

# SELECTION

EcoCut –  
Outils multifonctions  
**L'outil universel pour  
une multitude d'applications  
et de matériaux**

CERATIZIT est un groupe d'ingénierie de pointe  
spécialisé dans les solutions d'outillage de coupe  
et de matériaux durs.

**Tooling a Sustainable Future**

[ceratizit.com](http://ceratizit.com)



**CERATIZIT**  
GROUP

# Bienvenue !



Passez vos commandes facilement et rapidement

## Le Service Clients

N° vert  
0800 800 567

E-Mail  
[info.france@ceratizit.com](mailto:info.france@ceratizit.com)



Rien de plus facile

## Commandes via notre boutique en ligne

<https://cuttingtools.ceratizit.com>



Conseil en fabrication et optimisation des processus sur site.

## Vos conseillers techniques

Votre n° client

# Tooling a Sustainable Future

## CERATIZIT: Votre spécialiste pour des outils coupants et matériaux durs durables

Vous cherchez un partenaire sur lequel vous pouvez compter lorsqu'il s'agit d'outils coupants et de processus d'usinage ?

Chez CERATIZIT, nous ne sommes pas seulement un fabricant d'outils, nous sommes également à vos côtés pour vous conseiller grâce à notre connaissance et à notre expérience reconnue depuis plusieurs décennies.

Ceux qui se soucient de leur bilan carbone, trouveront également en nous un partenaire impliqué dans le développement durable, avec une stratégie et des objectifs concrets. En résumé, notre vocation : être le leader du développement durable dans notre secteur.

Depuis plus de 100 ans, CERATIZIT fait office de pionnier en proposant des solutions à base de matériaux durs destinées à l'usinage et à la protection contre l'usure. Nous assurons une qualité maximale à nos clients ainsi que l'accès aux derniers développements dans le secteur du carbure – une prestation complète pour les outils de coupe.



# Préambule

Chers clients,

Depuis trois décennies, l'EcoCut est emblématique par sa polyvalence et son utilisation dans une multitude d'applications. Notre gamme EcoCut se divise en quatre types d'outils différents :

L'EcoCut – Mini est le plus petit de tous et convient au dressage, au tournage de contours extérieurs et intérieurs ainsi qu'au perçage. Ce produit en carbure monobloc est disponible dans les diamètres de 2 à 8 mm. L'EcoCut – Classic couvre les mêmes applications que l'EcoCut – Mini, mais il s'agit d'une combinaison de corps d'outil et de plaquettes. Notre EcoCut – Classic est disponible du diamètre 8 à 32 mm et dans les longueurs 1,5xD, 2,25xD et 3xD.

Un autre membre de la famille est l'EcoCut – ProfileMaster, également avec une combinaison corps d'outil/plaquettes. Il permet à l'utilisateur d'avoir le même champ d'application que la version EcoCut – Classic, mais en plus, il est possible de réaliser des gorges radiales et axiales. Le dernier arrivant dans la gamme est l'EcoCut – Solid, qui atténue les vibrations lors de l'usinage. À partir d'un diamètre de 10 mm jusqu'à 25 mm et avec une longueur de 4xD, il marque des points là où les barres d'alésage traditionnelles doivent souvent s'arrêter.

Vous avez des questions ? Nos experts en tournage se feront un plaisir d'échanger avec vous.

Votre équipe CERATIZIT





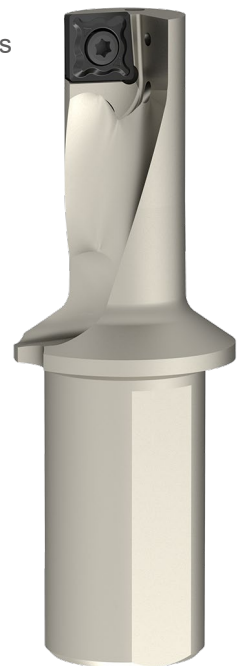
## EcoCut – La gamme se présente

Que ce soit pour le dressage, alésage, chariottages extérieurs ou pour le perçage en outil fixe ou rotatif, l'EcoCut est l'outil leader pour cette multitude d'applications.

Les outils EcoCut sont disponibles en quatre modèles :

EcoCut – Mini, EcoCut – Classic, EcoCut – ProfileMaster et le nouveau EcoCut – Solid.

- ▲ Réduction des temps de fabrication
- ▲ Gain de place sur la tourelle
- ▲ Réalisation du fond plat
- ▲ Temps de programmation réduits
- ▲ Gains de production importants
- ▲ Temps de préparation réduits



| EcoCut – Mini     | EcoCut – Classic     |              | EcoCut – ProfileMaster | EcoCut – Solid    |
|-------------------|----------------------|--------------|------------------------|-------------------|
|                   |                      |              |                        |                   |
| Ø 2 – 8 mm        | Ø 8 – 32 mm          | Ø 16 – 32 mm | Ø 10 – 32 mm           | Ø 10 – 25 mm      |
| 2,25xD / 4xD      | 1,5xD / 2,25xD / 3xD | 2,25xD       | 1,5xD / 2,25xD         | 4xD               |
| Queue cylindrique | Queue cylindrique    | HSK-T / PSC  | Queue cylindrique      | Queue cylindrique |
|                   |                      |              |                        |                   |

## CERATIZIT diversifie son classique avec l'EcoCut – Solid à faibles vibrations

L'EcoCut – Solid complète la gamme à succès EcoCut avec un outil qui remplace un bon nombre de barres d'alésage dans des diamètres à partir de 10 mm.

L'EcoCut – Solid est dans son élément, notamment dans les processus exigeants où la stabilité est une priorité absolue. Pour prévenir les problèmes de gestion copeaux dans les matériaux les plus divers, nous misons sur un montage plaquette asymétrique de l'EcoCut – Solid, qui font fractionner les copeaux de manière sûre et les évacuent rapidement de la zone « critique ». Une meilleure qualité de surface sur pièce finie est souvent une condition de base, l'EcoCut – Solid a ici aussi ses avantages.

Grâce à un porte-outil en carbure de tungstène monobloc, les usineurs peuvent désormais oublier les vibrations et profiter d'une durée de vie plus longue des plaquettes utilisées.

### Caractéristiques

#### **Pas de vibrations**

- usinage en profondeur en toute sécurité
- surfaces de bonne qualité
- pour des tolérances exigeantes
- durée de vie de la plaquette améliorée

#### **Corps d'outil en carbure monobloc**

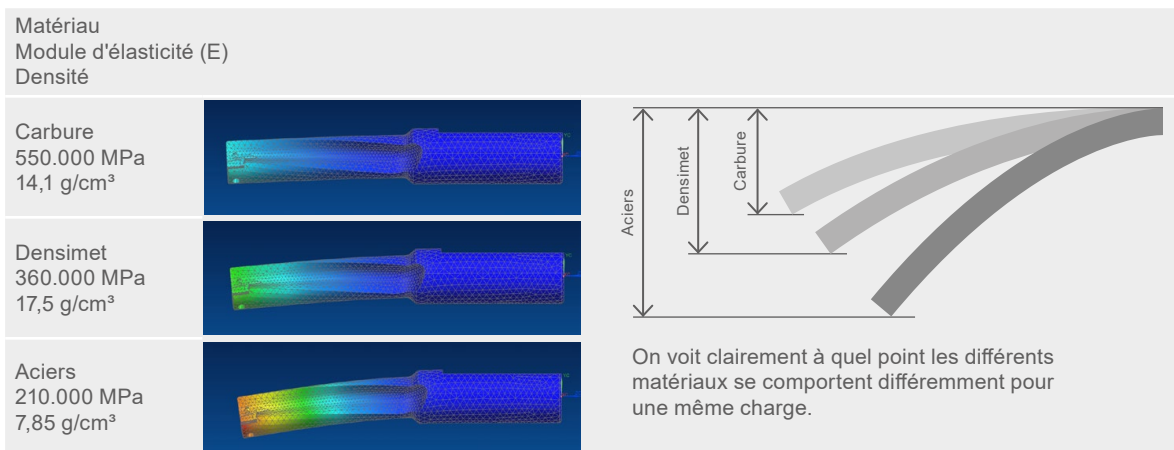
- meilleure durabilité du corps d'outil
- stable et robuste
- pas ou très peu de déflexion

Disponibilité de différentes plaquettes pour un grand nombre de matériaux et d'applications. L'EcoCut – Solid est disponible du Ø10 au Ø25 mm et en longueur 4xD.

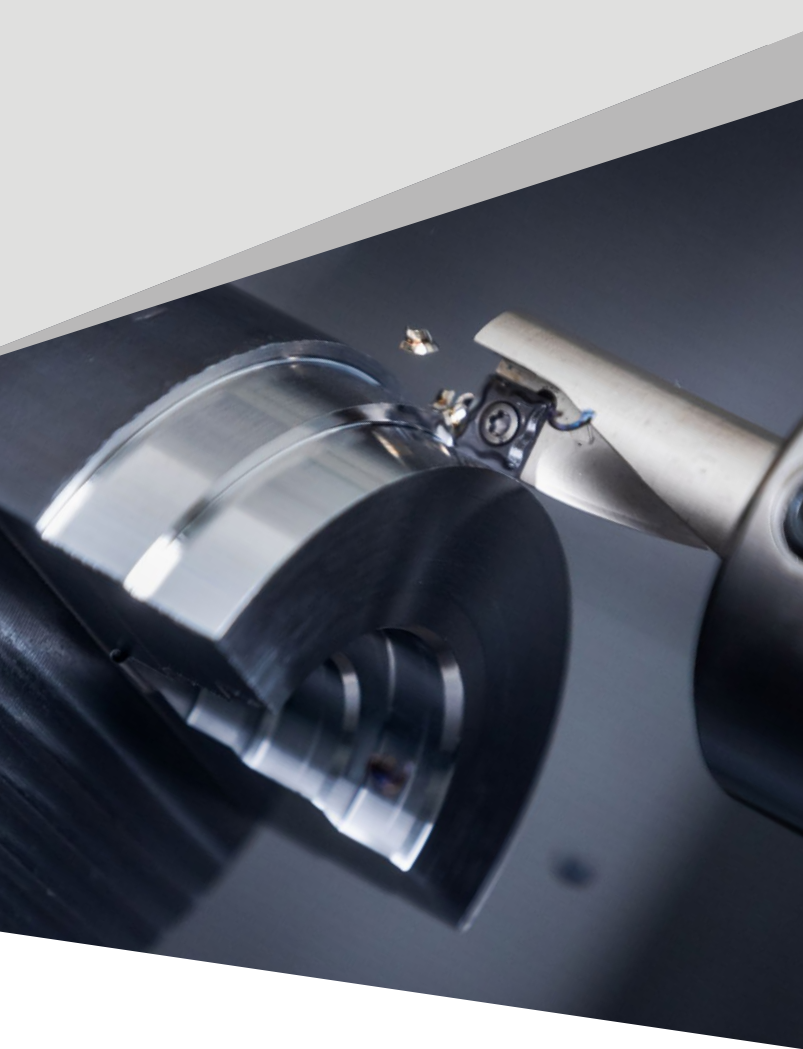


## Comparatif de stabilité

L'ensemble du porte-outil, y compris l'assise de la plaquette, est fabriqué en carbure monobloc, qui présente une densité élevée ainsi qu'un module d'élasticité supérieur à l'acier. Les propriétés du carbure de tungstène contribuent donc particulièrement à l'amortissement des vibrations. Une comparaison des trois différents matériaux de corps (carbure monobloc, Densimet, acier) est représentée ci-dessous.







## EcoCut – Classic

- ▲ plusieurs applications sont couvertes avec un seul outil  
→ économise du temps et des emplacements d'outils dans la machine
- ▲ l'EcoCut – Classic est très performant et robuste  
→ géométrie d'outil optimisée et usure réduite
- ▲ sécurité maximale du processus  
→ plaquettes avec brise-copeaux fiable

Différentes plaquettes disponibles pour une multitude de matériaux et différentes applications.

L'EcoCut – Classic est disponible du diamètre 8 à 32 mm et dans les longueurs 1,5xD, 2,25xD, 3xD.

## EcoCut – Mini

- ▲ pour les petites dimensions de pièces  
→ différentes tailles disponibles
- ▲ plusieurs applications avec un seul outil  
→ économise du temps et des emplacements d'outils dans la machine
- ▲ fabriqué en carbure monobloc  
→ augmentation de la stabilité même en cas de coupes interrompues
- ▲ arrosage interne  
→ moins d'usure et moins de congestion copeaux

Différentes tailles disponibles pour une multitude de matériaux et différentes applications.

Notre EcoCut – Mini est disponible du diamètre 2 à 8 mm et dans les longueurs 2,25xD et 4xD.

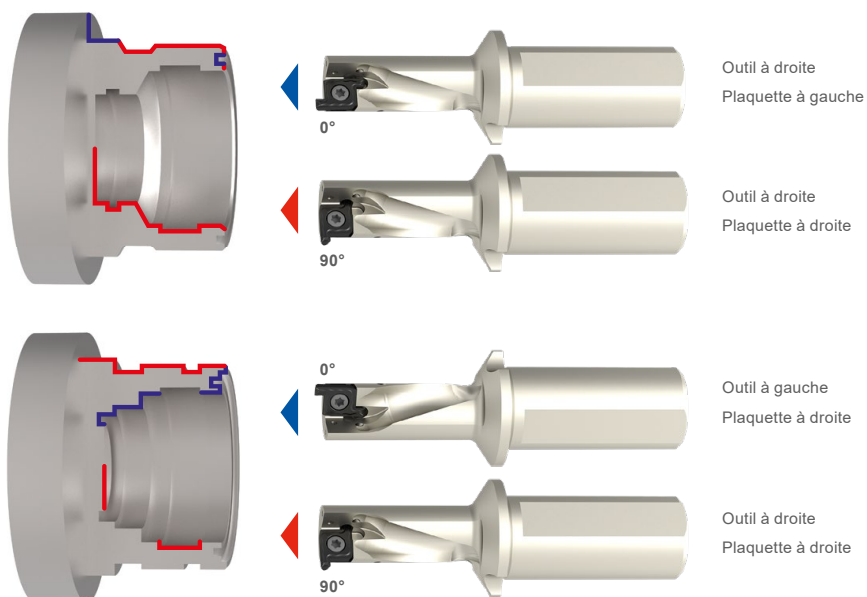




## EcoCut – ProfileMaster

- ▲ économise du temps et des emplacements d'outils dans la machine
- ▲ opérations de gorges radiales et axiales possibles
- ▲ usinage de dégagements / piquages
- ▲ tournage de profils intérieurs

Différentes plaquettes disponibles pour un grand nombre de matériaux et d'applications. Notre EcoCut – ProfileMaster est disponible du diamètre 10 à 32 mm et dans les longueurs 1,5xD et 2,25xD.



## Table des matières









|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Légende                         | 10    |
| Toolfinder                      | 11    |
| Gamme d'outils                  |       |
| <b>EcoCut – Solid</b>           | 12–14 |
| Profondeurs de passe et avances | 15    |
| <b>EcoCut – Classic</b>         | 16–22 |
| Profondeurs de passe et avances | 23+24 |
| Conseils d'application          | 25+26 |
| <b>EcoCut – Mini</b>            | 27–30 |
| Profondeurs de passe et avances | 31    |
| Conseils d'application          | 32    |
| <b>EcoCut – ProfileMaster</b>   | 33–36 |
| Profondeurs de passe et avances | 37+38 |
| Conseils d'application          | 39    |
| Conditions de coupe             |       |
| Exemples de matières            | 40    |
| Vitesse de coupe                | 41    |
| Informations techniques         |       |
| Résolution de problèmes         | 42    |

## CERATIZIT \ Performance

Des outils de qualité Premium pour de plus hautes performances.

Les outils Premium de la ligne de produits **CERATIZIT Performance** ont été conçus pour répondre aux exigences les plus élevées. Nous vous recommandons ce label Premium pour augmenter votre productivité.

## Légende

|   |                                  |   |                               |   |  |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------|---|--|
|  | Dressage de faces                |  | Gorges radiales exter / inter |  | Lubrification interne                    |
|  | Tournage longitudinal, extérieur |  | Gorges frontales              |  | Géométrie polie<br>Nuance de carbure     |
|  | Perçage dans le plein            |  | F Finition                    |  | Coupe continue                           |
|  | Tournage longitudinal, intérieur |  | M Semi ébauche                |  | Profondeur de coupe variable (faux rond) |
|   |                                  |  | R Ébauche                     |  | Coupe interrompue                        |





# EcoCut – Solid



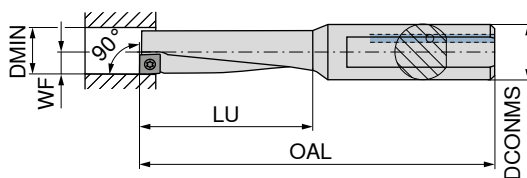
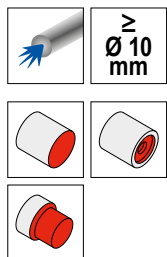


# EcoCut – Solid 4xD

- ▲ outil de tournage anti-vibratoire
- ▲ résistant à l'usure

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé

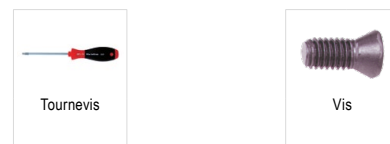


Les illustrations montrent l'exécution à droite



| Désignation ISO      | DMIN<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LU<br>mm | WF<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette     | 70 807 ...   |                     | 70 806 ...   |                     |
|----------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|-------------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|
|                      |            |              |           |          |          |                         |               | EUR<br>2B/20 | 01000 <sup>2)</sup> | EUR<br>2B/20 | 01000 <sup>1)</sup> |
| ECS 10 L 4,0D 04 C   | 10         | 12           | 101       | 40       | 5,0      | 0,4                     | XC.T 0401..EL | 450,00       | 01000 <sup>2)</sup> | 450,00       | 01000 <sup>1)</sup> |
| ECS 10 R 4,0D 04 C   | 10         | 12           | 101       | 40       | 5,0      | 0,4                     | XC.T 0401..ER | 500,00       | 01200               | 500,00       | 01200               |
| ECS 12 R/L 4,0D 05 C | 12         | 16           | 111       | 48       | 6,0      | 0,7                     | XC.T 0502..   | 625,00       | 01600               | 625,00       | 01600               |
| ECS 16 R/L 4,0D 06 C | 16         | 20           | 126       | 64       | 8,0      | 1,0                     | XC.T 0602..   | 750,00       | 02000               | 750,00       | 02000               |
| ECS 20 R/L 4,0D 08 C | 20         | 25           | 152       | 80       | 10,0     | 2,2                     | XC.T 0803..   | 950,00       | 02500               | 950,00       | 02500               |
| ECS 25 R/L 4,0D 10 C | 25         | 32           | 175       | 100      | 12,5     | 3,2                     | XC.T 10T3..   |              |                     |              |                     |

- 1) Attention : Porte-outil à droite – plaquette à droite
- 2) Attention : Porte-outil à gauche – plaquette à gauche



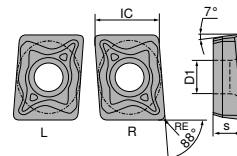
| Pièces détachées<br>Plaquette | 80 950 ... |     | 70 950 ...    |          |
|-------------------------------|------------|-----|---------------|----------|
|                               | EUR<br>Y7  | 123 | EUR<br>2A/28  | 862      |
| XC.T 0401..EL                 | 13,39      | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0401..ER                 | 13,39      | 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862 |
| XC.T 0502..                   | 13,39      | 123 | M2x4,3 - IP   | 4,31 863 |
| XC.T 0602..                   | 13,18      | 124 | M2,2x5 - IP   | 4,19 856 |
| XC.T 0803..                   | 14,50      | 126 | M3x7 - IP     | 4,14 819 |
| XC.T 10T3..                   | 15,33      | 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 859 |

→ Page 15  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

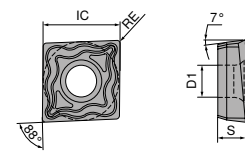
→ Page 14  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.

### XCNT / XCET

| Design      | S<br>mm | D1<br>mm | IC<br>mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| XC.T 0401.. | 1,80    | 2,10     | 4,5      |
| XC.T 0502.. | 2,10    | 2,25     | 5,8      |
| XC.T 0602.. | 2,38    | 2,50     | 6,5      |
| XC.T 0803.. | 3,18    | 3,40     | 8,5      |
| XC.T 10T3.. | 3,97    | 4,40     | 10,6     |



XC. T 04..



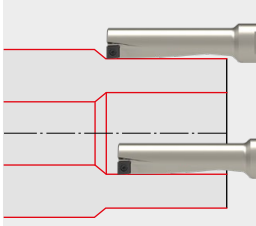
XC. T 05../06../08../10..

### XCNT / XCET

| -EN<br>CTCP425-P | -M50Q<br>CTCP425-P | -EN<br>CTCP435-P | -EN<br>CTPP430 | -27P<br>H216T | -27Q<br>H210T |
|------------------|--------------------|------------------|----------------|---------------|---------------|
| DRAGONSKIN       | DRAGONSKIN         | DRAGONSKIN       | DRAGONSKIN     |               |               |
|                  |                    |                  |                |               |               |
| <b>M</b>         | <b>M</b>           | <b>M</b>         | <b>M</b>       | <b>M</b>      | <b>M</b>      |
| XCNT             | XCNT               | XCNT             | XCNT           | XCET          | XCET          |

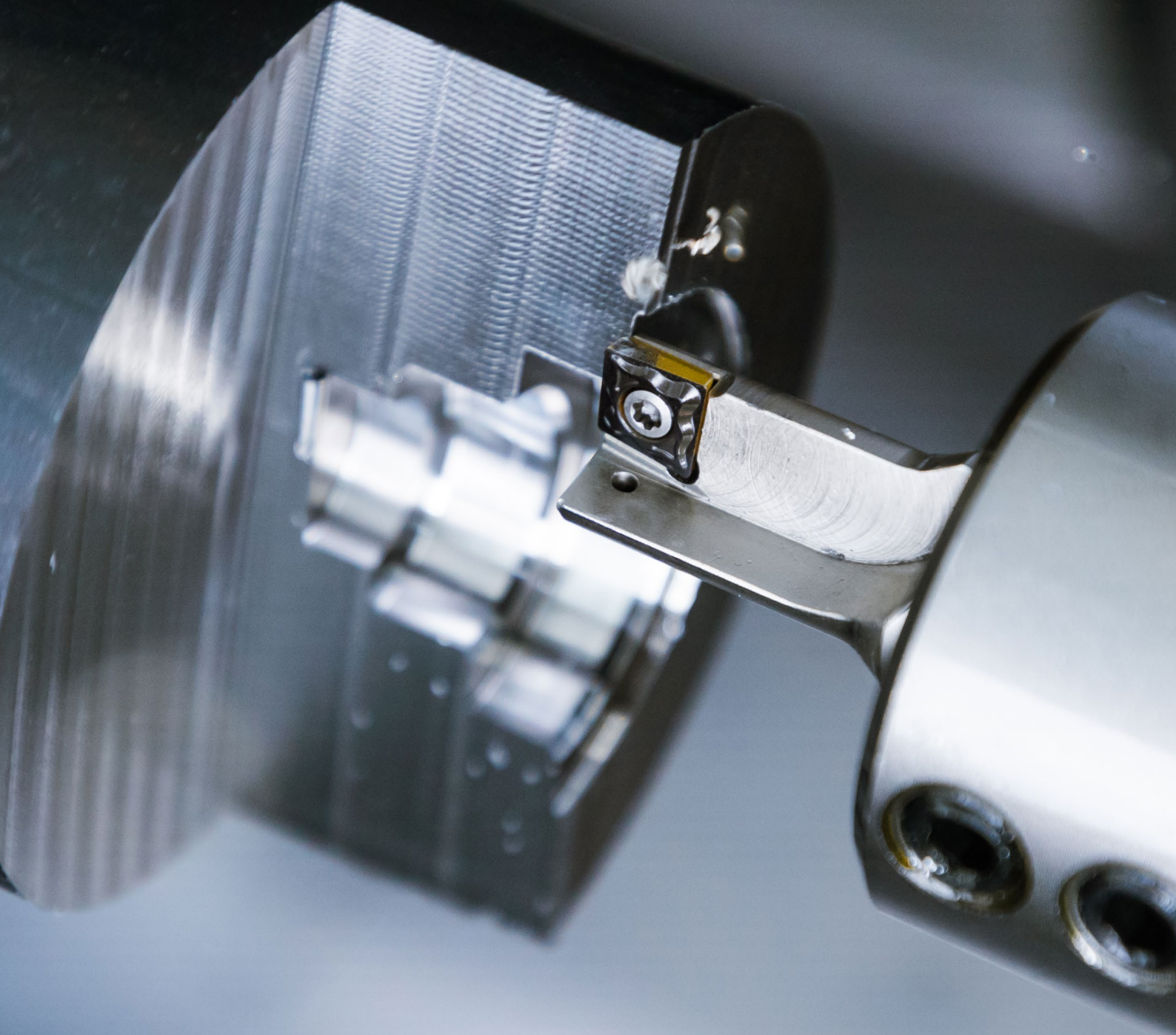
| ISO      | RE<br>mm | 70 386 ...   |       | 70 386 ...   |       | 70 386 ...   |       | 70 386 ...   |     | 70 286 ...   |     | 70 286 ...   |     |
|----------|----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
|          |          | EUR<br>1D/19 |       | EUR<br>1D/19 |       | EUR<br>1D/19 |       | EUR<br>1D/19 |     | EUR<br>1D/19 |     | EUR<br>1D/19 |     |
| 040102EL | 0,2      | 20,34        | 72001 |              |       | 20,34        | 82001 | 20,34        | 920 |              |     |              |     |
| 040102ER | 0,2      | 20,34        | 72201 |              |       | 20,34        | 82201 | 20,34        | 922 |              |     |              |     |
| 040102FL | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 620 | 23,67        | 120 |
| 040102FR | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 622 | 23,67        | 122 |
| 040104EL | 0,4      | 20,34        | 70001 | 21,22        | 75001 | 20,34        | 80001 | 20,34        | 900 |              |     |              |     |
| 040104ER | 0,4      | 20,34        | 70201 | 21,22        | 75201 | 20,34        | 80201 | 20,34        | 902 |              |     |              |     |
| 040104FL | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 600 | 23,67        | 100 |
| 040104FR | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 602 | 23,67        | 102 |
| 050202EN | 0,2      | 20,34        | 72301 |              |       | 20,34        | 82301 | 20,34        | 923 |              |     |              |     |
| 050202FN | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 623 | 23,67        | 123 |
| 050204EN | 0,4      | 20,34        | 70301 | 21,22        | 75301 | 20,34        | 80301 | 20,34        | 903 |              |     |              |     |
| 050204FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 603 | 23,67        | 103 |
| 060202EN | 0,2      | 20,34        | 72401 |              |       | 20,34        | 82401 | 20,34        | 924 |              |     |              |     |
| 060202FN | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 624 | 23,67        | 124 |
| 060204EN | 0,4      | 20,34        | 70401 | 21,22        | 75401 | 20,34        | 80401 | 20,34        | 904 |              |     |              |     |
| 060204FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 604 | 23,67        | 104 |
| 080304EN | 0,4      | 20,66        | 70601 | 21,55        | 75601 | 20,66        | 80601 | 20,66        | 906 |              |     |              |     |
| 080304FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 23,09        | 606 | 23,96        | 106 |
| 10T304EN | 0,4      | 22,01        | 70801 | 22,91        | 75801 | 22,01        | 80801 | 22,01        | 908 |              |     |              |     |
| 10T304FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 23,67        | 608 | 24,90        | 108 |
| 10T308EN | 0,8      | 22,01        | 73801 | 22,91        | 78801 | 22,01        | 83801 | 22,01        | 938 |              |     |              |     |
| 10T308FN | 0,8      |              |       |              |       |              |       |              |     | 23,67        | 628 | 24,90        | 128 |
| P        |          | ●            |       | ●            |       | ●            |       | ●            |     |              |     |              |     |
| M        |          | ○            |       | ○            |       | ○            |       | ●            |     |              |     |              |     |
| K        |          | ○            |       | ○            |       | ○            |       | ○            |     | ●            |     | ○            |     |
| N        |          |              |       |              |       |              |       | ○            |     | ●            |     | ●            |     |
| S        |          |              |       |              |       | ○            |       | ○            |     | ○            |     | ●            |     |
| H        |          |              |       |              |       |              |       |              |     |              |     |              |     |
| O        |          |              |       |              |       |              |       | ○            |     | ○            |     | ○            |     |

## EcoCut – Solid – Profondeurs de passe et avances

| Chariotage  |           | 4xD                            |           |           |           |           |     |
|---|-----------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
|  | Taille    | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |           |           |           |           |     |
|   |           | 1,0                            | 2,0       | 2,5       | 3,0       | 3,5       | 4,0 |
|   |           | Avance $f$ (mm/tr)             |           |           |           |           |     |
|   | ECS 10    | 0,05–0,10                      | 0,02–0,06 |           |           |           |     |
|   | ECS 12    | 0,06–0,11                      | 0,03–0,07 |           |           |           |     |
|   | ECS 16    | 0,06–0,12                      | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 |           |           |     |
| ECS 20  | 0,07–0,15 | 0,06–0,14                      | 0,04–0,12 | 0,02–0,09 |           |           |     |
| ECS 25  | 0,09–0,18 | 0,09–0,18                      | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,03–0,12 |     |

| Dressage de faces   |        | 4xD                                 |                    |
|---|--------|-------------------------------------|--------------------|
|  | Taille | Profondeur de coupe $a_p$ max. (mm) | Avance $f$ (mm/tr) |
|   | ECS 10 | 1,1                                 | 0,04–0,07          |
|   | ECS 12 | 1,2                                 | 0,04–0,09          |
|   | ECS 16 | 1,4                                 | 0,05–0,11          |
|   | ECS 20 | 1,9                                 | 0,06–0,13          |
|   | ECS 25 | 2,2                                 | 0,08–0,15          |

# EcoCut – Classic



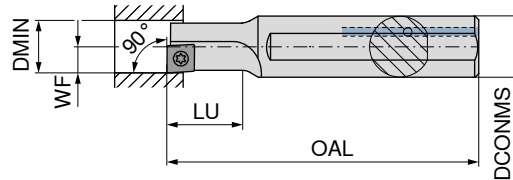
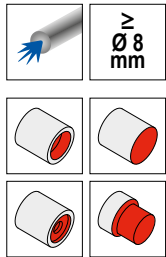


# EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Outil de perçage et de tournage

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



| Désignation ISO    | DMIN<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LU<br>mm | WF<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette     | 70 805 ...   |                   | 70 804 ...   |                   |
|--------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|-------------------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
|                    |            |              |           |          |          |                         |               | EUR<br>2B/20 |                   | EUR<br>2B/20 |                   |
| ECC 08 L 1,5D 04   | 8          | 12           | 80        | 12,0     | 4,0      | 0,4                     | XC.T 0401..EL | 205,20       | 008 <sup>2)</sup> | 205,20       | 008 <sup>1)</sup> |
| ECC 08 R 1,5D 04   | 8          | 12           | 80        | 12,0     | 4,0      | 0,4                     | XC.T 0401..ER |              |                   | 205,20       | 010               |
| ECC 10 R/L 1,5D 05 | 10         | 12           | 90        | 15,0     | 5,0      | 0,7                     | XC.T 0502..   | 205,20       | 010               | 205,20       | 010               |
| ECC 12 R/L 1,5D 06 | 12         | 16           | 100       | 18,0     | 6,0      | 1,0                     | XC.T 0602..   | 208,50       | 012               | 208,50       | 012               |
| ECC 14 R/L 1,5D 07 | 14         | 16           | 110       | 21,0     | 7,0      | 1,2                     | XC.T 0703..   | 213,50       | 014               | 213,50       | 014               |
| ECC 16 R/L 1,5D 08 | 16         | 20           | 125       | 24,0     | 8,0      | 2,2                     | XC.T 0803..   | 216,90       | 016               | 216,90       | 016               |
| ECC 18 R/L 1,5D 09 | 18         | 25           | 135       | 27,0     | 9,0      | 2,2                     | XC.T 09T3..   | 250,10       | 018               | 250,10       | 018               |
| ECC 20 R/L 1,5D 10 | 20         | 25           | 150       | 30,0     | 10,0     | 3,2                     | XC.T 10T3..   | 281,90       | 020               | 281,90       | 020               |
| ECC 25 R/L 1,5D 13 | 25         | 32           | 180       | 37,5     | 12,5     | 5,0                     | XC.T 1304..   | 325,20       | 025               | 325,20       | 025               |
| ECC 32 R/L 1,5D 17 | 32         | 40           | 200       | 48,0     | 16,0     | 5,0                     | XC.T 1705..   | 368,60       | 032               | 368,60       | 032               |

- 1) Attention : Porte-outil à droite – plaquette à droite
- 2) Attention : Porte-outil à gauche – plaquette à gauche



### Pièces détachées Plaquette

|               |          | 80 950 ... |     | 70 950 ...     |          |
|---------------|----------|------------|-----|----------------|----------|
|               |          | EUR<br>Y7  |     | EUR<br>2A/28   |          |
| XC.T 0401..EL | T06 - IP | 13,39      | 123 | M1,8x3,6 - IP  | 4,84 862 |
| XC.T 0401..ER | T06 - IP | 13,39      | 123 | M1,8x3,6 - IP  | 4,84 862 |
| XC.T 0502..   | T06 - IP | 13,39      | 123 | M2x4,3 - IP    | 4,31 863 |
| XC.T 0602..   | T07 - IP | 13,18      | 124 | M2,2x5 - IP    | 4,19 856 |
| XC.T 0703..   | T08 - IP | 13,16      | 125 | M2,5x6 - IP    | 5,38 857 |
| XC.T 0803..   | T09 - IP | 14,50      | 126 | M3x7 - IP      | 4,14 819 |
| XC.T 09T3..   | T09 - IP | 14,50      | 126 | M3x7 - IP      | 4,14 819 |
| XC.T 10T3..   | T15 - IP | 15,33      | 128 | M3,5x8,6 - IP  | 4,14 859 |
| XC.T 1304..   | T20 - IP | 16,17      | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |
| XC.T 1705..   | T20 - IP | 16,17      | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |

→ Page 23+24  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

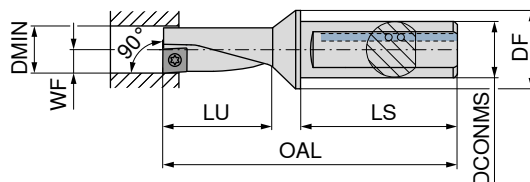
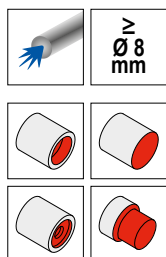
→ Page 22  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.

# EcoCut – Classic 2,25xD

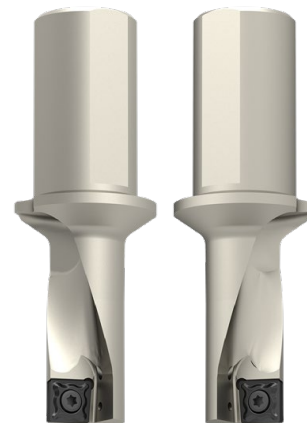
▲ Outil de perçage et de tournage

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



| Désignation ISO     | DMIN<br>mm | DCONMS<br>mm | DF<br>mm | OAL<br>mm | LU<br>mm | LS<br>mm | WF<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette     | 70 805 ...   |                   | 70 804 ...   |                   |
|---------------------|------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|----------|-------------------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
|                     |            |              |          |           |          |          |          |                         |               | EUR<br>2B/20 |                   | EUR<br>2B/20 |                   |
| ECC 08 L 2,25D 04   | 8          | 10           | 15       | 60,0      | 18,0     | 38       | 4,0      | 0,4                     | XC.T 0401..EL | 305,10       | 108 <sup>2)</sup> | 305,10       | 108 <sup>1)</sup> |
| ECC 08 R 2,25D 04   | 8          | 10           | 15       | 60,0      | 18,0     | 38       | 4,0      | 0,4                     | XC.T 0401..ER |              |                   | 305,10       | 110               |
| ECC 10 R/L 2,25D 05 | 10         | 12           | 18       | 69,5      | 22,5     | 42       | 5,0      | 0,7                     | XC.T 0502..   | 305,10       | 110               | 305,10       | 110               |
| ECC 12 R/L 2,25D 06 | 12         | 16           | 22       | 78,0      | 27,0     | 45       | 6,0      | 1,0                     | XC.T 0602..   | 313,60       | 112               | 313,60       | 112               |
| ECC 14 R/L 2,25D 07 | 14         | 16           | 23       | 83,5      | 31,5     | 45       | 7,0      | 1,2                     | XC.T 0703..   | 320,40       | 114               | 320,40       | 114               |
| ECC 16 R/L 2,25D 08 | 16         | 20           | 28       | 94,0      | 36,0     | 50       | 8,0      | 2,2                     | XC.T 0803..   | 327,10       | 116               | 327,10       | 116               |
| ECC 18 R/L 2,25D 09 | 18         | 25           | 36       | 109,5     | 40,5     | 56       | 9,0      | 2,2                     | XC.T 09T3..   | 360,40       | 118               | 360,40       | 118               |
| ECC 20 R/L 2,25D 10 | 20         | 25           | 35       | 111,0     | 45,0     | 56       | 10,0     | 3,2                     | XC.T 10T3..   | 392,20       | 120               | 392,20       | 120               |
| ECC 25 R/L 2,25D 13 | 25         | 32           | 44       | 129,0     | 56,5     | 60       | 12,5     | 5,0                     | XC.T 1304..   | 455,40       | 125               | 455,40       | 125               |
| ECC 32 R/L 2,25D 17 | 32         | 40           | 54       | 158,0     | 72,0     | 70       | 16,0     | 5,0                     | XC.T 1705..   | 512,00       | 132               | 512,00       | 132               |

- 1) Attention : Porte-outil à droite – plaquette à droite
- 2) Attention : Porte-outil à gauche – plaquette à gauche



### Pièces détachées Plaquette

|               |          | 80 950 ... |     | 70 950 ...     |          |
|---------------|----------|------------|-----|----------------|----------|
|               |          | EUR<br>Y7  |     | EUR<br>2A/28   |          |
| XC.T 0401..EL | T06 - IP | 13,39      | 123 | M1,8x3,6 - IP  | 4,84 862 |
| XC.T 0401..ER | T06 - IP | 13,39      | 123 | M1,8x3,6 - IP  | 4,84 862 |
| XC.T 0502..   | T06 - IP | 13,39      | 123 | M2x4,3 - IP    | 4,31 863 |
| XC.T 0602..   | T07 - IP | 13,18      | 124 | M2,2x5 - IP    | 4,19 856 |
| XC.T 0703..   | T08 - IP | 13,16      | 125 | M2,5x6 - IP    | 5,38 857 |
| XC.T 0803..   | T09 - IP | 14,50      | 126 | M3x7 - IP      | 4,14 819 |
| XC.T 09T3..   | T09 - IP | 14,50      | 126 | M3x7 - IP      | 4,14 819 |
| XC.T 10T3..   | T15 - IP | 15,33      | 128 | M3,5x8,6 - IP  | 4,14 859 |
| XC.T 1304..   | T20 - IP | 16,17      | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |
| XC.T 1705..   | T20 - IP | 16,17      | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |

→ Page 23+24  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

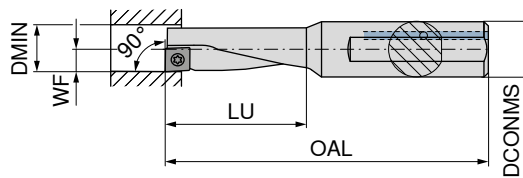
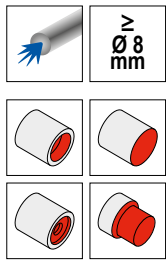
→ Page 22  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.

# EcoCut – Classic 3xD – Métal lourd anti-vibratoire

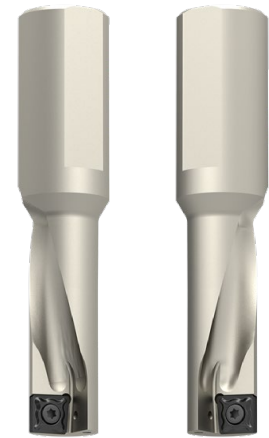
- ▲ Outil de perçage et de tournage
- ▲ Anti-vibratoire

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



À gauche

À droite

| Désignation ISO       | DMIN<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LU<br>mm | WF<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette     | 70 805 ...   |                   | 70 804 ...   |                   |
|-----------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|-------------------------|---------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|
|                       |            |              |           |          |          |                         |               | EUR<br>2B/20 |                   | EUR<br>2B/20 |                   |
| ECC 08 L 3,00D 04 H   | 8          | 12           | 80        | 24       | 4,0      | 0,4                     | XC.T 0401..EL | 752,60       | 608 <sup>2)</sup> |              |                   |
| ECC 08 R 3,00D 04 H   | 8          | 12           | 80        | 24       | 4,0      | 0,4                     | XC.T 0401..ER |              |                   | 752,60       | 608 <sup>1)</sup> |
| ECC 10 R/L 3,00D 05 H | 10         | 12           | 85        | 30       | 5,0      | 0,7                     | XC.T 0502..   | 755,90       | 610               | 755,90       | 610               |
| ECC 12 R/L 3,00D 06 H | 12         | 16           | 95        | 36       | 6,0      | 1,0                     | XC.T 0602..   | 815,80       | 612               | 815,80       | 612               |
| ECC 14 R/L 3,00D 07 H | 14         | 16           | 100       | 42       | 7,0      | 1,2                     | XC.T 0703..   | 834,80       | 614               | 834,80       | 614               |
| ECC 16 R/L 3,00D 08 H | 16         | 20           | 110       | 48       | 8,0      | 2,2                     | XC.T 0803..   | 915,40       | 616               | 915,40       | 616               |
| ECC 18 R/L 3,00D 09 H | 18         | 25           | 125       | 54       | 9,0      | 2,2                     | XC.T 09T3..   | 1.108,00     | 618               | 1.108,00     | 618               |
| ECC 20 R/L 3,00D 10 H | 20         | 25           | 130       | 60       | 10,0     | 3,2                     | XC.T 10T3..   | 1.131,00     | 620               | 1.131,00     | 620               |
| ECC 25 R/L 3,00D 13 H | 25         | 32           | 150       | 75       | 12,5     | 5,0                     | XC.T 1304..   | 1.440,00     | 625               | 1.440,00     | 625               |
| ECC 32 R/L 3,00D 17 H | 32         | 40           | 185       | 96       | 16,0     | 5,0                     | XC.T 1705..   | 1.885,00     | 632               | 1.885,00     | 632               |

- 1) Attention : Porte-outil à droite – plaquette à droite
- 2) Attention : Porte-outil à gauche – plaquette à gauche



| Pièces détachées | 80 950 ... |          | 70 950 ...   |                |
|------------------|------------|----------|--------------|----------------|
|                  | EUR<br>Y7  |          | EUR<br>2A/28 |                |
| Plaquette        |            |          |              |                |
| XC.T 0401..EL    |            | T06 - IP |              | M1,8x3,6 - IP  |
| XC.T 0401..ER    |            | T06 - IP |              | M1,8x3,6 - IP  |
| XC.T 0502..      |            | T06 - IP |              | M2x4,3 - IP    |
| XC.T 0602..      |            | T07 - IP |              | M2,2x5 - IP    |
| XC.T 0703..      |            | T08 - IP |              | M2,5x6 - IP    |
| XC.T 0803..      |            | T09 - IP |              | M3x7 - IP      |
| XC.T 09T3..      |            | T09 - IP |              | M3x7 - IP      |
| XC.T 10T3..      |            | T15 - IP |              | M3,5x8,6 - IP  |
| XC.T 1304..      |            | T20 - IP |              | M4,5x10,5 - IP |
| XC.T 1705..      |            | T20 - IP |              | M4,5x10,5 - IP |

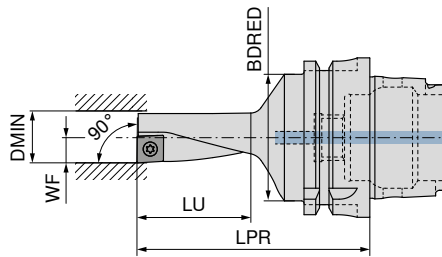
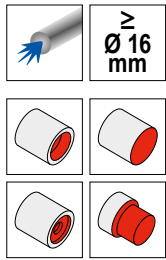
→ Page 23+24  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

→ Page 22  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.

# EcoCut – Classic HSK-T 2,25xD

**Conditionnement :**

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



| Désignation ISO              | Attachement | LPR<br>mm | LU<br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | DMIN<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette   | À gauche   |              | À droite   |              |
|------------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|----------|------------|-------------------------|-------------|------------|--------------|------------|--------------|
|                              |             |           |          |             |          |            |                         |             | 74 591 ... | EUR<br>2D/80 | 74 590 ... | EUR<br>2D/80 |
| HSK-T 63 ECC 16 R/L 2,25D 08 | HSK-T 63    | 84        | 36,00    | 50          | 8,0      | 16         | 2,2                     | XC.T 0803.. | 392,50     | 51637        | 392,50     | 51637        |
| HSK-T 63 ECC 20 R/L 2,25D 10 | HSK-T 63    | 92        | 45,00    | 50          | 10,0     | 20         | 3,2                     | XC.T 10T3.. | 470,60     | 52037        | 470,60     | 52037        |
| HSK-T 63 ECC 25 R/L 2,25D 13 | HSK-T 63    | 104       | 56,25    | 50          | 12,5     | 25         | 5,0                     | XC.T 1304.. | 546,50     | 52537        | 546,50     | 52537        |
| HSK-T 63 ECC 32 R/L 2,25D 17 | HSK-T 63    | 120       | 72,00    | 50          | 16,0     | 32         | 5,0                     | XC.T 1705.. | 614,40     | 53237        | 614,40     | 53237        |



**Pièces détachées**

**Plaquette**

|             |          | 80 950 ... | EUR<br>Y7 |                | 70 950 ... | EUR<br>2A/28 |
|-------------|----------|------------|-----------|----------------|------------|--------------|
| XC.T 0803.. | T09 - IP | 14,50      | 126       | M3x7 - IP      | 4,14       | 819          |
| XC.T 10T3.. | T15 - IP | 15,33      | 128       | M3,5x8,6 - IP  | 4,14       | 859          |
| XC.T 1304.. | T20 - IP | 16,17      | 129       | M4,5x10,5 - IP | 4,14       | 864          |
| XC.T 1705.. | T20 - IP | 16,17      | 129       | M4,5x10,5 - IP | 4,14       | 864          |

**i** → Page 23+24  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

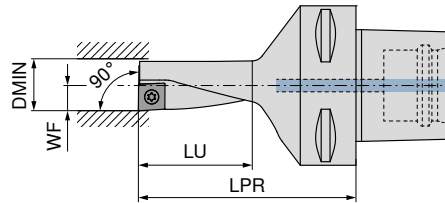
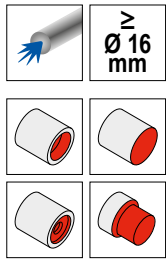
**i** → Page 22  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.



# EcoCut – Classic PSC 2,25xD

**Conditionnement :**

Porte-outil livré avec une vis + 2 vis de rechange et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



| Désignation ISO            | Attachement | LPR<br>mm | LU<br>mm | WF<br>mm | DMIN<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette   | À gauche                   |       | À droite                   |       |
|----------------------------|-------------|-----------|----------|----------|------------|-------------------------|-------------|----------------------------|-------|----------------------------|-------|
|                            |             |           |          |          |            |                         |             | 74 591 ...<br>EUR<br>2D/80 | 51694 | 74 590 ...<br>EUR<br>2D/80 | 51694 |
| PSC 50 ECC 16 R/L 2,25D 08 | PSC 50      | 70        | 36,00    | 8,0      | 16         | 2,2                     | XC.T 0803.. | 392,50                     | 51694 | 392,50                     | 51694 |
| PSC 50 ECC 20 R/L 2,25D 10 | PSC 50      | 81        | 45,00    | 10,0     | 20         | 3,2                     | XC.T 10T3.. | 470,60                     | 52094 | 470,60                     | 52094 |
| PSC 50 ECC 25 R/L 2,25D 13 | PSC 50      | 93        | 56,25    | 12,5     | 25         | 5,0                     | XC.T 1304.. | 546,50                     | 52594 | 546,50                     | 52594 |
| PSC 50 ECC 32 R/L 2,25D 17 | PSC 50      | 110       | 72,00    | 16,0     | 32         | 5,0                     | XC.T 1705.. | 614,40                     | 53294 | 614,40                     | 53294 |
| PSC 63 ECC 16 R/L 2,25D 08 | PSC 63      | 75        | 36,00    | 8,0      | 16         | 2,2                     | XC.T 0803.. | 392,50                     | 51693 | 392,50                     | 51693 |
| PSC 63 ECC 20 R/L 2,25D 10 | PSC 63      | 86        | 45,00    | 10,0     | 20         | 3,2                     | XC.T 10T3.. | 470,60                     | 52093 | 470,60                     | 52093 |
| PSC 63 ECC 25 R/L 2,25D 13 | PSC 63      | 97        | 56,25    | 12,5     | 25         | 5,0                     | XC.T 1304.. | 546,50                     | 52593 | 546,50                     | 52593 |
| PSC 63 ECC 32 R/L 2,25D 17 | PSC 63      | 114       | 72,00    | 16,0     | 32         | 5,0                     | XC.T 1705.. | 614,40                     | 53293 | 614,40                     | 53293 |



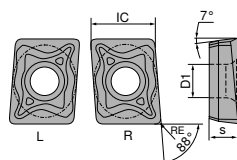
| Pièces détachées |          | 80 950 ... |     | 70 950 ...     |          |
|------------------|----------|------------|-----|----------------|----------|
| Plaquette        |          | EUR        |     | EUR            |          |
| XC.T 0803..      | T09 - IP | 14,50      | 126 | M3x7 - IP      | 4,14 819 |
| XC.T 10T3..      | T15 - IP | 15,33      | 128 | M3,5x8,6 - IP  | 4,14 859 |
| XC.T 1304..      | T20 - IP | 16,17      | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |
| XC.T 1705..      | T20 - IP | 16,17      | 129 | M4,5x10,5 - IP | 4,14 864 |

→ Page 23+24  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

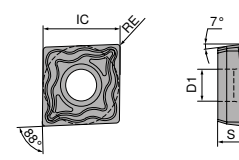
→ Page 22  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.

### XCNT / XCET

| Design      | S<br>mm | D1<br>mm | IC<br>mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| XC.T 0401.. | 1,80    | 2,10     | 4,5      |
| XC.T 0502.. | 2,10    | 2,25     | 5,8      |
| XC.T 0602.. | 2,38    | 2,50     | 6,5      |
| XC.T 0703.. | 3,18    | 2,80     | 7,6      |
| XC.T 0803.. | 3,18    | 3,40     | 8,5      |
| XC.T 09T3.. | 3,97    | 3,40     | 9,6      |
| XC.T 10T3.. | 3,97    | 4,40     | 10,6     |
| XC.T 1304.. | 4,76    | 5,30     | 13,5     |
| XC.T 1705.. | 5,56    | 5,30     | 17,5     |



XC. T 04..



XC. T 05../06../07../08../09../10../13../17..


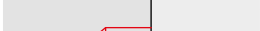


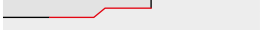
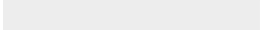
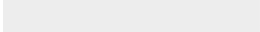
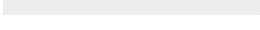
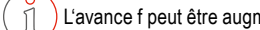
### XCNT / XCET

| -EN<br>CTCP425-P | -M50Q<br>CTCP425-P | -EN<br>CTCP435-P | -EN<br>CTPP430   | -27P<br>H216T    | -27Q<br>H210T    |
|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| DRAGONSKIN       | DRAGONSKIN         | DRAGONSKIN       | DRAGONSKIN       |                  |                  |
|                  |                    |                  |                  |                  |                  |
|                  |                    |                  |                  |                  |                  |
| <b>M</b><br>XCNT | <b>M</b><br>XCNT   | <b>M</b><br>XCNT | <b>M</b><br>XCNT | <b>M</b><br>XCET | <b>M</b><br>XCET |



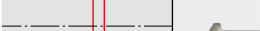
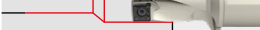
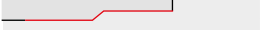
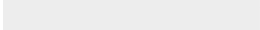
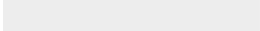
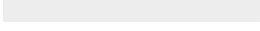
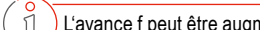
| ISO      | RE<br>mm | 70 386 ...   |       | 70 386 ...   |       | 70 386 ...   |       | 70 386 ...   |     | 70 286 ...   |     | 70 286 ...   |     |
|----------|----------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
|          |          | EUR<br>1D/19 |       | EUR<br>1D/19 |       | EUR<br>1D/19 |       | EUR<br>1D/19 |     | EUR<br>1D/19 |     | EUR<br>1D/19 |     |
| 040102EL | 0,2      | 20,34        | 72001 |              |       | 20,34        | 82001 | 20,34        | 920 |              |     |              |     |
| 040102ER | 0,2      | 20,34        | 72201 |              |       | 20,34        | 82201 | 20,34        | 922 |              |     |              |     |
| 040102FL | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 620 | 23,67        | 120 |
| 040102FR | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 622 | 23,67        | 122 |
| 040104EL | 0,4      | 20,34        | 70001 | 21,22        | 75001 | 20,34        | 80001 | 20,34        | 900 |              |     |              |     |
| 040104ER | 0,4      | 20,34        | 70201 | 21,22        | 75201 | 20,34        | 80201 | 20,34        | 902 |              |     |              |     |
| 040104FL | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 600 | 23,67        | 100 |
| 040104FR | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 602 | 23,67        | 102 |
| 050202EN | 0,2      | 20,34        | 72301 |              |       | 20,34        | 82301 | 20,34        | 923 |              |     |              |     |
| 050202FN | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 623 | 23,67        | 123 |
| 050204EN | 0,4      | 20,34        | 70301 | 21,22        | 75301 | 20,34        | 80301 | 20,34        | 903 |              |     |              |     |
| 050204FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 603 | 23,67        | 103 |
| 060202EN | 0,2      | 20,34        | 72401 |              |       | 20,34        | 82401 | 20,34        | 924 |              |     |              |     |
| 060202FN | 0,2      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 624 | 23,67        | 124 |
| 060204EN | 0,4      | 20,34        | 70401 | 21,22        | 75401 | 20,34        | 80401 | 20,34        | 904 |              |     |              |     |
| 060204FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 604 | 23,67        | 104 |
| 070304EN | 0,4      | 20,34        | 70501 | 21,22        | 75501 | 20,34        | 80501 | 20,34        | 905 |              |     |              |     |
| 070304FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 22,77        | 605 | 23,67        | 105 |
| 080304EN | 0,4      | 20,66        | 70601 | 21,55        | 75601 | 20,66        | 80601 | 20,66        | 906 |              |     |              |     |
| 080304FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 23,09        | 606 | 23,96        | 106 |
| 09T304EN | 0,4      | 20,96        | 70701 | 22,01        | 75701 | 20,96        | 80701 | 20,96        | 907 |              |     |              |     |
| 09T304FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 23,21        | 607 | 24,12        | 107 |
| 10T304EN | 0,4      | 22,01        | 70801 | 22,91        | 75801 | 22,01        | 80801 | 22,01        | 908 |              |     |              |     |
| 10T304FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 23,67        | 608 | 24,90        | 108 |
| 10T308EN | 0,8      | 22,01        | 73801 | 22,91        | 78801 | 22,01        | 83801 | 22,01        | 938 |              |     |              |     |
| 10T308FN | 0,8      |              |       |              |       |              |       |              |     | 23,67        | 628 | 24,90        | 128 |
| 130404EN | 0,4      | 25,17        | 71001 | 26,37        | 76001 | 25,17        | 81001 | 25,17        | 910 |              |     |              |     |
| 130404FN | 0,4      |              |       |              |       |              |       |              |     | 28,95        | 610 | 30,14        | 110 |
| 130408EN | 0,8      | 25,17        | 74001 | 26,37        | 79001 | 25,17        | 84001 | 25,17        | 940 |              |     |              |     |
| 130408FN | 0,8      |              |       |              |       |              |       |              |     | 28,95        | 611 | 30,14        | 111 |
| 170508EN | 0,8      | 26,54        | 71201 | 27,89        | 76201 | 26,54        | 81201 | 26,54        | 912 |              |     |              |     |
| 170508FN | 0,8      |              |       |              |       |              |       |              |     | 29,38        | 612 | 30,89        | 112 |


|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| N |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ○ | ● | ● | ● |
| S |   |   |   |   |   |   | ○ | ○ | ○ | ○ |   |   | ● |
| H |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| O |   |   |   |   |   |   |   |   |   | ○ | ○ | ○ | ○ |



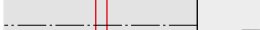
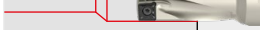
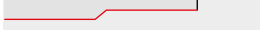
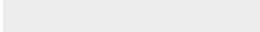
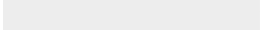


## EcoCut – Classic – Profondeurs de passe et avances

| Chariotage   |                                | 1,5xD              |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |
|--|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Taille   | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |                    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |
|  | 1,0                            | 2,0                | 3,0       | 4,0       | 5,0       | 6,0       | 7,0       | 8,0       | 9,0       | 10,0      | 12,0      | 14,0      |           |  |
|  |                                | Avance $f$ (mm/tr) |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |
|  ECC 08 | 0,06–0,12                      | 0,06–0,12          | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |
|  ECC 10 | 0,07–0,15                      | 0,07–0,15          | 0,05–0,13 | 0,04–0,11 | 0,02–0,09 |           |           |           |           |           |           |           |           |  |
|  ECC 12 | 0,08–0,16                      | 0,08–0,16          | 0,08–0,16 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,10 |           |           |           |           |           |           |           |  |
|  ECC 14 | 0,09–0,18                      | 0,09–0,18          | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,02–0,11 |           |           |           |           |           |           |  |
|  ECC 16 | 0,10–0,20                      | 0,10–0,20          | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,08–0,18 | 0,06–0,16 | 0,04–0,14 | 0,02–0,12 |           |           |           |           |           |  |
|  ECC 18 | 0,11–0,22                      | 0,11–0,22          | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,05–0,16 | 0,03–0,13 |           |           |           |           |  |
|  ECC 20 | 0,12–0,24                      | 0,12–0,24          | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,11–0,23 | 0,09–0,21 | 0,07–0,19 | 0,05–0,17 | 0,03–0,15 |           |           |           |  |
|  ECC 25 | 0,13–0,26                      | 0,13–0,26          | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,11–0,24 | 0,09–0,22 | 0,07–0,20 | 0,03–0,16 |           |  |
|  ECC 32 | 0,15–0,30                      | 0,15–0,30          | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,14–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,13–0,28 | 0,11–0,26 | 0,07–0,22 | 0,03–0,18 |  |

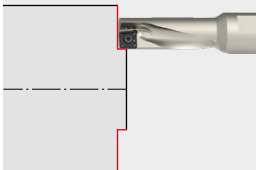
 L'avance  $f$  peut être augmentée de 50 à 75 % lors de l'emploi de plaquettes -M50Q ou -27Q.

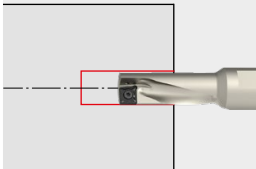
| Chariotage   |                                | 2,25xD             |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
|--|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| Taille   | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |                    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
|  | 1,0                            | 2,0                | 2,5       | 3,0       | 3,5       | 4,0       | 4,5       | 5,0       | 5,5       | 6,0       | 7,0       |  |  |
|  |                                | Avance $f$ (mm/tr) |           |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 08   | 0,06–0,12                      | 0,04–0,10          | 0,02–0,08 |           |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 10  | 0,07–0,15                      | 0,05–0,13          | 0,03–0,11 | 0,02–0,09 |           |           |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 12 | 0,08–0,16                      | 0,08–0,16          | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,10 |           |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 14 | 0,09–0,18                      | 0,09–0,18          | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,04–0,13 | 0,02–0,11 |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 16 | 0,10–0,20                      | 0,10–0,20          | 0,09–0,19 | 0,07–0,17 | 0,05–0,15 | 0,03–0,13 |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 18 | 0,11–0,22                      | 0,11–0,22          | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,05–0,16 | 0,03–0,14 |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 20 | 0,12–0,24                      | 0,12–0,24          | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,10–0,22 | 0,08–0,20 | 0,06–0,18 | 0,04–0,16 |           |           |           |  |  |
|  ECC 25 | 0,13–0,26                      | 0,13–0,26          | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,12–0,25 | 0,10–0,23 | 0,08–0,21 | 0,06–0,19 | 0,04–0,17 |           |  |  |
|  ECC 32 | 0,15–0,30                      | 0,15–0,30          | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,14–0,29 | 0,12–0,27 | 0,10–0,25 | 0,08–0,23 | 0,05–0,20 |  |  |

 L'avance  $f$  peut être augmentée de 50 à 75 % lors de l'emploi de plaquettes -M50Q ou -27Q.

| Chariotage   |                                | 3xD                |           |           |           |           |           |  |  |
|--|--------------------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| Taille   | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |                    |           |           |           |           |           |  |  |
|  | 1,0                            | 2,0                | 2,5       | 3,0       | 3,5       | 4,0       | 5,0       |  |  |
|  |                                | Avance $f$ (mm/tr) |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 08 | 0,05–0,10                      | 0,02–0,06          |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 10 | 0,06–0,11                      | 0,03–0,07          |           |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 12 | 0,06–0,12                      | 0,04–0,10          | 0,02–0,08 |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 14 | 0,07–0,13                      | 0,05–0,11          | 0,02–0,09 |           |           |           |           |  |  |
|  ECC 16 | 0,07–0,15                      | 0,06–0,14          | 0,04–0,12 | 0,02–0,09 |           |           |           |  |  |
|  ECC 18 | 0,08–0,16                      | 0,08–0,16          | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 |           |           |           |  |  |
|  ECC 20 | 0,09–0,18                      | 0,09–0,18          | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,03–0,12 |           |  |  |
|  ECC 25 | 0,10–0,19                      | 0,10–0,19          | 0,10–0,19 | 0,08–0,17 | 0,06–0,15 | 0,03–0,13 |           |  |  |
|  ECC 32 | 0,11–0,22                      | 0,11–0,22          | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,03–0,14 |  |  |

## EcoCut – Classic – Profondeurs de passe et avances

| Dressage de faces   |        | 1,5xD                          |                  | 2,25xD                         |                  | 3xD                            |                  |
|---|--------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|
|  | Taille | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) | Avance f (mm/tr) | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) | Avance f (mm/tr) | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) | Avance f (mm/tr) |
|   | ECC 08 |                                | 2,00             | 0,05–0,10                      | 1,90             | 0,04–0,09                      | 1,10             |
| ECC 10  |        | 2,50                           | 0,06–0,12        | 2,20                           | 0,05–0,10        | 1,20                           | 0,04–0,09        |
| ECC 12  |        | 3,00                           | 0,07–0,14        | 2,60                           | 0,06–0,12        | 1,40                           | 0,05–0,11        |
| ECC 14  |        | 3,50                           | 0,08–0,16        | 3,00                           | 0,07–0,14        | 1,60                           | 0,06–0,12        |
| ECC 16  |        | 4,00                           | 0,09–0,18        | 3,40                           | 0,08–0,16        | 1,90                           | 0,06–0,13        |
| ECC 18  |        | 4,50                           | 0,10–0,20        | 3,80                           | 0,09–0,18        | 2,00                           | 0,07–0,14        |
| ECC 20  |        | 5,00                           | 0,11–0,22        | 4,20                           | 0,10–0,20        | 2,20                           | 0,08–0,15        |
| ECC 25  |        | 6,00                           | 0,12–0,24        | 5,00                           | 0,11–0,22        | 2,60                           | 0,09–0,18        |
| ECC 32  |        | 8,00                           | 0,13–0,27        | 6,00                           | 0,12–0,25        | 3,00                           | 0,10–0,20        |

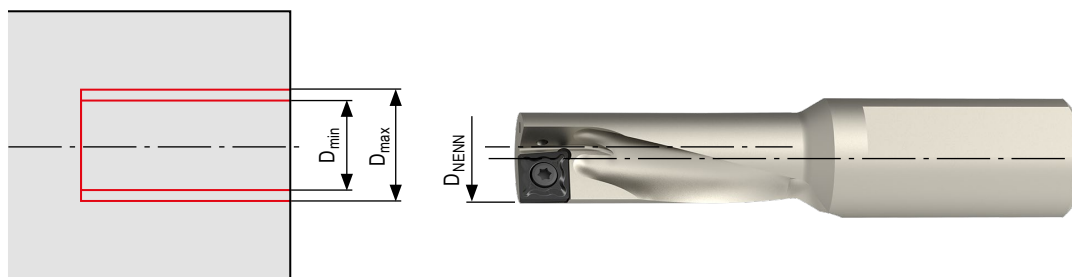
| Perçage  |        | 1,5xD            |                     | 2,25xD           |                     | 3xD              |                     |
|--|--------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
|  | Taille | Avance f (mm/tr) | Prof. maximale (mm) | Avance f (mm/tr) | Prof. maximale (mm) | Avance f (mm/tr) | Prof. maximale (mm) |
|  | ECC 08 |                  | 0,01–0,04           | 12,0             | 0,01–0,04           | 18,0             | 0,01–0,02           |
| ECC 10   |        | 0,01–0,05        | 15,0                | 0,01–0,05        | 22,5                | 0,01–0,03        | 30,0                |
| ECC 12   |        | 0,01–0,05        | 18,0                | 0,01–0,05        | 27,0                | 0,01–0,04        | 36,0                |
| ECC 14   |        | 0,01–0,07        | 21,0                | 0,01–0,07        | 31,5                | 0,01–0,05        | 42,0                |
| ECC 16   |        | 0,02–0,08        | 24,0                | 0,02–0,08        | 36,0                | 0,02–0,06        | 48,0                |
| ECC 18   |        | 0,03–0,09        | 27,0                | 0,03–0,09        | 40,5                | 0,03–0,07        | 54,0                |
| ECC 20   |        | 0,03–0,10        | 30,0                | 0,03–0,10        | 45,0                | 0,03–0,08        | 60,0                |
| ECC 25   |        | 0,03–0,12        | 37,5                | 0,03–0,12        | 56,5                | 0,04–0,09        | 75,0                |
| ECC 32   |        | 0,05–0,15        | 48,0                | 0,05–0,15        | 72,0                | 0,05–0,11        | 96,0                |



## EcoCut – Classic – Conseils d'application

### Perçage excentré

Grâce à la conception particulière de l'outil et de la plaquette, il est possible de percer décalé du centre avec les outils EcoCut. Il est donc possible d'obtenir des cotes spécifiques proches du Ø nominal de l'outil.



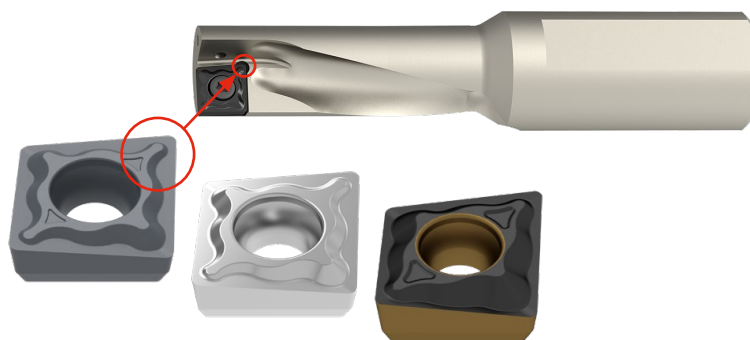
| Taille | Ø nominal de l'outil |  | Ø Perçage possible |                |
|--------|----------------------|--|--------------------|----------------|
|        | $D_{NENN}$ (mm)      |  | $D_{min}$ (mm)     | $D_{max}$ (mm) |
| ECC 08 | 8                    |  | 7,85               | 8,30           |
| ECC 10 | 10                   |  | 9,85               | 10,50          |
| ECC 12 | 12                   |  | 11,85              | 12,50          |
| ECC 14 | 14                   |  | 13,85              | 14,50          |
| ECC 16 | 16                   |  | 15,85              | 16,50          |
| ECC 18 | 18                   |  | 17,85              | 18,50          |
| ECC 20 | 20                   |  | 19,80              | 20,50          |
| ECC 25 | 25                   |  | 24,80              | 25,80          |
| ECC 32 | 32                   |  | 31,80              | 33,00          |

### Montage de la plaquette

Les outils Ø 8 mm requièrent l'utilisation de plaquettes à gauche et à droite. Pour les diamètres Ø 10 à 32 mm, les plaquettes sont neutres.

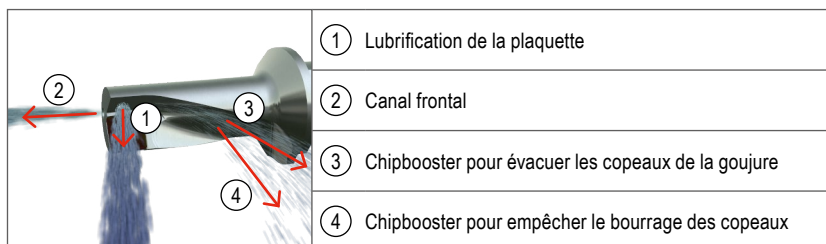
#### Attention!

Veillez à monter correctement les plaquettes.



### Évacuation optimale des copeaux – Chip-Booster

L'EcoCut dispose d'un système unique de lubrification et d'évacuation de copeaux.



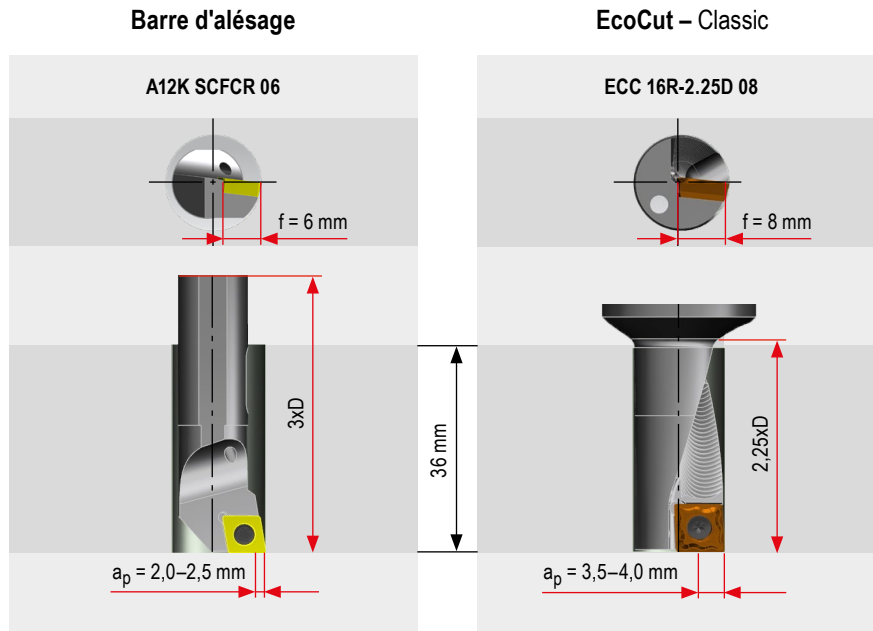
Afin de garantir une bonne évacuation des copeaux la pression du lubrifiant doit se situer entre 3 et 6 bars (optimale entre 7 et 10 bars).

## EcoCut – Classic – Excellente stabilité également en tournage

L'EcoCut n'est pas un outil Multi-fonctions conventionnel. Il vous procure, par ses performances élevées, des avantages certains.

Exemple : Réalisation d'un alésage de diamètre 16 mm, profondeur 36 mm

Différences entre les outils



### Vos avantages

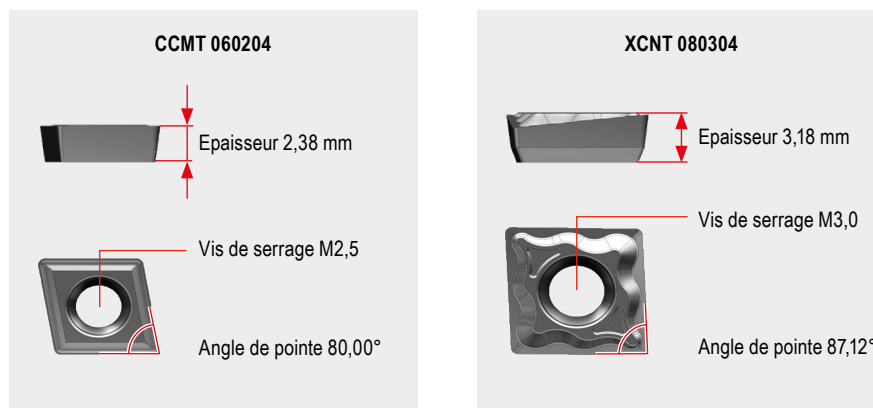
#### Porte-outil massif et stable

- ▲ Possibilité de forces de coupe élevées
- ▲ Réduction des vibrations
- ▲ Chip Booster pour une lubrification parfaite et un flux optimal des copeaux

#### Profits

- ▲ Grande qualité des états de surface
- ▲ Fragmentation parfaite des copeaux
- ▲ Sécurité maximale

Différences entre les plaquettes



### Plaquette plus épaisse et plus stable

- ▲ Augmentation de la sécurité du processus
- ▲ Augmentation possible des profondeurs de passe
- ▲ Conditions de coupe plus élevées
- ▲ Durée de vie plus importante

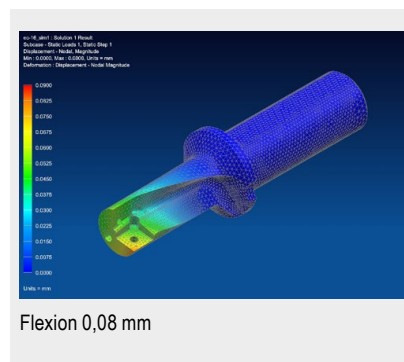
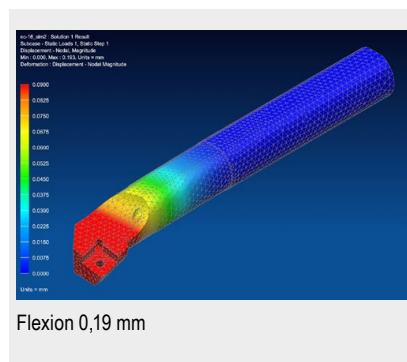
#### Profits

- ▲ Réduction des temps de cycle
- ▲ Augmentation de la productivité
- ▲ Réduction des coûts d'outils

## Comparatif de stabilité

Modélisation avec FEM

Une charge de 1000 N sur le logement de plaquette est générée par un  $a_p = 2,0$  mm et une avance  $f = 0,2$  mm

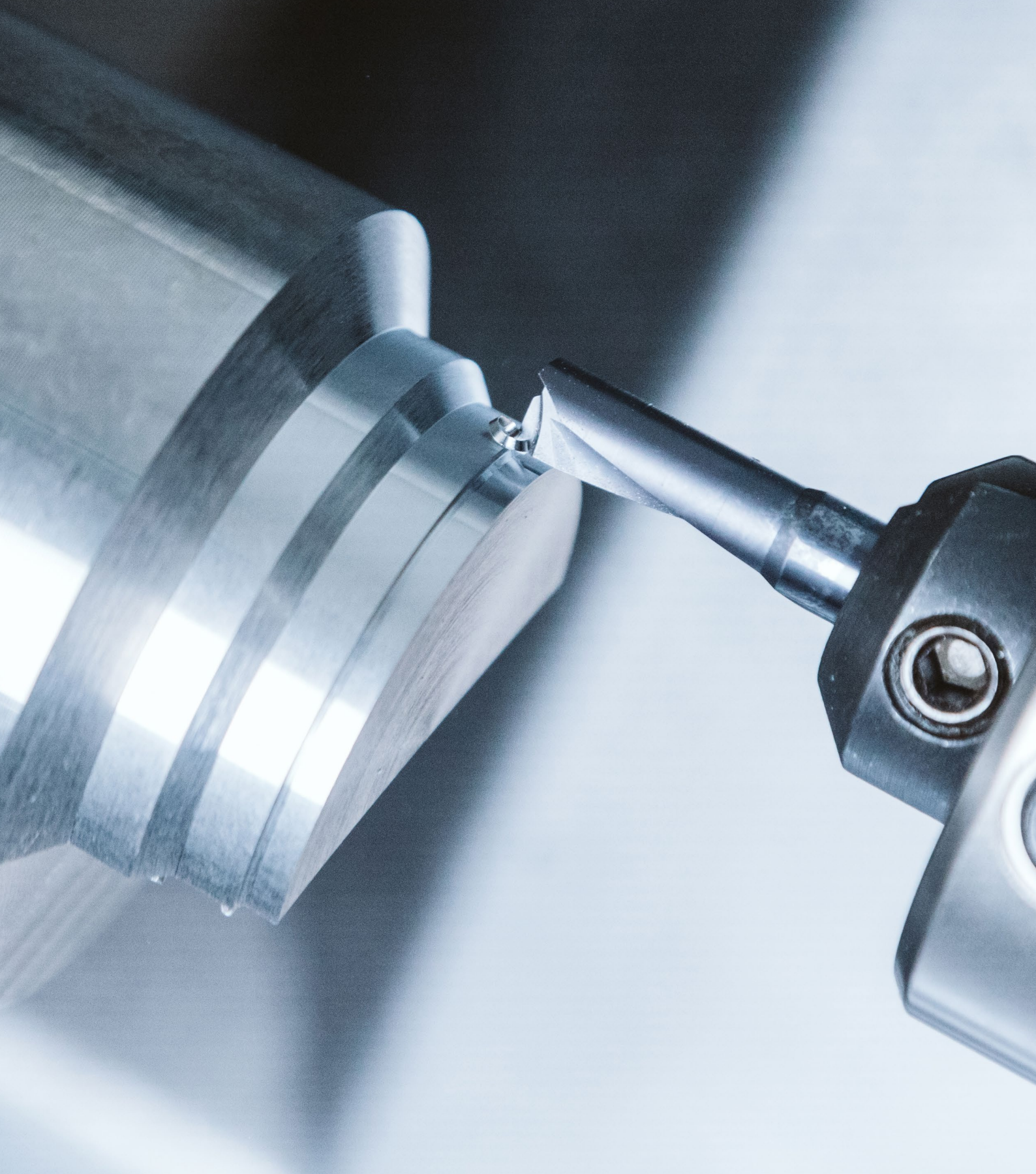


### La pratique prouve :

- ▲ Réduction du temps de cycle jusqu'à 75 %
- ▲ Augmentation possible de la durée de vie de 400 %



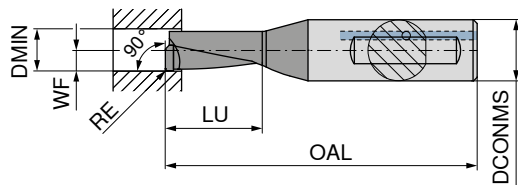
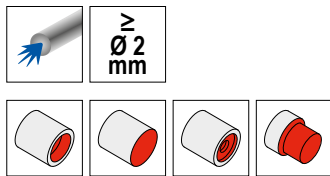
# EcoCut – Mini



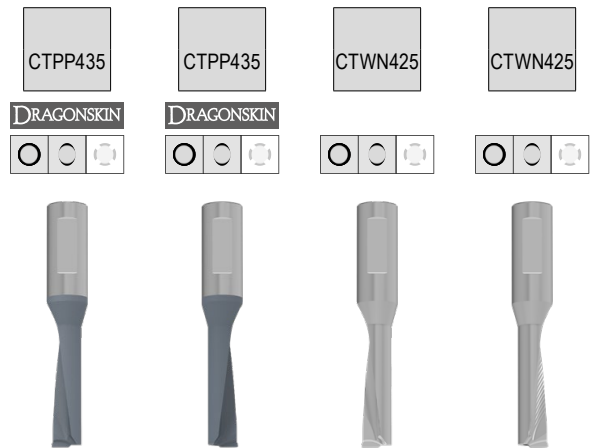


# EcoCut – Mini

▲ Outil de perçage et tournage en carbure monobloc



Les illustrations montrent l'exécution à droite



Carbure monobloc À gauche    Carbure monobloc À droite    Carbure monobloc À gauche    Carbure monobloc À droite

| Désignation ISO       | DMIN<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LU<br>mm | WF<br>mm | RE<br>mm | 70 805 ...   |     | 70 804 ...   |     | 70 805 ...   |     | 70 804 ...   |     |
|-----------------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|----------|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-----|
|                       |            |              |           |          |          |          | EUR<br>2B/20 |     | EUR<br>2B/20 |     | EUR<br>2B/20 |     | EUR<br>2B/20 |     |
| ECM 02 R/L 2,25D      | 2,0        | 4            | 28        | 4,50     | 1,00     | 0,1      | 66,97        | 320 | 66,97        | 320 |              |     |              |     |
| ECM 02 R/L 2,25D AL   | 2,0        | 4            | 28        | 4,50     | 1,00     | 0,1      |              |     |              |     | 59,05        | 420 | 59,05        | 420 |
| ECM 02 R/L 4,00D      | 2,0        | 4            | 31        | 8,00     | 1,00     | 0,1      | 70,26        | 321 | 70,26        | 321 |              |     |              |     |
| ECM 02 R/L 4,00D AL   | 2,0        | 4            | 31        | 8,00     | 1,00     | 0,1      |              |     |              |     | 61,92        | 421 | 61,92        | 421 |
| ECM 02,5 R/L 2,25D    | 2,5        | 4            | 29        | 5,63     | 1,25     | 0,1      | 69,04        | 325 | 69,04        | 325 |              |     |              |     |
| ECM 02,5 R/L 2,25D AL | 2,5        | 4            | 29        | 5,63     | 1,25     | 0,1      |              |     |              |     | 60,82        | 425 | 60,82        | 425 |
| ECM 02,5 R/L 4,00D    | 2,5        | 4            | 33        | 10,00    | 1,25     | 0,1      | 72,46        | 326 | 72,46        | 326 |              |     |              |     |
| ECM 02,5 R/L 4,00D AL | 2,5        | 4            | 33        | 10,00    | 1,25     | 0,1      |              |     |              |     | 63,85        | 426 | 63,85        | 426 |
| ECM 03 R/L 2,25D      | 3,0        | 4            | 31        | 6,75     | 1,50     | 0,1      | 71,21        | 330 | 71,21        | 330 |              |     |              |     |
| ECM 03 R/L 2,25D AL   | 3,0        | 4            | 31        | 6,75     | 1,50     | 0,1      |              |     |              |     | 62,74        | 430 | 62,74        | 430 |
| ECM 03 R/L 4,00D      | 3,0        | 4            | 35        | 12,00    | 1,50     | 0,1      | 74,77        | 331 | 74,77        | 331 |              |     |              |     |
| ECM 03 R/L 4,00D AL   | 3,0        | 4            | 35        | 12,00    | 1,50     | 0,1      |              |     |              |     | 65,89        | 431 | 65,89        | 431 |
| ECM 03,5 R/L 2,25D    | 3,5        | 4            | 32        | 7,88     | 1,75     | 0,1      | 73,95        | 335 | 73,95        | 335 |              |     |              |     |
| ECM 03,5 R/L 2,25D AL | 3,5        | 4            | 32        | 7,88     | 1,75     | 0,1      |              |     |              |     | 65,19        | 435 | 65,19        | 435 |
| ECM 03,5 R/L 4,00D    | 3,5        | 4            | 37        | 14,00    | 1,75     | 0,1      | 77,64        | 336 | 77,64        | 336 |              |     |              |     |
| ECM 03,5 R/L 4,00D AL | 3,5        | 4            | 37        | 14,00    | 1,75     | 0,1      |              |     |              |     | 68,47        | 436 | 68,47        | 436 |
| ECM 04 R/L 2,25D      | 4,0        | 6            | 35        | 9,00     | 2,00     | 0,2      | 78,54        | 300 | 78,54        | 300 |              |     |              |     |
| ECM 04 R/L 2,25D AL   | 4,0        | 6            | 35        | 9,00     | 2,00     | 0,2      |              |     |              |     | 69,17        | 450 | 69,17        | 450 |
| ECM 04 R/L 4,00D      | 4,0        | 6            | 41        | 16,00    | 2,00     | 0,2      | 82,45        | 301 | 82,45        | 301 |              |     |              |     |
| ECM 04 R/L 4,00D AL   | 4,0        | 6            | 41        | 16,00    | 2,00     | 0,2      |              |     |              |     | 72,64        | 451 | 72,64        | 451 |
| ECM 05 R/L 2,25D      | 5,0        | 6            | 37        | 11,25    | 2,50     | 0,2      | 81,25        | 302 | 81,25        | 302 |              |     |              |     |
| ECM 05 R/L 2,25D AL   | 5,0        | 6            | 37        | 11,25    | 2,50     | 0,2      |              |     |              |     | 71,14        | 452 | 71,14        | 452 |
| ECM 05 R/L 4,00D      | 5,0        | 6            | 45        | 20,00    | 2,50     | 0,2      | 85,01        | 303 | 85,01        | 303 |              |     |              |     |
| ECM 05 R/L 4,00D AL   | 5,0        | 6            | 45        | 20,00    | 2,50     | 0,2      |              |     |              |     | 74,60        | 453 | 74,60        | 453 |
| ECM 06 R/L 2,25D      | 6,0        | 8            | 38        | 13,50    | 3,00     | 0,2      | 83,36        | 306 | 83,36        | 306 |              |     |              |     |
| ECM 06 R/L 2,25D AL   | 6,0        | 8            | 38        | 13,50    | 3,00     | 0,2      |              |     |              |     | 73,55        | 456 | 73,55        | 456 |
| ECM 06 R/L 4,00D      | 6,0        | 8            | 49        | 24,00    | 3,00     | 0,2      | 87,56        | 312 | 87,56        | 312 |              |     |              |     |
| ECM 06 R/L 4,00D AL   | 6,0        | 8            | 49        | 24,00    | 3,00     | 0,2      |              |     |              |     | 76,86        | 462 | 76,86        | 462 |
| ECM 07 R/L 2,25D      | 7,0        | 8            | 42        | 15,75    | 3,50     | 0,2      | 85,91        | 308 | 85,91        | 308 |              |     |              |     |
| ECM 07 R/L 2,25D AL   | 7,0        | 8            | 42        | 15,75    | 3,50     | 0,2      |              |     |              |     | 75,80        | 458 | 75,80        | 458 |
| ECM 07 R/L 4,00D      | 7,0        | 8            | 53        | 28,00    | 3,50     | 0,2      | 90,44        | 314 | 90,44        | 314 |              |     |              |     |
| ECM 07 R/L 4,00D AL   | 7,0        | 8            | 53        | 28,00    | 3,50     | 0,2      |              |     |              |     | 79,29        | 464 | 79,29        | 464 |
| ECM 08 R/L 2,25D      | 8,0        | 8            | 45        | 18,00    | 4,00     | 0,2      | 88,78        | 310 | 88,78        | 310 |              |     |              |     |
| ECM 08 R/L 2,25D AL   | 8,0        | 8            | 45        | 18,00    | 4,00     | 0,2      |              |     |              |     | 77,92        | 460 | 77,92        | 460 |
| ECM 08 R/L 4,00D      | 8,0        | 8            | 57        | 32,00    | 4,00     | 0,2      | 92,99        | 316 | 92,99        | 316 |              |     |              |     |
| ECM 08 R/L 4,00D AL   | 8,0        | 8            | 57        | 32,00    | 4,00     | 0,2      |              |     |              |     | 81,68        | 466 | 81,68        | 466 |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● |   |   |
| M | ● | ● |   |   |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ● | ● |
| S | ● | ● | ○ | ○ |
| H |   |   |   |   |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ V<sub>c</sub> Page 41



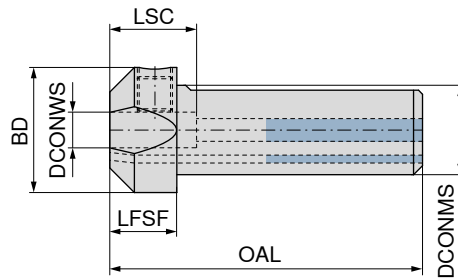
→ Page 31

Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

# EcoCut – Adaptateur Mini

Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis



| Design      | DCONWS<br>mm | DCONMS<br>mm | BD<br>mm | OAL<br>mm | LFSF<br>mm | LSC<br>mm | 70 800 ... |     |
|-------------|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-----------|------------|-----|
|             |              |              |          |           |            |           | EUR        |     |
| EC-ADX16-04 | 4            | 16           | 22       | 59        | 14         | 18        | 243,40     | 716 |
| EC-ADX20-04 | 4            | 20           | 25       | 64        | 14         | 18        | 243,40     | 720 |
| EC-ADX16-06 | 6            | 16           | 22       | 59        | 14         | 18        | 243,40     | 976 |
| EC-ADX20-06 | 6            | 20           | 25       | 64        | 14         | 18        | 243,40     | 996 |
| EC-ADX16-08 | 8            | 16           | 22       | 59        | 14         | 18        | 243,40     | 978 |
| EC-ADX20-08 | 8            | 20           | 25       | 64        | 14         | 18        | 243,40     | 998 |



Pièces détachées  
DCONWS

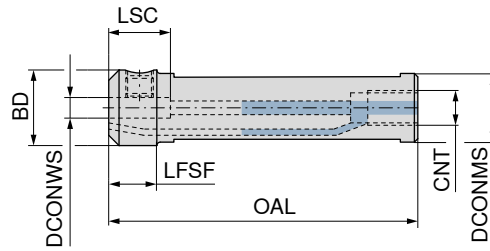
|   |                | 70 950 ... |     |
|---|----------------|------------|-----|
|   |                | EUR        |     |
| 4 | M5x10 ISO 4026 | 3,84       | 867 |
| 6 | M8x1x8 - SW4   | 3,84       | 123 |
| 8 | M8x1x8 - SW4   | 3,84       | 123 |



# EcoCut – Adaptateur Mini avec lubrification centrale par raccord fileté

Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis



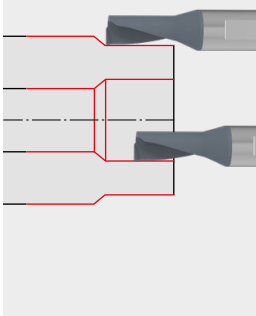
| Design    | DCONWS<br>mm | DCONMS<br>mm | BD<br>mm | OAL<br>mm | LFSF<br>mm | LSC<br>mm | CNT   | 70 801 ...   |     |
|-----------|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|--------------|-----|
|           |              |              |          |           |            |           |       | EUR<br>2B/20 |     |
| ECA 16-04 | 4            | 16           | 20,0     | 75        | 14         | 18        | G 1/8 | 129,90       | 716 |
| ECA 20-04 | 4            | 20           | 19,6     | 90        | 14         | 18        | G 1/8 | 132,70       | 720 |
| ECA 22-04 | 4            | 22           | 21,6     | 110       | 14         | 18        | G 1/8 | 136,70       | 722 |
| ECA 16-06 | 6            | 16           | 22,0     | 75        | 14         | 18        | G 1/8 | 129,90       | 816 |
| ECA 20-06 | 6            | 20           | 22,0     | 90        | 14         | 18        | G 1/8 | 132,70       | 820 |
| ECA 22-06 | 6            | 22           | 21,6     | 110       | 14         | 18        | G 1/8 | 136,70       | 822 |
| ECA 16-08 | 8            | 16           | 22,0     | 75        | 14         | 18        | G 1/8 | 129,90       | 916 |
| ECA 20-08 | 8            | 20           | 22,0     | 90        | 14         | 18        | G 1/8 | 132,70       | 920 |
| ECA 22-08 | 8            | 22           | 21,6     | 110       | 14         | 18        | G 1/8 | 136,70       | 922 |

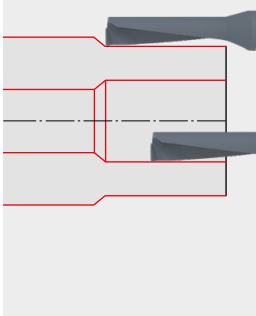


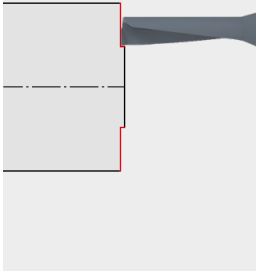
Pièces détachées

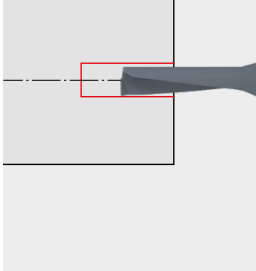
| DCONWS |                | EUR<br>2A/28 |       |
|--------|----------------|--------------|-------|
| 4      | M5X8 - DIN 913 | 1,95         | 13200 |
| 6      | M8x1x8 - SW4   | 3,84         | 123   |
| 8      | M8x1x8 - SW4   | 3,84         | 123   |

## EcoCut – Mini – Profondeurs de passe et avances

| Chariotage  |                  | 2,25xD                                  |           |           |           |           |           |           |           |           |     |  |
|---|------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|--|
|  | Taille           | Profondeur de coupe a <sub>p</sub> (mm) |           |           |           |           |           |           |           |           |     |  |
|   |                  | 0,25                                    | 0,5       | 0,75      | 1,0       | 1,5       | 2,0       | 2,5       | 3,0       | 3,5       | 4,0 |  |
|   | Avance f (mm/tr) |   |           |           |           |           |           |           |           |           |     |  |
| ECM 02  | 0,02-0,07        | 0,02-0,07                               |           |           |           |           |           |           |           |           |     |  |
| ECM 02,5  | 0,02-0,07        | 0,02-0,07                               | 0,02-0,05 |           |           |           |           |           |           |           |     |  |
| ECM 03  | 0,02-0,07        | 0,02-0,07                               | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |           |           |           |           |           |           |     |  |
| ECM 03,5  | 0,02-0,07        | 0,02-0,07                               | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |           |           |           |           |           |     |  |
| ECM 04  | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,03-0,07 | 0,01-0,05 |           |           |           |           |     |  |
| ECM 05  | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 |           |           |           |     |  |
| ECM 06  | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 |           |           |     |  |
| ECM 07  | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 |           |     |  |
| ECM 08  | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,04-0,1  | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 |     |  |

| Chariotage   |                  | 4xD                                     |           |            |            |           |           |           |     |  |
|--|------------------|---|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|--|
|  | Taille           | Profondeur de coupe a <sub>p</sub> (mm) |           |            |            |           |           |           |     |  |
|  |                  | 0,25                                    | 0,5       | 0,75       | 1,0        | 1,5       | 2,0       | 2,5       | 3,0 |  |
|  | Avance f (mm/tr) |   |           |            |            |           |           |           |     |  |
| ECM 02   | 0,02-0,05        | 0,01-0,05                               |           |            |            |           |           |           |     |  |
| ECM 02,5   | 0,02-0,05        | 0,01-0,05                               |           |            |            |           |           |           |     |  |
| ECM 03   | 0,02-0,05        | 0,02-0,05                               | 0,01-0,05 |            |            |           |           |           |     |  |
| ECM 03,5   | 0,02-0,05        | 0,02-0,05                               | 0,02-0,05 | 0,01-0,05  |            |           |           |           |     |  |
| ECM 04   | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,03-0,08  | 0,01-0,05  |           |           |           |     |  |
| ECM 05   | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,03-0,085 | 0,02-0,06  | 0,01-0,04 |           |           |     |  |
| ECM 06   | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,03-0,085 | 0,02-0,06  | 0,01-0,04 |           |           |     |  |
| ECM 07   | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,04-0,1   | 0,03-0,08  | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 |           |     |  |
| ECM 08   | 0,04-0,1         | 0,04-0,1                                | 0,04-0,1  | 0,04-0,1   | 0,04-0,095 | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 |     |  |

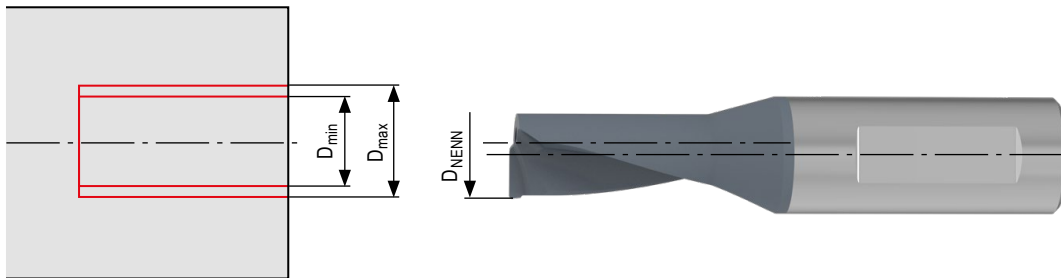
| Dressage de faces   |          | 2,25xD                                       |                  | 4xD  |                  |
|---|----------|--|------------------|--|------------------|
|  | Taille   | Profondeur de coupe a <sub>p</sub> max. (mm) | Avance f (mm/tr) | Profondeur de coupe a <sub>p</sub> max. (mm) | Avance f (mm/tr) |
|   | ECM 02   | 0,30   | 0,01-0,05        | 0,30   | 0,01-0,03        |
|   | ECM 02,5 | 0,30   | 0,01-0,05        | 0,30   | 0,01-0,03        |
|   | ECM 03   | 0,50   | 0,01-0,06        | 0,50   | 0,01-0,04        |
|   | ECM 03,5 | 0,50   | 0,01-0,06        | 0,50   | 0,01-0,04        |
|   | ECM 04   | 0,70   | 0,03-0,07        | 0,70   | 0,02-0,05        |
|   | ECM 05   | 0,70   | 0,03-0,07        | 0,70   | 0,02-0,05        |
|   | ECM 06   | 0,70   | 0,03-0,07        | 0,70   | 0,02-0,05        |
|   | ECM 07   | 1,00   | 0,04-0,08        | 1,00   | 0,03-0,06        |
|   | ECM 08   | 1,00   | 0,04-0,08        | 1,00   | 0,03-0,06        |

| Perçage   |          | 2,25xD           |                     | 4xD              |                     |
|---|----------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|
|  | Taille   | Avance f (mm/tr) | Prof. maximale (mm) | Avance f (mm/tr) | Prof. maximale (mm) |
|   | ECM 02   | 0,0025-0,0075    | 4,50                | 0,0025-0,005     | 8,0                 |
|   | ECM 02,5 | 0,0025-0,010     | 5,63                | 0,0025-0,005     | 10,0                |
|   | ECM 03   | 0,0025-0,0125    | 6,75                | 0,0025-0,010     | 12,0                |
|   | ECM 03,5 | 0,0025-0,0150    | 7,88                | 0,0025-0,010     | 14,0                |
|   | ECM 04   | 0,005-0,030      | 9,0                 | 0,005-0,0125     | 16,0                |
|   | ECM 05   | 0,005-0,030      | 11,25               | 0,005-0,015      | 20,0                |
|   | ECM 06   | 0,005-0,030      | 13,5                | 0,005-0,020      | 24,0                |
|   | ECM 07   | 0,005-0,035      | 15,75               | 0,005-0,025      | 28,0                |
|   | ECM 08   | 0,005-0,040      | 18,0                | 0,005-0,030      | 32,0                |

## EcoCut – Mini – Conseils d'application

### Perçage excentré

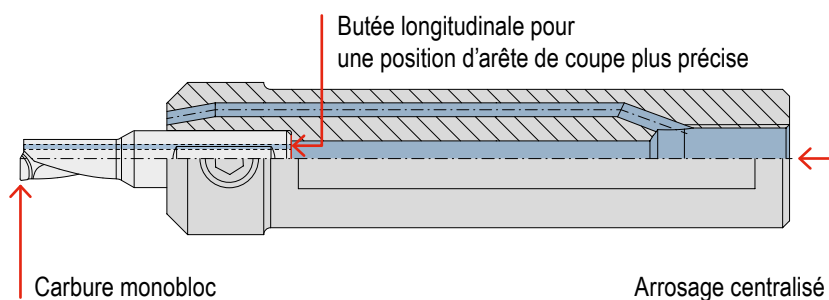
Grâce à la conception particulière de l'outil, il est possible de percer décalé du centre avec les outils EcoCut. Il est donc possible d'obtenir des cotes spécifiques proches du Ø nominal de l'outil.



| Taille   | Ø nominal de l'outil |  | Ø Perçage possible |                |
|----------|----------------------|--|--------------------|----------------|
|          | $D_{NENN}$ (mm)      |  | $D_{min}$ (mm)     | $D_{max}$ (mm) |
| ECM 02   | 2                    |  | 1,95               | 2,1            |
| ECM 02,5 | 2,5                  |  | 2,45               | 2,6            |
| ECM 03   | 3                    |  | 2,95               | 3,15           |
| ECM 03,5 | 3,5                  |  | 3,45               | 3,65           |
| ECM 04   | 4                    |  | 3,90               | 4,20           |
| ECM 05   | 5                    |  | 4,90               | 5,20           |
| ECM 06   | 6                    |  | 5,90               | 6,20           |
| ECM 07   | 7                    |  | 6,90               | 7,20           |
| ECM 08   | 8                    |  | 7,90               | 8,20           |

### Mini – Adaptateurs

Vue en coupe pour une meilleure représentation des canaux d'arrosage et de la face d'appui



Afin de garantir une bonne évacuation des copeaux la pression du lubrifiant doit se situer entre 3 et 6 bars (optimale entre 7 et 10 bars).



# EcoCut – ProfileMaster



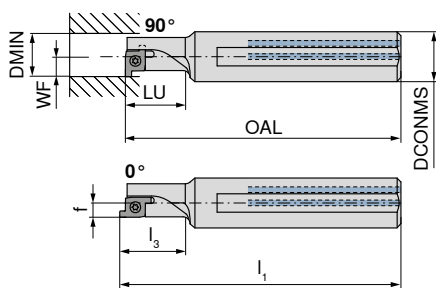
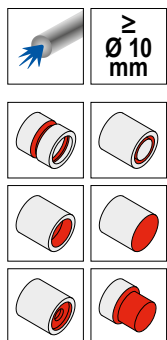


# EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Outil de perçage, de tournage et pour la réalisation de gorges

## Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



| Désignation ISO | DMIN<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LU<br>mm | WF<br>mm | l <sub>1</sub><br>mm | l <sub>3</sub><br>mm | f<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette | À gauche                   |                   | À droite                   |                   |
|-----------------|------------|--------------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|---------|-------------------------|-----------|----------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
|                 |            |              |           |          |          |                      |                      |         |                         |           | 70 821 ...<br>EUR<br>2G/P1 | 010 <sup>1)</sup> | 70 820 ...<br>EUR<br>2G/P1 | 010 <sup>1)</sup> |
| PMC 10 R/L 1,5D | 10         | 12           | 80        | 15       | 5,0      |                      |                      |         | 0,4                     | PM 10R/L  | 217,00                     | 010 <sup>1)</sup> | 217,00                     | 010 <sup>1)</sup> |
| PMC 12 R/L 1,5D | 12         | 16           | 90        | 18       | 6,0      |                      |                      |         | 1,0                     | PM 12R/L  | 224,80                     | 012 <sup>1)</sup> | 224,80                     | 012 <sup>1)</sup> |
| PMC 16 R/L 1,5D | 16         | 20           | 125       | 24       | 8,0      | 127,3                | 26,3                 | 5,7     | 2,2                     | PM 16R/L  | 237,80                     | 016               | 237,80                     | 016               |
| PMC 20 R/L 1,5D | 20         | 25           | 150       | 30       | 10,0     | 152,8                | 32,8                 | 7,2     | 2,2                     | PM 20R/L  | 293,60                     | 020               | 293,60                     | 020               |
| PMC 25 R/L 1,5D | 25         | 32           | 180       | 38       | 12,5     | 183,3                | 40,8                 | 9,2     | 3,2                     | PM 25R/L  | 333,60                     | 025               | 333,60                     | 025               |
| PMC 32 R/L 1,5D | 32         | 40           | 200       | 48       | 16,0     | 204,3                | 52,3                 | 11,7    | 5,0                     | PM 32R/L  | 381,60                     | 032               | 381,60                     | 032               |

1) Utilisables uniquement en version 90°



## Pièces détachées

| Plaquette | 80 950 ... |       | 70 950 ...    |       |
|-----------|------------|-------|---------------|-------|
|           | EUR        |       | EUR           |       |
| PM 10R/L  | Y7         | 123   | 2A/28         | 862   |
| PM 12R/L  | T06 - IP   | 13,39 | M1,8x3,6 - IP | 4,84  |
| PM 16R/L  | T07 - IP   | 13,18 | M2,2x4,2 - IP | 4,19  |
| PM 20R/L  | T09 - IP   | 14,50 | M3x5,7 - IP   | 4,06  |
| PM 25R/L  | T15 - IP   | 15,33 | M3x5,7 - IP   | 4,06  |
| PM 32R/L  | T15 - IP   | 15,33 | M3,5x8,6 - IP | 4,14  |
|           | T20 - IP   | 16,17 | M5x10,8 - IP  | 10,52 |

→ Page 37+38  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

→ Page 36  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.

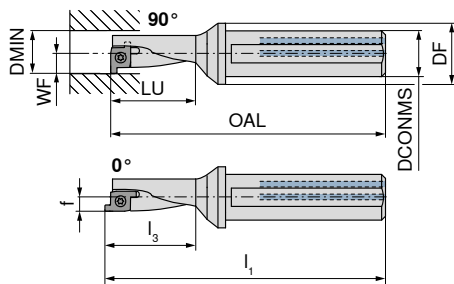
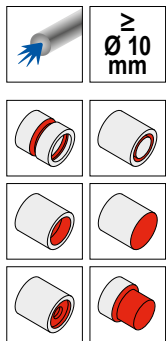


# EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Outil de perçage, de tournage et pour la réalisation de gorges

### Conditionnement :

Porte-outil livré avec une vis et une clé



Les illustrations montrent l'exécution à droite



| Désignation ISO  | DMIN<br>mm | DCONMS<br>mm | DF<br>mm | OAL<br>mm | LU<br>mm | WF<br>mm | l <sub>1</sub><br>mm | l <sub>3</sub><br>mm | f<br>mm | Couple de serrage<br>Nm | Plaquette | À gauche               |                   | À droite               |                   |
|------------------|------------|--------------|----------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|---------|-------------------------|-----------|------------------------|-------------------|------------------------|-------------------|
|                  |            |              |          |           |          |          |                      |                      |         |                         |           | 70 821 ...             | 70 820 ...        |                        |                   |
| PMC 10 R/L 2,25D | 10         | 12           | 18       | 72,4      | 22,50    | 5,0      |                      |                      |         | 0,4                     | PM 10R/L  | EUR<br>2G/P1<br>319,10 | 110 <sup>1)</sup> | EUR<br>2G/P1<br>319,10 | 110 <sup>1)</sup> |
| PMC 12 R/L 2,25D | 12         | 16           | 22       | 78,0      | 27,00    | 6,0      |                      |                      |         | 1,0                     | PM 12R/L  | 325,80                 | 112 <sup>1)</sup> | 325,80                 | 112 <sup>1)</sup> |
| PMC 16 R/L 2,25D | 16         | 20           | 28       | 96,5      | 36,00    | 8,0      | 98,8                 | 38,3                 | 5,7     | 2,2                     | PM 16R/L  | 343,20                 | 116               | 343,20                 | 116               |
| PMC 20 R/L 2,25D | 20         | 25           | 32       | 111,0     | 45,00    | 10,0     | 113,8                | 47,8                 | 7,2     | 2,2                     | PM 20R/L  | 410,10                 | 120               | 410,10                 | 120               |
| PMC 25 R/L 2,25D | 25         | 32           | 44       | 132,6     | 56,25    | 12,5     | 135,9                | 59,6                 | 9,2     | 3,2                     | PM 25R/L  | 471,00                 | 125               | 471,00                 | 125               |
| PMC 32 R/L 2,25D | 32         | 40           | 54       | 158,0     | 72,00    | 16,0     | 162,3                | 76,3                 | 11,7    | 5,0                     | PM 32R/L  | 528,40                 | 132               | 528,40                 | 132               |

1) Utilisables uniquement en version 90°



### Pièces détachées

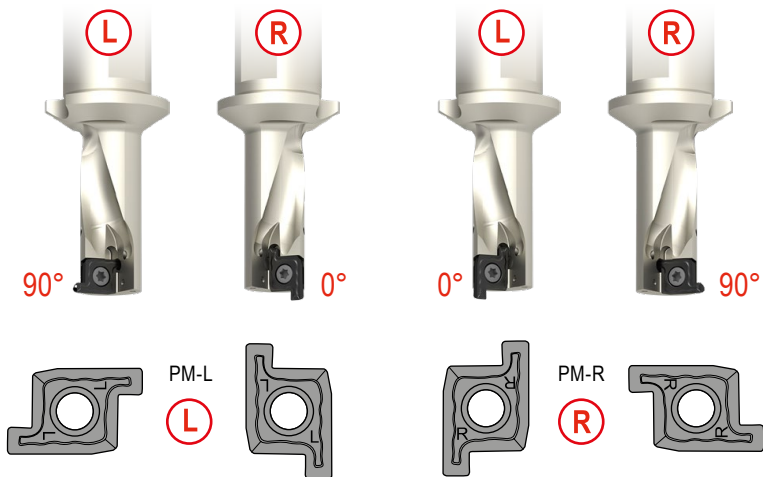
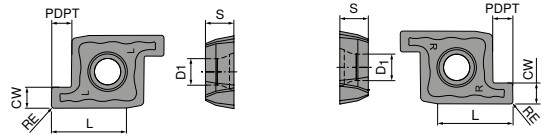
| Plaquette | 80 950 ... |           | 70 950 ...    |           |
|-----------|------------|-----------|---------------|-----------|
|           | EUR<br>Y7  |           | EUR<br>2A/28  |           |
| PM 10R/L  | T06 - IP   | 13,39 123 | M1,8x3,6 - IP | 4,84 862  |
| PM 12R/L  | T07 - IP   | 13,18 124 | M2,2x4,2 - IP | 4,19 137  |
| PM 16R/L  | T09 - IP   | 14,50 126 | M3x5,7 - IP   | 4,06 008  |
| PM 20R/L  | T15 - IP   | 15,33 128 | M3x5,7 - IP   | 4,06 009  |
| PM 25R/L  | T15 - IP   | 15,33 128 | M3,5x8,6 - IP | 4,14 859  |
| PM 32R/L  | T20 - IP   | 16,17 129 | M5x10,8 - IP  | 10,52 010 |

→ Page 37+38  
Vous trouverez ici des indications sur la profondeur de passe et l'avance.

→ Page 36  
Vous trouverez les plaquettes adaptées.

## PM-L / PM-R

| Design         | CW<br>mm | PDPT<br>mm | L<br>mm | S<br>mm | D1<br>mm |
|----------------|----------|------------|---------|---------|----------|
| PM 10 G 201504 | 2,0      | 1,5        | 5,0     | 2,10    | 2,1      |
| PM 12 G 201804 | 2,0      | 1,8        | 6,0     | 2,30    | 2,5      |
| PM 16 G 252004 | 2,5      | 2,0        | 8,0     | 2,80    | 3,4      |
| PM 20 G 302504 | 3,0      | 2,5        | 10,0    | 3,70    | 4,0      |
| PM 25 G 353004 | 3,5      | 3,0        | 12,5    | 4,50    | 4,4      |
| PM 32 G 404004 | 4,0      | 4,0        | 16,0    | 5,60    | 6,0      |

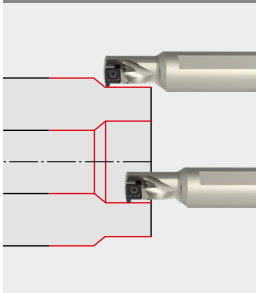


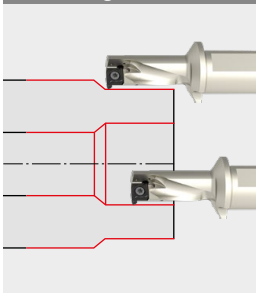
## PM-L / PM-R

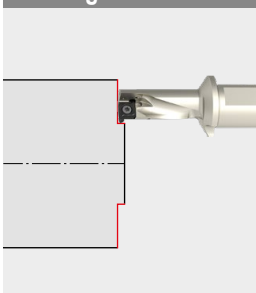
| ISO            | RE<br>mm | -M20 CTPP430 |     | -M20 CTPP430 |     |
|----------------|----------|--------------|-----|--------------|-----|
|                |          | EUR          |     | EUR          |     |
| PM 10 G 201504 | 0,4      | 21,89        | 510 | 21,89        | 511 |
| PM 12 G 201804 | 0,4      | 22,08        | 515 | 22,08        | 516 |
| PM 16 G 252004 | 0,4      | 22,34        | 520 | 22,34        | 521 |
| PM 20 G 302504 | 0,4      | 23,38        | 525 | 23,38        | 526 |
| PM 25 G 353004 | 0,4      | 26,02        | 530 | 26,02        | 531 |
| PM 32 G 404004 | 0,4      | 28,10        | 535 | 28,10        | 536 |
| P              |          |              | ●   |              | ●   |
| M              |          |              | ●   |              | ●   |
| K              |          |              | ○   |              | ○   |
| N              |          |              | ○   |              | ○   |
| S              |          |              | ●   |              | ●   |
| H              |          |              |     |              |     |
| O              |          |              | ○   |              | ○   |

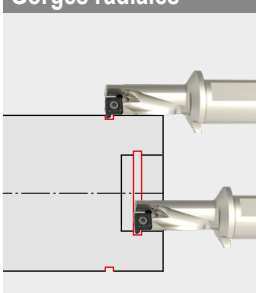
→ V<sub>c</sub> Page 41

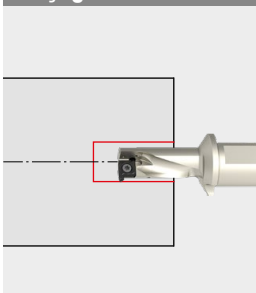
## EcoCut – ProfileMaster 90° – Profondeurs de passe et avances

| Chariotage  |        | 1,5xD                          |           |           |           |           |           |           |           |
|---|--------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Taille | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |           |           |           |           |           |           |           |
|   |        | 1,0                            | 2,0       | 3,0       | 4,0       | 5,0       | 6,0       | 7,0       | 8,0       |
|   |        | Avance $f$ (mm/tr)             |           |           |           |           |           |           |           |
|   | PMC 10 | 0,07–0,20                      | 0,05–0,17 | 0,02–0,12 |           |           |           |           |           |
|   | PMC 12 | 0,07–0,20                      | 0,05–0,17 | 0,02–0,12 |           |           |           |           |           |
|   | PMC 16 | 0,10–0,25                      | 0,07–0,23 | 0,05–0,21 | 0,02–0,17 |           |           |           |           |
|   | PMC 20 | 0,12–0,27                      | 0,10–0,26 | 0,07–0,24 | 0,05–0,20 | 0,02–0,14 |           |           |           |
|   | PMC 25 | 0,15–0,30                      | 0,15–0,30 | 0,13–0,28 | 0,10–0,26 | 0,05–0,22 | 0,02–0,18 |           |           |
|   | PMC 32 | 0,15–0,30                      | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,10–0,27 | 0,07–0,24 | 0,05–0,21 | 0,02–0,15 |


| Chariotage  |        | 2,25xD                         |           |           |           |           |
|---|--------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Taille | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |           |           |           |           |
|   |        | 1,0                            | 2,0       | 3,0       | 4,0       | 5,0       |
|   |        | Avance $f$ (mm/tr)             |           |           |           |           |
|   | PMC 10 | 0,07–0,19                      | 0,02–0,13 |           |           |           |
|   | PMC 12 | 0,07–0,19                      | 0,02–0,13 |           |           |           |
|   | PMC 16 | 0,10–0,25                      | 0,07–0,21 | 0,02–0,13 |           |           |
|   | PMC 20 | 0,12–0,27                      | 0,07–0,24 | 0,05–0,19 |           |           |
|   | PMC 25 | 0,15–0,30                      | 0,10–0,27 | 0,07–0,23 | 0,02–0,15 |           |
|   | PMC 32 | 0,15–0,30                      | 0,15–0,30 | 0,10–0,27 | 0,07–0,23 | 0,02–0,15 |

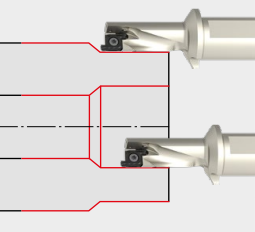
| Dressage de faces   |        | 1,5xD / 2,25xD                 |           |           |           |           |           |
|---|--------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Taille | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |           |           |           |           |           |
|   |        | 1,0                            | 1,5       | 2,0       | 2,5       | 3,0       | 3,5       |
|   |        | Avance $f$ (mm/tr)             |           |           |           |           |           |
|   | PMC 10 | 0,02–0,15                      | 0,02–0,15 |           |           |           |           |
|   | PMC 12 | 0,02–0,15                      | 0,02–0,15 |           |           |           |           |
|   | PMC 16 | 0,05–0,20                      | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 |           |           |           |
|   | PMC 20 | 0,08–0,22                      | 0,08–0,22 | 0,08–0,22 | 0,08–0,22 |           |           |
|   | PMC 25 | 0,10–0,25                      | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 |           |
|   | PMC 32 | 0,10–0,25                      | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 |

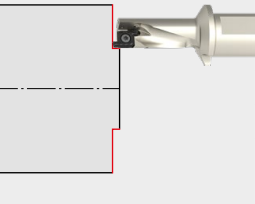
| Gorges radiales   |        | 1,5xD / 2,25xD     |  |
|---|--------|--------------------|--|
|  | Taille | Avance $f$ (mm/tr) |  |
|   | PMC 10 | 0,01–0,08          |  |
|   | PMC 12 | 0,02–0,10          |  |
|   | PMC 16 | 0,04–0,15          |  |
|   | PMC 20 | 0,04–0,16          |  |
|   | PMC 25 | 0,07–0,20          |  |
|   | PMC 32 | 0,08–0,22          |  |

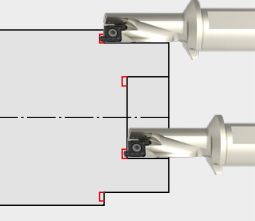
| Perçage   |        | 1,5xD              |                     | 2,25xD             |                     |
|---|--------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
|  | Taille | Avance $f$ (mm/tr) | Prof. maximale (mm) | Avance $f$ (mm/tr) | Prof. maximale (mm) |
|   | PMC 10 | 0,01–0,05          | 15,0                | 0,01–0,05          | 22,5                |
|   | PMC 12 | 0,01–0,06          | 18,0                | 0,01–0,06          | 27,0                |
|   | PMC 16 | 0,02–0,09          | 24,0                | 0,02–0,09          | 36,0                |
|   | PMC 20 | 0,03–0,10          | 30,0                | 0,03–0,10          | 45,0                |
|   | PMC 25 | 0,04–0,12          | 37,5                | 0,04–0,12          | 56,3                |
|   | PMC 32 | 0,04–0,14          | 48,0                | 0,04–0,14          | 72,0                |

## EcoCut – ProfileMaster 0° – Profondeurs de passe et avances

 Les EcoCut ProfileMaster de taille 10 et 12 ne sont pas disponibles en version 0°.

| Chariotage  |        | 1,5xD / 2,25xD                 |           |           |           |           |           |
|---|--------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Taille | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |           |           |           |           |           |
|   |        | 1,0                            | 1,5       | 2,0       | 2,5       | 3,0       | 3,5       |
|   |        | Avance f (mm/tr)               |           |           |           |           |           |
|   | PMC 16 | 0,04–0,20                      | 0,04–0,20 | 0,04–0,20 |           |           |           |
|   | PMC 20 | 0,06–0,22                      | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 |           |           |
|   | PMC 25 | 0,08–0,25                      | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 |           |
|   | PMC 32 | 0,10–0,28                      | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 |

| Dressage de faces   |        | 1,5xD / 2,25xD                 |           |           |           |           |           |           |
|---|--------|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|  | Taille | Profondeur de coupe $a_p$ (mm) |           |           |           |           |           |           |
|   |        | 1,0                            | 1,5       | 2,0       | 2,5       | 3,0       | 3,5       | 4,0       |
|   |        | Avance f (mm/tr)               |           |           |           |           |           |           |
|   | PMC 16 | 0,05–0,20                      | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 |           |           |           |           |
|   | PMC 20 | 0,05–0,20                      | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 |           |           |           |
|   | PMC 25 | 0,10–0,25                      | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 |           |           |
|   | PMC 32 | 0,10–0,25                      | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 |

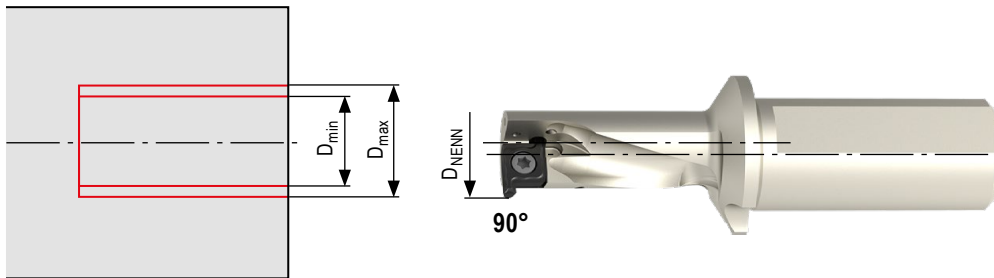
| Gorges frontales  |        | 1,5xD / 2,25xD   |           |
|---|--------|------------------|-----------|
|  | Taille | Avance f (mm/tr) |           |
|   |        | PMC 16           | 0,02–0,12 |
|   | PMC 20 | 0,04–0,14        |           |
|   | PMC 25 | 0,06–0,18        |           |
|   | PMC 32 | 0,08–0,20        |           |




## EcoCut – ProfileMaster – Conseils d'application

### ProfileMaster 90° – Perçage excentré

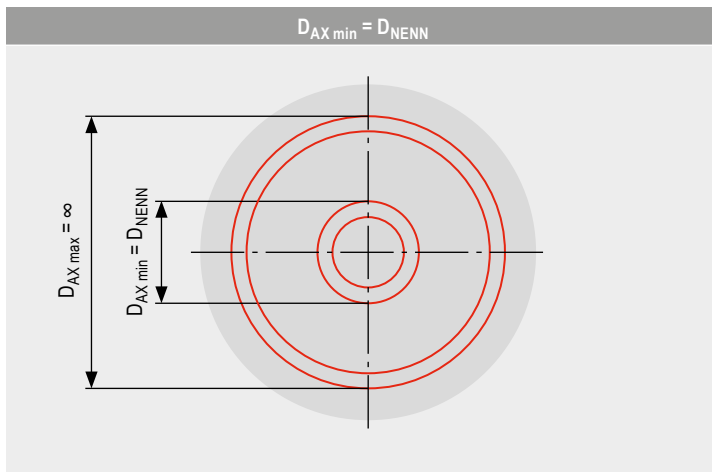
Grâce à la conception particulière de l'outil et de la plaquette, il est possible de percer décalé du centre avec les outils EcoCut. Il est donc possible d'obtenir des cotes spécifiques proches du Ø nominal de l'outil.



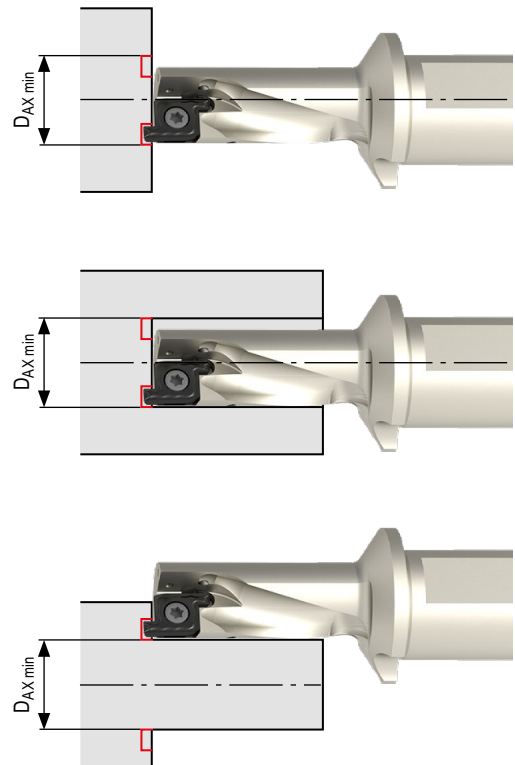
| Taille | Ø nominal de l'outil |                | Ø Perçage possible |  |
|--------|----------------------|----------------|--------------------|--|
|        | $D_{NENN}$ (mm)      | $D_{min}$ (mm) | $D_{max}$ (mm)     |  |
| PMC 10 | 10                   | 9,85           | 12                 |  |
| PMC 12 | 12                   | 11,85          | 15                 |  |
| PMC 16 | 16                   | 15,85          | 19                 |  |
| PMC 20 | 20                   | 19,80          | 24                 |  |
| PMC 25 | 25                   | 24,80          | 29                 |  |
| PMC 32 | 32                   | 31,80          | 38                 |  |


 ProfileMaster 0° – Ne convient pas aux opérations de perçage !

### ProfileMaster 0° – Gorges frontales



| Taille | Ø nominal de l'outil |                   | Diamètre mini pour gorges frontales |                   | Diamètre maxi pour gorges frontales |  |
|--------|----------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|--|
|        | $D_{NENN}$ (mm)      | $D_{AX min}$ (mm) | $D_{AX min}$ (mm)                   | $D_{AX max}$ (mm) |                                     |  |
| PMC 16 | 16                   | 16                | 16                                  | > 16              |                                     |  |
| PMC 20 | 20                   | 20                | 20                                  | > 20              |                                     |  |
| PMC 25 | 25                   | 25                | 25                                  | > 25              |                                     |  |
| PMC 32 | 32                   | 32                | 32                                  | > 32              |                                     |  |



 Afin de garantir une bonne évacuation des copeaux la pression du lubrifiant doit se situer entre 3 et 6 bars (optimale entre 7 et 10 bars).


## Exemples de matières

| Sous-groupe de matières | Index   | Composition / Structure / Traitement thermique |   | Résistance<br>N/mm <sup>2</sup> / HB / HRC | Code<br>matière                 | Désignation<br>matière | Code<br>matière            | Désignation<br>matière |                               |
|-------------------------|---|--|---|--|---------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|
| P                       | Aciers non alliés                             | P.1.1  | < 0,15 % C  | Recuit                                     | 420 N/mm <sup>2</sup> / 125 HB  | 1.0401                 | C15 (XC18)                 | 1.0570                 | St52-3 (E36-3)                |
|                         |   | P.1.2  | < 0,45 % C  | Recuit                                     | 640 N/mm <sup>2</sup> / 190 HB  | 1.1191                 | C45E (XC48)                | 1.0718                 | 9SMnPb28 (S250Pb)             |
|                         |   | P.1.3  |   | Trempé revenu                              | 840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  | 1.1191                 | C45E (XC48)                | 1.1181                 | Ck35 (XC38)                   |
|                         |   | P.1.4  | < 0,75 % C  | Recuit                                     | 910 N/mm <sup>2</sup> / 270 HB  | 1.1223                 | C60R (XC60)                | 1.1203                 | Ck55 (XC55)                   |
|                         |   | P.1.5  |   | Trempé revenu                              | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB | 1.1223                 | C60R (XC60)                | 1.1203                 | Ck55 (XC55)                   |
|                         | Aciers faiblement alliés                      | P.2.1  |   | Recuit                                     | 610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  | 1.7131                 | 16MnCr5 (16MC5)            | 1.7220                 | 34CrMo4 (35CD4)               |
|                         |   | P.2.2  |   | Trempé revenu                              | 930 N/mm <sup>2</sup> / 275 HB  | 1.7131                 | 16MnCr5 (16MC5)            | 1.2312                 | 40CrMnMoS8-6 (40CMD8+S)       |
|                         |   | P.2.3  |   | Trempé revenu                              | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB | 1.7225                 | 42CrMo4 (42CD4)            | 1.2744                 | 57NiCrMoV7 (55NCDV7)          |
|                         |   | P.2.4  |   | Trempé revenu                              | 1200 N/mm <sup>2</sup> / 375 HB | 1.7225                 | 42CrMo4 (42CD4)            | 1.3505                 | 100Cr6 (100C6)                |
|                         | Aciers fortement alliés et aciers à outils    | P.3.1  |   | Recuit                                     | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  | 1.4021                 | X20Cr13 (Z20C13)           | 1.2080                 | X200Cr12 (Z200 C12)           |
|                         |   | P.3.2  |   | Durci et trempé                            | 1100 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB | 1.2343                 | X38CrMoV5 1 (Z38 CDV 5)    | 1.2379                 | X155CrVMo12-1 (Z160CDV 12)    |
|                         |   | P.3.3  |   | Durci et trempé                            | 1300 N/mm <sup>2</sup> / 400 HB | 1.2343                 | X38CrMoV5-1 (Z38 CDV 5)    | 1.6359                 | X2NiCrMo18-8-5 (Maraging 250) |
|                         | Aciers inoxydables                            | P.4.1  | Ferritique / martensitique                            | Recuit                                     | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  | 1.4016                 | X6Cr17 (430)               | 1.2316                 | X36CrMo17 (Z38CD17)           |
|                         |   | P.4.2  | Martensitique   | Trempé revenu                              | 1010 N/mm <sup>2</sup> / 300 HB | 1.4112                 | X90CrMoV18                 | 1.4057                 | X20CrNi17-2 (Z20CN 17-2)      |
| M                       | Aciers inoxydables                            | M.1.1  | Austénitique / Austéno-ferritique                     | Traité                                     | 610 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  | 1.4301                 | X5CrNi18-10 (304)          | 1.4571                 | X6CrNiMoTi17-12-2 (316Ti)     |
|                         |   | M.2.1  | Austénitique  | Trempé revenu                              | 300 HB                          | 1.4841                 | X15CrNiSi25-21             | 1.4310                 | X12CrNi17-7 (Z12CN17-7)       |
|                         |   | M.3.1  | Austéno-ferritique (Duplex)                           |  | 780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB  | 1.4462                 | X2CrNiMoN22-5-3 (Uranus45) | 1.4410                 | Z2CND25 07 04 Az (F53)        |
| K                       | Fontes grises                                 | K.1.1  | Perlitique / ferritique                               |  | 350 N/mm <sup>2</sup> / 180 HB  | 0.6010                 | GG-10 (Ft10)               | 0.6025                 | GG-25 (Ft25)                  |
|                         |   | K.1.2  | Perlitique (martensitique)                            |  | 500 N/mm <sup>2</sup> / 260 HB  | 0.6030                 | GG-30 (Ft30)               | 0.6040                 | GG-40 (Ft40)                  |
|                         | Fontes à graphite sphéroïdal                  | K.2.1  | Ferritique  |  | 540 N/mm <sup>2</sup> / 160 HB  | 0.7040                 | GGG-40 (FGS400-12)         | 0.7060                 | GGG-60 (FGS600-3)             |
|                         |   | K.2.2  | Perlitique  |  | 845 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  | 0.7070                 | GGG-70 (FGS700-2)          | 0.7080                 | GGG-80 (FGS800-2)             |
|                         | Fontes malléables                             | K.3.1  | Ferritique  |  | 440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB  | 0.8035                 | GTW-35-04                  | 0.8045                 | GTW-45                        |
|                         |   | K.3.2  | Perlitique  |  | 780 N/mm <sup>2</sup> / 230 HB  | 0.8165                 | GTS-65-02                  | 0.8170                 | GTS-70-02                     |
| N                       | Alliages d'aluminium corroyé                  | N.1.1  | Non durcissable                                       |  | 60 HB                           | 3.0255                 | Al99.5 (1050A)             | 3.3315                 | AlMg1 (5005)                  |
|                         |   | N.1.2  | Durcissable   | Vieilli                                    | 340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB  | 3.1355                 | AlCuMg2 (2024)             | 3.4365                 | AlZnMgCu1.5 (7075)            |
|                         | Alliages d'aluminium de fonderie              | N.2.1  | ≤ 12 % Si, non durcissable                            |  | 250 N/mm <sup>2</sup> / 75 HB   | 3.2581                 | G-AlSi12                   | 3.2163                 | G-AlSi9Cu3                    |
|                         |   | N.2.2  | ≤ 12 % Si, durcissable                                | Vieilli                                    | 300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB   | 3.2134                 | G-AlSi5Cu1Mg               | 3.2373                 | G-AlSi9Mg                     |
|                         |   | N.2.3  | > 12 % Si, non durcissable                            |  | 440 N/mm <sup>2</sup> / 130 HB  |                        | G-AlSi17Cu4Mg              |                        | G-AlSi18CuNiMg                |
|                         | Cuivre et alliages de cuivre (Bronze, laiton) | N.3.1  | Laitons à copeaux courts, PB > 1 %                    |  | 375 N/mm <sup>2</sup> / 110 HB  | 2.0380                 | CuZn39Pb2 (Ms58)           | 2.0410                 | CuZn44Pb2                     |
|                         |   | N.3.2  | Alliages CuZn, CuSnZn                                 |  | 300 N/mm <sup>2</sup> / 90 HB   | 2.0331                 | CuZn15                     | 2.4070                 | CuZn28Sn1As                   |
|                         |   | N.3.3  | CuSn, cuivre électrolytique                           |  | 340 N/mm <sup>2</sup> / 100 HB  | 2.0060                 | E-Cu57                     | 2.0590                 | CuZn40Fe                      |
| Alliages de magnésium   | N.4.1   | Magnésium et alliages de magnésium             |   | 70 HB                                      | 3.5612                          | MgAl3Zn                | 3.5312                     | MgAl3Zn                |                               |
| S                       | Alliages résistants à la chaleur              | S.1.1  | Base Fe   | Recuit                                     | 680 N/mm <sup>2</sup> / 200 HB  | 1.4864                 | X12NiCrSi 36-16            | 1.4865                 | G-X40NiCrSi38-18              |
|                         |   | S.1.2  |   | Vieilli                                    | 950 N/mm <sup>2</sup> / 280 HB  | 1.4980                 | X6NiCrTiMoVB25-15-2        | 1.4876                 | X10NiCrAlTi32-20              |
|                         |   | S.2.1  | Base Ni ou Cr   | Recuit                                     | 840 N/mm <sup>2</sup> / 250 HB  | 2.4631                 | NiCr20TiAl (Nimonic80A)    | 3.4856                 | NiCr22Mo9Nb                   |
|                         |   | S.2.2  |   | Vieilli                                    | 1180 N/mm <sup>2</sup> / 350 HB | 2.4668                 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955                 | NiFe25Cr20NbTi                |
|                         |   | S.2.3  |   | De fonderie                                | 1080 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB | 2.4765                 | CoCr20W15Ni                | 1.3401                 | G-X120Mn12                    |
|                         | Alliages de titane                            | S.3.1  | Titane pur  |  | 400 N/mm <sup>2</sup>           | 3.7025                 | Ti99,8                     | 3.7034                 | Ti99,7                        |
|                         |   | S.3.2  | Alliages Alpha + Beta                                 | Vieilli                                    | 1050 N/mm <sup>2</sup> / 320 HB | 3.7165                 | TiAl6V4                    | Ti-6246                | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo            |
|                         |   | S.3.3  | Alliages Beta   |  | 1400 N/mm <sup>2</sup> / 410 HB | Ti555.3                | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr          | R56410                 | Ti-10V-2Fe-3Al                |
| H                       | Aciers trempés                                | H.1.1  |   | Durci et trempé                            | 46-55 HRC                       |                        |                            |                        |                               |
|                         |   | H.1.2  |   | Durci et trempé                            | 56-60 HRC                       |                        |                            |                        |                               |
|                         |   | H.1.3  |   | Durci et trempé                            | 61-65 HRC                       |                        |                            |                        |                               |
|                         |   | H.1.4  |   | Durci et trempé                            | 66-70 HRC                       |                        |                            |                        |                               |
|                         | Aciers frittés                                | H.2.1  |   | De fonderie                                | 400 HB                          |                        |                            |                        |                               |
|                         | Fontes trempées                               | H.3.1  |   | Durci et trempé                            | 55 HRC                          |                        |                            |                        |                               |
| O                       | Matériaux non métalliques                     | O.1.1  | Plastiques, duroplastiques                            |  | ≤ 150 N/mm <sup>2</sup>         |                        |                            |                        |                               |
|                         |   | O.1.2  | Plastiques, thermoplastiques                          |  | ≤ 100 N/mm <sup>2</sup>         |                        |                            |                        |                               |
|                         |   | O.2.1  | Matériaux renforcés par fibres d'aramide              |  | ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>        |                        |                            |                        |                               |
|                         |   | O.2.2  | Matériaux renforcés par fibres de carbone ou de verre |  | ≤ 1000 N/mm <sup>2</sup>        |                        |                            |                        |                               |
|                         |   | O.3.1  | Graphite  |  |                                 |                        |                            |                        |                               |

\* Résistance à la traction

## Conditions de coupe EcoCut

| Index | EcoCut – Mini          |                                      | EcoCut – Classic / EcoCut – Solid      |  |                                      |       |       | EcoCut – ProfileMaster               |
|-------|------------------------|--------------------------------------|--|--|--------------------------------------|-------|-------|--------------------------------------|
|       | CTWN425                | CTPP435<br><small>DRAGONSKIN</small> | CTCP425-P<br><small>DRAGONSKIN</small> | CTCP435-P<br><small>DRAGONSKIN</small> | CTPP430<br><small>DRAGONSKIN</small> | H210T | H216T | CTPP430<br><small>DRAGONSKIN</small> |
|       | v <sub>c</sub> (m/min) |                                      | v <sub>c</sub> (m/min)                 |  |                                      |       |       | v <sub>c</sub> (m/min)               |
| P.1.1 |                        | 145                                  | 270                                    | 230                                    | 180                                  |       |       | 170                                  |
| P.1.2 |                        | 125                                  | 235                                    | 200                                    | 155                                  |       |       | 140                                  |
| P.1.3 |                        | 105                                  | 200                                    | 165                                    | 130                                  |       |       | 115                                  |
| P.1.4 |                        | 100                                  | 190                                    | 155                                    | 125                                  |       |       | 105                                  |
| P.1.5 |                        | 90                                   | 175                                    | 140                                    | 110                                  |       |       | 95                                   |
| P.2.1 |                        | 130                                  | 240                                    | 200                                    | 160                                  |       |       | 145                                  |
| P.2.2 |                        | 100                                  | 185                                    | 155                                    | 120                                  |       |       | 105                                  |
| P.2.3 |                        | 90                                   | 175                                    | 140                                    | 110                                  |       |       | 95                                   |
| P.2.4 |                        | 70                                   | 130                                    | 105                                    | 80                                   |       |       | 60                                   |
| P.3.1 |                        | 105                                  | 185                                    | 160                                    | 115                                  |       |       | 110                                  |
| P.3.2 |                        | 70                                   | 135                                    | 110                                    | 85                                   |       |       | 75                                   |
| P.3.3 |                        | 30                                   | 80                                     | 60                                     | 55                                   |       |       | 40                                   |
| P.4.1 |                        | 105                                  | 185                                    | 160                                    | 115                                  |       |       | 110                                  |
| P.4.2 |                        | 85                                   | 160                                    | 130                                    | 100                                  |       |       | 95                                   |
| M.1.1 |                        | 105                                  | 160                                    | 160                                    | 115                                  |       |       | 110                                  |
| M.2.1 |                        | 65                                   |  |  | 85                                   |       |       | 75                                   |
| M.3.1 |                        | 95                                   |  |  | 110                                  |       |       | 100                                  |
| K.1.1 | 140                    | 140                                  | 205                                    | 185                                    | 160                                  | 110   | 170   | 180                                  |
| K.1.2 | 115                    | 120                                  | 205                                    | 185                                    | 140                                  | 90    | 130   | 260                                  |
| K.2.1 | 150                    | 140                                  | 200                                    | 180                                    | 160                                  | 120   | 180   | 160                                  |
| K.2.2 | 110                    | 120                                  | 200                                    | 180                                    | 140                                  | 85    | 130   | 250                                  |
| K.3.1 | 170                    | 150                                  | 195                                    | 175                                    | 125                                  | 140   | 190   | 130                                  |
| K.3.2 | 140                    | 125                                  | 195                                    | 175                                    | 110                                  | 110   | 160   | 230                                  |
| N.1.1 | 300                    | 40                                   |  |  | 40                                   | 40    | 60    | 300                                  |
| N.1.2 | 50                     | 290                                  |  |  | 290                                  | 290   | 310   | 200                                  |
| N.2.1 | 300                    | 290                                  |  |  | 290                                  | 290   | 60    | 300                                  |
| N.2.2 | 300                    | 190                                  |  |  | 190                                  | 190   | 460   | 200                                  |
| N.2.3 | 450                    | 340                                  |  |  | 340                                  | 340   | 60    | 150                                  |
| N.3.1 | 350                    | 240                                  |  |  | 240                                  | 240   | 460   | 300                                  |
| N.3.2 | 350                    | 240                                  |  |  | 240                                  | 240   | 460   | 300                                  |
| N.3.3 | 250                    | 190                                  |  |  | 190                                  | 190   | 360   | 200                                  |
| N.4.1 | 200                    | 140                                  |  |  | 140                                  | 140   | 260   | 200                                  |
| S.1.1 | 40                     | 35                                   |  | 35                                     | 55                                   | 35    | 45    | 35                                   |
| S.1.2 | 30                     | 30                                   |  | 30                                     | 55                                   | 25    | 35    | 30                                   |
| S.2.1 | 30                     | 20                                   |  | 20                                     | 55                                   | 25    | 35    | 20                                   |
| S.2.2 | 25                     | 15                                   |  | 15                                     | 55                                   | 20    | 25    | 15                                   |
| S.2.3 | 20                     | 15                                   |  | 15                                     | 55                                   | 20    | 20    | 15                                   |
| S.3.1 | 90                     | 85                                   |  | 85                                     | 70                                   | 65    | 110   | 85                                   |
| S.3.2 | 55                     | 40                                   |  | 40                                     | 60                                   | 45    | 70    | 40                                   |
| S.3.3 | 40                     | 30                                   |  | 30                                     | 40                                   | 30    | 50    | 30                                   |
| H.1.1 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| H.1.2 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| H.1.3 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| H.1.4 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| H.2.1 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| H.3.1 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| O.1.1 | 130                    | 110                                  |  |  | 110                                  | 110   | 155   | 130                                  |
| O.1.2 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| O.2.1 | 105                    | 95                                   |  |  | 95                                   | 95    | 140   | 105                                  |
| O.2.2 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |
| O.3.1 |                        |                                      |  |  |                                      |       |       |                                      |

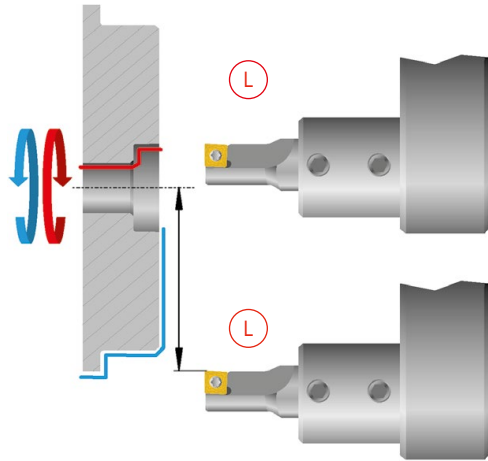
 Les données de coupe dépendent fortement des conditions extérieures, p.ex. de la stabilité du serrage de l'outil et du montage de la pièce ainsi que de la matière et du type de machine. Les valeurs indiquées représentent des paramètres de coupe optimaux qui doivent être ajustés de +/- 20% en fonction de l'environnement général et de l'utilisation !

## EcoCut – Résolution de problèmes

### Usinage au-delà de l'axe

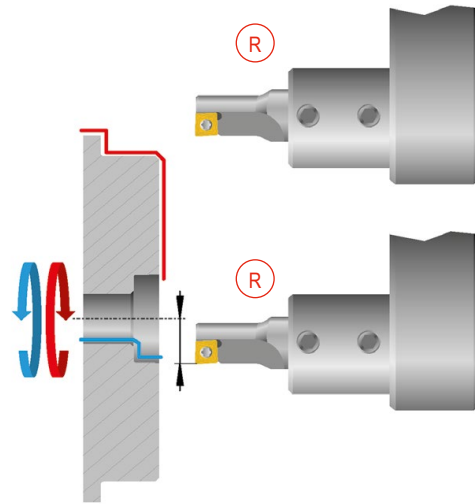
#### Problèmes

Lorsque la machine a un déplacement insuffisant dans l'axe X, il n'est pas possible d'usiner le diamètre extérieur avec le même outil.



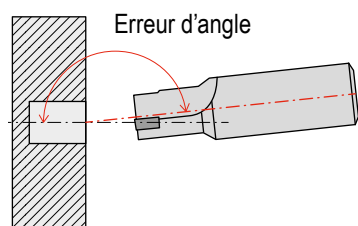
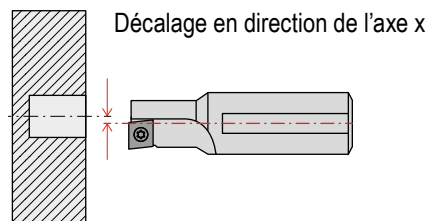
#### Solution

Solution : Utiliser un outil EcoCut à droite.

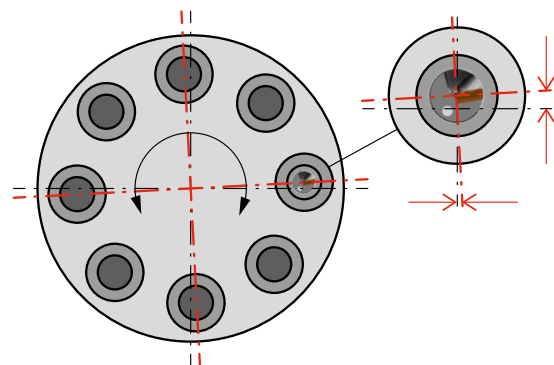


### Danger de collision !

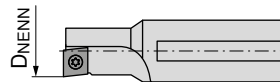
#### Problèmes



#### Erreur de position de tourelle

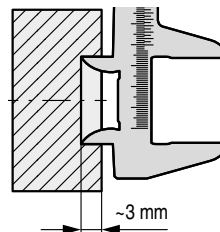


#### Solutions



#### Préréglage

- ▲ Définir l'outil comme barre d'alésage dans le programme
- ▲ Indiquez le  $\varnothing$  nominal de l'outil comme  $\varnothing$  nominal de l'alésage.



#### Sur la machine

- ▲ Percer sur environ 3mm de profondeur
- ▲ Mesurer le diamètre produit
- ▲ Si nécessaire, jouer sur les correcteurs
- ▲ Lancer le cycle



Nos conditions générales de vente en vigueur s'appliquent et peuvent être consultées sur notre site Internet. Les images et les prix sont valables sous réserve de corrections dues à des améliorations techniques ou à des développements ultérieurs, ainsi qu'à des erreurs générales et typographiques.



DES COMPOSANTS COMPLEXES.  
UN USINAGE DE PRÉCISION.

C'EST  
NOTRE  
TRUC



FAIRE ÉVOLUER ENSEMBLE L'USINAGE.  
CONSEILS SIMPLES ET UTILES.

DE FAIBLES QUANTITÉS.  
EXPÉDIÉES DE SUITE.

[www.cest-notre-truc.fr](http://www.cest-notre-truc.fr)



THE Cutting Tool Solution

CERATIZIT France SAS  
Rue Saint Simon 8 \ 95041 Cergy-Pontoise Cedex  
Tel.: +33 1 34 20 14 40  
[info.france@ceratizit.com](mailto:info.france@ceratizit.com) \ [www.ceratizit.com](http://www.ceratizit.com)



Part of the Plansee Group