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325				
	Acier allié	125 - 180				
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375				
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450				
	Construction Métallique	125 - 180				
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350				
	Acier d'outillage	150 - 200				
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250				
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	Émulsion	0.20 - 0.40	0.30 - 0.40	0.30 - 0.50
	Alliages de Titane	140 - 310				
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	Émulsion	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.25 - 0.50
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275				
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	Émulsion	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.25 - 0.50
	Fonte SG (Pearlitic)	> 200				
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320				
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	Émulsion	0.15 - 0.30	0.20 - 0.40	0.25 - 0.50
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	Émulsion			
	Aluminium et Alliages	< 150	Émulsion			

*La surépaisseur est sur le diamètre

Conditions de Coupe Préconisées | Impérial (pouce)

Tête remplaçable

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (SFM) Carbure Non Revêtu	Carbure revêtu	Cermet	Avance recommandée (IPR) par diamètre d'alésoir .4646 - .8504 Entrée A, G	Entrée E, N, M	.8505 - 1.5590 Entrée A, G	Entrée E, N, M	1.5591 - 2.3858 Entrée A, G	Entrée E, N, M
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	35 - 65	200 - 260	300 - 980	.010 - .024	.020 - .024	.012 - .031	.024 - .047	.024 - .039	.028 - .059
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250	25 - 50	130 - 230	260 - 600	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
	Acier bas carbone	85 - 180	35 - 65	200 - 260	300 - 980	.010 - .024	.020 - .024	.012 - .031	.024 - .047	.024 - .039	.028 - .059
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275	25 - 50	130 - 230	260 - 600	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180	35 - 65	200 - 260	300 - 980	.010 - .024	.020 - .024	.012 - .031	.024 - .047	.024 - .039	.028 - .059
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325	25 - 50	130 - 230	260 - 600	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
	Acier allié	125 - 180	25 - 50	130 - 230	260 - 600	.010 - .024	.020 - .024	.012 - .031	.024 - .047	.024 - .039	.028 - .059
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375	15 - 35	50 - 100	200 - 390	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450	15 - 35	50 - 100	200 - 390	.010 - .020	.012 - .024	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .028	.020 - .039
	Construction Métallique	125 - 180	35 - 65	200 - 260	300 - 980	.010 - .024	.020 - .024	.012 - .031	.024 - .047	.024 - .039	.028 - .059
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350	25 - 50	130 - 230	260 - 600	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
	Acier d'outillage	150 - 200	35 - 65	200 - 260	300 - 980	.010 - .024	.020 - .024	.012 - .031	.024 - .047	.024 - .039	.028 - .059
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250	25 - 50	130 - 230	260 - 600	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	20 - 50	60 - 200	–	.008 - .016	–	.012 - .020	–	.016 - .024	–
	Alliages de Titane	140 - 310	20 - 50	60 - 200	–	.008 - .016	–	.012 - .020	–	.016 - .024	–
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	20 - 35	100 - 160	200 - 490	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	20 - 35	100 - 160	200 - 490	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.020 - .035	.024 - .047
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	65 - 130	160 - 230	–	.008 - .024	.020 - .039	.012 - .028	.024 - .047	.024 - .051	.031 - .063
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200	50 - 100	160 - 230	–	.008 - .024	.020 - .039	.012 - .028	.024 - .047	.024 - .051	.031 - .063
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320	30 - 50	100 - 160	200 - 400	.008 - .024	.020 - .024	.012 - .028	.024 - .047	.016 - .031	.031 - .063
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	200 - 660	330 - 660	–	.008 - .024	–	.012 - .028	–	.016 - .031	–
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	65 - 130	260 - 520	330 - 980	.012 - .024	.016 - .039	.012 - .024	.020 - .047	.012 - .024	.024 - .059
	Aluminium et Alliages	< 150	65 - 660	–	–	.012 - .024	–	.016 - .039	–	.016 - .039	–

Formules

1. **RPM = (SFM • 3.82) / DIA**
   Où :
   RPM = tours par minute (trs/min)
   SFM = vitesse (ft/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (pouce)

2. **IPM = RPM • IPR**
   Où :
   IPM = pouces par minute (in/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   IPR = avance (in/rev)

3. **SFM = RPM • 0.262 • DIA**
   Où :
   SFM = vitesse (ft/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (pouce)

IMPORTANT: Les vitesses et les avances citées ci-dessus sont à considérer (art pour toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Surépaisseur et Arrosage | Impérial (pouce)

Tête remplaçable

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Arrosage	Surépaisseur recommandée (pouce) par diamètre de l'alésoir* .4646 - .8504	.8505 - 1.5590	1.5591 - 2.3858
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	Émulsion	.006 - .010	.008 - .016	.012 - .016
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250				
	Acier bas carbone	85 - 180				
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275				
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180				
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325				
	Acier allié	125 - 180				
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375				
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450				
	Construction Métallique	125 - 180				
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350				
	Acier d'outillage	150 - 200				
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250				
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	Émulsion	.006 - .010	.008 - .016	.012 - .016
	Alliages de Titane	140 - 310				
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	Émulsion	.006 - .010	.008 - .016	.012 - .016
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275				
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	Émulsion	.006 - .010	.008 - .016	.012 - .016
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200				
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320				
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	Émulsion	.006 - .010	.008 - .016	.012 - .016
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	Émulsion			
	Aluminium et Alliages	< 150	Émulsion			

*La surépaisseur est sur le diamètre

Conditions de Coupe Préconisées | Impérial (pouce)

Monobloc

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (SFM) Carbure Non Revêtu	Vitesse (SFM) Carbure revêtu	Vitesse (SFM) Cermet	Avance recommandée (IPR) par diamètre d'alésoir .2283 - .3940 Entrée A, G	.2283 - .3940 Entrée E, N, M	.3941 - .7090 Entrée A, G	.3941 - .7090 Entrée E, N, M	.7091 - 1.2638 Entrée A, G	.7091 - 1.2638 Entrée E, N, M
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.008 - .016	.012 - .024	.016 - .024	.016 - .047	.020 - .031	.024 - .047
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
	Acier bas carbone	85 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.008 - .016	.012 - .024	.016 - .024	.016 - .047	.020 - .031	.024 - .047
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.008 - .016	.012 - .024	.016 - .024	.016 - .047	.020 - .031	.024 - .047
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
	Acier allié	125 - 180	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.008 - .016	.012 - .024	.016 - .024	.016 - .047	.020 - .031	.024 - .047
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375	15 - 25	100 - 160	200 - 490	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450	10 - 20	50 - 100	200 - 390	.006 - .012	.008 - .016	.008 - .020	.012 - .024	.012 - .024	.016 - .031
	Construction Métallique	125 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.008 - .016	.012 - .024	.016 - .024	.016 - .047	.020 - .031	.024 - .047
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
	Acier d'outillage	150 - 200	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.008 - .016	.012 - .024	.016 - .024	.016 - .047	.020 - .031	.024 - .047
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	15 - 25	60 - 200	–	.006 - .012	–	.008 - .016	–	.012 - .020	–
	Alliages de Titane	140 - 310	15 - 25	60 - 200	–	.006 - .012	–	.008 - .016	–	.012 - .020	–
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	15 - 25	100 - 160	200 - 490	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	15 - 25	100 - 160	200 - 490	.008 - .016	.012 - .020	.012 - .024	.012 - .031	.016 - .028	.016 - .047
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	50 - 100	160 - 230	–	.008 - .016	.012 - .024	.014 - .024	.020 - .031	.016 - .047	.024 - .059
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200	35 - 65	160 - 230	–	.008 - .016	.012 - .024	.014 - .024	.020 - .031	.016 - .047	.024 - .059
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320	25 - 40	100 - 160	200 - 400	.008 - .016	.012 - .024	.014 - .024	.020 - .031	.016 - .047	.024 - .059
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	35 - 60	330 - 660	–	.008 - .016	–	.016 - .028	–	.020 - .031	–
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	35 - 65	260 - 520	330 - 980	.006 - .012	–	.008 - .016	–	.012 - .024	–
	Aluminium et Alliages	< 150	50 - 100	330 - 660	–	.008 - .016	–	.016 - .028	–	.020 - .031	–

Formules

1. **RPM = (SFM • 3.82) / DIA**
   Où :
   RPM = tours par minute (trs/min)
   SFM = vitesse (ft/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (pouce)

2. **IPM = RPM • IPR**
   Où :
   IPM = pouces par minute (in/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   IPR = avance (in/rev)

3. **SFM = RPM • 0.262 • DIA**
   Où :
   SFM = vitesse (ft/min)
   RPM = tours par minute (trs/min)
   DIA = diamètre de l'alésoir (pouce)

IMPORTANT: Les vitesses et les avances citées ci-dessus sont à considérer ›art pour toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Surépaisseur et Arrosage | Impérial (pouce)

Monobloc

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Arrosage	Surépaisseur recommandée (pouce) par diamètre de l'alésoir* .2283 - .3940	.3941 - .7090	.7091 - 1.2638
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250				
	Acier bas carbone	85 - 180				
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275				
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180				
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325				
	Acier allié	125 - 180				
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375				
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450				
	Construction Métallique	125 - 180				
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350				
	Acier d'outillage	150 - 200				
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250				
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	Émulsion	.008 - .016	.012 - .016	.012 - .020
	Alliages de Titane	140 - 310				
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275				
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	Fonte SG (Pearlitic)	> 200				
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320				
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	Émulsion			
	Aluminium et Alliages	< 150	Émulsion			

*La surépaisseur est sur le diamètre

Conditions de Coupe Préconisées | Impérial (pouce)

Couronne

ISO	Matière	Dureté (BHN)	Vitesse (SFM)			Avance recommandée (IPR) par diamètre d'alésoir					
						.6929 - 1.5750		1.5751 - 3.1500		3.1501 - 7.8972	
			Carbure Non Revêtu	Carbure revêtu	Cermet	Entrée A, G	Entrée E, N, M	Entrée A, G	Entrée E, N, M	Entrée A, G	Entrée E, N, M
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.020 - .031	.024 - .047	.020 - .039	.031 - .063	.031 - .059	.039 - .087
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
	Acier bas carbone	85 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.020 - .031	.024 - .047	.020 - .039	.031 - .063	.031 - .059	.039 - .087
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.020 - .031	.024 - .047	.020 - .039	.031 - .063	.031 - .059	.039 - .087
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
	Acier allié	125 - 180	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.020 - .031	.024 - .047	.020 - .039	.031 - .063	.031 - .059	.039 - .087
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375	15 - 25	100 - 160	200 - 490	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450	10 - 20	50 - 100	200 - 390	.012 - .024	.016 - .031	.016 - .031	.020 - .039	.024 - .039	.028 - .055
	Construction Métallique	125 - 180	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.020 - .031	.024 - .047	.020 - .039	.031 - .063	.031 - .059	.039 - .087
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
	Acier d'outillage	150 - 200	25 - 50	200 - 260	300 - 980	.020 - .031	.024 - .047	.020 - .039	.031 - .063	.031 - .059	.039 - .087
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250	20 - 35	130 - 230	260 - 660	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	15 - 25	60 - 200	–	.012 - .020	–	.016 - .024	–	.020 - .028	–
	Alliages de Titane	140 - 310	15 - 25	60 - 200	–	.012 - .020	–	.016 - .024	–	.020 - .028	–
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	15 - 25	100 - 160	200 - 490	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275	15 - 25	100 - 160	200 - 490	.016 - .028	.016 - .039	.020 - .031	.024 - .055	.031 - .047	.039 - .079
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	50 - 100	160 - 230	–	.016 - .039	.024 - .059	.024 - .051	.031 - .063	.031 - .067	.039 - .088
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200	35 - 65	160 - 230	–	.016 - .039	.024 - .059	.024 - .051	.031 - .063	.031 - .067	.039 - .088
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320	25 - 40	100 - 160	200 - 400	.016 - .039	.024 - .059	.024 - .051	.031 - .063	.031 - .067	.039 - .088
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	35 - 60	330 - 660	–	.020 - .031	–	.024 - .039	–	.031 - .055	–
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	35 - 65	260 - 520	330 - 980	.012 - .024	–	.016 - .031	–	.024 - .039	–
	Aluminium et Alliages	< 150	50 - 100	330 - 660	–	.020 - .031	–	.024 - .039	–	.031 - .055	–

Formules

1. **RPM = (SFM • 3.82) / DIA**

Où :
RPM = tours par minute (trs/min)
SFM = vitesse (ft/min)
DIA = diamètre de l'alésoir (pouce)

2. **IPM = RPM • IPR**

Où :
IPM = pouces par minute (in/min)
RPM = tours par minute (trs/min)
IPR = avance (in/rev)

3. **SFM = RPM • 0.262 • DIA**

Où :
SFM = vitesse (ft/min)
RPM = tours par minute (trs/min)
DIA = diamètre de l'alésoir (pouce)

IMPORTANT: Les vitesses et les avances citées ci-dessus sont à considérer (art pour toutes les applications. Une aide technique en usine est offerte par notre service technique spécialisé dans les applications.

Cobalt Outils Coupants

Surépaisseur et Arrosage | Impérial (pouce)

Couronne

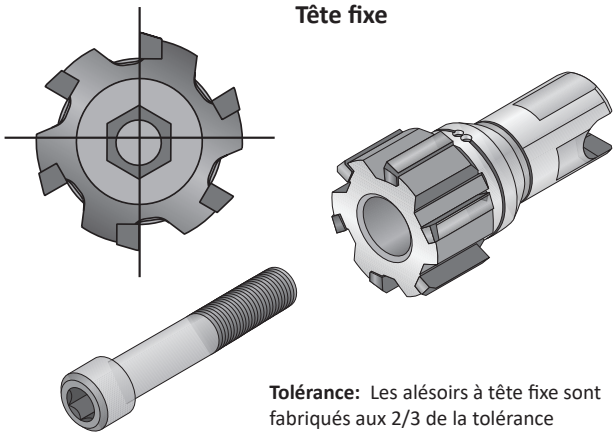
ISO	Matière	Dureté (BHN)	Arrosage	Surépaisseur recommandée (pouce) par diamètre de l'alésoir* .6929 - 1.5750	1.5751 - 3.1500	3.1501 - 7.8972
P	**Acier usinabilité améliorée**	100 - 180	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	11Mn30, 10S20, 11SMn36, etc.	180 - 250				
	Acier bas carbone	85 - 180				
	C22, C10, CK22, 15Cr3, etc	180 - 275				
	Acier teneur moy. Carbone	125 - 180				
	C45, C60, 30Mn5, etc.	180 - 325				
	Acier allié	125 - 180				
	42CrM04, 36NiCr10, 10NiCrMo13 4, etc.	180 - 375				
	Acier haute présistance 34NiCrMo8, etc.	240 - 450				
	Construction Métallique	125 - 180				
	1St37, St52, S355, etc.	180 - 350				
	Acier d'outillage	150 - 200				
	1.2714, 1.2312, 1.2379, 1.2344 etc.	200 - 250				
S	**Acier réfractaire** Hastelloy B, Inconel 600, etc.	140 - 310	Émulsion	.008 - .016	.012 - .016	.012 - .020
	Alliages de Titane	140 - 310				
M	**Aciers Inoxydables Série 400** 1.4404 etc.	135 - 350	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	Aciers Inoxydables Série 300 1.4571 etc.	135 - 275				
K	**Fonte ductile, Nodulaire, grise**	< 200	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	Fonte SG/Nodulaire (Pearlitic)	> 200				
	Fonte SG (Ferritic)	260 - 320				
N	**Cuivre/Cuivre Allié Laiton**	< 500	Émulsion	.006 - .012	.008 - .016	.010 - .020
	Bronze Bronze Phosphore	< 180	Émulsion			
	Aluminium et Alliages	< 150	Émulsion			

*La surépaisseur est sur le diamètre

Instruction de Configuration

Tête remplaçable

Tête fixe

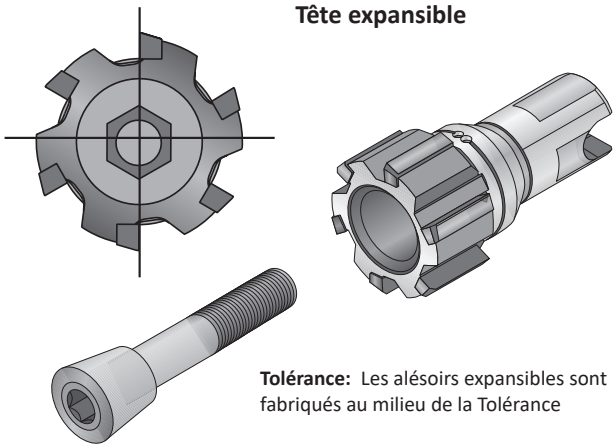


Tolérance: Les alésoirs à tête fixe sont fabriqués aux 2/3 de la tolérance

Couple de serrage recommandé pour alésoir à tête fixe (7400 / 7700)

Métrique		Impérial	
Plage D_1 (mm)	Torque (N-m)	Plage D_1 (pouce)	Torque (in-lbs)
11.80 - 14.60	2.5	0.465 - 0.575	22.1
14.61 - 17.60	3.5	0.575 - 0.693	33.6
17.61 - 21.60	5.0	0.693 - 0.850	44.3
21.61 - 26.60	7.0	0.851 - 1.047	62.0
26.61 - 32.60	10.0	1.048 - 1.283	88.5
32.61 - 40.60	12.0	1.284 - 1.598	106.2
40.61 - 50.60	16.0	1.599 - 1.992	141.6
50.61 - 60.60	20.0	1.993 - 2.386	177.0

Tête expansible



Tolérance: Les alésoirs expansibles sont fabriqués au milieu de la Tolérance

Réglage des têtes expansibles

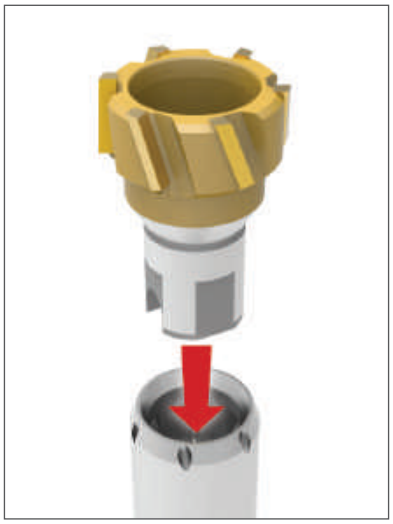
Il convient de procéder à un ajustement pour compenser l'usure des arêtes de coupe lorsque les dimensions atteignent les limites inférieures de tolérance. Cette opération peut être répétée à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'état de surface du trou se détériore à un niveau inacceptable.

Consignes de réglage

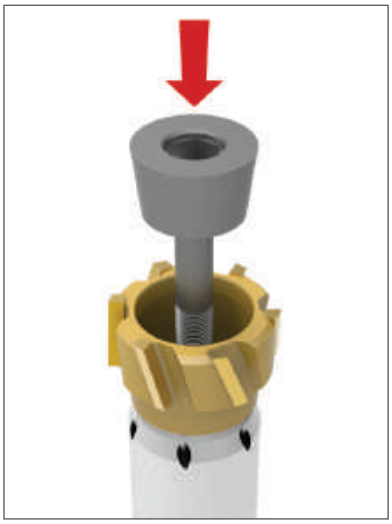
Tournez lentement la vis à filet droit lentement dans le sens des aiguilles d'une montre, tout en vérifiant le diamètre de l'alésoir avec un micromètre. Une fois le diamètre désiré obtenu, l'outil est prêt à l'emploi.

Assemblage de l'alésoir à tête remplaçable

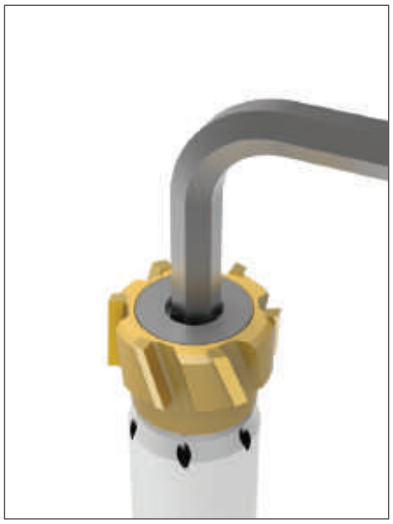
Alésoirs fixe et expansible



Étape 1 :
Insérez la tête d'alésoir interchangeable sur le mandrin.



Étape 2 :
Insérez la vis dans l'ouverture de la tête d'alésoir pour la fixer sur le mandrin.

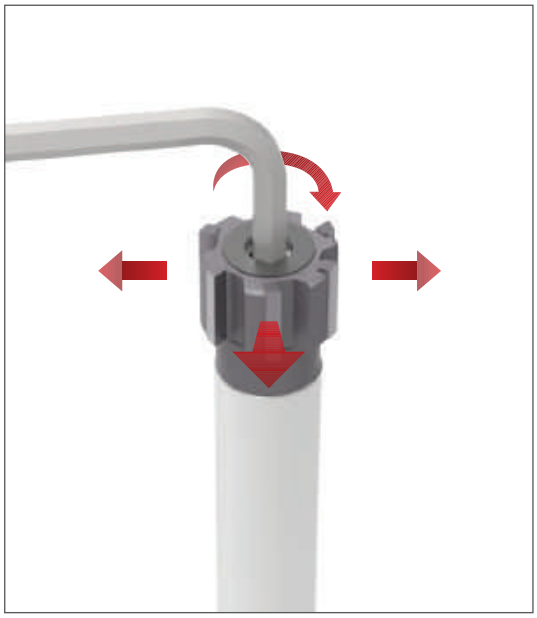


Étape 3 :
Serrez la vis.

NOTE: Il est recommandé de lubrifier le filet et la surface de contact conique entre la tête d'alésoir et la vis avec de la graisse Molycote anti-friction.

Instruction de Configuration

Monobloc



Tolérance

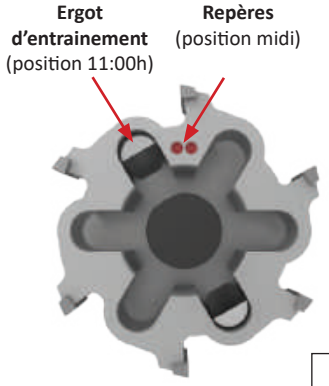
Tous les alésoirs monoblocs sont rectifiés au diamètre requis et réglés au milieu de la tolérance du trou, prêt à l'emploi.

Réglage

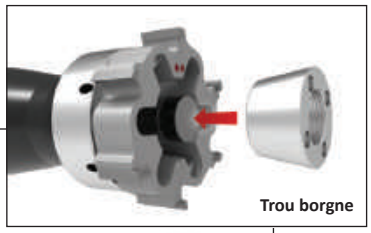
Il convient de procéder à un ajustement pour compenser l'usure des arêtes de coupe lorsque les dimensions atteignent les limites inférieures de tolérance. Cette opération peut être répétée à plusieurs reprises jusqu'à ce que l'état de surface du trou se détériore à un niveau inacceptable. Ensuite, l'alésoir doit être réaffûté. L'expansion maximale est d'environ 1% du diamètre.

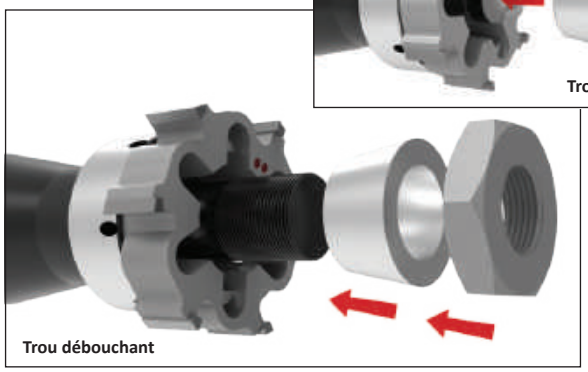
Instruction de Configuration

Couronne



Étape 1 :
Montez la couronne sur le mandrin avec les ergots d'entraînement en place. Assurez-vous que les empreintes sont à la position midi et les ergots à la position 11h00 heures.





Étape 2 :

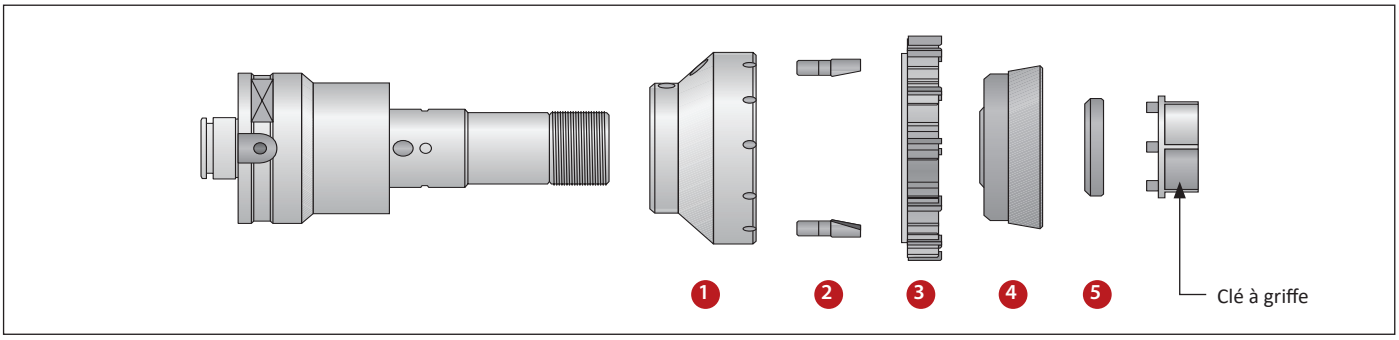
Introduisez la bague conique. Serrez le contre-écrou pour régler la dimension d'alésoir désiré (le filet est à gauche). Ensuite, desserrez légèrement le contre-écrou jusqu'à ce qu'il y ait un « déclic » au contact de la paroi d'entraînement.

NOTE: Il est recommandé de lubrifier le filet et la surface de contact conique entre la couronne et la bague conique avec de la graisse Molycote anti-friction.

Consignes de réglage

1. Tourner lentement l'écrou de la bague conique à l'aide d'une clé à griffes. Les clés à griffes sont fournies avec les alésoirs de 17,60 à 40,59 mm de diamètre.
2. Vérifiez le diamètre de la couronne avec un micromètre.
3. Une fois le diamètre requis obtenu, dévissez la bague conique jusqu'à ce qu'il y ait un déclic et que les ergots d'entraînement soient en pression dans la direction opposée au sens de coupe de l'alésoir. L'alésoir est prêt à l'emploi.

Pour la plage de diamètre : 100.60mm - 200.59mm



Montage

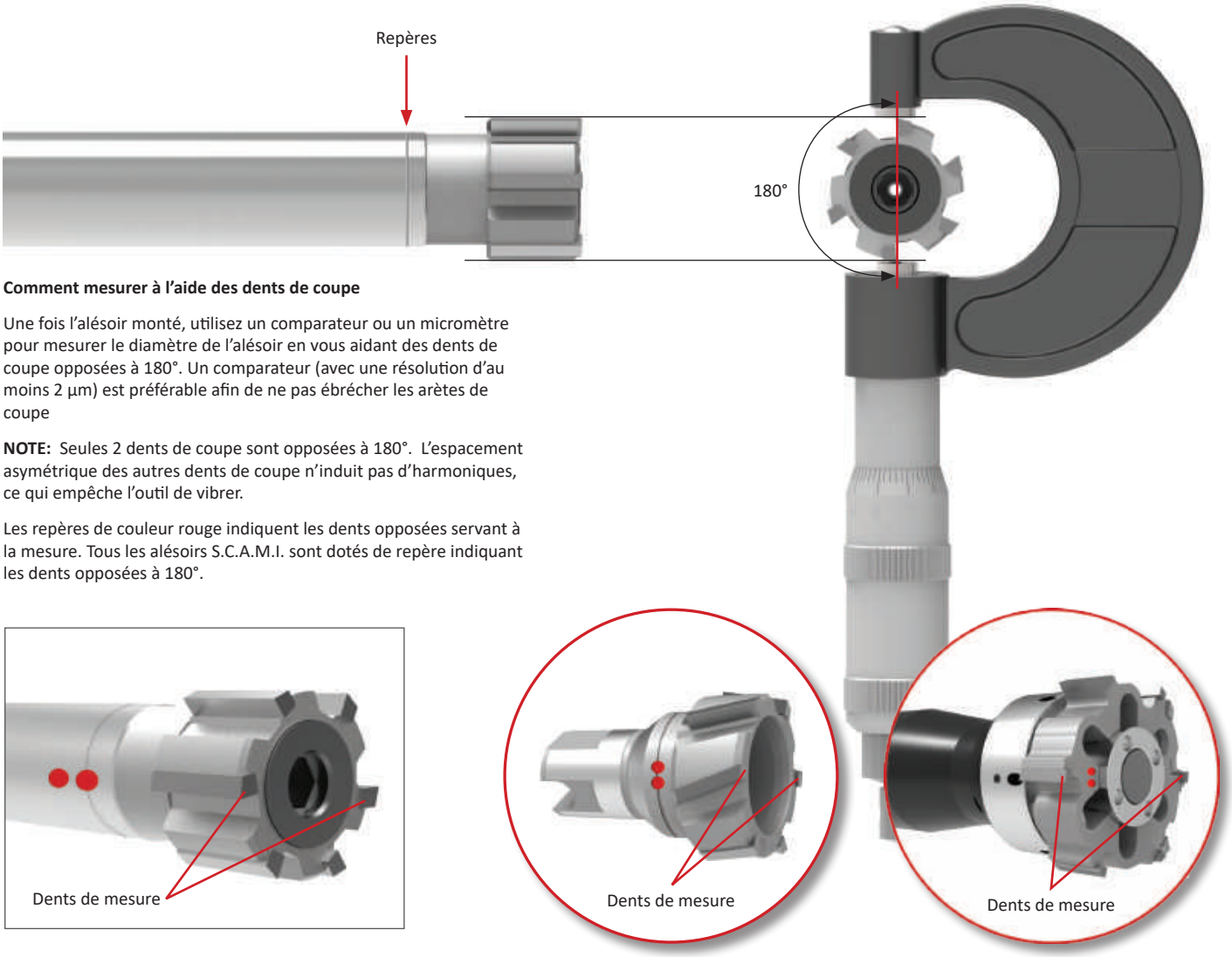
1. Les ergots d'entraînement (2) étant en place, monter la bride (1) sur le mandrin. Assembler la couronne (3) de manière que la fente située à gauche de l'encoche soit montée sur les ergots d'entraînement (2). Insérer la bague conique (4).
2. Visser l'écrou (5) sur le mandrin et serrer manuellement, jusqu'à ce que la bague conique (4) soit au contact de la couronne (3). Le filet est à gauche.

   NOTE: Il est recommandé de lubrifier le filet et la surface de contact conique entre la couronne et la bague conique avec de la graisse Molycote anti-friction.

Consignes de réglage

1. Tournez lentement l'écrou (5) à l'aide d'une clé à griffes.
2. Vérifiez le diamètre de la couronne avec un micromètre. Assurez-vous que les ergots d'entraînement (2) soient en pression dans la direction opposée au sens de coupe de l'alésoir.
3. Une fois le diamètre désiré obtenu, l'outil est prêt à l'emploi.

Mesure du Diamètre



Comment mesurer à l'aide des dents de coupe

Une fois l'alésoir monté, utilisez un comparateur ou un micromètre pour mesurer le diamètre de l'alésoir en vous aidant des dents de coupe opposées à 180°. Un comparateur (avec une résolution d'au moins 2 µm) est préférable afin de ne pas ébrécher les arètes de coupe

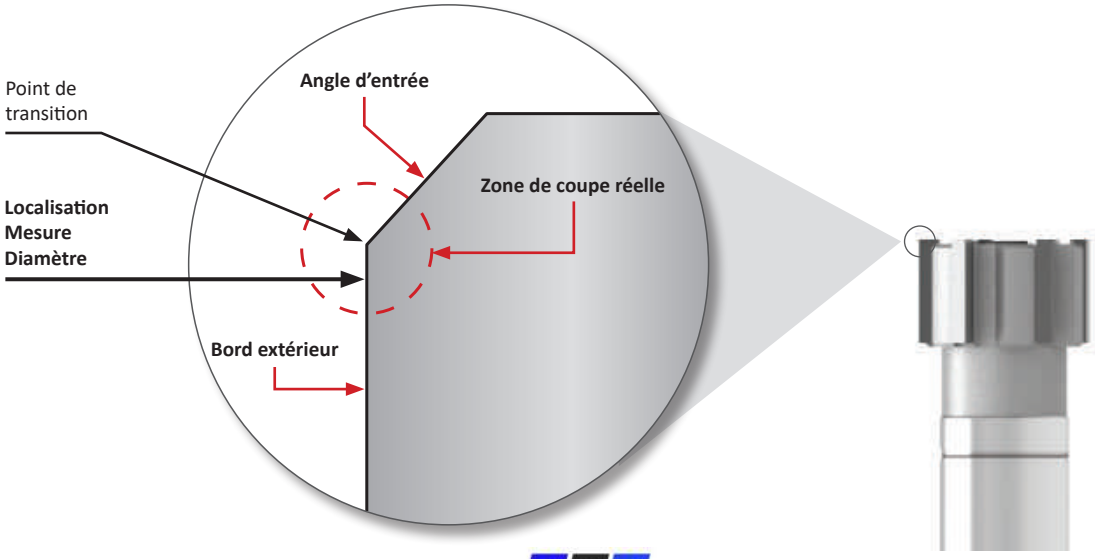
NOTE: Seules 2 dents de coupe sont opposées à 180°. L'espacement asymétrique des autres dents de coupe n'induit pas d'harmoniques, ce qui empêche l'outil de vibrer.

Les repères de couleur rouge indiquent les dents opposées servant à la mesure. Tous les alésoirs S.C.A.M.I. sont dotés de repère indiquant les dents opposées à 180°.

Où mesurer

Pour mesurer le diamètre, mesurez à partir de la zone de dent de coupe immédiatement sous le point de transition entre l'angle d'attaque et le bord extérieur. Voir l'illustration ci-dessous.

Le côté arrière du bord extérieur présente une contre dépouille. Cela explique pourquoi la mesure immédiatement sous le point de transition entre l'angle d'attaque et le bord extérieur donne la mesure la plus précise (avant le commencement de la contre dépouille).



Mesure TIR

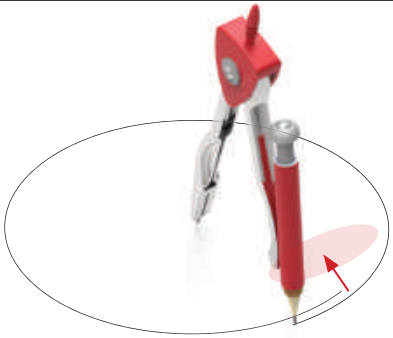
Que signifient les initiales TIR ?

L'indicateur total de faux-rond (en anglais total indicator runout - TIR) se rapporte à la distance à partir de laquelle l'alésoir est décentré. Dans une situation idéale, l'outil commence le travail exactement au centre du trou, puis il tourne et coupe en faisant un cercle parfait. Le résultat est un TIR de 0.

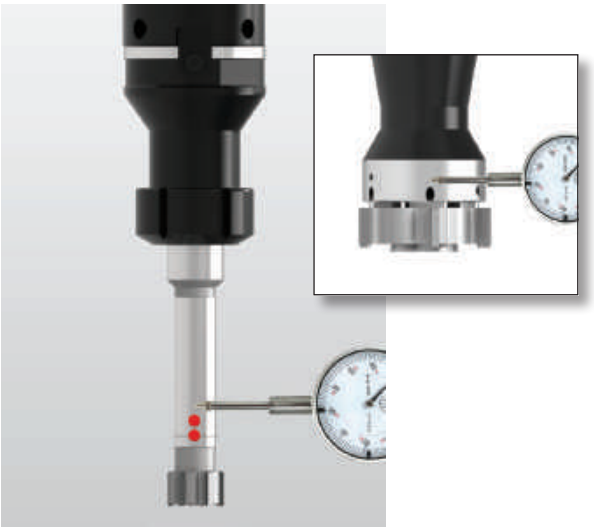
Du fait qu'un TIR parfait de 0 n'est pas concrètement réalisable, l'objectif est donc de maintenir un TIR aussi proche du 0 que possible. Plus le TIR est proche du 0, meilleur sera l'alésage.

Allied Machine recommande un faux-rond total (TIR) de <0,013mm (0,0005").

Imaginez tenter de dessiner un cercle parfait avec un compas dont le crayon se déplacerait légèrement à l'extérieur du point de départ de la pointe du compas durant sa course. On appelle TIR (faux-rond) cette zone de chevauchement.



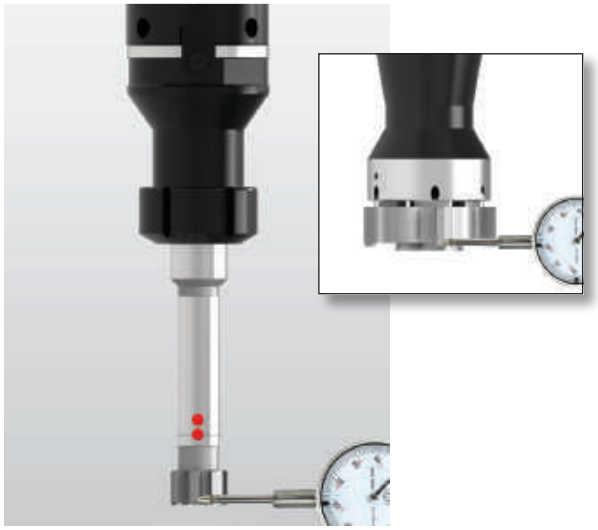
TIR: À quelle distance du centre l'outil se déplace pendant son trajet



Étape 1 :

Dans un premier temps, vérifiez le TIR (faux-rond) sur le mandrin (ou zone affûtée) de l'alésoir. Alignez l'indicateur avec le repère.

Mesurer le TIR (faux-rond) en tournant l'outil jusqu'à ce que l'indicateur atteigne le chiffre le plus élevé.

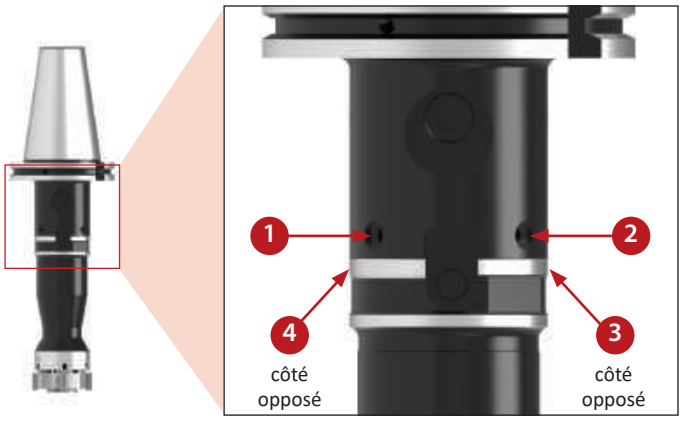


Étape 2 :

Ensuite, vérifiez le TIR (faux-rond) sur les arètes de coupe de l'alésoir.

NOTE: Tournez l'outil dans le sens anti-horaire pour éviter d'ébrécher les arètes de coupe avec l'indicateur.

Réglage TIR



Étape 1 :

Placez l'outil dans la broche de la machine. Entrez en contact avec les 4 vis de réglage radial de manière concentrique (pour obtenir une pression égale sur tout le périmètre de l'outil).

Serrez #1, puis #3, suivi de #2 et #4.

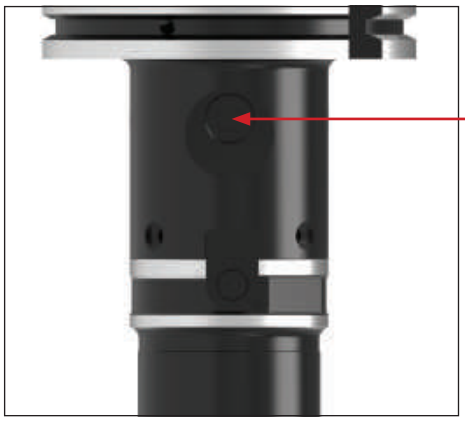
Étape 2 :

Vérifiez le TIR (faux-rond) en balayant le pourtour de la partie affûtée du mandrin proche des orifices de sortie de refroidissement avec le comparateur à cadran.

Le TIR doit se situer à moins de 0,0005" (aussi proche que possible du 0). Cela permettra d'obtenir un TIR plus précis sur les dents de coupe. Cela signifie également que le mandrin tournera sans faux-rond par rapport à la queue.

Étape 2 :

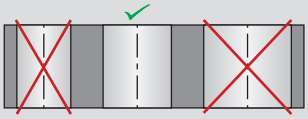
Après avoir contrôlé le TIR (faux-rond) sur le mandrin, vérifiez le TIR sur les dents de coupe. Tournez l'outil dans le sens anti-horaire pour éviter d'ébrécher les dents de coupe.



Étape 4 :

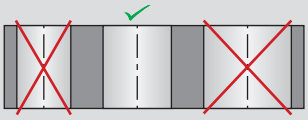
Serrez à fond les vis de serrage centrales. Durant le serrage, le corps de l'outil se déplace légèrement. Répétez le contrôle du TIR sur les dents de coupe et réglez le cas échéant.

Problèmes et Solutions



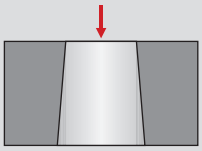
Trou trop grand

- L'alésoir fonctionne de manière excentrique par rapport à l'axe de la broche de la machine ▶ Utiliser le système modulaire avec réglage radial
- Désalignement excessif de l'alésoir qui coupe dans la zone de contre dépouille ▶ Corrigez le mauvais alignement
- Accumulation de matière sur les bords coupants ▶ Remplacez le liquide de refroidissement ou changez la vitesse de coupe
- Diamètre d'alésoir trop grand ▶ Utilisez un alésoir plus petit ou réaffûtez l'alésoir



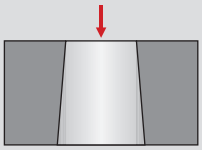
Trou trop petit

- Diamètre d'alésoir trop petit ▶ Utilisez un plus grand alésoir
- Diamètre d'alésoir usé ▶ Dilatez, rectifiez ou remplacez l'alésoir
- Le liquide de refroidissement ne convient pas ▶ Remplacez le liquide de refroidissement
- Surépaisseur insuffisante ▶ Augmentez la surépaisseur
- Vitesse de coupe trop faible ▶ Augmentez la vitesse de coupe



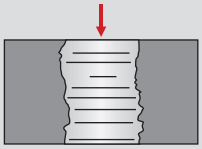
Trou conique

- Désalignement excessif ▶ Corrigez le mauvais alignement



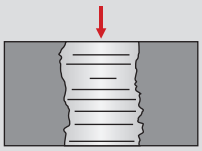
Bavures à l'entrée du trou

- Désalignement excessif ▶ Corrigez le mauvais alignement



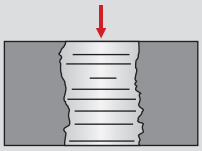
Le trou n'est pas droit

- Erreur de concentricité et d'alignement entre la pièce à usiner et l'outil ▶ Corrigez le mauvais alignement et utilisez le système modulaire avec réglage radial
- Coupe asymétrique ou surfaces inclinées ▶ Réalisez un chanfrein sur la face primaire



Mauvaise finition

- Arête de coupe ébréchée ▶ Réaffûtez l'alésoir
- Face primaire irrégulière ▶ Réaffûtez l'alésoir
- Zone de contre dépouille trop importante sur le bord de coupe ▶ Réaffûtez l'alésoir
- Désalignement excessif ▶ Corrigez le mauvais alignement ou utilisez le système modulaire
- Mauvais paramètres de coupe ▶ Vérifiez les données de coupe
- Mauvaise évacuation des copeaux ▶ Vérifiez le volume et la pression de l'arrosage ou utilisez un refroidissement dans la broche



Couple excessif exercé sur l'alésoir

- Zone de contre dépouille insuffisante sur le bord de coupe ▶ Réaffûtez l'alésoir
- Zone affûtée radialement trop large ▶ Réaffûtez l'alésoir
- Le liquide de refroidissement ne convient pas ▶ Remplacez le liquide de refroidissement

Notes

Europe

Allied Machine & Engineering Co. (Europe) Ltd.
93 Vantage Point
Pensnett Estate
Kingswinford
West Midlands
DY6 7FR England

Phone:
+44 (0)1384 400900
Email:
enquiries.eu@alliedmachine.com
Web:
www.alliedmachine.com

Wohlhaupter GmbH
Maybachstraße 4
72636 Frickenhausen
Germany

Phone:
+49 (0)7022 408 0
Email:
info@wohlhaupter.de
Web:
www.wohlhaupter.com

United States

Allied Machine & Engineering
120 Deeds Drive
Dover OH 44622
United States

Phone:
+1 330 343 4283

Fax:
+1 330 602 3400

Toll Free USA and Canada:
800 321 5537

Toll Free USA and Canada:
800 223 5140

Allied Machine & Engineering
485 W Third Street
Dover OH 44622
United States

Phone:
+1 330 343 4283

Fax:
+1 330 364 7666
(Engineering Dept.)

Toll Free USA and Canada:
800 321 5537

Asia

Wohlhaupter India Pvt. Ltd.
B-23, 3rd Floor
B Block Community Centre
Janakpuri, New Delhi - 110058
India

Phone:
+91 11 41827044

Your local Allied Machine representative:

ALLIED MACHINE & ENGINEERING | WOHLHAUPTER®

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

Cobalt Outils Coupants