



Série fraise à fileter

# FRAISES A FILETER

Volume 7 (2021)



# CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES : AT-2

Perçage hélicoïdal + taraudage sont fait simultanément !

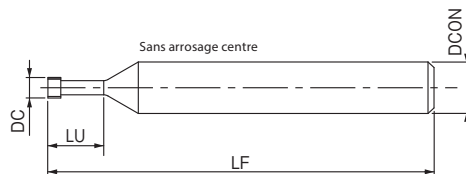


# AT-2 Type 2D

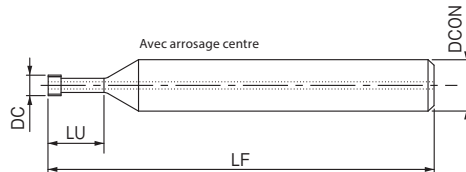
Filetage | Fraise à fileter | Métrique et métrique fin



Type 1



Type 2



- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise à fileter sans pré-perçage
- Revêtement DUOREY
- Fraise à percer fileter (rotation à gauche)

|                        |                              |                         |                   |                    |                  |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |                         |       |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| <b>P</b> ○<br>C < 0,2% | <b>P</b> ○<br>0,25 < C < 0,4 | <b>P</b> ○<br>C > 0,45% | <b>P</b> ○<br>SCM | <b>M</b> ○<br>INOX | <b>K</b> ○<br>GG | <b>K</b> ○<br>GGG | <b>N</b> ○<br>Al | <b>N</b> ○<br>AC,ADC | <b>S</b> ●<br>Ti | <b>S</b> ●<br>Ni | <b>H</b> ●<br>25-45 HRC | <b>H</b> ●<br>45-50 HRC | <b>H</b> ●<br>50-65 HRC |       |
| 35-55                  | 80-160                       | 80-160                  | 60-120            | 35-100             | 35-100           | 35-100            | 35-100           | 35-100               | 35-55            | 35-55            | 35-75                   | 35-65                   | 35-55                   | m/min |
| 0,01~0,07              | 0,01~0,07                    | 0,01~0,07               | 0,01~0,07         | 0,01~0,07          | 0,01~0,07        | 0,01~0,07         | 0,01~0,07        | 0,01~0,07            | 0,01~0,07        | 0,01~0,07        | 0,01~0,07               | 0,01~0,07               | 0,01~0,07               | mm/t  |



| EDP         | Diam. réalisable ⌀ | Diam. maxi réalisable ⌀ | DC   | LF  | Longueur de filetage maxi | LU    | DCON | ZEFP | Type | Prix |
|-------------|--------------------|-------------------------|------|-----|---------------------------|-------|------|------|------|------|
| 8331200     | M3 x 0,5           | 4,2                     | 2,4  | 50  | 6                         | 7,25  | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331201     | M4 x 0,7           | 5,3                     | 3,1  | 50  | 8                         | 9,75  | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331202     | M5 x 0,8           | 7                       | 4    | 50  | 10                        | 12    | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331203     | M6 x 1             | 8                       | 4,6  | 50  | 12                        | 14,5  | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331204     | M8 x 1,25          | 10,9                    | 6,2  | 70  | 16                        | 19,12 | 10   | 4    | 1    |      |
| 8331205     | M10 x 1,5          | 13,2                    | 7,5  | 70  | 20                        | 23,75 | 10   | 4    | 2    |      |
| 8331206     | M12 x 1,75         | 15,9                    | 9    | 80  | 24                        | 28,37 | 10   | 4    | 2    |      |
| sur demande | M16 x 2            | 21,1                    | 11,7 | 100 | 32                        | 37    | 12   | 4    | 2    |      |
| sur demande | M18 x 2,5          | 25,1                    | 14   | 135 | 36                        | 42,25 | 16   | 4    | 2    |      |
| sur demande | M20 x 2,5          | 28,5                    | 15,7 | 135 | 40                        | 46,25 | 16   | 4    | 2    |      |

# AT-2 Type 2,5D

Filetage | Fraise à fileter | Métrique et métrique fin



| EDP         | Diam. réalisable ⌀ | Diam. maxi réalisable ⌀ | DC   | LF  | Longueur de filetage maxi | LU    | DCON | ZEFP | Type | Prix |
|-------------|--------------------|-------------------------|------|-----|---------------------------|-------|------|------|------|------|
| 8331207     | M3 x 0,5           | 4,2                     | 2,4  | 50  | 7,5                       | 8,75  | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331208     | M4 x 0,7           | 5,3                     | 3,1  | 50  | 10                        | 11,75 | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331209     | M5 x 0,8           | 7                       | 4    | 50  | 12,5                      | 14,5  | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331210     | M6 x 1             | 8                       | 4,6  | 50  | 15                        | 17,5  | 6    | 4    | 1    |      |
| 8331211     | M8 x 1,25          | 10,9                    | 6,2  | 70  | 20                        | 23,12 | 10   | 4    | 1    |      |
| 8331212     | M10 x 1,5          | 13,2                    | 7,5  | 70  | 25                        | 28,75 | 10   | 4    | 2    |      |
| 8331213     | M12 x 1,75         | 15,9                    | 9    | 80  | 30                        | 34,37 | 10   | 4    | 2    |      |
| sur demande | M16 x 2            | 21,1                    | 11,7 | 100 | 40                        | 45    | 12   | 4    | 2    |      |
| sur demande | M18 x 2,5          | 25,1                    | 14   | 135 | 45                        | 51,25 | 16   | 4    | 2    |      |
| sur demande | M20 x 2,5          | 28,5                    | 15,7 | 135 | 50                        | 56,25 | 16   | 4    | 2    |      |

# CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES: WH-EM-PNC



1 Fraisage du filet sans pré-perçage

2 Coupe à gauche (rotation de la broche à gauche)

3 Déplacement de l'outil à droite

4 Carbure micrograin



# WH-EM-PNC

Filetage | Fraisage de filetage | Métrique | Métrique Fin



- Fraisage du filet sans pré-perçage
- Revêtement WXS
- coupe à gauche (rotation de la broche à gauche)
- déplacement de l'outil à droite
- 4 lèvres, angle de coupe fort et négatif

|                        |                              |                         |                   |                    |                  |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |                         |       |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| <b>P</b> ○<br>C < 0,2% | <b>P</b> ○<br>0,25 < C < 0,4 | <b>P</b> ○<br>C > 0,45% | <b>P</b> ○<br>SCM | <b>M</b> ○<br>INOX | <b>K</b> ○<br>GG | <b>K</b> ○<br>GGG | <b>N</b> ○<br>Al | <b>N</b> ○<br>AC,ADC | <b>S</b> ●<br>Ti | <b>S</b> ●<br>Ni | <b>H</b> ●<br>25-45 HRC | <b>H</b> ●<br>45-55 HRC | <b>H</b> ●<br>55-65 HRC |       |
| 40-100                 | 40-100                       | 40-100                  | 40-100            | 40-100             | 40-120           | 40-100            | 40-100           | 40-160               | 40-80            | 40-80            | 40-100                  | 30-80                   | 30-50                   | m/min |
| 0,01~0,03              | 0,01~0,03                    | 0,01~0,03               | 0,01~0,03         | 0,01~0,03          | 0,01~0,1         | 0,01~0,05         | 0,01~0,05        | 0,01~0,1             | 0,01~0,03        | 0,01~0,03        | 0,01~0,03               | 0,01~0,03               | 0,01~0,03               | mm/t  |
| <b>M</b>               | <b>MF</b>                    | <b>CARBIDE</b>          | <b>WXS</b>        | <b>h6</b>          | <b>LH</b>        |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |                         |       |

| EDP      | Ancien EDP | M  | P    | L  | l    | l1   | d1   | d  | Z | Prix |
|----------|------------|----|------|----|------|------|------|----|---|------|
| 48347003 | T1606081   | 3  | 0,5  | 50 | 7,5  | 12,3 | 1,70 | 6  | 4 |      |
| 48347004 | T1606082   | 4  | 0,7  | 50 | 9,9  | 14,2 | 2,18 | 6  | 4 |      |
| 48347005 | T1606083   | 5  | 0,8  | 50 | 12   | 15,5 | 2,97 | 6  | 4 |      |
| 48347006 | T1606084   | 6  | 1    | 50 | 14,5 | 17,5 | 3,36 | 6  | 4 |      |
| 48347008 | T1606085   | 8  | 1,25 | 70 | 19,2 | 24,1 | 4,66 | 10 | 4 |      |
| 48347010 | T1606086   | 10 | 1,5  | 70 | 23,7 | 27,7 | 5,78 | 10 | 4 |      |
| 48347012 | T1606087   | 12 | 1,75 | 80 | 28,4 | 31,4 | 6,92 | 10 | 4 |      |

# WHO-EM-PNC NOUVEAU

Filetage | Fraisage de filetage | Métrique | Métrique Fin



- Avec arrosage

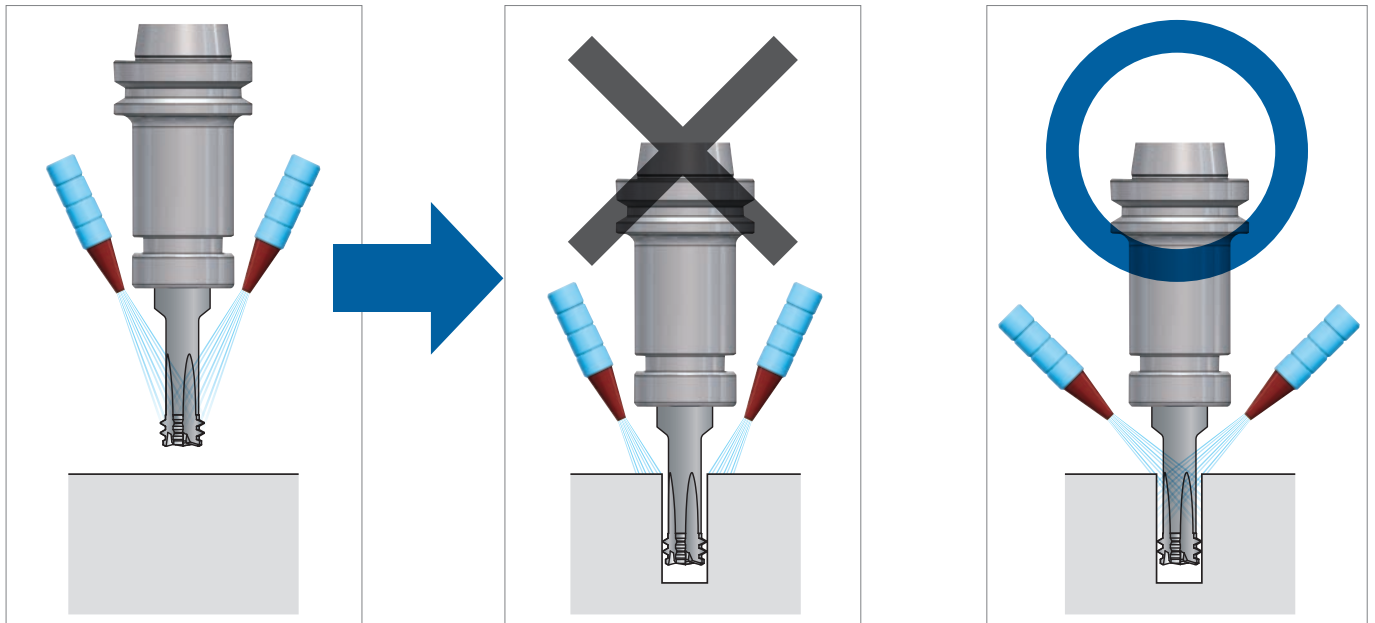
|                        |                              |                         |                   |                    |                  |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |                         |       |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| <b>P</b> ○<br>C < 0,2% | <b>P</b> ○<br>0,25 < C < 0,4 | <b>P</b> ○<br>C > 0,45% | <b>P</b> ○<br>SCM | <b>M</b> ○<br>INOX | <b>K</b> ○<br>GG | <b>K</b> ○<br>GGG | <b>N</b> ○<br>Al | <b>N</b> ○<br>AC,ADC | <b>S</b> ●<br>Ti | <b>S</b> ●<br>Ni | <b>H</b> ●<br>25-45 HRC | <b>H</b> ●<br>45-55 HRC | <b>H</b> ●<br>55-65 HRC |       |
| 40-100                 | 40-100                       | 40-100                  | 40-100            | 40-100             | 40-120           | 40-100            | 40-100           | 40-160               | 40-80            | 40-80            | 40-100                  | 30-80                   | 30-50                   | m/min |
| 0,01~0,03              | 0,01~0,03                    | 0,01~0,03               | 0,01~0,03         | 0,01~0,03          | 0,01~0,1         | 0,01~0,05         | 0,01~0,05        | 0,01~0,1             | 0,01~0,03        | 0,01~0,03        | 0,01~0,03               | 0,01~0,03               | 0,01~0,03               | mm/t  |
| <b>M</b>               | <b>MF</b>                    | <b>CARBIDE</b>          | <b>WXS</b>        | <b>h6</b>          | <b>LH</b>        |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |                         |       |

| EDP      | M  | P    | L  | l    | l1   | d1   | d  | Z | Prix |
|----------|----|------|----|------|------|------|----|---|------|
| 48348003 | 3  | 0,5  | 50 | 7,5  | 12,3 | 1,7  | 6  | 4 |      |
| 48348004 | 4  | 0,7  | 50 | 9,9  | 14,2 | 2,18 | 6  | 4 |      |
| 48348005 | 5  | 0,8  | 50 | 12   | 15,5 | 2,97 | 6  | 4 |      |
| 48348006 | 6  | 1    | 50 | 14,5 | 17,5 | 3,36 | 6  | 4 |      |
| 48348008 | 8  | 1,25 | 70 | 19,2 | 24,1 | 4,66 | 10 | 4 |      |
| 48348010 | 10 | 1,5  | 70 | 23,7 | 27,7 | 5,78 | 10 | 4 |      |
| 48348012 | 12 | 1,75 | 80 | 28,4 | 31,4 | 6,92 | 10 | 4 |      |
| 48348014 | 14 | 2    | 90 | 33   | 37,9 | 6,62 | 12 | 4 |      |
| 48348016 | 16 | 2    | 90 | 37   | 39,5 | 9,36 | 12 | 4 |      |

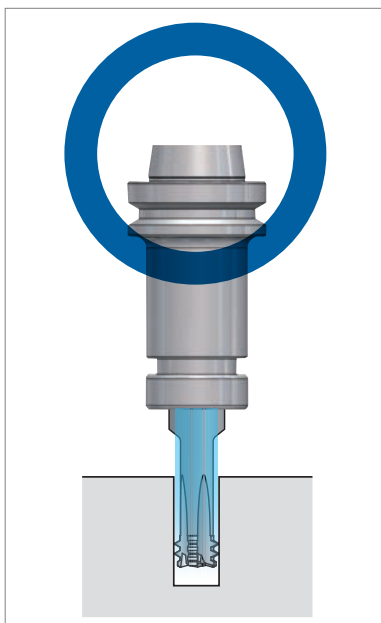
# UTILISATION APPROPRIÉE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

**Lors de l'utilisation d'un liquide de refroidissement externe, assurez-vous que le liquide de coupe est correctement orienté de sorte qu'il soit dirigé dans le trou.**

Filetage | Fraisage de filetage



**Si vous utilisez un centre d'usinage avec arrosage centre broche, l'utilisation de l'arrosage convergent est recommandée.**



Veuillez vous référer au tableau suivant pour sélectionner un liquide de refroidissement approprié pour la coupe.

| Matière à usiner | AT-2     |               |
|------------------|----------|---------------|
|                  | Air Blow | Water-Soluble |
| Acier traité     | ◎        | △             |
| Acier classique  | ×        | ◎             |

◎ : Meilleure  
△ : Bon  
× : Non recommandé

Un liquide de coupe solubles dans l'eau peut être utilisé avec un résultat satisfaisant, bien que dans certains cas la durabilité soit inférieure à celle du soufflage à l'air.

# CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES: AT-1

**1** Espacement inégal avec hélice variable pour réduire les vibrations

**2** Coupe à droite et hélice à gauche pour empêcher les flexions

**3** Revêtement EgiAs avec une résistance exceptionnelle à l'usure et une forte rigidité

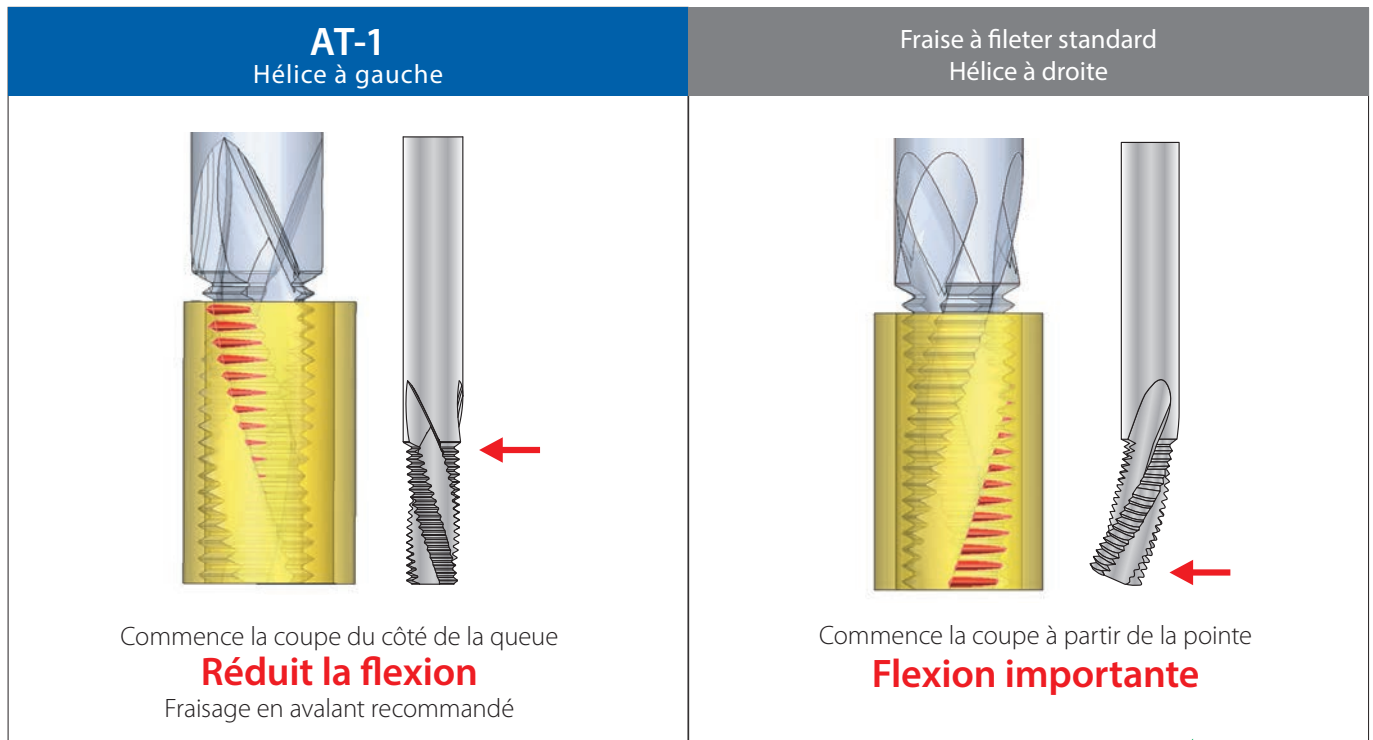
**4** Carbure à grains ultra-fins



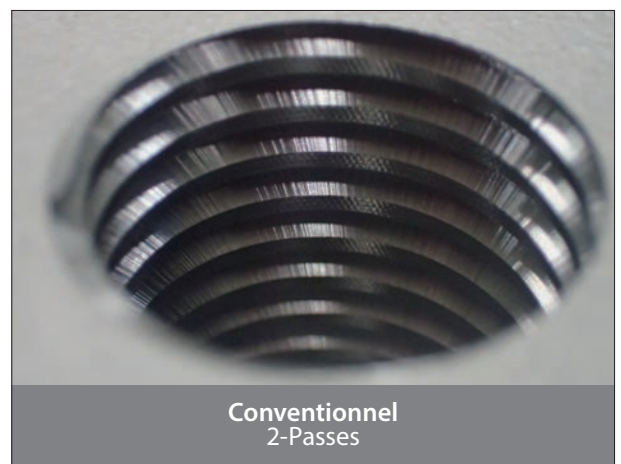
# AT-1: LE SECRET D'UNE COUPE EN UNE SEULE PASSE

## Le secret d'une coupe en une seule passe

Évolution de la coupe conventionnelle à 2 passes à la coupe 1 passe en évitant la flexion, réduisant ainsi le temps de coupe



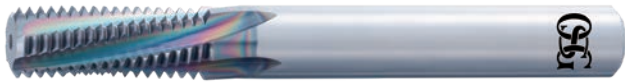
## tage interne de haute qualité



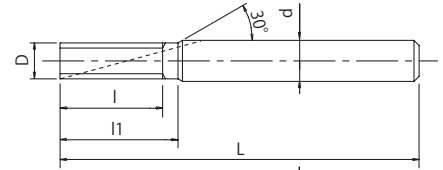
|                      |                                  |
|----------------------|----------------------------------|
| Taille               | Ø19,7 x 54 P3 6F                 |
| Matière à usiner     | SUS304                           |
| Vitesse de coupe     | 40 m/min (646min <sup>-1</sup> ) |
| Avance               | 14 mm/min (0,02mm/t)             |
| Taille filet interne | M24 x 3                          |
| Prof. de taraudage   | 45 mm                            |
| Lubrifiant           | Soluble                          |
| Machine              | Centre d'usinage horizontal      |

# AT-1

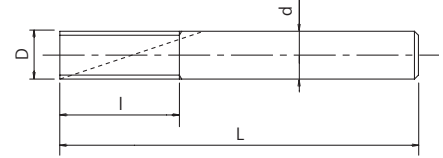
Filetage | Fraise à fileter | Métrique



Type 1



Type 2



- Premier choix en qualité et performances
- Fraise à fileter 1 passe
- Revêtement EgiAs
- Fraisage pour filet interne

|          |              |           |          |          |          |          |          |          |           |           |       |
|----------|--------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-------|
| <b>P</b> | <b>P</b>     | <b>P</b>  | <b>P</b> | <b>M</b> | <b>K</b> | <b>K</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>H</b>  | <b>H</b>  | m/min |
| C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM      | INOX     | GG       | GGG      | Al       | AC,ADC   | 25-35 HRC | 35-45 HRC |       |
| 80-160   | 80-160       | 80-160    | 60-120   | 60-120   | 80-160   | 60-120   | 80-160   | 100-300  | 80-200    | 80-200    |       |

|          |          |                |              |               |           |
|----------|----------|----------------|--------------|---------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>M</b> | <b>CARBIDE</b> | <b>EgiAs</b> | <b>9°~13°</b> | <b>h6</b> |
|----------|----------|----------------|--------------|---------------|-----------|

| EDP     | Alésage de coupe min. ⌀ | P    | D    | L   | l     | l1   | d  | Z | Type | Prix |
|---------|-------------------------|------|------|-----|-------|------|----|---|------|------|
| 8331000 | M6                      | 0,75 | 4,5  | 75  | 13,5  | 16   | 6  | 4 | 1    |      |
| 8331001 | M6                      | 1    | 4,5  | 75  | 14    | 16   | 6  | 4 | 1    |      |
| 8331002 | M8                      | 0,5  | 5,7  | 75  | 17    | -    | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331003 | M8                      | 1    | 5,7  | 75  | 18    | -    | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331004 | M8                      | 1,25 | 5,7  | 75  | 18,75 | -    | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331005 | M10                     | 1    | 7,7  | 85  | 22    | -    | 8  | 4 | 2    |      |
| 8331006 | M10                     | 1,25 | 7,7  | 85  | 22,5  | -    | 8  | 4 | 2    |      |
| 8331007 | M10                     | 1,5  | 7,7  | 85  | 24    | -    | 8  | 4 | 2    |      |
| 8331008 | M12                     | 1    | 9,7  | 100 | 26    | -    | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331009 | M12                     | 1,25 | 9,7  | 100 | 27,5  | -    | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331010 | M12                     | 1,5  | 9,7  | 100 | 27    | -    | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331011 | M12                     | 1,75 | 9,7  | 100 | 28    | -    | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331012 | M14                     | 0,5  | 11,7 | 120 | 29    | -    | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331013 | M14                     | 0,75 | 11,7 | 120 | 30    | -    | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331014 | M14                     | 1    | 11,7 | 120 | 30    | -    | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331015 | M14                     | 1,5  | 10,7 | 120 | 31,5  | 34,5 | 12 | 5 | 1    |      |
| 8331016 | M14                     | 2    | 9,7  | 100 | 32    | -    | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331017 | M16                     | 1    | 13,7 | 135 | 34    | 39   | 16 | 5 | 1    |      |
| 8331018 | M16                     | 1,5  | 13,7 | 135 | 36    | 39   | 16 | 5 | 1    |      |
| 8331019 | M16                     | 2    | 11,7 | 120 | 36    | -    | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331020 | M18                     | 2,5  | 11,7 | 120 | 42,5  | -    | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331021 | M20                     | 1,5  | 15,7 | 135 | 43,5  | -    | 16 | 5 | 2    |      |
| 8331022 | M20                     | 2,5  | 13,7 | 135 | 45    | 50   | 16 | 5 | 1    |      |
| 8331023 | M24                     | 1,5  | 19,7 | 150 | 51    | -    | 20 | 6 | 2    |      |
| 8331024 | M24                     | 2    | 19,7 | 150 | 52    | -    | 20 | 6 | 2    |      |
| 8331025 | M24                     | 3    | 19,7 | 150 | 54    | -    | 20 | 6 | 2    |      |

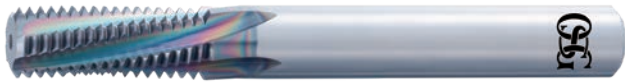
Filetage | Fraise à fileter

Métrique

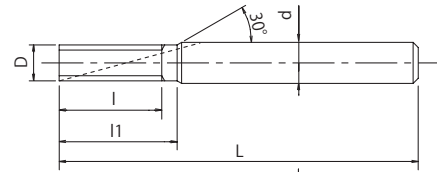


# AT-1

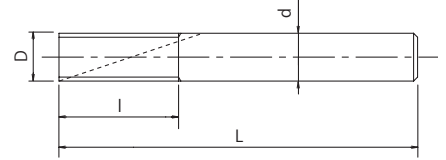
Filetage | Fraise à fileter | U, UNJ



Type 1



Type 2



- Premier choix en qualité et performances
- Fraise à fileter 1 passe
- Revêtement EgiAs
- Fraisage pour filet interne

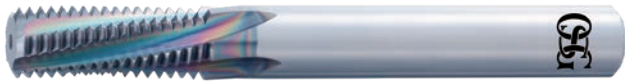
|          |              |           |          |          |          |          |          |          |           |           |       |
|----------|--------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-------|
| <b>P</b> | <b>P</b>     | <b>P</b>  | <b>P</b> | <b>M</b> | <b>K</b> | <b>K</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>H</b>  | <b>H</b>  | m/min |
| C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM      | INOX     | GG       | GGG      | Al       | AC,ADC   | 25-35 HRC | 35-45 HRC |       |
| 80-160   | 80-160       | 80-160    | 60-120   | 60-120   | 80-160   | 60-120   | 80-160   | 100-300  | 80-200    | 80-200    |       |

|          |          |            |                |              |               |           |
|----------|----------|------------|----------------|--------------|---------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>U</b> | <b>UNJ</b> | <b>CARBIDE</b> | <b>EgiAs</b> | <b>9°~13°</b> | <b>h6</b> |
|----------|----------|------------|----------------|--------------|---------------|-----------|

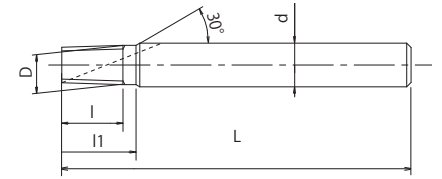
| EDP     | Alésage de coupe min. $\varnothing$ | TPI | D    | L   | l     | l1    | d  | Z | Type | Prix |
|---------|-------------------------------------|-----|------|-----|-------|-------|----|---|------|------|
| 8331026 | 1/4                                 | 20  | 4,55 | 75  | 15,24 | 17,78 | 6  | 4 | 1    |      |
| 8331027 | 1/4                                 | 28  | 4,55 | 75  | 15,42 | 17,23 | 6  | 4 | 1    |      |
| 8331028 | 5/16                                | 18  | 5,7  | 75  | 19,75 | -     | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331029 | 5/16                                | 24  | 5,7  | 75  | 19,04 | -     | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331030 | 5/16                                | 32  | 5,7  | 75  | 17,47 | -     | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331031 | 3/8                                 | 16  | 6,7  | 85  | 22,23 | 25,41 | 8  | 4 | 1    |      |
| 8331032 | 3/8                                 | 24  | 6,7  | 85  | 22,22 | 24,33 | 8  | 4 | 1    |      |
| 8331033 | 3/8                                 | 32  | 6,7  | 85  | 20,64 | 22,23 | 8  | 4 | 1    |      |
| 8331034 | 7/16                                | 14  | 7,7  | 85  | 27,21 | -     | 8  | 4 | 2    |      |
| 8331035 | 7/16                                | 20  | 7,7  | 85  | 25,40 | -     | 8  | 4 | 2    |      |
| 8331036 | 1/2                                 | 13  | 8,7  | 100 | 29,31 | 33,22 | 10 | 5 | 1    |      |
| 8331037 | 1/2                                 | 20  | 8,7  | 100 | 27,94 | 30,48 | 10 | 5 | 1    |      |
| 8331038 | 1/2                                 | 28  | 8,7  | 100 | 28,12 | 29,93 | 10 | 5 | 1    |      |
| 8331039 | 9/16                                | 12  | 9,7  | 100 | 33,87 | -     | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331040 | 9/16                                | 18  | 9,7  | 100 | 32,45 | -     | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331041 | 5/8                                 | 11  | 10,7 | 120 | 36,94 | 41,56 | 12 | 5 | 1    |      |
| 8331042 | 5/8                                 | 18  | 10,7 | 120 | 35,28 | 38,10 | 12 | 5 | 1    |      |
| 8331043 | 5/8                                 | 24  | 10,7 | 120 | 34,91 | 37,03 | 12 | 5 | 1    |      |
| 8331044 | 3/4                                 | 10  | 11,7 | 120 | 43,18 | -     | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331045 | 3/4                                 | 16  | 11,7 | 120 | 41,29 | -     | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331046 | 7/8                                 | 9   | 13,7 | 135 | 50,80 | 56,44 | 16 | 5 | 1    |      |
| 8331047 | 7/8                                 | 14  | 13,7 | 135 | 48,98 | 52,61 | 16 | 5 | 1    |      |
| 8331048 | 1                                   | 8   | 18,7 | 150 | 57,15 | 63,50 | 20 | 6 | 1    |      |
| 8331049 | 1                                   | 20  | 18,7 | 150 | 53,34 | 55,88 | 20 | 6 | 1    |      |

# AT-1

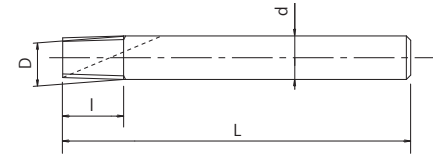
Filetage | Fraise à fileter | R (PT), Rc (PT), Rp (PS), G (PF), NPT



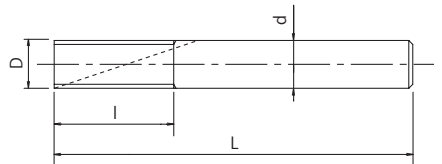
Type 1



Type 2



Type 3



- Premier choix en qualité et performances
- Fraise à fileter 1 passe
- Revêtement EgiAs
- Fraisage pour filet interne

|          |              |           |          |          |          |          |          |          |           |           |       |
|----------|--------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-------|
| <b>P</b> | <b>P</b>     | <b>P</b>  | <b>P</b> | <b>M</b> | <b>K</b> | <b>K</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>H</b>  | <b>H</b>  | m/min |
| C: ≤0,2% | C: 0,25-0,4% | C: ≥0,45% | SCM      | INOX     | GG       | GGG      | Al       | AC,ADC   | 25-35 HRC | 35-45 HRC |       |
| 80-160   | 80-160       | 80-160    | 60-120   | 60-120   | 80-160   | 60-120   | 80-160   | 100-300  | 80-200    | 80-200    |       |

|          |                |               |                |              |               |           |
|----------|----------------|---------------|----------------|--------------|---------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>Rc (PT)</b> | <b>R (PT)</b> | <b>CARBIDE</b> | <b>EgiAs</b> | <b>9°~13°</b> | <b>h6</b> |
|----------|----------------|---------------|----------------|--------------|---------------|-----------|

| EDP     | Gamme de taille $\varnothing$ | TPI | D     | L   | I    | l1   | d  | Z | Type | Prix |
|---------|-------------------------------|-----|-------|-----|------|------|----|---|------|------|
| 8331075 | 1/16 1/8                      | 28  | 5,67  | 60  | 9,1  | -    | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331076 | 1/8                           | 28  | 7,67  | 60  | 9,1  | 12,7 | 8  | 4 | 1    |      |
| 8331077 | 1/4 3/8                       | 19  | 9,67  | 75  | 14,7 | -    | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331078 | 3/8                           | 19  | 11,67 | 85  | 14,7 | 20   | 12 | 5 | 1    |      |
| 8331079 | 1/2 3/4                       | 14  | 11,67 | 85  | 20   | -    | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331080 | 3/4                           | 14  | 15,67 | 95  | 20   | -    | 16 | 5 | 2    |      |
| 8331081 | 1 ~ 2                         | 11  | 19,67 | 105 | 27,7 | -    | 20 | 6 | 2    |      |

|          |                |               |                |              |               |           |
|----------|----------------|---------------|----------------|--------------|---------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>Rp (PS)</b> | <b>G (PF)</b> | <b>CARBIDE</b> | <b>EgiAs</b> | <b>9°~13°</b> | <b>h6</b> |
|----------|----------------|---------------|----------------|--------------|---------------|-----------|

| EDP     | Gamme de taille $\varnothing$ | TPI | D     | L   | I    | l1 | d  | Z | Type | Prix |
|---------|-------------------------------|-----|-------|-----|------|----|----|---|------|------|
| 8331082 | 1/16 1/8                      | 28  | 5,67  | 60  | 11,8 | -  | 6  | 4 | 3    |      |
| 8331083 | 1/8                           | 28  | 7,67  | 65  | 14,5 | -  | 8  | 4 | 3    |      |
| 8331084 | 1/4 3/8                       | 19  | 9,67  | 80  | 20,1 | -  | 10 | 5 | 3    |      |
| 8331085 | 3/8                           | 19  | 11,67 | 100 | 25,4 | -  | 12 | 5 | 3    |      |
| 8331086 | 1/2 7/8                       | 14  | 11,67 | 100 | 32,7 | -  | 12 | 5 | 3    |      |
| 8331087 | 3/4 7/8                       | 14  | 15,67 | 115 | 39,9 | -  | 16 | 5 | 3    |      |
| 8331088 | 1 ~ 2                         | 11  | 19,67 | 130 | 50,8 | -  | 20 | 6 | 3    |      |

|          |            |                |              |               |           |
|----------|------------|----------------|--------------|---------------|-----------|
| <b>A</b> | <b>NPT</b> | <b>CARBIDE</b> | <b>EgiAs</b> | <b>9°~13°</b> | <b>h6</b> |
|----------|------------|----------------|--------------|---------------|-----------|

| EDP     | Gamme de taille $\varnothing$ | TPI  | D     | L   | I     | l1   | d  | Z | Type | Prix |
|---------|-------------------------------|------|-------|-----|-------|------|----|---|------|------|
| 8331089 | 1/16 1/8                      | 27   | 5,67  | 60  | 10,35 | -    | 6  | 4 | 2    |      |
| 8331090 | 1/8                           | 27   | 7,67  | 60  | 10,35 | -    | 8  | 4 | 2    |      |
| 8331091 | 1/4 3/8                       | 18   | 9,67  | 75  | 15,52 | -    | 10 | 5 | 2    |      |
| 8331092 | 3/8                           | 18   | 11,67 | 85  | 15,52 | -    | 12 | 5 | 2    |      |
| 8331093 | 1/2 3/4                       | 14   | 15,67 | 95  | 19,96 | -    | 16 | 5 | 2    |      |
| 8331094 | 1 ~ 2                         | 11,5 | 18,72 | 105 | 24,3  | 28,7 | 20 | 6 | 1    |      |

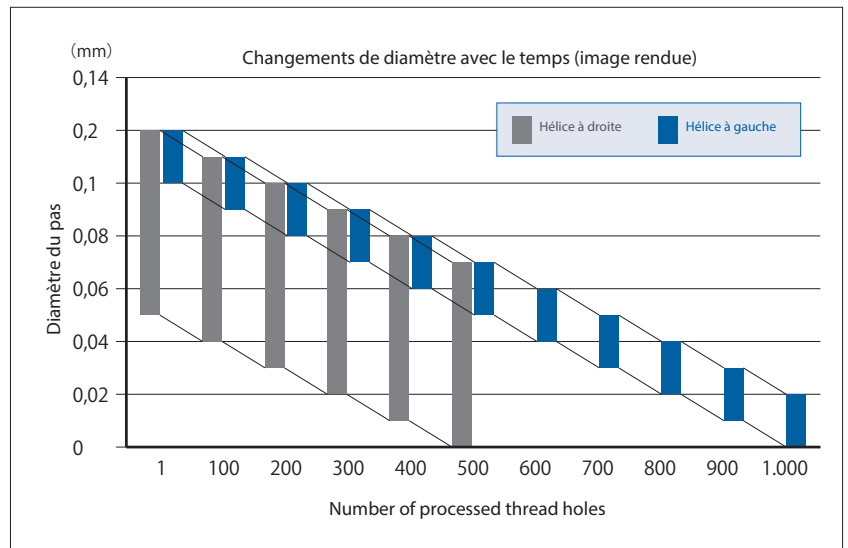
## Effets de l'hélice à gauche

Comparaison des différences de diamètre de filetage intérieur.

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Taille               | Ø7,7 × 22 P1 4F                     |
| matière à usiner     | SCM440 (30 HRC)                     |
| Vitesse de coupe     | 100 m/min (4.136min <sup>-1</sup> ) |
| Avance               | 380 mm/min (0,1mm/t)                |
| Taille filet interne | M10 x 1 mm                          |
| Taille trou percé    | Ø9 × 18 mm (Débouchant)             |
| Longueur filetage    | 15 mm                               |
| Méthode d'usinage    | Fraisage an avalant 1 passe         |
| Lubrifiant           | Soluble                             |
| Machine              | Centre d'usinage vertical           |

|                 | Entrée du trou  | Intérieur du trou | Différence de ø   |
|-----------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| Hélice à droite | +0,120 ~ +0,140 | +0,040 ~ +0,060   | 0,060 ~ 0,100     |
| Hélice à gauche | +0,120 ~ +0,140 | +0,120 ~ +0,140   | <b>0 ~ +0,020</b> |

Méthode pour mesurer le diamètre : tampon par étape



## Formule de calcul du débit d'alimentation du filetage

$$V_f = \frac{f \times z \times n \times (D_m \pm D_c)}{\text{Diamètre extérieur du filetage}} \quad (\text{mm/min})$$

|       |                    |     |                              |
|-------|--------------------|-----|------------------------------|
| $v_f$ | Avance (mm/min)    | $z$ | Nombre de lèvres             |
| $D_m$ | Dia. Filetage (mm) | $f$ | Avance (mm/t)                |
| $D_c$ | Dia. Outil (mm)    | $n$ | Vitesse (min <sup>-1</sup> ) |

Note: Filetage interne - Filetage externe +

Pour le processus de coupe à l'arc consistant à usiner des filets externes et internes, le taux d'avance au centre de l'outil peut être obtenu en multipliant le taux d'avance de coupe linéaire avec un coefficient. Les formules de calcul des coefficients varient entre le filetage externe et le filetage interne. Les formules énumérées à gauche servent à calculer le taux d'alimentation d'outil pendant découpage à l'arc, y compris le calcul des coefficients à utiliser pour la multiplication avec le taux d'alimentation de la coupe linéaire.

# DONNÉES DE COUPE

Matières ① et ② sont usinées dans les conditions décrites ci-dessous :

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Taille filetage interne | M10 x 1 mm                |
| Taille trou percé       | Ø9 x 25 mm (borgne)       |
| Taille filetage         | 19 mm                     |
| Lubrifiant              | Soluble                   |
| Machine                 | Centre d'usinage vertical |

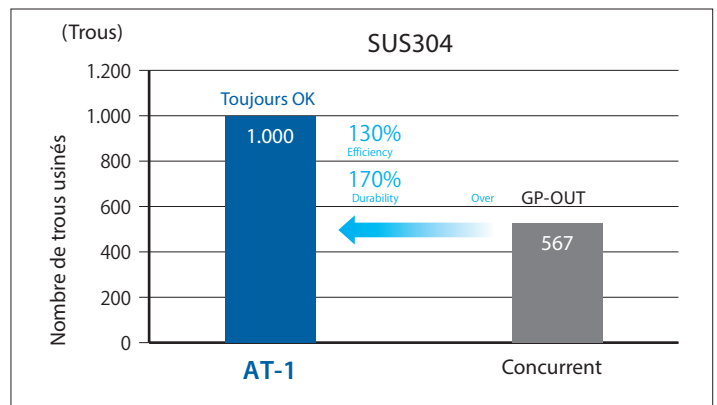
1. Différence de diamètre de filetage interne entre l'entrée de trou et la zone de trou interne: 20µm ou moins

Ex : Tampon +0.080 passe complètement, tampon +0.100 s'arrête à moins d'un tour.

2. Condition de coupe la plus rapide (y compris le nombre de passes) tout en remplissant la condition n°1.

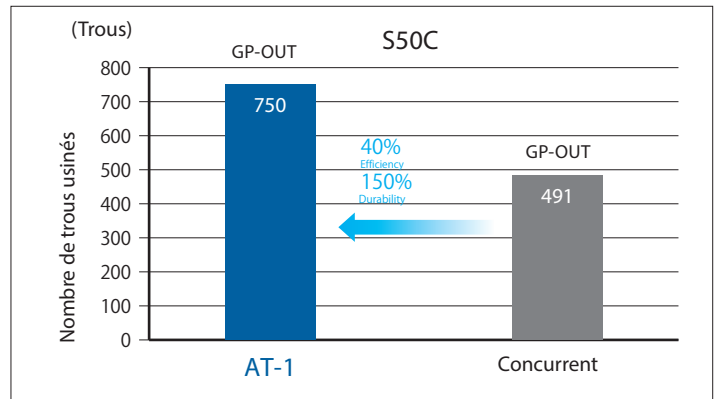
## ① Usinage Inox 304

| Outil            | AT-1<br>Ø7,7x22 P1 4F                 | Concurrent                            |
|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Vitesse de coupe | 120m/min<br>(4.961min <sup>-1</sup> ) | 140m/min<br>(5.122min <sup>-1</sup> ) |
| Avance           | 228mm/min<br>(0,05mm/t)               | 200mm/min<br>(0,1mm/t)                |
| Nombre de passes | 1-Pass                                | 2-Passes                              |
| temps de coupe   | 2,26 sec                              | 3,03 sec                              |



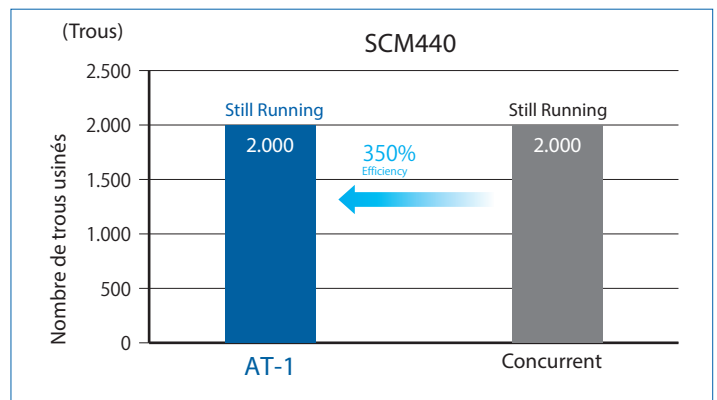
## ② Usinage S50C

| Outil            | AT-1<br>Ø7,7x22 P1 4F                 | Concurrent                            |
|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Vitesse de coupe | 160m/min<br>(6.614min <sup>-1</sup> ) | 140m/min<br>(5.122min <sup>-1</sup> ) |
| Avance           | 122mm/min<br>(0,02mm/t)               | 200mm/min<br>(0,1mm/t)                |
| Nombre de passes | 1-Pass                                | 3-Passes                              |
| temps de coupe   | 4,28 sec                              | 45,4 sec                              |



## ③ Usinage SCM440

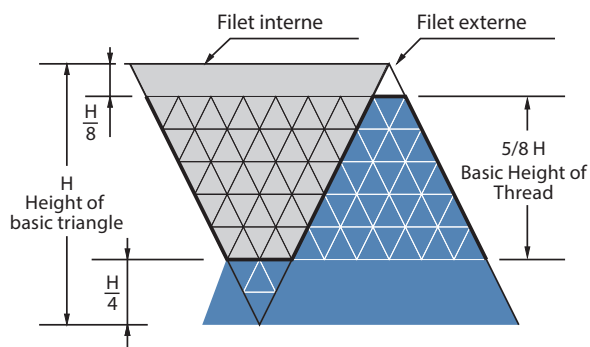
| Outil            | AT-1<br>Ø7,7x22 P1 4F                | Concurrent                            |
|------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Vitesse de coupe | 80m/min<br>(3.307min <sup>-1</sup> ) | 140m/min<br>(5.122min <sup>-1</sup> ) |
| Avance           | 30mm/min<br>(0,01mm/t)               | 200mm/min<br>(0,1mm/t)                |
| Nombre de passes | 1-Pass                               | 4-Passes                              |
| temps de coupe   | 17,12 sec                            | 60,54 sec                             |



# FAQ SUR LES FRAISES A FILETER

## Pourquoi les outils de coupe de filetages internes ne peuvent pas être utilisés pour couper des filetages externes ?

Les filetages métriques et unifiés ont différents profils de filetage entre les filetages internes et externes. Pour ces filetages, les outils de coupe à filetage interne ne peuvent pas être utilisés pour couper des filetages externes, car dans leurs profils de filetage de base, les formes de la crête et de la racine ne sont pas uniformes. Cependant, pour les filetages de tuyaux, qui ont des crêtes et des racines uniformes, les outils de coupe de fil peuvent être partagés pour la coupe de filetage interne et externe.



Comparez les formes des fils internes et externes.

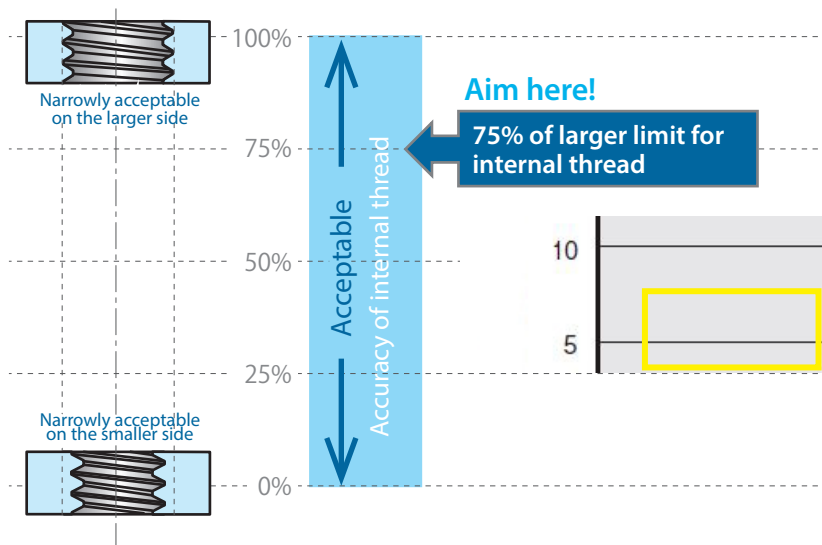
|                            |                 |                 |  |
|----------------------------|-----------------|-----------------|--|
| ?                          | 1/8 H           | 1/4 H           |  |
| Height cut off from crest: | External Thread | Internal Thread |  |
| ?                          | 1/4 H           | 1/8 H           |  |
| Height cut off at root:    | External Thread | Internal Thread |  |

Les deux fils ont la même hauteur de base (5 / 8H). Cependant, leurs formes sont différentes les unes des autres.

Exemple de profil de filet de base (filetage métrique)

## Que signifie le chiffre "75" sous "Fit%", qui est affiché sur l'écran de saisie de données de ThreadPro?

Cela signifie viser la gamme acceptable de filets. Les valeurs par défaut sont 75% (côté le plus large) pour les filets internes et 25% (côté le moins large) pour les filets externes à la lumière de leur engagement. Vous pouvez les modifier à vos valeurs souhaitées.



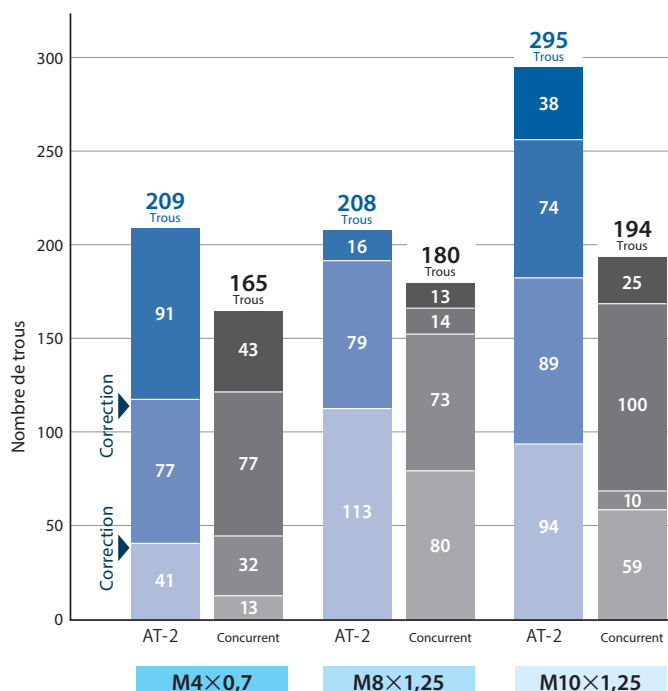
## ThreadPro est-il compatible avec les programmes CN développés pour les fraises à fileter sur mesure ?

Oui, veuillez consulter nos représentants



## Excellente durabilité avec soufflage d'air

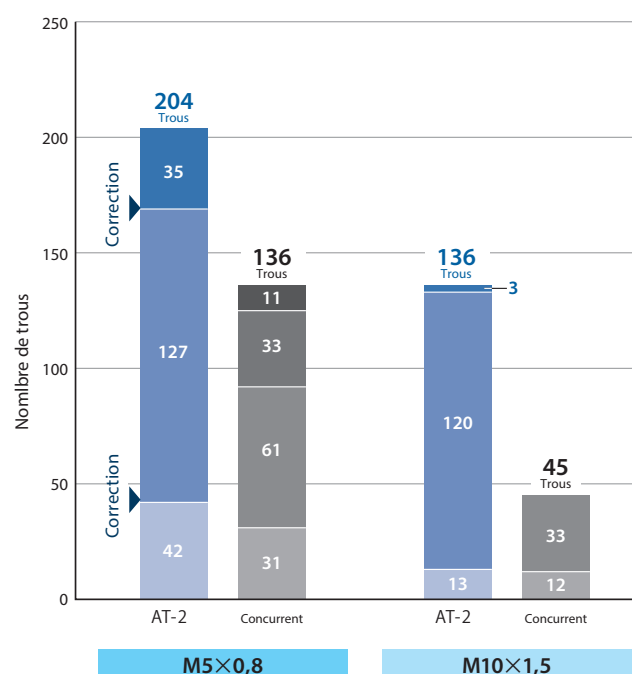
| Dimension             | Ø3,1 × 8 P0,7                      | Ø6,2 × 16 P1,25                    | Ø7,5 × 20 P1,5                     |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Matière               | SKD11 (60 HRC)                     |                                    |                                    |
| Vc                    | 45 m/min (4.621min <sup>-1</sup> ) | 45 m/min (2.310min <sup>-1</sup> ) | 35 m/min (1.485min <sup>-1</sup> ) |
| Avance                | 46 mm/min (0,011mm/t)              | 83 mm/min (0,04mm/t)               | 56 mm/min (0,038mm/t)              |
| Dimension du filetage | M4 x 0,7                           | M8 x 1,25                          | M10 x 1,25                         |
| Longueur filetée      | 7 mm                               | 14,8 mm                            | 18,5 mm                            |
| Lubrification         | Soufflage d'air                    |                                    |                                    |
| Machine               | (BT40) CN horizontale              | (HSK63) CN verticale               |                                    |



## Durabilité stable avec de l'huile de coupe soluble dans l'eau

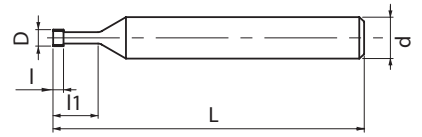
| Dimension             | Ø4 × 10 P0,8                       | Ø7,5 × 20 P1,5                     |
|-----------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Matière               | SKD11 (60 HRC)                     |                                    |
| Vc                    | 45 m/min (3.581min <sup>-1</sup> ) | 45 m/min (1.910min <sup>-1</sup> ) |
| Avance                | 66 mm/min (0,023mm/t)              | 73 mm/min (0,038mm/t)              |
| Dimension du filetage | M5 x 0,8                           | M10 x 1,25                         |
| Longueur filetée      | 9,2 mm                             | 18,5 mm                            |
| Lubrification         | Huile soluble                      |                                    |
| Machine               | (BT40) CN horizontale              | (HSK63) CN verticale               |

Contrairement à l'utilisation d'un taraud, qui implique souvent l'utilisation d'un liquide de refroidissement non soluble dans l'eau, un liquide de refroidissement soluble dans l'eau peut être utilisé avec l'AT-2, réduisant ainsi le besoin de changer de machines.



# WX-ST-PNC-3P

Filetage | Fraisage de filetage | Métrique & Métrique fin



- Fraise à fileter en carbure avec longueur de filet de 3 crêtes
- Revêtement WXS
- Pour tous types de matériaux et aciers trempés jusque 50 HRC
- Logiciel générateur des codes de programmation numérique "ThreadPro" disponible

Filetage | Fraisage de filetage

|          |                |           |          |          |          |          |          |          |          |          |           |           |
|----------|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| <b>P</b> | <b>P</b>       | <b>P</b>  | <b>P</b> | <b>M</b> | <b>K</b> | <b>K</b> | <b>N</b> | <b>N</b> | <b>S</b> | <b>S</b> | <b>H</b>  | <b>H</b>  |
| C < 0,2% | 0,25 < C < 0,4 | C > 0,45% | SCM      | INOX     | GG       | GGG      | Al       | AC,ADC   | Ti       | Ni       | 25-35 HRC | 35-45 HRC |
| 60-90    | 60-90          | 60-90     | 30-60    | 60-90    | 50-100   | 50-70    | 50-100   | 50-100   | 20-60    | 20-60    | 30-60     | 30-60     |

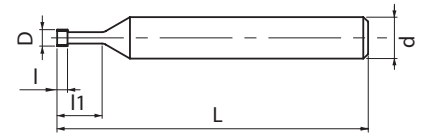
|   |    |         |         |         |     |    |
|---|----|---------|---------|---------|-----|----|
| M | MF | CARBIDE | SC      | WXS     | 11° | h6 |
|   |    |         | D ≤ 1,3 | 1,5 ≤ D |     |    |

Métrique & Métrique fin

| EDP      | D   | Ø de perçage minimum | P    | L   | l    | l1   | d  | Z | Prix |
|----------|-----|----------------------|------|-----|------|------|----|---|------|
| 48216000 | 1,3 | M1,8                 | 0,35 | 40  | 1,05 | 5,4  | 3  | 3 |      |
| 48216001 | 1,5 | M2                   | 0,4  | 40  | 1,2  | 6    | 3  | 3 |      |
| 48216002 | 1,9 | M2,5                 | 0,45 | 40  | 1,35 | 7,5  | 6  | 3 |      |
| 48216003 | 2,4 | M3                   | 0,5  | 60  | 1,5  | 9,5  | 6  | 3 |      |
| 48216004 | 3,1 | M4                   | 0,7  | 60  | 2,1  | 12,7 | 6  | 3 |      |
| 48216005 | 4   | M5                   | 0,8  | 60  | 2,4  | 15,8 | 6  | 3 |      |
| 48216006 | 4,5 | M6                   | 1    | 60  | 3    | 20   | 6  | 4 |      |
| 48216007 | 6   | M8                   | 1,25 | 60  | 3,75 | 24   | 6  | 4 |      |
| 48216008 | 7,5 | M10                  | 1,5  | 80  | 4,5  | 33   | 8  | 4 |      |
| 48216009 | 12  | M16                  | 1,5  | 100 | 4,5  | 50   | 12 | 5 |      |
| 48216010 | 16  | M20                  | 1,5  | 100 | 4,5  | 50   | 16 | 5 |      |
| 48216011 | 9,5 | M12                  | 1,75 | 80  | 5,25 | 38   | 10 | 5 |      |
| 48216012 | 12  | M16                  | 2    | 100 | 6    | 50   | 12 | 5 |      |
| 48216013 | 16  | M20                  | 2    | 100 | 6    | 50   | 16 | 5 |      |
| 48216014 | 16  | M20                  | 2,5  | 100 | 7,5  | 50   | 16 | 5 |      |

# WH-VM-PNC

Filetage | Fraisage de filetage | Métrique & Métrique fin



- Fraise à fileter en carbure pour les petites dimensions
- Revêtement WXS  $1,5 \leq D$ , revêtement SC  $D \leq 1,3$
- Pour tous types de matériaux et aciers trempés jusque 50 HRC
- Logiciel générateur des codes de programmation numérique "ThreadPro" disponible

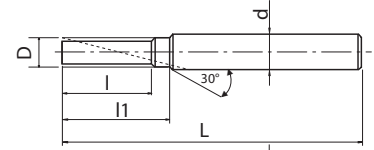
|                        |                              |                         |                   |                    |                  |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |       |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| <b>P</b> ○<br>C < 0,2% | <b>P</b> ○<br>0,25 < C < 0,4 | <b>P</b> ○<br>C > 0,45% | <b>P</b> ○<br>SCM | <b>P</b> ○<br>INOX | <b>K</b> ○<br>GG | <b>K</b> ○<br>GGG | <b>N</b> ○<br>Al | <b>N</b> ○<br>AC,ADC | <b>S</b> ●<br>Ti | <b>S</b> ●<br>Ni | <b>H</b> ●<br>25-35 HRC | <b>H</b> ●<br>35-45 HRC | m/min |
| 60-90                  | 60-90                        | 60-90                   | 30-60             | 60-90              | 50-100           | 50-70             | 50-100           | 50-100               | 20-60            | 20-60            | 30-60                   | 30-60                   |       |

|          |           |                |                      |                       |            |           |
|----------|-----------|----------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------|
| <b>M</b> | <b>MF</b> | <b>CARBIDE</b> | <b>SC</b><br>D ≤ 1,3 | <b>WXS</b><br>1,5 ≤ D | <b>11°</b> | <b>h6</b> |
|----------|-----------|----------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------|

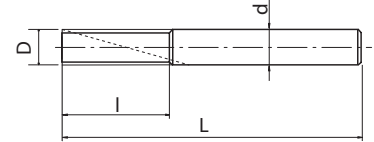
| EDP     | D    | Ø de perçage minimum | Filet par lèvre | P    | L  | I    | I1   | d | Z | Prix |
|---------|------|----------------------|-----------------|------|----|------|------|---|---|------|
| 3900495 | 0,72 | M1                   | 1               | 0,25 | 40 | 0,25 | 2,75 | 3 | 3 |      |
| 3900496 | 0,92 | M1,2                 | 1               | 0,25 | 40 | 0,25 | 3,25 | 3 | 3 |      |
| 3900497 | 1,05 | M1,4                 | 1               | 0,3  | 40 | 0,3  | 3,8  | 3 | 3 |      |
| 3900498 | 1,2  | M1,6                 | 1               | 0,35 | 40 | 0,35 | 4,35 | 3 | 3 |      |
| 3900499 | 1,3  | M1,7 ~ M1,8          | 1               | 0,35 | 40 | 0,35 | 4,85 | 3 | 3 |      |
| 3900500 | 1,5  | M2                   | 3               | 0,4  | 40 | 1,2  | 4,4  | 6 | 3 |      |
| 3900501 | 1,9  | M2,5 ~ M2,6          | 3               | 0,45 | 40 | 1,4  | 5,6  | 6 | 3 |      |
| 3900502 | 2,4  | M3                   | 3               | 0,5  | 40 | 1,5  | 6,5  | 6 | 3 |      |
| 3900503 | 3,1  | M4                   | 3               | 0,7  | 40 | 2,1  | 8,7  | 6 | 3 |      |
| 3900504 | 4    | M5                   | 3               | 0,8  | 40 | 2,4  | 10,8 | 6 | 3 |      |



Type 1



Type 2



- Fraise à fileter en carbure
- Revêtement WX
- Pour tous matériaux
- Logiciel générateur des codes de programmation numérique " ThreadPro" disponible

Filetage | Fraisage de filetage

|                        |                              |                         |                   |                    |                  |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |       |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| <b>P</b> ○<br>C < 0,2% | <b>P</b> ○<br>0,25 < C < 0,4 | <b>P</b> ○<br>C > 0,45% | <b>P</b> ○<br>SCM | <b>M</b> ○<br>INOX | <b>K</b> ○<br>GG | <b>K</b> ○<br>GGG | <b>N</b> ●<br>Al | <b>N</b> ●<br>AC,ADC | <b>S</b> ●<br>Ti | <b>S</b> ●<br>Ni | <b>H</b> ○<br>25-35 HRC | <b>H</b> ○<br>35-45 HRC | m/min |
| 50-75                  | 50-75                        | 40-70                   | 15-30             | 20-40              | 50-100           | 50-65             | 50-70            | 65-130               | 20-60            | 20-60            | 15-30                   | 15-30                   |       |

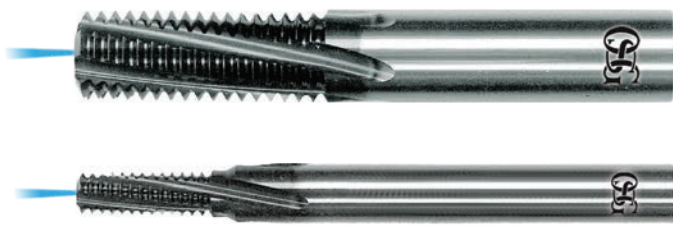
|          |           |                |           |            |           |
|----------|-----------|----------------|-----------|------------|-----------|
| <b>M</b> | <b>MF</b> | <b>CARBIDE</b> | <b>WX</b> | <b>30°</b> | <b>h6</b> |
|----------|-----------|----------------|-----------|------------|-----------|

Métrique & Métrique fin

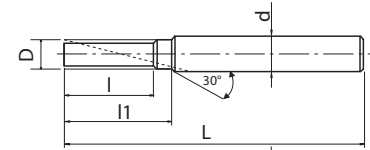
| EDP        | D   | Ø de perçage minimum | P    | L   | l    | l1 | d  | Z | Type | Prix |
|------------|-----|----------------------|------|-----|------|----|----|---|------|------|
| 3900001    | 4,5 | M6                   | 1    | 60  | 13   | 15 | 6  | 3 | 1    |      |
| 3900011    | 6   | M8                   | 1    | 65  | 17   | -  | 6  | 3 | 2    |      |
| 3900012    | 6   | M8                   | 1,25 | 65  | 17,5 | -  | 6  | 3 | 2    |      |
| 3900021    | 7,5 | M10                  | 1    | 70  | 21   | 26 | 8  | 3 | 1    |      |
| 1004470640 | 7,5 | M10                  | 1,25 | 70  | 21,3 | 26 | 8  | 3 | 1    |      |
| 3900023    | 7,5 | M10                  | 1,5  | 70  | 22,5 | 26 | 8  | 3 | 1    |      |
| 3900032    | 9,5 | M12                  | 1,25 | 85  | 26,3 | 28 | 10 | 4 | 1    |      |
| 3900033    | 9,5 | M12                  | 1,5  | 85  | 25,5 | 28 | 10 | 4 | 1    |      |
| 3900034    | 9,5 | M12                  | 1,75 | 85  | 26,3 | 28 | 10 | 4 | 1    |      |
| 3900042    | 10  | M14                  | 1    | 85  | 29   | -  | 10 | 4 | 2    |      |
| 3900043    | 10  | M14                  | 1,5  | 85  | 30   | -  | 10 | 4 | 2    |      |
| 3900044    | 10  | M14                  | 2    | 85  | 30   | -  | 10 | 4 | 2    |      |
| 3900052    | 12  | M16                  | 1    | 95  | 33   | -  | 12 | 4 | 2    |      |
| 3900053    | 12  | M16                  | 1,5  | 95  | 34,5 | -  | 12 | 4 | 2    |      |
| 3900054    | 12  | M16                  | 2    | 95  | 34   | -  | 12 | 4 | 2    |      |
| 3900073    | 16  | M20                  | 1,5  | 105 | 42   | -  | 16 | 4 | 2    |      |
| 3900075    | 16  | M20                  | 2,5  | 105 | 42,5 | -  | 16 | 4 | 2    |      |
| 3900083    | 20  | M27                  | 1,5  | 120 | 49,5 | -  | 20 | 5 | 2    |      |
| 3900084    | 20  | M27                  | 2    | 120 | 50   | -  | 20 | 5 | 2    |      |
| 3900086    | 20  | M27                  | 3    | 120 | 51   | -  | 20 | 5 | 2    |      |

# WXO-ST-PNC

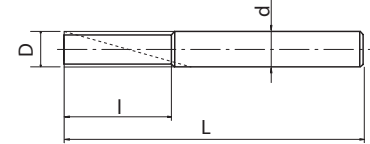
Filetage | Fraisage de filetage | Métrique & Métrique fin



Type 1



Type 2



- Fraise à fileter en carbure avec arrosage axial
- Revêtement WX
- Pour tous types de matériaux et aciers trempés jusque 45 HRC
- Logiciel générateur des codes de programmation numérique " ThreadPro" disponible

|                        |                              |                         |                   |                    |                  |                   |                  |                      |                         |                         |       |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| <b>P</b> ○<br>C < 0,2% | <b>P</b> ●<br>0,25 < C < 0,4 | <b>P</b> ●<br>C > 0,45% | <b>P</b> ●<br>SCM | <b>M</b> ○<br>INOX | <b>K</b> ○<br>GG | <b>K</b> ○<br>GGG | <b>N</b> ○<br>Al | <b>N</b> ○<br>AC,ADC | <b>H</b> ●<br>25-35 HRC | <b>H</b> ●<br>35-45 HRC | m/min |
| 80-120                 | 80-120                       | 80-120                  | 80-120            | 40-80              | 50-100           | 50-65             | 50-70            | 65-130               | 60-100                  | 60-100                  |       |



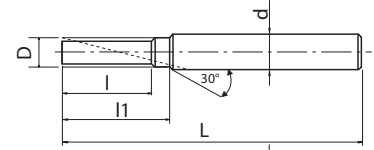
| EDP     | D   | Ø de perçage minimum | P    | L   | l    | l1 | d  | Z | Type | Prix |
|---------|-----|----------------------|------|-----|------|----|----|---|------|------|
| 8304700 | 4,5 | M6                   | 0,75 | 60  | 12,8 | 15 | 6  | 4 | 1    |      |
| 8304701 | 4,5 | M6                   | 1    | 60  | 13   | 15 | 6  | 4 | 1    |      |
| 8304710 | 6   | M8                   | 0,5  | 65  | 16,5 | -  | 6  | 4 | 2    |      |
| 8304711 | 6   | M8                   | 1    | 65  | 17   | -  | 6  | 4 | 2    |      |
| 8304712 | 6   | M8                   | 1,25 | 65  | 17,5 | -  | 6  | 4 | 2    |      |
| 8304721 | 7,5 | M10                  | 1    | 70  | 21   | 26 | 8  | 4 | 1    |      |
| 8304723 | 7,5 | M10                  | 1,5  | 70  | 22,5 | 26 | 8  | 4 | 1    |      |
| 8304732 | 9,5 | M12                  | 1,25 | 85  | 26,3 | 28 | 10 | 5 | 1    |      |
| 8304733 | 9,5 | M12                  | 1,5  | 85  | 25,5 | 28 | 10 | 5 | 1    |      |
| 8304734 | 9,5 | M12                  | 1,75 | 85  | 26,3 | 28 | 10 | 5 | 1    |      |
| 8304740 | 10  | M14                  | 0,5  | 85  | 28,5 | -  | 10 | 5 | 2    |      |
| 8304741 | 10  | M14                  | 0,75 | 85  | 29,3 | -  | 10 | 5 | 2    |      |
| 8304742 | 10  | M14                  | 1    | 85  | 29   | -  | 10 | 5 | 2    |      |
| 8304743 | 10  | M14                  | 1,5  | 85  | 30   | -  | 10 | 5 | 2    |      |
| 8304744 | 10  | M14                  | 2    | 85  | 30   | -  | 10 | 5 | 2    |      |
| 8304752 | 12  | M16                  | 1    | 95  | 33   | -  | 12 | 5 | 2    |      |
| 8304753 | 12  | M16                  | 1,5  | 95  | 34   | -  | 12 | 5 | 2    |      |
| 8304754 | 12  | M16                  | 2    | 95  | 34   | -  | 12 | 5 | 2    |      |
| 8304773 | 16  | M20                  | 1,5  | 105 | 42   | -  | 16 | 5 | 2    |      |
| 8304775 | 16  | M20                  | 2,5  | 105 | 42,5 | -  | 16 | 5 | 2    |      |
| 8304783 | 20  | M27                  | 1,5  | 120 | 49,5 | -  | 20 | 6 | 2    |      |
| 8304784 | 20  | M27                  | 2    | 120 | 50   | -  | 20 | 6 | 2    |      |
| 8304786 | 20  | M27                  | 3    | 120 | 51   | -  | 20 | 6 | 2    |      |



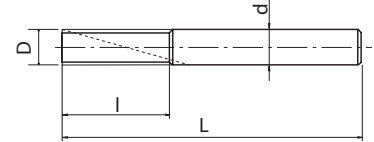




Type 1



Type 2



- Fraise à fileter en carbure
- Revêtement WX
- Pour tous matériaux
- Logiciel générateur des codes de programmation numérique " ThreadPro" disponible

|                        |                              |                         |                   |                    |                  |                   |                  |                      |                  |                  |                         |                         |       |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|-------|
| <b>P</b> ○<br>C < 0,2% | <b>P</b> ○<br>0,25 < C < 0,4 | <b>P</b> ○<br>C > 0,45% | <b>P</b> ○<br>SCM | <b>M</b> ○<br>INOX | <b>K</b> ○<br>GG | <b>K</b> ○<br>GGG | <b>N</b> ●<br>Al | <b>N</b> ●<br>AC,ADC | <b>S</b> ●<br>Ti | <b>S</b> ●<br>Ni | <b>H</b> ○<br>25-35 HRC | <b>H</b> ○<br>35-45 HRC | m/min |
| 50-75                  | 50-75                        | 40-70                   | 15-30             | 20-40              | 50-100           | 50-65             | 50-70            | 65-130               | 20-60            | 20-60            | 15-30                   | 15-30                   |       |

|     |     |         |    |     |    |
|-----|-----|---------|----|-----|----|
| UNC | UNF | CARBIDE | WX | 30° | h6 |
|-----|-----|---------|----|-----|----|

| EDP     | D    | Ø de perçage minimum | P  | L   | l    | l1   | d  | Z | Type | Prix |
|---------|------|----------------------|----|-----|------|------|----|---|------|------|
| 3900350 | 4,55 | 1/4                  | 20 | 60  | 10,2 | 11,4 | 6  | 3 | 1    |      |
| 3900351 | 4,55 | 1/4                  | 28 | 60  | 10   | 10,9 | 6  | 3 | 1    |      |
| 3900355 | 6,2  | 5/16                 | 18 | 65  | 12,7 | 14,1 | 8  | 3 | 1    |      |
| 3900356 | 6,2  | 5/16                 | 24 | 65  | 12,7 | 14,1 | 8  | 3 | 1    |      |
| 3900360 | 7,6  | 3/8                  | 16 | 65  | 14,3 | -    | 8  | 3 | 2    |      |
| 3900361 | 7,6  | 3/8                  | 24 | 65  | 14,8 | -    | 8  | 3 | 2    |      |
| 3900365 | 8,8  | 7/16                 | 14 | 75  | 18,1 | 19,9 | 10 | 3 | 1    |      |
| 3900366 | 8,8  | 7/16                 | 20 | 75  | 17,8 | 19,1 | 10 | 3 | 1    |      |
| 3900370 | 9,4  | 1/2                  | 13 | 75  | 19,5 | 21,5 | 10 | 4 | 1    |      |
| 3900371 | 9,4  | 1/2                  | 20 | 75  | 19,1 | 20,4 | 10 | 4 | 1    |      |
| 3900375 | 10,9 | 9/16                 | 12 | 85  | 23,3 | 25,4 | 12 | 4 | 1    |      |
| 3900380 | 11,4 | 9/16                 | 18 | 85  | 22,6 | 24   | 12 | 4 | 1    |      |
| 3900390 | 18,9 | 7/8                  | 12 | 110 | 33,9 | 36   | 20 | 4 | 1    |      |











# CONDITIONS DE COUPE

Filetage | Fraises à fileter | Conditions de coupe

## AT-1

| Matière à usiner                            |                 | Vc (m/min) | F (mm/tooth) |
|---|-----------------|------------|--------------|
| Acier à faible résistance à la traction     | C~0,25%         | 80~160     | 0,01~0,05    |
| Acier avec résistance à la traction moyenne | C~0,25% ~ 0,45% | 80~160     | 0,01~0,05    |
| Acier avec résistance à la traction élevée  | C0,45%~         | 80~160     | 0,01~0,05    |
| Acier allié                                 | SCM             | 60~120     | 0,01~0,05    |
| Acier trempé                                | 25~45 HRC       | 80~200     | 0,01~0,05    |
|   | 45~55 HRC       | -          | -            |
|   | 50~60 HRC       | -          | -            |
| Acier inoxydable                            | SUS             | 60~120     | 0,01~0,05    |
| Acier d'outillage                           | SKD             | -          | -            |
| Acier coulé                                 | SC              | 60~120     | 0,01~0,05    |
| Fonte                                       | FC              | 80~160     | 0,01~0,05    |
| Fonte ductile                               | FCD             | 60~120     | 0,01~0,05    |
| Cuivre                                      | Cu              | 80~160     | 0,03~0,1     |
| Laiton                                      | Bs              | 80~160     | 0,03~0,1     |
| Laiton coulé                                | BsC             | 80~160     | 0,03~0,1     |
| Bronze                                      | PB              | 80~160     | 0,03~0,1     |
| Aluminium laminé                            | AL              | 80~160     | 0,03~0,1     |
| Alliage d'aluminium coulé                   | AC, ADC         | 100~300    | 0,05~0,2     |
| Alliage au magnésium coulé                  | MC              | 100~300    | 0,05~0,2     |
| Alliage au zinc coulé                       | ZDC             | 100~300    | 0,05~0,2     |
| Alliage à base de titane                    | Ti-6AL-4V       | -          | -            |
| Alliage à base de nickel                    | Inconel®        | -          | -            |
| Plastique thermodurcissable                 | -               | 80~160     | 0,03~0,1     |
| Thermoplastique                             | -               | 80~160     | 0,03~0,1     |

1. Les vitesses et les avances indiquées sont pour l'huile soluble.
2. L'huile soluble ne convient pas au taraudage de l'alliage de magnésium.
3. Veuillez ajuster les conditions de coupe en fonction de la rigidité de la machine, des porte-outils et du serrage de la pièce.
4. Si la longueur de taraudage est longue ou si vous utilisez un filetage grand pas, sélectionnez une avance plus petite et séparez le processus d'usinage en quelques segments.
5. Si un filetage parallèle usiné est conique et empêche la jauge de passer, ajoutez une coupe zéro (usinage de finition).

Threading | Thread milling

Cutting conditions

## WH-VM-PNC/WX-ST-PNC-3P

| Matière à usiner                            |                 | Vc (m/min) | F (mm/dent) |
|---|-----------------|------------|-------------|
| Acier à faible résistance à la traction     | C~0,25%         | 60~90      | 0,02~0,08   |
| Acier avec résistance à la traction moyenne | C~0,25% ~ 0,45% | 60~90      | 0,02~0,08   |
| Acier avec résistance à la traction élevée  | C0,45%~         | 60~90      | 0,02~0,08   |
| Acier allié                                 | SCM             | 30~60      | 0,01~0,03   |
| Acier trempé                                | 25~45 HRC       | 30~60      | 0,01~0,03   |
|   | 45~55 HRC       | 30~60      | 0,01~0,03   |
|   | 50~60 HRC       | -          | -           |
| Acier inoxydable                            | SUS             | 60~90      | 0,02~0,08   |
| Acier d'outillage                           | SKD             | -          | -           |
| Acier coulé                                 | SC              | 40~65      | 0,02~0,09   |
| Fonte                                       | FC              | 50~100     | 0,03~0,1    |
| Fonte ductile                               | FCD             | 50~70      | 0,03~0,1    |
| Cuivre                                      | Cu              | -          | -           |
| Laiton                                      | Bs              | -          | -           |
| Laiton coulé                                | BsC             | 50~100     | 0,02~0,06   |
| Bronze                                      | PB              | 50~100     | 0,02~0,06   |
| Aluminium laminé                            | AL              | 50~100     | 0,02~0,06   |
| Alliage d'aluminium coulé                   | AC, ADC         | 50~100     | 0,02~0,06   |
| Alliage au magnésium coulé                  | MC              | 50~100     | 0,02~0,06   |
| Alliage au zinc coulé                       | ZDC             | 50~100     | 0,02~0,06   |
| Alliage à base de titane                    | Ti-6AL-4V       | 20~60      | 0,01~0,03   |
| Alliage à base de nickel                    | Inconel®        | 20~60      | 0,01~0,03   |
| Plastique thermodurcissable                 | -               | 50~100     | 0,02~0,06   |
| Thermoplastique                             | -               | 50~100     | 0,02~0,06   |

# CONDITIONS DE COUPE

Filetage | Fraises à fileter | Conditions de coupe

## WXO-ST-PNC

| Matière à usiner                            |                 | Vc (m/min) | F ( mm/dent) |
|---|-----------------|------------|--------------|
| Acier à faible résistance à la traction     | C~0,25%         | 80~120     | 0,04~0,1     |
| Acier avec résistance à la traction moyenne | C~0,25% ~ 0,45% | 80~120     | 0,04~0,1     |
| Acier avec résistance à la traction élevée  | C0,45%~         | 80~120     | 0,04~0,1     |
| Acier allié                                 | SCM             | 80~120     | 0,02~0,08    |
| Acier trempé                                | 25~45 HRC       | 60~100     | 0,02~0,08    |
|   | 45~55 HRC       | -          | -            |
|   | 50~60 HRC       | -          | -            |
| Acier inoxydable                            | SUS             | 40~80      | 0,02~0,06    |
| Acier d'outillage                           | SKD             | -          | -            |
| Acier coulé                                 | SC              | 40~65      | 0,02~0,09    |
| Fonte                                       | FC              | 50~100     | 0,03~0,1     |
| Fonte ductile                               | FCD             | 50~65      | 0,03~0,1     |
| Cuivre                                      | Cu              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Laiton                                      | Bs              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Laiton coulé                                | BsC             | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Bronze                                      | PB              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Aluminium laminé                            | AL              | 50~70      | 0,03~0,1     |
| Alliage d'aluminium coulé                   | AC, ADC         | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Alliage au magnésium coulé                  | MC              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Alliage au zinc coulé                       | ZDC             | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Alliage à base de titane                    | Ti-6AL-4V       | 20~60      | 0,02~0,06    |
| Alliage à base de nickel                    | Inconel®        | 20~60      | 0,01~0,03    |
| Plastique thermodurcissable                 | -               | 65~130     | 0,03~0,13    |
| Thermoplastique                             | -               | 65~130     | 0,03~0,13    |

## WX-PNC

| Matière à usiner                            |                 | Vc (m/min) | F ( mm/dent) |
|---|-----------------|------------|--------------|
| Acier à faible résistance à la traction     | C~0,25%         | 50~75      | 0,01~0,11    |
| Acier avec résistance à la traction moyenne | C~0,25% ~ 0,45% | 40~70      | 0,01~0,11    |
| Acier avec résistance à la traction élevée  | C0,45%~         | 40~70      | 0,01~0,01    |
| Acier allié                                 | SCM             | 15~30      | 0,01~0,03    |
| Acier trempé                                | 25~45 HRC       | 15~30      | 0,01~0,03    |
|   | 45~55 HRC       | -          | -            |
|   | 50~60 HRC       | -          | -            |
| Acier inoxydable                            | SUS             | 20~40      | 0,01~0,06    |
| Acier d'outillage                           | SKD             | -          | -            |
| Acier coulé                                 | SC              | 40~65      | 0,02~0,09    |
| Fonte                                       | FC              | 50~100     | 0,03~0,1     |
| Fonte ductile                               | FCD             | 50~65      | 0,03~0,1     |
| Cuivre                                      | Cu              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Laiton                                      | Bs              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Laiton coulé                                | BsC             | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Bronze                                      | PB              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Aluminium laminé                            | AL              | 50~70      | 0,03~0,1     |
| Alliage d'aluminium coulé                   | AC, ADC         | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Alliage au magnésium coulé                  | MC              | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Alliage au zinc coulé                       | ZDC             | 65~130     | 0,03~0,1     |
| Alliage à base de titane                    | Ti-6AL-4V       | 20~60      | 0,02~0,06    |
| Alliage à base de nickel                    | Inconel®        | 20~60      | 0,01~0,03    |
| Plastique thermodurcissable                 | -               | 65~130     | 0,03~0,13    |
| Thermoplastique                             | -               | 65~130     | 0,03~0,13    |

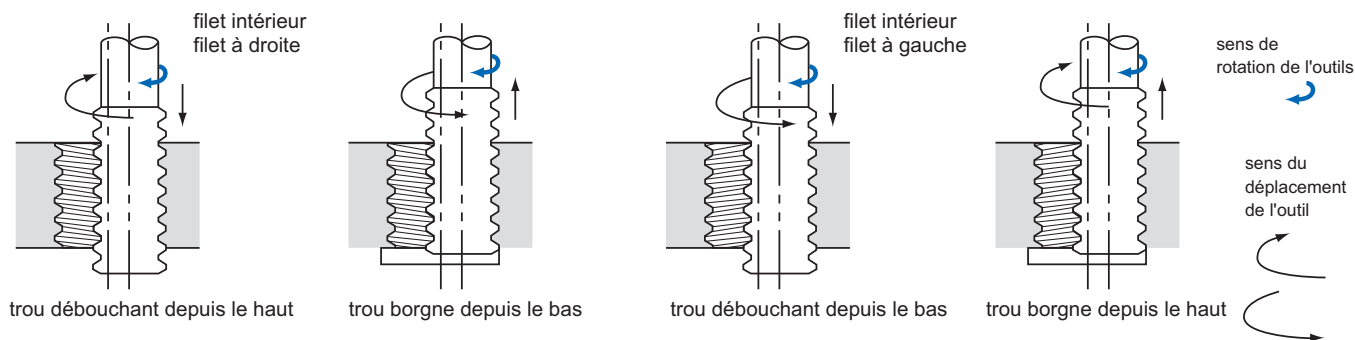
Threading | Thread milling

Cutting conditions

## Technique d'usinage

Les fraises à fileter OSG sont conçues pour le fraisage de filets sur une machine-outil à commande numérique 3 axes. Le filet est produit en se déplaçant d'un pas par tour dans la direction axiale, en utilisant la rotation de la fraise et les mouvements d'interpolation de l'outil.

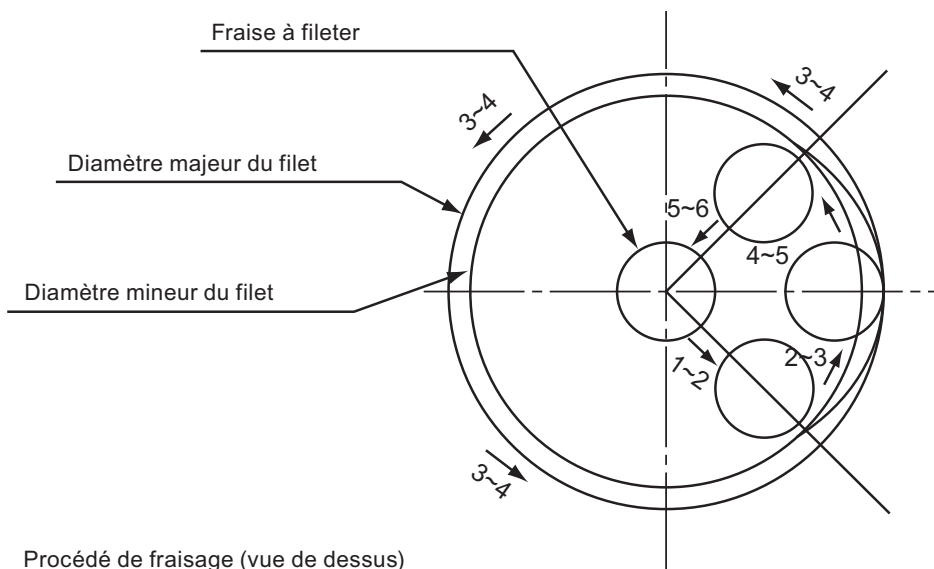
Filet intérieur / extérieur et filet à droite / gauche les filets peuvent tous être produits avec le même outil en changeant simplement le sens de rotation et / ou l'avance



## Processus d'usinage

- 1-2 Se déplacer vers le diamètre à usiner
- 2-3 Faire la prise de passe radiale
- 3-4 Fraiser le filet
- 4-5 Ressortir de la matière
- 5-6 Remonter la fraise

La prise de passe radiale et la sortie de l'outil doivent être le plus doux possible et l'avance à la dent doit être appropriée pour minimiser l'effort de coupe. Il y a beaucoup de méthodes d'usinage pour les fraises à fileter mais nos essais ont montrés que cette methode produit les meilleurs résultats



## Usinage de filet intérieur de petit diamètre dans l'inox

| Outil                     | WH-VM-PNC<br>0,72 P0,25             | Concurrent | Description | Durée de vie                      |     |
|---------------------------|-------------------------------------|------------|-------------|-----------------------------------|-----|
|                           | SUS304                              |            |             | 100                               | 200 |
| Matière                   | SUS304                              |            | WH-VM-PNC   | 212 Trous → Contrôle non-conforme |     |
| Vitesse de coupe          | 80m/min (35.367min <sup>-1</sup> )  |            |             | 235 Trous → Contrôle non-conforme |     |
| Avance                    | 594mm/min (0.02mm/t)                |            | Concurrent  | 122 Trous → Contrôle non-conforme |     |
| Taille du filet intérieur | M1x0.25                             |            |             | 198 Trous → Contrôle non-conforme |     |
| Diamètre de perçage       | φ0.78x2.5mm (Borgne)                |            |             |                                   |     |
| Profondeur de filetage    | 2mm (2D) (Borgne)                   |            |             |                                   |     |
| Méthode d'usinage         | 2 passes radiales                   |            |             |                                   |     |
| Lubrifiant                | Huile soluble                       |            |             |                                   |     |
| Machine                   | (HSK-E25) Centre d'usinage vertical |            |             |                                   |     |

Les WH VM PNC permettent d'usiner de manière stable l'inox avec de l'huile soluble, ce qui est parfois difficile avec des tarauds. Les WH VM PN offrent une bonne durée de vie pour la réalisation d'un filet M 1. Ces outils sont intéressants lorsque la différence entre la profondeur de perçage et la profondeur de taraudage est faible. Les fraises à fileter offrent plus de sécurité que les tarauds

## Usinage de filet intérieur de petit diamètre dans l'inconel 718

| Outil                     | WH-VM-PNC<br>3,2 x 2,4 U32          |                                   | Vitesse de coupe | N° de Passes | Nombre de Trous             |    |    |    |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|----|----|----|
|                           | Inconel 718 (40HRC)                 |                                   |                  |              | 20                          | 40 | 60 | 80 |
| Matière                   | Inconel 718 (40HRC)                 |                                   | 40m/min          | 4            | 50 Trous → Usure importante |    |    |    |
| Vitesse de coupe          | 40m/min (3.980min <sup>-1</sup> )   | 60m/min (5.970min <sup>-1</sup> ) |                  |              | 60 Trous → Usure importante |    |    |    |
| Avance                    | 120mm/min (0,03mm/t)                | 180mm/min (0,03mm/t)              | 60m/min          | 2            | 40 Trous → Usure importante |    |    |    |
| Taille du filet intérieur | N°10~32 UNF                         |                                   |                  |              |                             |    |    |    |
| Diamètre de perçage       | φ4,1x14mm (Borgne)                  |                                   |                  |              |                             |    |    |    |
| Profondeur de filetage    | 9mm (1,9D) (Borgne)                 |                                   |                  |              |                             |    |    |    |
| Méthode d'usinage         | 2-4 passes depuis le bas            |                                   |                  |              |                             |    |    |    |
| Lubrifiant                | Huile soluble                       |                                   |                  |              |                             |    |    |    |
| Machine                   | (HSK-A40) Centre d'usinage vertical |                                   |                  |              |                             |    |    |    |

Comparées aux tarauds, les fraises à fileter sont moins limitées dans les vitesses de coupe. Il n'y a pas de problèmes de copeaux, de concentration d'huile dans l'émulsion. Dans cet exemple, nous avons augmenté le rendement dans une pièce à haute valeur ajoutée. Une réduction des coûts peut être envisagée en ajustant les paramètres de coupe.

## Performances exceptionnelles dans l'inox avec de l'huile soluble

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Outil                     | <b>WX-ST-PNC<br/>7,5x9,1RC 28</b>  |
| Matière                   | SUS304                             |
| Vitesse de coupe          | 130m/min (9.970min <sup>-1</sup> ) |
| Avance                    | 607mm/min (0,1mm/t)                |
| Taille du filet intérieur | Rc 1/8-28                          |
| Diamètre de perçage       | φ8,2x9mm (Débouchant)              |
| Profondeur de filetage    | 6,2 mm                             |
| Méthode d'usinage         | Depuis le bas                      |
| Lubrifiant                | Huile soluble                      |
| Machine                   | Centre d'usinage vertical          |

| Description      | Nombre de Trous |       |       |
|------------------|-----------------|-------|-------|
|                  | 500             | 1.000 | 1.500 |
| <b>WH-ST-PNC</b> | 1.315 Trous     |       |       |
| Concurrent A     | 1.217 Trous     |       |       |
| Concurrent B     | 1.000 Trous     |       |       |

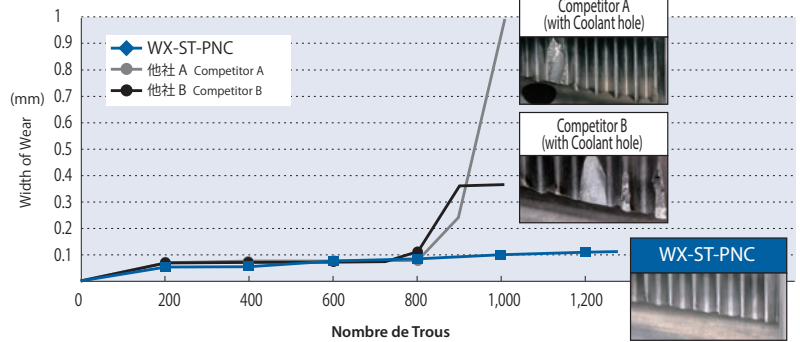
Contrôle non-conforme

Contrôle non-conforme

Contrôle non-conforme

Comparaison de la durée de vie par rapport à nos concurrents avec conditions de coupe indentiques dans l'inox 304. La durée de vie du WX ST PNC est plus haute que nos concurrents. De plus, compte tenu de l'usure, le WX ST PNC pourra être affûté.

### Usure

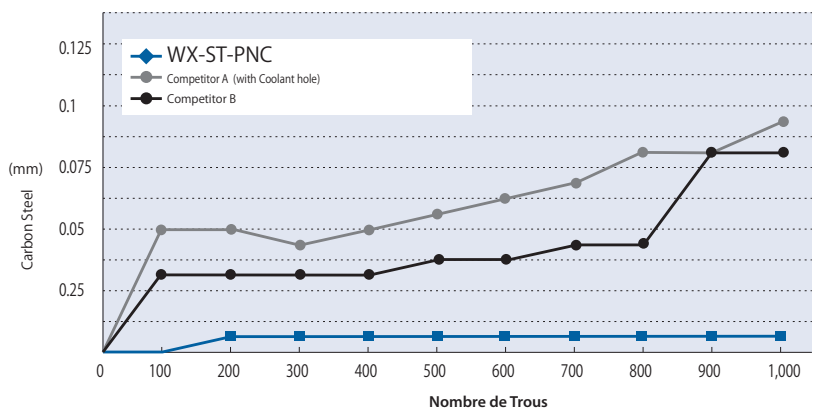


Filetage | Fraises à fileter

## Performances stables S45C

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Outil                     | <b>WX-ST-PNC<br/>7,5x9,1RC 28</b>  |
| Matière                   | S45C                               |
| Vitesse de coupe          | 100m/min (4.592min <sup>-1</sup> ) |
| Avance                    | 327mm/min (0,07mm/t)               |
| Taille du filet intérieur | Rc 1/8-28                          |
| Diamètre de perçage       | φ8,2x9mm (Débouchant)              |
| Profondeur de filetage    | 6,2 mm                             |
| Méthode d'usinage         | Depuis le bas                      |
| Lubrifiant                | Huile soluble                      |
| Machine                   | Centre d'usinage vertical (BT30)   |

### Valeur d'usure au diamètre



Résultat de coupe dans l'acier S45C. Le WX ST PNC a réalisé 1000 filetages avec un minimum de correction au diamètre.

Essai d'usinage

## Longue durée de vie dans un acier trempé à haute vitesse

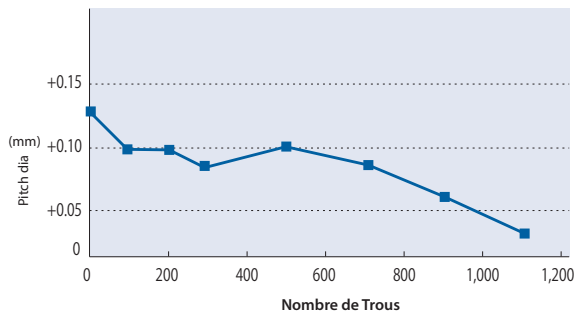
|                           |  |
|---------------------------|--|
| Outil                     | <b>WXO-ST-PNC<br/>9,5 x 26,3 P1,75</b> |
| Matière                   | SCM440 (40HRC)                         |
| Vitesse de coupe          | 100m/min (3.351min <sup>-1</sup> )     |
| Avance                    | 349mm/min (0.1mm/t)                    |
| Taille du filet intérieur | M12x1,75                               |
| Diamètre de perçage       | φ10,3                                  |
| Profondeur de filetage    | 20 mm                                  |
| Méthode d'usinage         | Depuis le bas 2 passes                 |
| Lubrifiant                | Huile soluble (10%) (Interne)          |
| Machine                   | Centre d'usinage vertical              |

| Description | Nombre de Trous |     |     |     |       |       |
|-------------|-----------------|-----|-----|-----|-------|-------|
|             | 200             | 400 | 600 | 800 | 1.000 | 1.200 |
| WXO-ST-PNC  |                 |     |     |     |       |       |

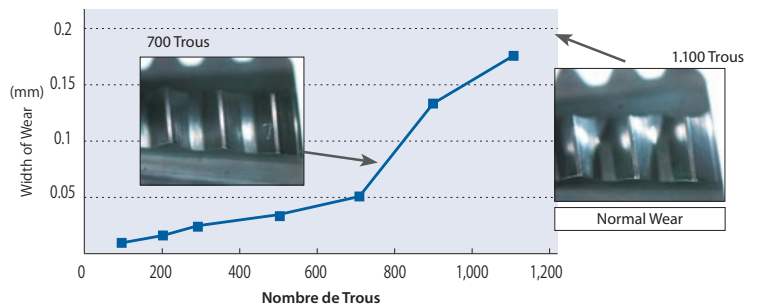
Usiné en continu sans correction du diamètre

Dans cet exemple, même avec une vitesse de coupe de 100 m/min, avec lubrification par le centre, il n'y a pas d'écaillage et une bonne durée de vie a été atteinte. La mesure du diamètre du filet interne était stable, démontrant l'efficacité de cet outil dans l'usinage en série.

### Diamètre du filet



### Changement dans l'usure de la fraise à fileter



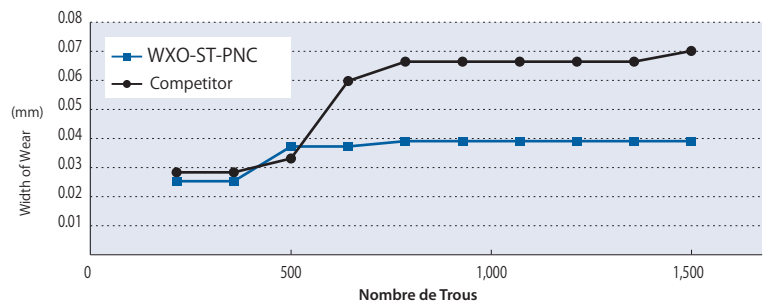
## Usinage stable dans l'inox, Usure 40 % inférieure à nos confrères

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Outil                     | <b>WXO-ST-PNC<br/>9,5 x 26,6 P1,75</b> |
| Matière                   | SUS 304                                |
| Vitesse de coupe          | 80m/min (2.681min <sup>-1</sup> )      |
| Avance                    | 168mm/min (0,06 mm/t)                  |
| Taille du filet intérieur | M12x1,75                               |
| Diamètre de perçage       | 23 mm                                  |
| Lubrifiant                | Huile soluble                          |
| Machine                   | Centre d'usinage vertical (BT40)       |

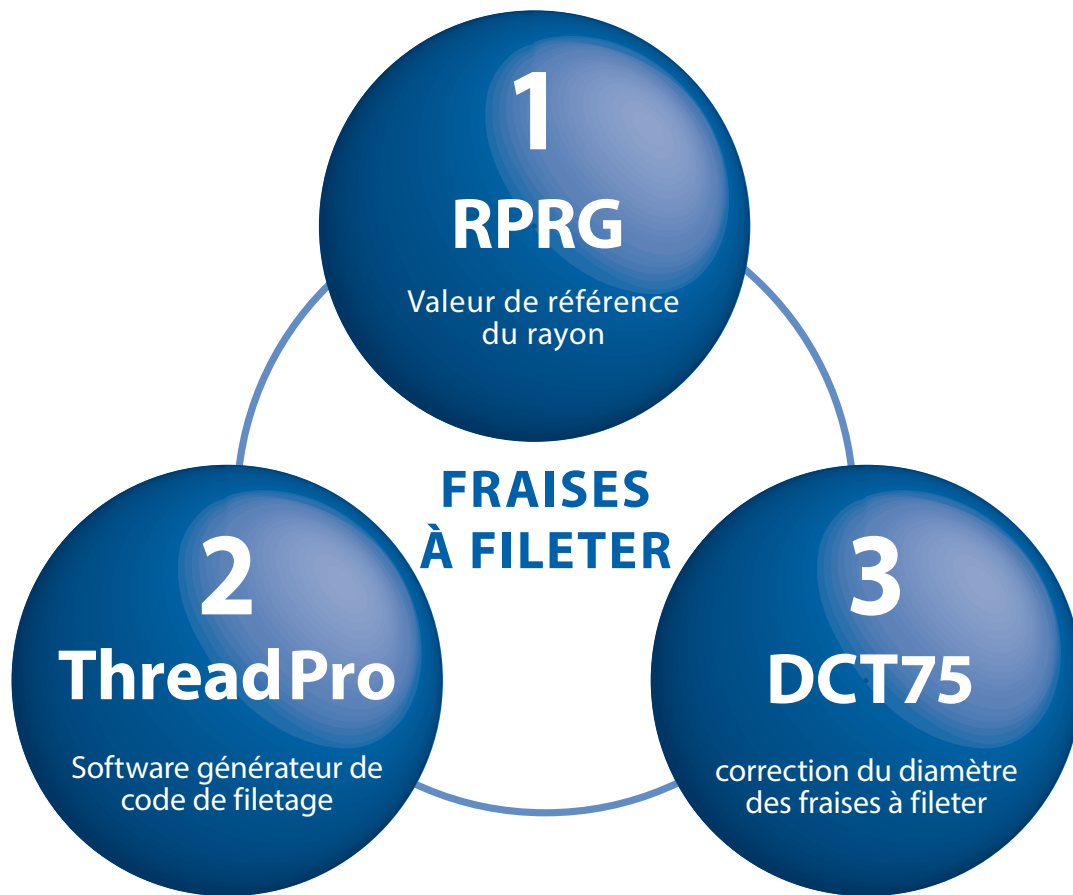
| Description | Nombre de Trous |       |       |
|-------------|-----------------|-------|-------|
|             | 500             | 1.000 | 1.500 |
| WXO-ST-PNC  |                 |       |       |
| Concurrent  |                 |       |       |

Même avec une vitesse de coupe de 80 m/min dans l'inox, il est possible de réaliser 1 500 filetages et l'usure est inférieure de 30 % à nos confrères. Un usinage stable a été réalisé avec une faible usure.

### Changement dans l'usure de la fraise à fileter



Réduire la configuration, le temps d'usinage et réaliser des usinages stables avec ces 3 supports

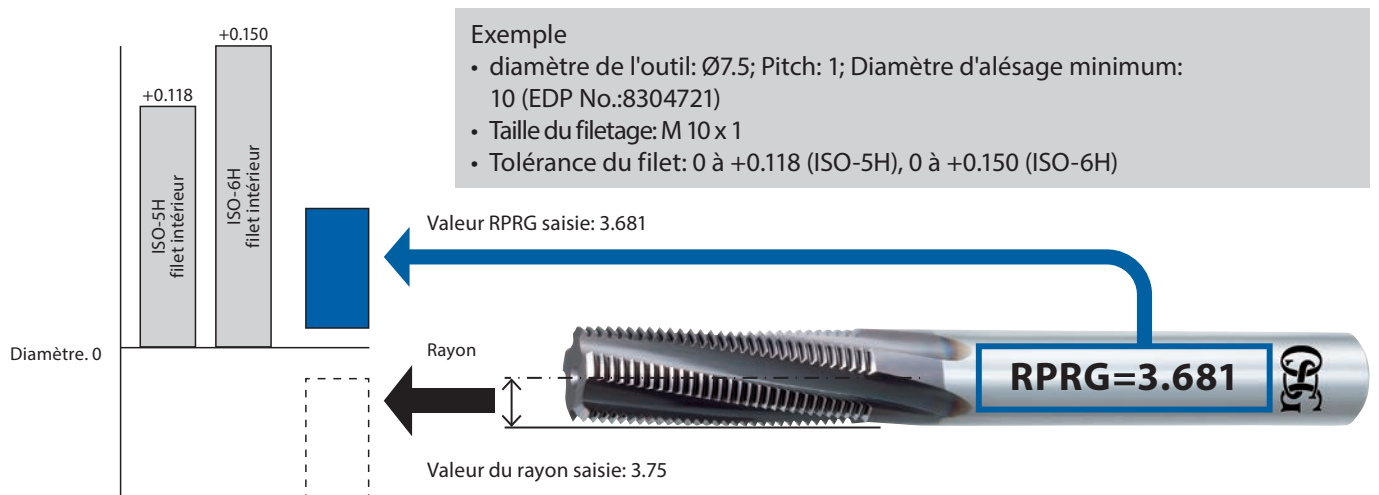


## 1 RPRG

### RPRG est la valeur de référence du rayon

En général, le rayon de l'outil a été saisi lors de la configuration en tant que paramètre du système CN, ce qui a été corrigé en vérifiant le filetage avec une jauge.

Cependant, il est devenu possible de réduire la vérification et la correction simplement en entrant la valeur RPRG indiquée sur la queue de l'outil.

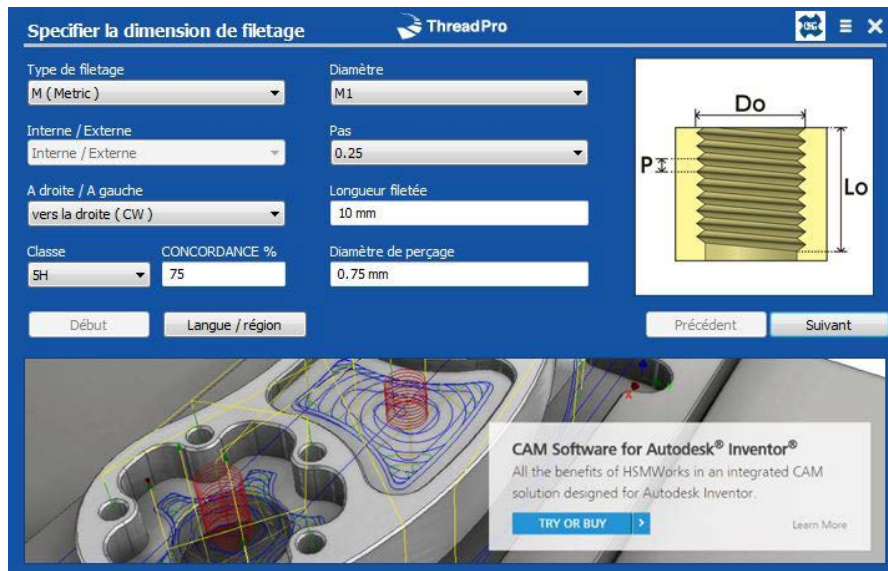




## 2 ThreadPro

### Nouveau générateur de code de filetage "ThreadPro"

Créer des codes pour un usinage complexe est devenu facile. Générer le programme de filetage est devenu facile avec ThredaPro



### 3 nouvelles caractéristiques

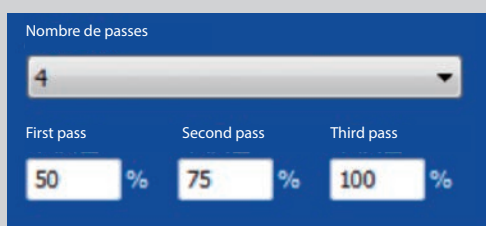
- Disponible en 12 langues
- Compatible avec 8 langues de programmation
- Calcule la valeur RPRG la plus appropriée

Scanez pour télécharger ThreadPro.

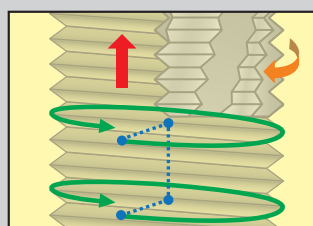


### ThreadPro avec des fonctionnalités complètes

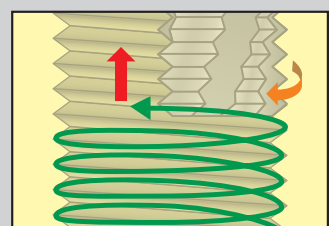
1. Générer facilement les programmes
2. Haute qualité de l'usinage par plusieurs passes
3. Possibilité de modifier les trajectoires pour réduire les dommages outil



Type de passe: continu



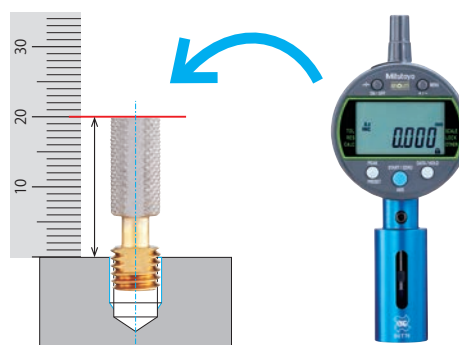
type de passe: tourbillonnement



## 3 DCT75

### Outil de correction de diamètre pour fraise à fileter

**Type à faible coût**  
Mesure et système de calcul



**Type Haute performance**  
Système d'affichage numérique

Éliminez les mesures et les calculs en combinant un affichage numérique.

# DCT75 NOUVEAU

Filetage | Mesure | M(J)



- Outil de correction de diamètre pour fraise à fileter
- Réduit le temps d'usinage
- Possible to aim at 75% from the min. pitch diameter tolerance

M

MJ

Filetage | Mesure

| EDP      | Taille de filetage | Longueur du filetage | d    | Taper | Applicable Recommended Height Master | Prix |
|----------|--------------------|----------------------|------|-------|--------------------------------------|------|
| 9342019* | M6 X 1             | 6,2                  | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342020* | M8 X 1,25          | 7,3                  | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342021* | M8 X 1             | 6,2                  | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342022* | M10 X 1,5          | 8,3                  | ∅ 10 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342023* | M10 X 1,25         | 7,3                  | ∅ 10 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342024* | M10 X 1            | 6,2                  | ∅ 10 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342025* | M12 X 1,75         | 9,7                  | ∅ 12 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342026* | M14 X 1,50         | 8,7                  | ∅ 14 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342027* | M16 X 1,5          | 8,7                  | ∅ 16 | 1/25  | ⑦                                    |      |

# DCT75 NOUVEAU

Filetage | Mesure | U, UNJ

UNC

UNF

UNEF

M(J) - U, UNJ - R(PT)

| EDP      | Taille de filetage | Longueur du filetage | d    | Taper | Applicable Recommended Height Master | Prix |
|----------|--------------------|----------------------|------|-------|--------------------------------------|------|
| 9342028* | 1/4 - 20 UNC       | 7                    | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342029* | 1/4 - 28 UNF       | 5                    | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342030* | 5/16 - 18 UNC      | 7                    | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342031* | 5/16 - 24 UNF      | 7                    | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342032* | 5/16 32 UNEF       | 5                    | ∅ 10 | 1/25  | ⑧                                    |      |
| 9342033* | 3/8 - 16 UNC       | 8,8                  | ∅ 10 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342034* | 3/8 - 24 UNF       | 7                    | ∅ 10 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342035* | 7/16 14 UNC        | 10                   | ∅ 12 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342036* | 7/16 - 20 UNF      | 7                    | ∅ 12 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342037* | 1/2 13 - UNC       | 10,8                 | ∅ 13 | 1/25  | ⑦                                    |      |
| 9342038* | 1/2 - 20 UNF       | 7                    | ∅ 13 | 1/25  | ⑦                                    |      |

# DCT75 NOUVEAU

Filetage | Mesure | R(PT)

| EDP      | Taille de filetage | Longueur du filetage | d    | Taper | Applicable Recommended Height Master | Prix |
|----------|--------------------|----------------------|------|-------|--------------------------------------|------|
| 9342039* | R (PT) 1/16        | 6,01                 | ∅ 10 | 1/16  | ⑨                                    |      |
| 9342040* | R (PT) 1/8         | 6,01                 | ∅ 10 | 1/16  | ⑨                                    |      |
| 9342041* | R (PT) 1/4         | 9,02                 | ∅ 14 | 1/16  | ⑨                                    |      |
| 9342042* | R (PT) 3/8         | 9,36                 | ∅ 17 | 1/16  | ⑨                                    |      |

\* Please be sure to purchase the DCT75 and the height master as a set.

# DCT75 INDICATEUR DIGITALE

Filetage | Mesure



- Type haute performance
- Système d'affichage numérique
- Éliminez les mesures et les calculs avec un affichage numérique

| EDP      | Taille de l'application | Sleeve dia | Sleeve hole dia | Application Tapper | Prix |
|----------|-------------------------|------------|-----------------|--------------------|------|
| 9342052* | M6 ~ M16 U1/4~1/2       | ∅ 23,5     | ∅ 17,5          | 1/25               |      |
| 9342053* | R (PT) 1/16 ~ 3/8       | ∅ 23,5     | ∅ 17,5          | 1/16               |      |
|          |                         |            |                 |                    |      |
|          |                         |            |                 |                    |      |
|          |                         |            |                 |                    |      |
|          |                         |            |                 |                    |      |
|          |                         |            |                 |                    |      |

\* Please be sure to purchase the DCT75 and the height master as a set.

Filetage | Mesure



# DCT75 HEIGHT MASTER

Filetage | Mesure

|   | EDP      | Taille | Prix |
|---|----------|--------|------|
| ① | 9342043* | 28     |      |
| ② | 9342044* | 28,25  |      |
| ③ | 9342045* | 28,5   |      |
| ④ | 9342046* | 28,75  |      |
| ⑤ | 9342047* | 29     |      |
| ⑥ | 9342048* | 29,25  |      |
| ⑦ | 9342049* | 29,5   |      |
| ⑧ | 9342050* | 29,75  |      |
| ⑨ | 9342051* | 30     |      |

\* Please be sure to purchase the DCT75 and the height master as a set.



shaping your dreams

#### **OSG EUROPE LOGISTICS**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord - Belgium  
Tel: +32 10 23 05 07  
Fax: +32 10 23 05 51  
info@osgeurope.com

#### **OSG BELUX**

Avenue Lavoisier 1  
B-1300 Z.I. Wavre - Nord - Belgium  
Tel: +32 10 23 05 11  
Fax: +32 10 23 05 31  
info@osg-belgium.com

#### **OSG FRANCE**

Parc Icade, Paris Nord 2  
Immeuble "Le Rimbaud"  
22 Avenue des Nations  
CS66191 - 93420 Villepinte - France  
Tel: +33 1 49 90 10 10  
Fax: +33 1 49 90 10 15  
sales@osg-france.com

#### **OSG NETHERLANDS**

Bedrijfsweg 5 - 3481 MG Harmelen  
Tel: +31 348 44 2764  
Fax: +31 348 44 2144  
info@osg-nl.com

#### **OSG UK**

Shelton house, 5 Bentalls  
Pipps Hill Ind Est, Basildon Essex SS14 3BY  
Tel: +44 1268 567 660  
Fax: +44 1268 567 661  
sales@osg-uk.com

#### **CZECH, SLOVAKIA, HUNGARY**

OSG Europe Logistics S.A.  
Slovakia organizacna zlozka  
Racianská 22/A, SK-83102 Bratislava  
Slovakia  
Tel. +421 24 32 91 295  
Orders-osgsvk@osgeurope.com

#### **OSG POLAND Sp. z.o.o.**

Spółdzielcza 57  
05-074 Halinów - Poland  
Tel: +22 760 82 71  
Fax: +22 760 82 71  
osg@osg-poland.com

#### **OSG GERMANY**

Karl-Ehmann-Str. 25  
D - 73037 Göppingen - Germany  
Tel: +49 7161 6064 - 0  
Fax: +49 7161 6064 - 444  
info@osg-germany.de

#### **OSG SCANDINAVIA**

(For Scandinavian countries)  
Langebjergvaenget 16  
4000 Roskilde - Denmark  
Tel: +45 46 75 65 55  
Fax: +45 46 75 67 00  
osg@osg-scandinavia.com

#### **SWEDEN**

Branch office of OSG SCANDINAVIA  
Abrahams Gränd 8  
295 35 Bromölla - Sweden  
Tel: +46 40 41 22 55  
Fax: +46 40 41 32 55  
osg@osg-scandinavia.com

#### **OSG IBERICA**

Bekolarra 4  
E - 01010 Vitoria-Gasteiz - Spain  
Tel: +34 945 242 400  
Fax: +34 945 228 883  
osg.iberica@osg-ib.com

#### **RUSSIA**

Butlerova street, 17B, office 5069  
117342 Moscow - Russia  
Tel: +7 (495) 150 41 54  
info@osg-russia.com

#### **OSG TURKEY**

Rami Kişla Cad.No:56 Eyüp  
Istanbul 34056 - Turkey  
Tel:+90 212 565 24 00  
Fax: +90 212 565 44 00  
info@osg-turkey.com

#### **ROMSAN INTERNATIONAL CO. SRL**

Reprezentant Exclusiv OSG  
25C, Bucuresti-Magurele Street  
051431 Bucuresti - România  
Tel: +40 21 322 07 47  
Fax: +40 21 321 56 00  
romsan.int@romsan.ro

#### **AUSTRIA**

Branch office of OSG GERMANY  
Messestraße 11  
A-6850 Dornbirn  
Tel: +49 7161 6064-0  
Fax: +49 7161 6064-444  
info@osg-germany.de

#### **OSG ITALIA**

Via Cirenaiica n. 52 int. 61/63  
I - 10142 Torino - Italy  
Tel: +39 0117705211  
Fax: +39 0117705215  
info@osg-italia.it

#### **Vischer & Bolli AG**

Machining and Workholding  
Im Schossacher 17  
CH-8600 Dübendorf  
T +41 44 802 15 15  
F +41 44 802 15 95  
info@vb-tools.com

#### **OSG EUROPE LOGISTICS S.A.**

11/2019 - All rights reserved. © OSG Europe 2019.

The contents of this catalogue are provided to you for viewing only. They are not intended for reproduction either in part or in whole in this or other medium. They cannot be copied, used to create derivation work or used for any reason, by means without the express, written permission of the copyright owner. If prices are stated, they are netto unit-prices and any eventual tax(es) have to be added. The company is not responsible for any printing error in technical, price and/or any other data.

Tool specifications subject to change without notice.

[www.osgeurope.com](http://www.osgeurope.com)