



Walter Cut GX – Réalisation
de gorges et tronçonnage

Édition 2020

_WALTER CUT GX

Tournage de gorges avec une lubrification de haute précision

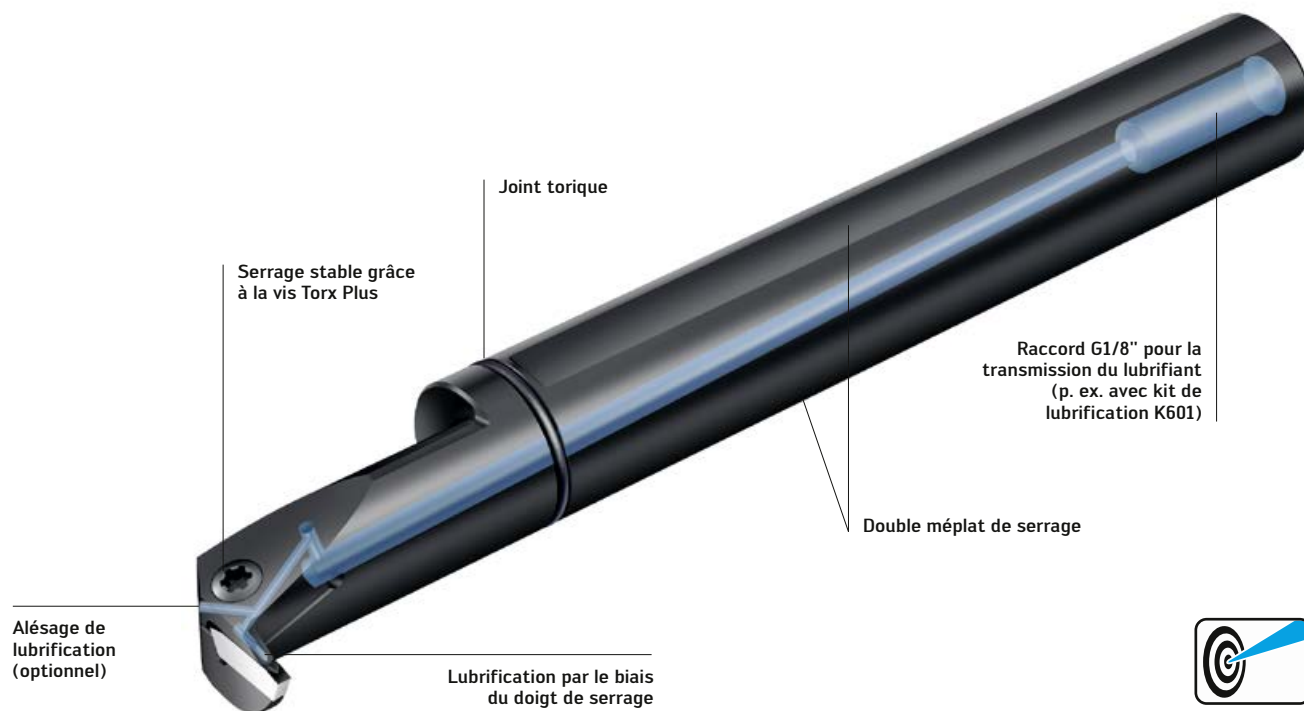
Réalisation de gorges intérieures et tournage de gorges efficaces et précis.

L'APPLICATION

- Premier choix pour la réalisation de gorges intérieures et le tournage de gorges
- Tous les groupes de matériaux ISO
- Gorges intérieures à partir de $D_{\min} = 16$ mm
- Réalisation de gorges jusqu'à $T_{\max} = 12$ mm
- Largeurs de coupe de 2, 3, 4, 5 et 6 mm
- Utilisable avec une pression de lubrifiant jusqu'à 80 bar

L'OUTIL

- Lubrification de précision via le doigt de serrage
- Alésage de lubrification axial obturable pour l'usinage de trous borgnes
- Raccordement via le kit de lubrification K601 (filetage G1/8" sur le manche) ou montage p. ex. via un attachement de base Weldon
- Joint torique flexible, pour une transmission sans fuite du lubrifiant entre l'outil et l'attachement de base
- Double méplat de serrage



Barre d'alésage de tronçonnage/gorge avec lubrification de précision

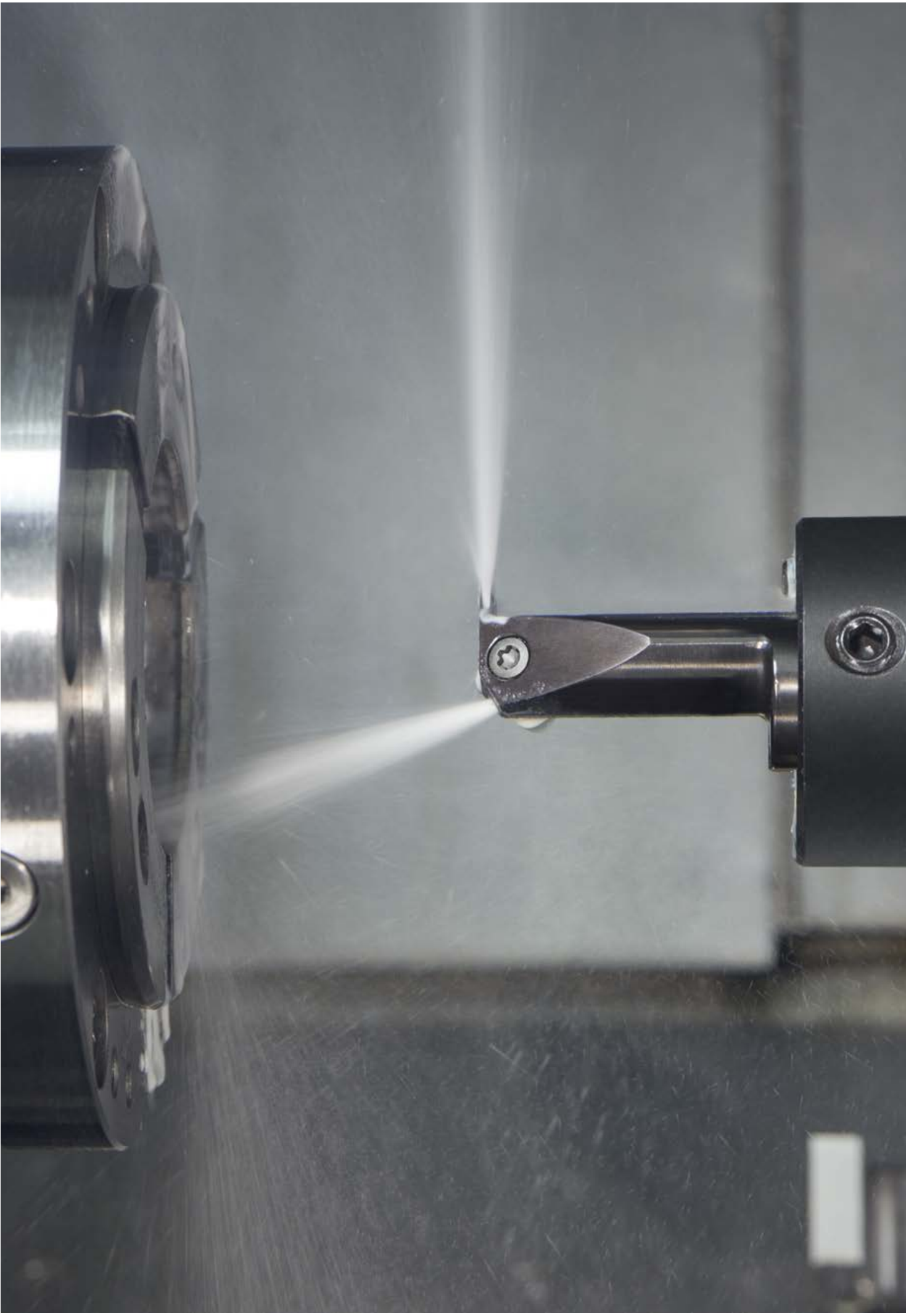
III. : G1221-P

VOS AVANTAGES

- Interface sans perte de pression entre l'attachement de base et l'outil grâce à un joint torique
- Effet de rinçage unique grâce à l'orifice de lubrification axial lors de l'usinage de trous borgnes
- Excellent état de surface, sécurité du process optimale et très bonne évacuation des copeaux
- Outil utilisable en position normale et à l'envers
- Excellents résultats d'usinage grâce au rapport optimal $L \times D$



Visionner la vidéo produit :
www.youtube.com/waltertools



Potentiel d'économies considérable lors de l'usinage derrière un épaulement.

NOUVEAUTÉS AU SEIN DE LA GAMME

- Géométrie VG7 pour les outils de tronçonnage/gorge Walter Cut GX

LA PLAQUETTE AMOVIBLE

- 2 arêtes de coupe à frittage de précision GX24
- Utilisation dans les outils standard
- Largeur de plaquette amovible 2,8 mm (conçue pour un tronçonnage de 3 mm)
- Rayons au bec de 0,2 et 0,4 mm

L'APPLICATION

- Pour la finition derrière un épaulement
- Paramètres d'usinage : f : 0,05 à 0,25 mm ; a_p : 0,2 à 2,0 mm
- Usinages sur tours automatiques et tours multibroches

Application principale :

- Acier – ISO P

Application secondaire :

- Aciers inoxydables – ISO M
- Métaux non-ferreux – ISO N

LA NUANCE

- Nuances PVD- Al_2O_3 : WSM23S, WSM33S



Outils de tronçonnage/gorge Walter Cut GX

III. : GX24

VOS AVANTAGES

- Économies de matériau considérables dans la production en grande série par rapport aux plaquettes amovibles ISO standard
- Forte rentabilité dans la production en série sur les tours automatiques et les tours multibroches
- Fractionnement optimal des copeaux dû à la géométrie VG7 dans l'usinage de finition
- Utilisable sur les outils standard

EXEMPLE D'USINAGE

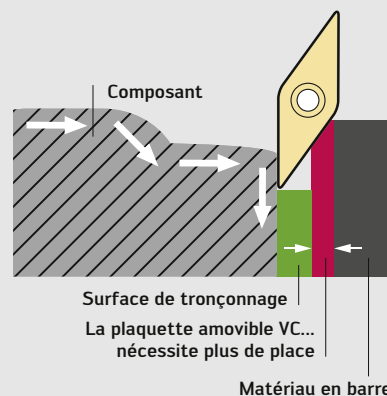
Usinage derrière un épaulement sur une barre

Pièces : 4 000 000 pcs

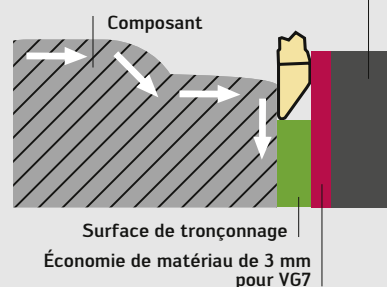
Économie par pièce due à l'utilisation de GX...VG7 : 3 mm

Économie – matériau : 125 tonnes d'acier

Jusqu'ici :
Plaquette amovible ISO VCMT160408 (35°)



Nouveau : GX24-2E280R02-VG7 WSM33S



Tronçonnage de diamètres jusqu'à 65 millimètres avec deux arêtes de coupe.

L'OUTIL

Lames de tronçonnage/gorge Walter Cut G1041..R/L-P à manche renforcé

- Lubrification de précision sur les faces de coupe et de dépouille
- Hauteur de lame 26 à 32 mm
- Disponible en version droite, gauche et Contra

Outils en carbure monobloc Walter Cut G1011...R/L-P

- Lubrification de précision sur les faces de coupe et de dépouille
- Dimensions de manche de 20 à 25 mm
- Transmission de force optimale grâce à la vis de serrage inférieure
- Raccord de lubrification interne G1/8"

L'APPLICATION

- Réalisation de gorges profondes et tronçonnage jusqu'au Ø 65 mm
- Opérations de tronçonnage dans un espace restreint
- Porte-à-faux d'outil importants

Comparaison de dimensions de la gamme GX :



LA PLAQUETTE AMOVIBLE

- Plaquettes de tronçonnage/gorge de 34 mm de long et 3 à 4 mm de large
- 3 brise-copeaux au choix : avance faible à élevée

LES GÉOMÉTRIES

CF5 :

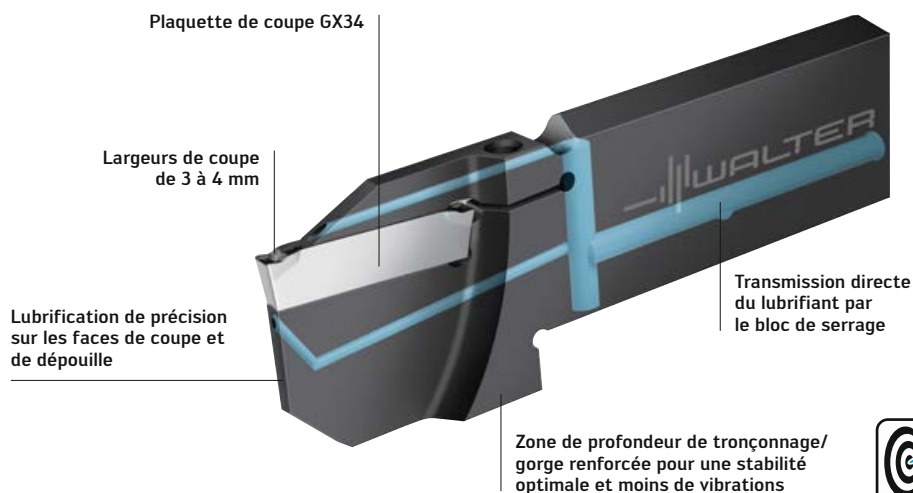
- Avances faibles à moyennes
- Bon contrôle des copeaux
- Inclinaison de 6°, faible formation de bavures et de tétons de coupe résiduels

GD6 :

- Avances moyennes
- Matériaux à copeaux longs
- Conditions d'usinage moyennes

CE4 :

- Avances moyennes à élevées
- Enroulement optimal des copeaux
- Arête de coupe stable



Lame de tronçonnage/gorge avec lubrification de précision – plaquette de coupe GX34

VOS AVANTAGES

- Productivité et valeurs de coupe maximales grâce à une lubrification et une stabilité optimales et à un fractionnement contrôlé des copeaux
- Tronçonnage économique (jusqu'au Ø 65 mm) avec deux arêtes de coupe
- États de surface optimaux et parallélisme parfait grâce au dispositif de guidage de plaquette allongé
- Temps de préparation réduits et une sécurité du process plus élevée grâce à la suppression de l'orientation des buses de lubrification

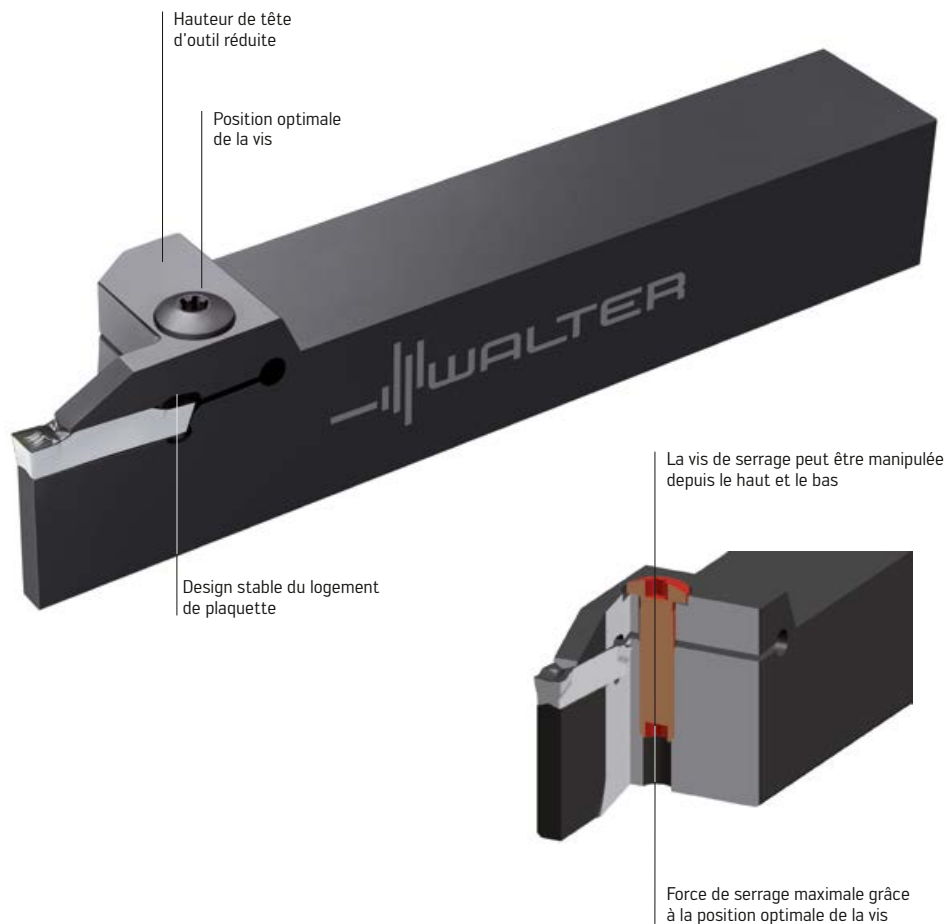
Outil monobloc : réalisez vos opérations avec un seul outil.

L'OUTIL

- Outils monoblocs Walter Cut conçus pour le tronçonnage ainsi que pour la réalisation et le tournage de gorges
- G1011-P à lubrification interne directement au niveau de l'arête de coupe
- La vis de serrage est accessible par le haut et par le bas
- Pour plaquette de tronçonnage/ gorge GX16-, GX24-, GX30 à deux arêtes de coupe
- Largeurs de coupe 2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0 mm
- Profondeurs de coupe 12, 21, 28 et 32 mm
- Tailles de manche 12 x 12 à 32 x 32 mm

L'APPLICATION

- Tronçonnage de diamètres jusqu'à 42 mm avec 2 arêtes de coupe
- Opérations de réalisation et de tournage de gorges jusqu'à 32 mm de profondeur
- Utilisation sur des tours de tous types
- Le premier choix pour toutes les opérations de tronçonnage / gorge / tournage de gorge



Porte-outil monobloc Walter Cut

Type : G1011

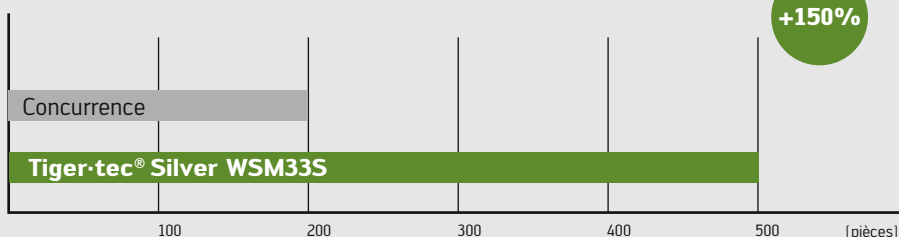
Opération de tronçonnage d'un tenon de guidage

Matière à usiner : 60WCrV7 (1.2520), ISO P
Plaquette de coupe : GX24-2E300N030-UF4
Matériau de coupe : WSM33S Tiger-tec® Silver
Outil : G1011.2020R-3T216X24

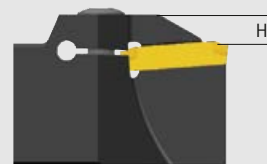
Paramètres de coupe

v_c	106 m/min
f	0,1 mm
Largeur de coupe	3 mm
Profondeur de coupe	13,5 mm

Comparaison du nombre de pièces usinées



LES AVANTAGES DE G1011 ET G1111 EN UN COUP D'ŒIL



Évacuation facilitée des copeaux grâce à la hauteur de tête d'outil [h] réduite

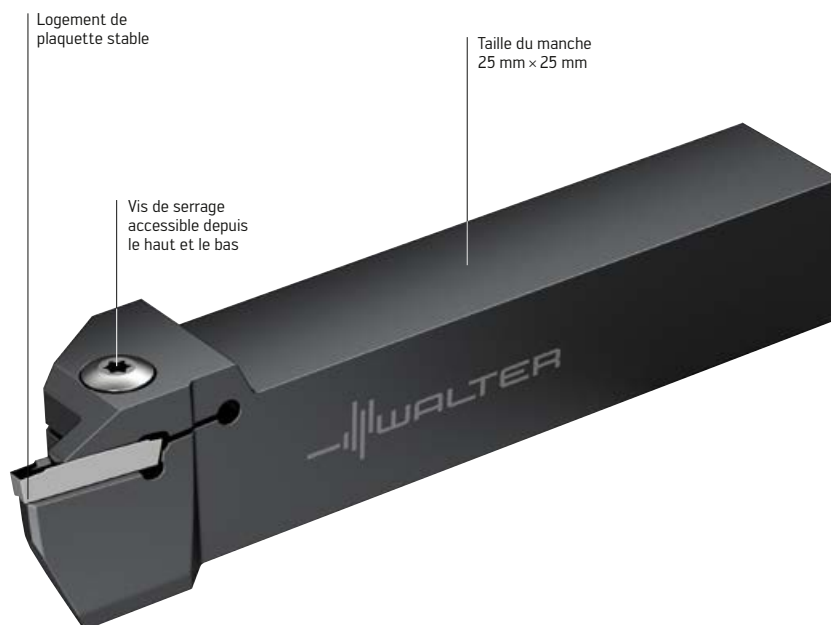
Outils monoblocs Walter : la réalisation de gorges axiales dans une nouvelle dimension.

L'APPLICATION

- Gorges axiales à partir d'un diamètre de 34 mm
- Profondeurs de coupe jusqu'à 25 mm
- Largeur de coupe à partir de 3 mm

L'OUTIL

- Outils monobloc
- Vis de serrage accessible depuis le haut et le bas
- Deux profondeurs de coupe disponibles pour une stabilité optimale de l'outil



Porte-outil monobloc pour la réalisation de gorges axiales

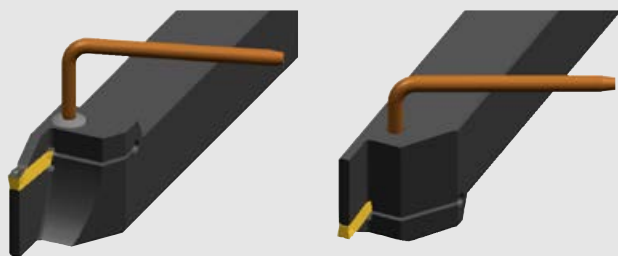
Type : G1111



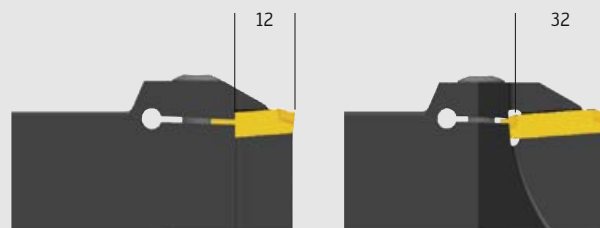
Version à droite



Version à gauche



Manipulation facile lors de l'utilisation en position inversée



Stabilité optimale grâce au choix de différentes profondeurs de coupe

Outils monoblocs Walter : utilisables de manière flexible pour de faibles profondeurs de coupe.

LES OUTILS

Porte-outil monobloc 1511

- Pour des profondeurs de coupe jusqu'à 6 mm
- Pour plaquettes de coupe GX16 et GX24
- Pour la réalisation de gorges radiales et axiales et le tournage de gorges
- Un seul et même outil pour toutes les largeurs de coupe comprises entre 2 et 6 mm



Porte-outil monobloc G1511 – version droite

Porte-outil monobloc à 90° G1521

- Version d'outil à 90°
- Pour des profondeurs de coupe jusqu'à 6 mm
- Pour plaquettes de coupe GX16 et GX24
- Pour la réalisation de gorges radiales et axiales et le tournage de gorges
- Un seul et même outil pour toutes les largeurs de coupe comprises entre 2 et 6 mm



Porte-outil monobloc G1521 – à 90°

Porte-outil monobloc incliné à 45° G1551

- Version d'outil inclinée à 45°
- Pour des profondeurs de coupe jusqu'à 6 mm
- Pour plaquettes de coupe GX24
- Pour l'usinage de gorges, de dégagements et les applications de copiage au tour
- Un seul et même outil pour toutes les largeurs de coupe comprises entre 3 et 6 mm



Porte-outil monobloc G1551 – incliné à 45°

L'APPLICATION

- Pour la réalisation de gorges de faible profondeur telles que :
 - gorges de circlips
 - gorges pour bagues d'étanchéité
 - dégagements de filetage
- Pour la réalisation de gorges axiales et radiales
- Utilisable sur tous types de tours

VOS AVANTAGES

- De faibles frais de stockage grâce au corps d'outil convenant pour différentes largeurs de plaquette
- Manipulation simple de l'outil grâce à la vis de serrage accessible depuis le haut et le bas
- Une productivité maximale en combinaison avec les matériaux de coupe **Tiger-tec® Silver**

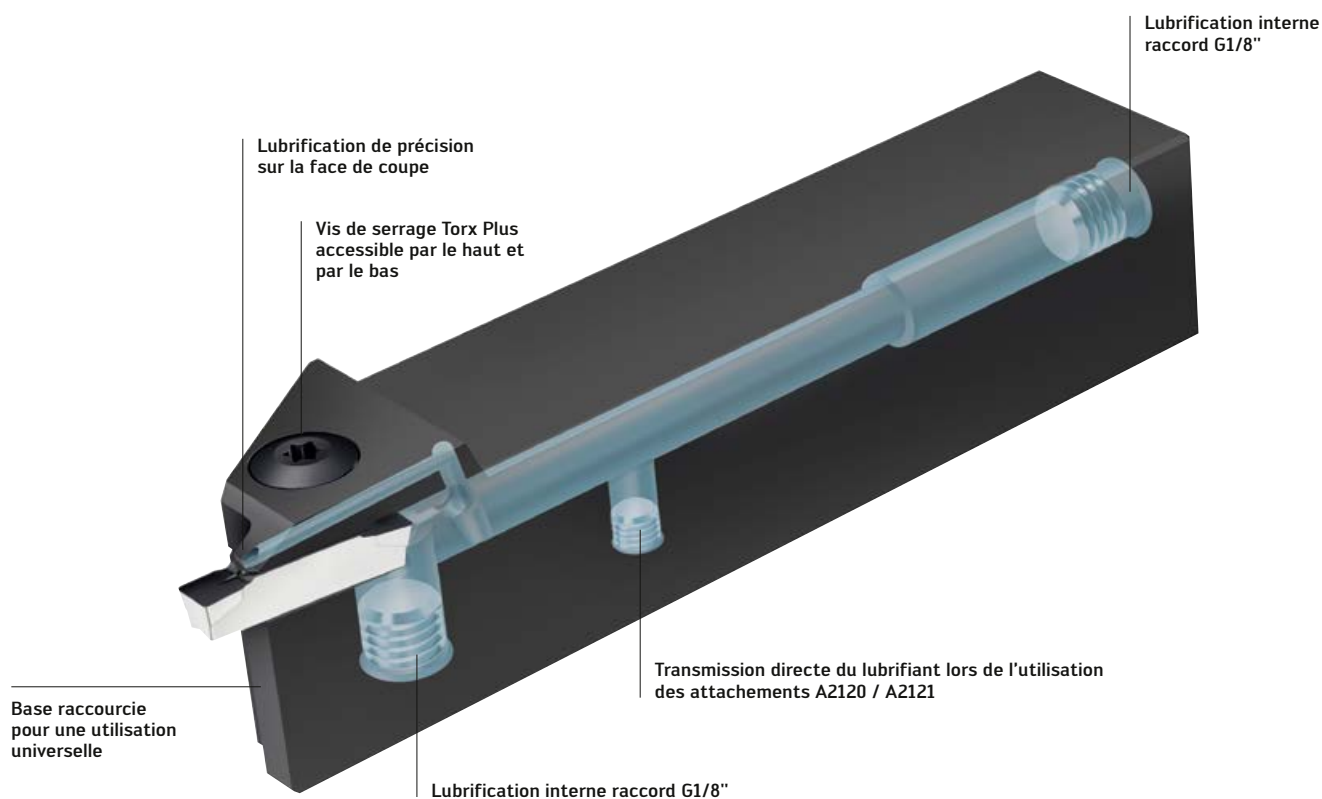
Porte-plaquettes : avec lubrification de précision, pour une utilisation universelle.

L'OUTIL

- G1511-P dans les dimensions : 16 × 16 mm, 20 × 20 mm, 25 × 25 mm
- Pour des plaquettes de coupe GX de 2,0 à 6,35 mm de large
- Profondeur de coupe de 6 mm pour les plaquettes de coupe GX24

L'APPLICATION

- Réalisation et tournage de gorges avec lubrification de précision dans un sens d'usinage radial et axial
- Utilisable avec une pression maximale de lubrifiant comprise entre 10 et 150 bar
- Utilisable sur tous types de tours



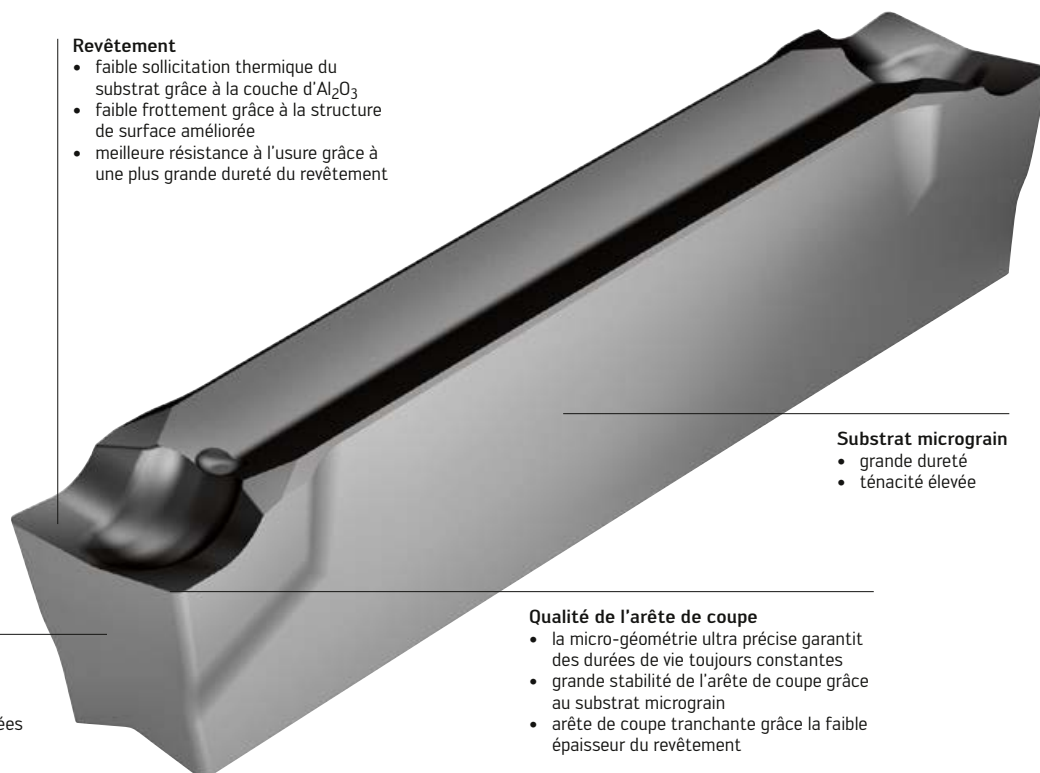
Outil monobloc GX avec lubrification de précision

III. : G1511-P

VOS AVANTAGES

- Utilisation universelle – réalisation de gorges radiales et axiales avec un seul outil, sans perte de stabilité
- Utilisation universelle avec toutes les largeurs d'arête de coupe de 2,0 à 6,35 mm
- Durée de vie et productivité accrues
- Lubrification optimale directement sur la zone de coupe à partir d'une pression de lubrifiant de 10 bar
- Hauteur de tête réduite pour une évacuation parfaite des copeaux

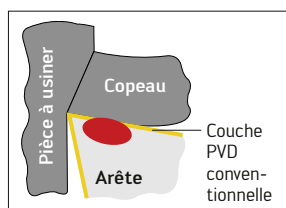
Résistance à l'usure et ténacité ne sont pas incompatibles.



COMPARAISON

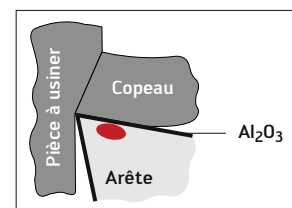
Échauffement du carbure

Concurrence



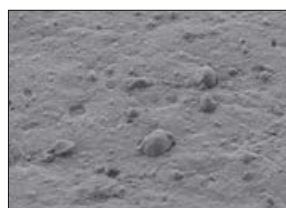
Échauffement important du carbure

Tiger-tec® Silver PVD

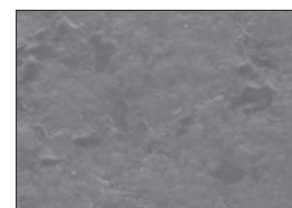


Protection thermique grâce à la couche d' Al_2O_3

Structure de la surface du revêtement



Friction importante due à la structure de la surface



Friction réduite en raison d'une structure optimisée de la surface



Tiger-tec® Silver

LES NOUVELLES NUANCES PVD

WSM13S – (ISO P10, ISO M10, ISO S10)

- Résistance maximale à l'usure et à la chaleur lors de l'usinage d'acier ainsi que d'alliages inoxydables et extrêmement résistants à la chaleur
- Pour la finition et la semi-finition en coupe non interrompue

WSM23S – (ISO P20, ISO M20, ISO S20)

- Résistance à l'usure et à la chaleur lors de l'usinage d'acier ainsi que d'alliages inoxydables et extrêmement résistants à la chaleur
- Pour des conditions stables, des vitesses de coupe élevées et l'utilisation d'huile en tant que lubrifiant réfrigérant

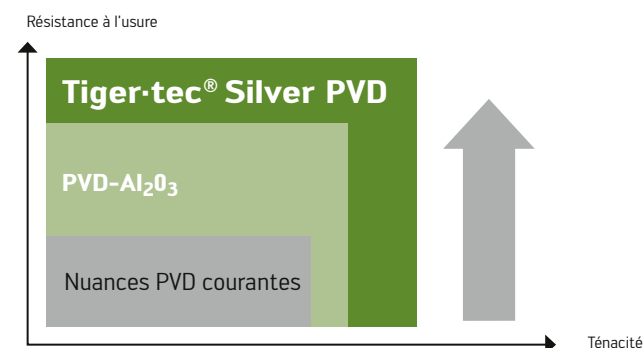
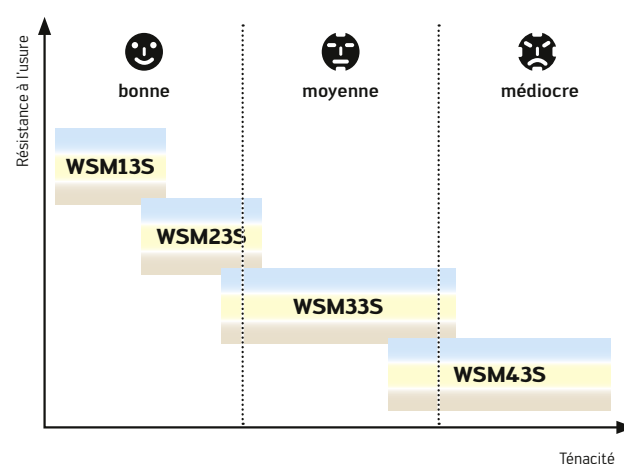
WSM33S – (ISO P30, ISO M30, ISO S30)

- 1^{er} choix pour l'usinage d'acier ainsi que d'alliages inoxydables et extrêmement résistants à la chaleur
- Pour une utilisation dans des conditions normales
- Couvre la majorité des applications
- Combinaison d'une excellente résistance à l'usure et d'une grande ténacité

WSM43S – (ISO P40, ISO M40, ISO S40)

- Ténacité et sécurité du process maximales lors de l'usinage d'acier et d'alliages inoxydables et extrêmement résistants à la chaleur
- La nuance pour l'usinage en coupe interrompue, de faibles vitesses de coupe et des conditions de serrage et de fonctionnement instables

Vue d'ensemble des nuances Tiger-tec® Silver



VOS AVANTAGES

- La combinaison unique de résistance à la chaleur et de ténacité permet d'obtenir une rentabilité imbattable
- Sécurité du process maximale grâce à l'optimisation de la stabilité de l'arête de coupe
- Faible tendance à la formation d'arêtes rapportées grâce à la structure de surface améliorée et à l'arête de coupe tranchante dotée d'un revêtement **Tiger-tec® Silver** PVD-Al₂O₃ de faible épaisseur
- Longues durées de vie grâce à la dureté accrue du revêtement
- Matériau de coupe universel pour différents groupes de matériaux ISO
- Des résultats d'usinage optimaux grâce à l'utilisation de la technologie **Tiger-tec® Silver** PVD en association avec les géométries Walter Cut

Des matériaux de coupe hautes performances spécialement conçus pour la réalisation de gorges, le tronçonnage et le chariotage.

L'APPLICATION

Application principale ISO P :

- Aciers typiques tels que 42CrMo4, 100Cr6 et C45

Application principale ISO K :

- Tous les matériaux à base de fonte tels que fonte grise (EN-GJL), fonte grise nodulaire (EN-GJS) et fonte à graphite vermiculaire (EN-GJV)

LES NOUVELLES NUANCES CVD

WKP13S (ISO P10, ISO K20)

- Excellente résistance à l'usure et vitesse de coupe élevée
- Coupe continue

WKP23S (ISO P20, ISO K25)

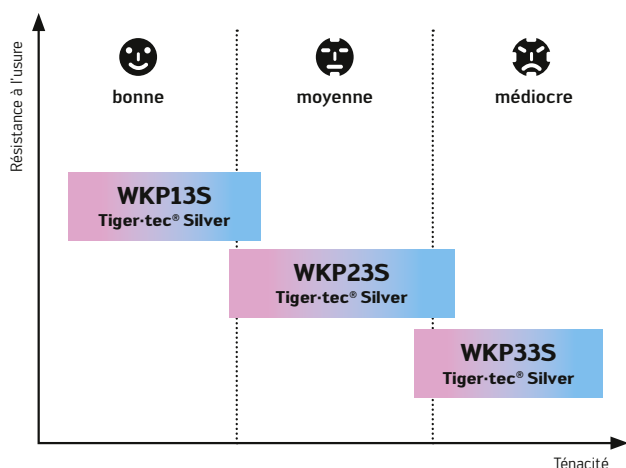
- Excellente résistance à l'usure et vitesse de coupe élevée
- Coupe continue ou légères interruptions de coupe
- Nuance universelle adaptée dans env. 80 % des cas d'usinage

WKP33S (ISO P30, ISO K30)

- Excellente résistance à l'usure et ténacité élevée
- Conditions défavorables ou interruptions de coupe

Revêtement Tiger-tec® Silver CVD

- oxyde d'aluminium à microstructure optimisée pour une résistance à l'usure en cratère et une vitesse de coupe maximales
- post-traitement mécanique générant des contraintes de compression qui empêchent l'écaillage de l'arête de coupe



Tiger-tec® Silver



Revêtement indicateur

- face de dépouille argentée pour une détection aisée de l'usure
- détection simple d'arêtes inutilisées

LES GÉOMÉTRIES

Les nouvelles nuances WKP13S, WKP23S et WKP33S sont combinées aux géométries de tournage de gorge éprouvées UD4, UA4, UF4 et RD4 et aux géométries de réalisation de gorges et tronçonnage GD3 et CE4. La nouvelle technologie **Tiger-tec® Silver** est ainsi associée à la longue expérience de nos géométries existantes.

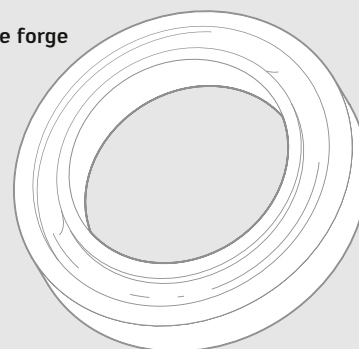
VOS AVANTAGES

- Une productivité maximale due à une augmentation des paramètres de coupe associée à une durée de vie plus longue grâce à la tout nouvelle technologie **Tiger-tec® Silver**
- Matériau de coupe résistant à l'usure en alternative à nos nuances WSM

Réalisation de gorges axiales

2 x 4 mm

Pièce brute de forge



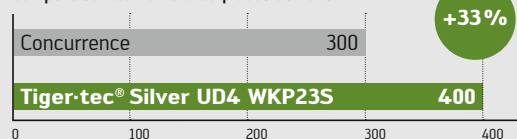
Matière à usiner : C45 (1.0503)
 Plaquette de coupe : GX24-3E400N04-UD4
 Matériau de coupe : WKP23S Tiger-tec® Silver
 Outil : G1111.2525R-5T12-040GX24

Paramètres de coupe	Concurrence	Tiger-tec® Silver WKP23S
	CVD	
v_c	250 m/min	250 m/min
f	0,15 mm	0,20 mm
Profondeur de coupe	4 mm	4 mm
Durée de vie	300 pièces	400 pièces
Temps d'usinage	36 sec	30 sec

-20%

Remarque : très bon fractionnement des copeaux grâce à la géométrie UD4, grande fiabilité du process

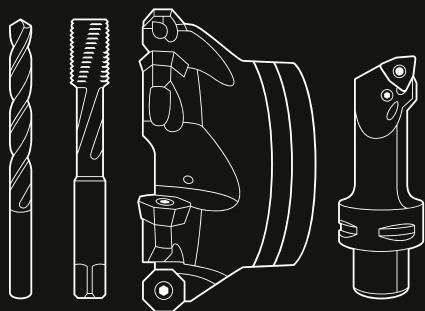
Comparaison du nombre de pièces usinées



Walter AG

Derendinger Straße 53, 72072 Tübingen
Postfach 2049, 72010 Tübingen
Allemagne

walter-tools.com



Walter France

Soultz-sous-Forêts, France
+33 (0) 3 88 80 20 00, service.fr@walter-tools.com

Walter Benelux N.V./S.A.

Zaventem, Belgique
(B) +32 (02) 7258500
(NL) +31 (0) 900 26585-22
service.benelux@walter-tools.com

Walter (Schweiz) AG

Solothurn, Suisse
+41 (0) 32 617 40 72, service.ch@walter-tools.com
