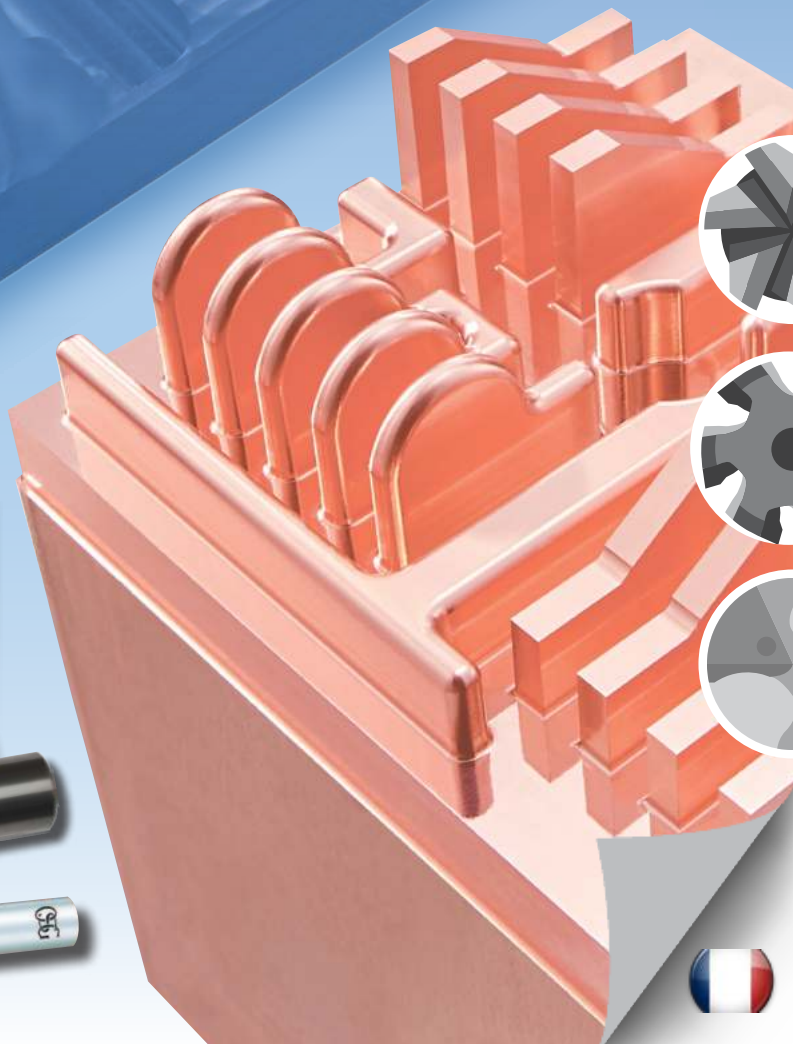
# SÉLECTION NON FERREUX

Prix 2025



# INDEX

## FRAISE


AE-TS-N ..... PAGE 5
AE-TS-N SP ..... PAGE 6
AE-TL-N ..... PAGE 7
AE-TL-N SP ..... PAGE 8
AE-VTS-N ..... PAGE 9
AE-VTS-N SP ..... PAGE 10
AE-VTFE-N ..... PAGE 11
AE-LNBD-N ..... PAGE 13
AE-CPR-N ..... PAGE 15
DLC-AIR-EDS ..... PAGE 19
AERO-LN-EDS ..... PAGE 19
AERO-ETS ..... PAGE 20
AERO-LN-ETS ..... PAGE 20
AERO-O-ETS ..... PAGE 21
AERO-ETL ..... PAGE 21
AERO-EXTL ..... PAGE 21
EPN-AL-3FS ..... PAGE 22
EPN-AL-3FL ..... PAGE 22
EPA-AL-3FS ..... PAGE 23
EPA-AL-3FL ..... PAGE 23
CA-PKE ..... PAGE 24
CAP-EBD ..... PAGE 24


## INDEXABLES


PXAL Têtes ..... PAGE 25
PXMZ ..... PAGE 26


## FORETS


EX-SUS-GDS ..... PAGE 41
EX-SUS-GDR ..... PAGE 44
HYP-AL-3D ..... PAGE 47
HYP-ALO-5D ..... PAGE 49
HYP-HPO-8D ..... PAGE 51
TDXL ..... PAGE 52

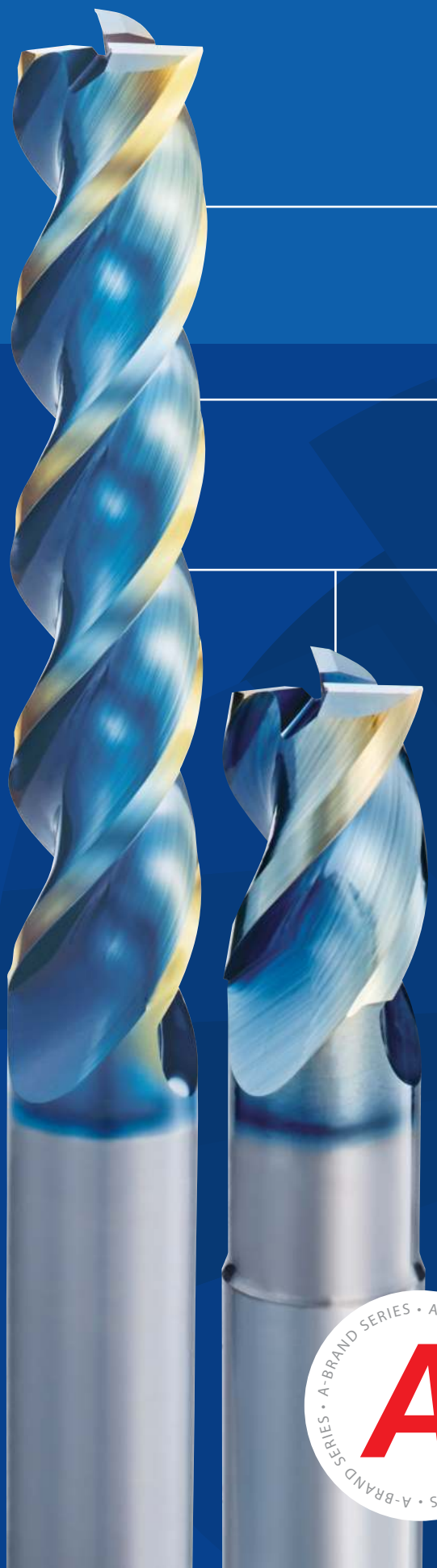
## FRAISE A FILETER


AT-2 R-SPEC ..... PAGE 54


## TARAUDS


| | | |
|---|---|---|
| CC-POT | Métrique | PAGE 56 |
| CC-POT | Métrique Fin | PAGE 56 |
| CC-LT-POT | Métrique | PAGE 57 |
| AL-POT | Métrique | PAGE 57 |
| CC-SFT | Métrique | PAGE 58 |
| CC-SFT | Métrique Fin | PAGE 58 |
| CC-SFT | UNJC | PAGE 59 |
| CC-SFT | UNJF | PAGE 59 |
| CC-SFT | G | PAGE 59 |
| CC-LT-SFT | Métrique | PAGE 60 |
| AL-SFT | Métrique | PAGE 61 |
| AL-SFT | Métrique Fin | PAGE 61 |
| CC-NEO-SFT | Métrique | PAGE 62 |
| CC-NEO-SFT | MJ | PAGE 62 |
| CC-HL-SFT | Helicoil EG-M | PAGE 63 |
| CC-HL-SFT | Helicoil EG-UNJF | PAGE 63 |
| US-AL-SFT | Métrique | PAGE 64 |
| V-NRT | Métrique | PAGE 65 |
| V-NRT | Métrique Fin | PAGE 65 |
| V-NRT 6GX | Métrique | PAGE 66 |
| V-NRT 6GX FORM D | Métrique | PAGE 66 |
| V-NRT FORM D | Métrique | PAGE 67 |
| V-NRT FORM D | Métrique Fin | PAGE 67 |

# POINTS CLEFS : AE-TS-N • AE-TL-N



1. Spécification des arêtes de coupe qui assurent à la fois rigidité et coupe, ainsi qu'une excellente durabilité avec une bonne qualité de surface finie.
2. Nouvelle forme de goujure
   Permet une meilleure évacuation des copeaux.
3. Revêtement DLC-SUPER HARD

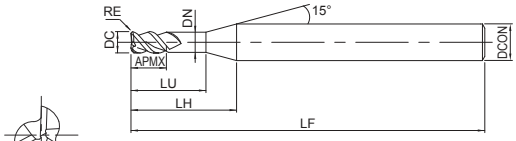
Grace au revêtement lisse, il est extrêmement efficace pour les matériaux non ferreux tels que les alliages d'aluminium qui nécessitent une résistance à la soudure et un pouvoir lubrifiant. De plus, son excellente coupe et sa capacité à supprimer les bavures permettent une finition de surface supérieure.

A-BRAND SERIES • A-BRAND SERIES • A-BRAND SERIES • A-BRAND SERIES

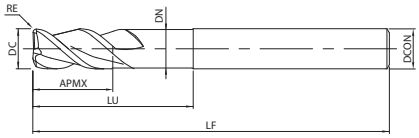
# AE-TS-N

**Fraisage | carbure monobloc**

**Type 1**




**Type 2**




- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type courte

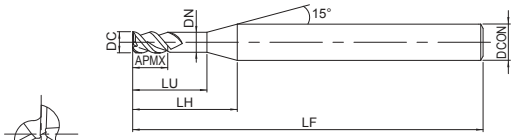
page 27

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557235 NEW | 3 | 1 | - | 3 | 45 | 1,5 | 8,6 | 4 | 0,95 | 1 | |
| 8557236 NEW | 3 | 1,5 | - | 4,5 | 45 | 2,3 | 9,3 | 4 | 1,45 | 1 | |
| 8557237 NEW | 3 | 2 | - | 6 | 45 | 3 | 10,1 | 4 | 1,9 | 1 | |
| 8557238 NEW | 3 | 2,5 | - | 7,5 | 45 | 3,8 | 10,6 | 4 | 2,4 | 1 | |
| 8557330 | 3 | 3 | - | 9 | 55 | 4,5 | 14,9 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557370 | 3 | 3 | 0,2 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557371 | 3 | 3 | 0,5 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557331 | 3 | 4 | - | 12 | 55 | 6 | 16 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557372 | 3 | 4 | 0,2 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557373 | 3 | 4 | 0,5 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557374 | 3 | 4 | 1 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557332 | 3 | 5 | - | 15 | 55 | 7,5 | 17,1 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557375 | 3 | 5 | 0,2 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557376 | 3 | 5 | 0,5 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557377 | 3 | 5 | 1 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557333 | 3 | 6 | - | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557378 | 3 | 6 | 0,3 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557379 | 3 | 6 | 0,5 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557380 | 3 | 6 | 1 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557334 | 3 | 8 | - | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557381 | 3 | 8 | 0,3 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557382 | 3 | 8 | 0,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557383 | 3 | 8 | 1 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557384 | 3 | 8 | 1,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557385 | 3 | 8 | 2 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557335 | 3 | 10 | - | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557386 | 3 | 10 | 0,3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557387 | 3 | 10 | 0,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557388 | 3 | 10 | 1 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557389 | 3 | 10 | 1,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557390 | 3 | 10 | 2 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557391 | 3 | 10 | 3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557336 | 3 | 12 | - | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557392 | 3 | 12 | 0,3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557393 | 3 | 12 | 0,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557394 | 3 | 12 | 1 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557395 | 3 | 12 | 1,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557396 | 3 | 12 | 2 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557397 | 3 | 12 | 3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557337 | 3 | 16 | - | 48 | 110 | 24 | - | 16 | 15,7 | 2 | |
| 8557338 | 3 | 20 | - | 60 | 120 | 30 | - | 20 | 19,7 | 2 | |
| 8557339 | 3 | 25 | - | 75 | 140 | 37,5 | - | 25 | 24,7 | 2 | |

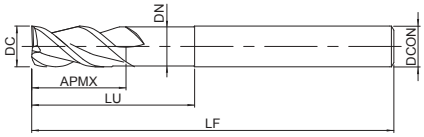
# AE-TS-N SP NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**

**Type 1**




**Type 2**




- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type courte
- Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557239 NEW | 3 | 1 | 3 | 45 | 1,5 | 8,6 | 4 | 0,95 | 1 | |
| 8557240 NEW | 3 | 1,5 | 4,5 | 45 | 2,3 | 9,3 | 4 | 1,45 | 1 | |
| 8557241 NEW | 3 | 2 | 6 | 45 | 3 | 10,1 | 4 | 1,9 | 1 | |
| 8557242 NEW | 3 | 2,5 | 7,5 | 45 | 3,8 | 10,6 | 4 | 2,4 | 1 | |
| 8557430 | 3 | 3 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557431 | 3 | 4 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557432 | 3 | 5 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557433 | 3 | 6 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557434 | 3 | 8 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557435 | 3 | 10 | 30 | 15 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557436 | 3 | 12 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |



## Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

Les fraises SP (Sharp) sont développées sans la protection d'arête. Ce qui permet le fraisage à angle droit.

Avec les fraises SP, il n'y a pas de résidu dans les coins.

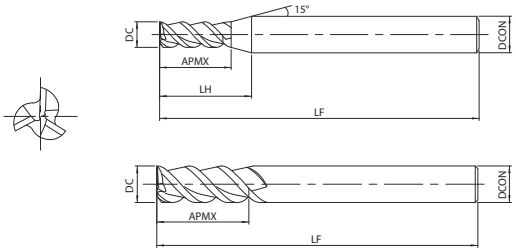
Type SP pour angle droit

Type droite classique

# AE-TL-N

**Fraisage | carbure monobloc**

**Type 1**




**Type 2**

- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type longue

page 29

## 3xD

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | ULDR | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557340 | 3 | 3 | 55 | 9 | 17 | 6 | 3 | 1 | |
| 8557341 | 3 | 4 | 55 | 12 | 18,1 | 6 | 3 | 1 | |
| 8557342 | 3 | 5 | 55 | 15 | 19,3 | 6 | 3 | 1 | |
| 8557343 | 3 | 6 | 60 | 18 | | 6 | 3 | 2 | |
| 8557344 | 3 | 8 | 70 | 24 | | 8 | 3 | 2 | |
| 8557345 | 3 | 10 | 75 | 30 | | 10 | 3 | 2 | |
| 8557346 | 3 | 12 | 80 | 36 | | 12 | 3 | 2 | |
| NEW 8557347 | 3 | 16 | 120 | 48 | | 16 | 3 | 2 | |
| NEW 8557348 | 3 | 20 | 135 | 60 | | 20 | 3 | 2 | |
| NEW 8557349 | 3 | 25 | 155 | 75 | | 25 | 3 | 2 | |

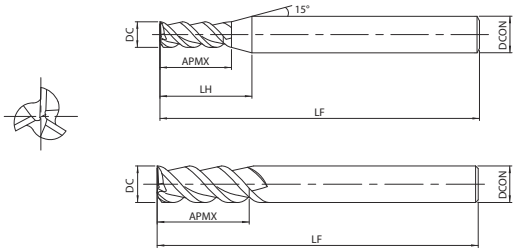
## 5xD

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | ULDR | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557350 | 3 | 3 | 55 | 15 | 23 | 6 | 5 | 1 | |
| 8557351 | 3 | 4 | 60 | 20 | 26,1 | 6 | 5 | 1 | |
| 8557352 | 3 | 5 | 65 | 25 | 29,3 | 6 | 5 | 1 | |
| 8557353 | 3 | 6 | 75 | 30 | | 6 | 5 | 2 | |
| 8557354 | 3 | 8 | 90 | 40 | | 8 | 5 | 2 | |
| 8557355 | 3 | 10 | 100 | 50 | | 10 | 5 | 2 | |
| 8557356 | 3 | 12 | 110 | 60 | | 12 | 5 | 2 | |
| NEW 8557357 | 3 | 16 | 150 | 80 | | 16 | 5 | 2 | |
| NEW 8557358 | 3 | 20 | 175 | 100 | | 20 | 5 | 2 | |
| NEW 8557359 | 3 | 25 | 205 | 125 | | 25 | 5 | 2 | |

# AE-TL-N SP NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**

**Type 1**




**Type 2**

- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type longue
- Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

page 30

| EDP | ZEFP | DC | LF | APMX | LH | DCON | ULDR | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557440 | 3 | 3 | 55 | 9 | 16,6 | 6 | 3 | 1 | |
| 8557441 | 3 | 4 | 55 | 12 | 17,7 | 6 | 3 | 1 | |
| 8557442 | 3 | 5 | 55 | 15 | 18,9 | 6 | 3 | 1 | |
| 8557443 | 3 | 6 | 60 | 18 | - | 6 | 3 | 2 | |
| 8557444 | 3 | 8 | 70 | 24 | - | 8 | 3 | 2 | |
| 8557445 | 3 | 10 | 75 | 30 | - | 10 | 3 | 2 | |
| 8557446 | 3 | 12 | 80 | 36 | - | 12 | 3 | 2 | |
| 8557450 | 3 | 3 | 55 | 15 | 22,6 | 6 | 5 | 1 | |
| 8557451 | 3 | 4 | 60 | 20 | 25,7 | 6 | 5 | 1 | |
| 8557452 | 3 | 5 | 65 | 25 | 28,9 | 6 | 5 | 1 | |
| 8557453 | 3 | 6 | 75 | 30 | - | 6 | 5 | 2 | |
| 8557454 | 3 | 8 | 90 | 40 | - | 8 | 5 | 2 | |
| 8557455 | 3 | 10 | 100 | 50 | - | 10 | 5 | 2 | |
| 8557456 | 3 | 12 | 110 | 60 | - | 12 | 5 | 2 | |



## Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

Les fraises SP (Sharp) sont développées sans la protection d'arête. Ce qui permet le fraisage à angle droit.

Avec les fraises SP, il n'y a pas de résidu dans les coins.

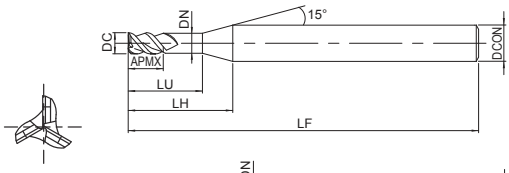
Type SP pour angle droit

Type droite classique

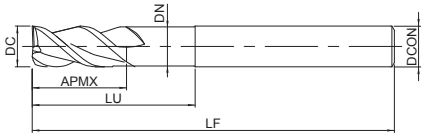
# AE-VTS-N

**Fraisage | carbure monobloc**

**Type 1**




**Type 2**




- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc haute performance pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type courte

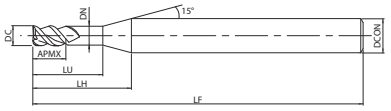
page 31

| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557243 NEW | 3 | 1 | - | 3 | 45 | 1,5 | 8,6 | 4 | 0,95 | 1 | |
| 8557244 NEW | 3 | 1,5 | - | 4,5 | 45 | 2,3 | 9,3 | 4 | 1,45 | 1 | |
| 8557245 NEW | 3 | 2 | - | 6 | 45 | 3 | 10,1 | 4 | 1,95 | 1 | |
| 8557246 NEW | 3 | 2,5 | - | 7,5 | 45 | 3,8 | 10,6 | 4 | 2,4 | 1 | |
| 8557360 | 3 | 3 | - | 9 | 55 | 4,5 | 14,9 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557400 | 3 | 3 | 0,2 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557401 | 3 | 3 | 0,5 | 9 | 55 | 4,5 | 14,8 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557361 | 3 | 4 | - | 12 | 55 | 6 | 16 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557402 | 3 | 4 | 0,2 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557403 | 3 | 4 | 0,5 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557404 | 3 | 4 | 1 | 12 | 55 | 6 | 15,9 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557362 | 3 | 5 | - | 15 | 55 | 7,5 | 17,1 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557405 | 3 | 5 | 0,2 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557406 | 3 | 5 | 0,5 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557407 | 3 | 5 | 1 | 15 | 55 | 7,5 | 16,8 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557363 | 3 | 6 | - | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557408 | 3 | 6 | 0,3 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557409 | 3 | 6 | 0,5 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557410 | 3 | 6 | 1 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557364 | 3 | 8 | - | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557411 | 3 | 8 | 0,3 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557412 | 3 | 8 | 0,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557413 | 3 | 8 | 1 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557414 | 3 | 8 | 1,5 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557415 | 3 | 8 | 2 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557365 | 3 | 10 | - | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557416 | 3 | 10 | 0,3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557417 | 3 | 10 | 0,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557418 | 3 | 10 | 1 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557419 | 3 | 10 | 1,5 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557420 | 3 | 10 | 2 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557421 | 3 | 10 | 3 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557366 | 3 | 12 | - | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557422 | 3 | 12 | 0,3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557423 | 3 | 12 | 0,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557424 | 3 | 12 | 1 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557425 | 3 | 12 | 1,5 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557426 | 3 | 12 | 2 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |
| 8557427 | 3 | 12 | 3 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |

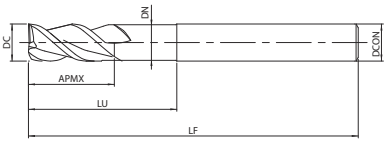
# AE-VTS-N SP NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**

**Type 1**




**Type 2**




- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise carbure monobloc haute performance pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, type courte
- Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

| EDP | ZEFP | DC | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557247 NEW | 3 | 1 | 3 | 45 | 1,5 | 8,6 | 4 | 0,95 | 1 | |
| 8557248 NEW | 3 | 1,5 | 4,5 | 45 | 2,3 | 9,3 | 4 | 1,45 | 1 | |
| 8557249 NEW | 3 | 2 | 6 | 45 | 3 | 10,1 | 4 | 1,95 | 1 | |
| 8557250 NEW | 3 | 2,5 | 7,5 | 45 | 3,8 | 10,6 | 4 | 2,4 | 1 | |
| 8557460 | 3 | 3 | 9 | 55 | 4,5 | 14,9 | 6 | 2,85 | 1 | |
| 8557461 | 3 | 4 | 12 | 55 | 6 | 16 | 6 | 3,8 | 1 | |
| 8557462 | 3 | 5 | 15 | 55 | 7,5 | 17,1 | 6 | 4,8 | 1 | |
| 8557463 | 3 | 6 | 18 | 60 | 9 | - | 6 | 5,8 | 2 | |
| 8557464 | 3 | 8 | 24 | 70 | 12 | - | 8 | 7,7 | 2 | |
| 8557465 | 3 | 10 | 30 | 75 | 15 | - | 10 | 9,7 | 2 | |
| 8557466 | 3 | 12 | 36 | 80 | 18 | - | 12 | 11,7 | 2 | |



## Avec angle droit pour le fraisage de coins droits

Les fraises SP (Sharp) sont développées sans la protection d'arête. Ce qui permet le fraisage à angle droit.

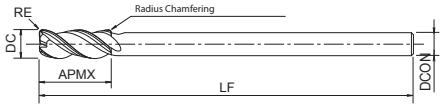
Avec les fraises SP, il n'y a pas de résidu dans les coins.

Type SP pour angle droit

Type droite classique

# AE-VTFE-N NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**




- Premier choix en termes de qualité et performance
- Fraise carbure avec revêtement DLC-IGUSS
- Pour les matériaux non ferreux
- Fraise 3 dents, hélice variable et espacement inégal des dents
- Pour le fraisage latéral profond

page 32

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8550126 | 3 | 6 | - | 100 | 15 | 4 | |
| 8550156 | 3 | 6 | 0,2 | 100 | 15 | 4 | |
| 8550128 | 3 | 8 | - | 110 | 20 | 6 | |
| 8550158 | 3 | 8 | 0,5 | 110 | 20 | 6 | |
| 8550130 | 3 | 10 | - | 130 | 25 | 8 | |
| 8550160 | 3 | 10 | 0,5 | 130 | 25 | 8 | |
| 8550161 | 3 | 10 | 1 | 130 | 25 | 8 | |
| 8550132 | 3 | 12 | - | 150 | 30 | 10 | |
| 8550168 | 3 | 12 | 0,5 | 150 | 30 | 10 | |
| 8550169 | 3 | 12 | 1 | 150 | 30 | 10 | |
| 8550134 | 3 | 14 | - | 160 | 35 | 12 | |
| 8550174 | 3 | 14 | 0,5 | 160 | 35 | 12 | |
| 8550175 | 3 | 14 | 1 | 160 | 35 | 12 | |
| 8550138 | 3 | 18 | - | 180 | 45 | 16 | |
| 8550180 | 3 | 18 | 1 | 180 | 45 | 16 | |
| 8550142 | 3 | 22 | - | 200 | 55 | 20 | |
| 8550184 | 3 | 22 | 1 | 200 | 55 | 20 | |

# POINTS CLEFS : AE-LNBD-N

## Fraisage de belles électrodes en cuivre sans bavures !

Excellente précision de surface usinée

Bord de pièce sans bavures

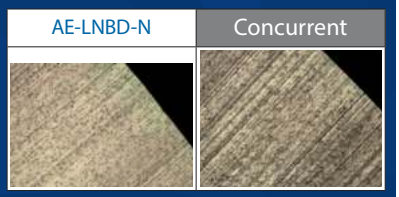
## Spécifications qui permettent un fraisage de haute qualité

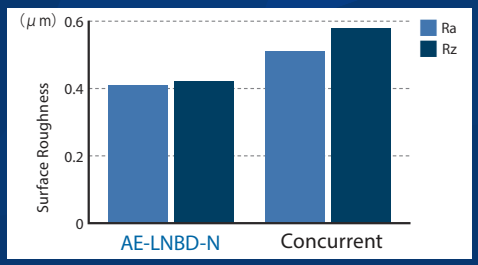
**1** Forme d'arête de coupe optimale pour le fraisage de l'alliage de cuivre

**2** Grande précision de fabrication

| R ± 0.002 | R ± 0.003 | R ± 0.004 |
|---|---|---|
| RE≤0,2 | 0,2≤RE≤1,5 | 1,5<RE |

**3** Arête de coupe tranchante




## Périphérie externe en forme de larme

La forte géométrie de cône arrière permet le fraisage par point, ce qui limite les vibrations et l'écaillage. Et ainsi améliore la précision et la qualité de la surface usinée.

Remarque: la spécification en forme de larme ne s'applique pas aux fraises supérieurs à R2.

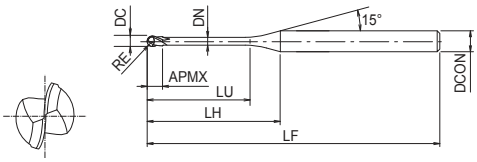
## Précision supérieure de la queue

Précision h4 (0/-0,004)

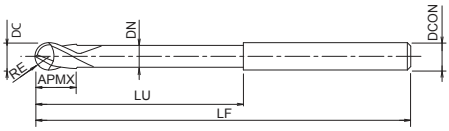
# AE-LNBD-N NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**

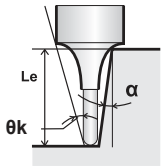
**Type 1**




**Type 2**




- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise boule revêtu DLC pour l'usinage d'électrode en cuivre
- 2 dents, type dégagement long pour la finition de haute précision
- Aussi pour les Aluminiums



page 33

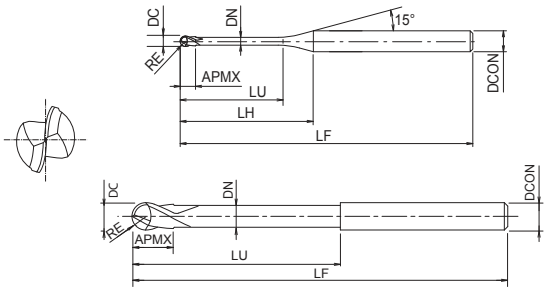
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Φk | Longueur utile suivant l'angles d'inclinaison (α) Le * | | | | | Type | Price |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| 3056370 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,3 | 45 | 0,08 | 7,6 | 4 | 0,09 | 14,52 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,36 | 1 | |
| 3056371 | 2 | 0,1 | 0,05 | 0,5 | 45 | 0,08 | 7,8 | 4 | 0,09 | 14,07 | 0,53 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | 0,67 | 1 | |
| 3056372 | 2 | 0,15 | 0,075 | 0,3 | 45 | 0,12 | 7,5 | 4 | 0,135 | 14,55 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,35 | 1 | |
| 3056373 | 2 | 0,15 | 0,075 | 0,5 | 45 | 0,12 | 7,7 | 4 | 0,135 | 14,12 | 0,52 | 0,55 | 0,58 | 0,6 | 0,65 | 1 | |
| 3056374 | 2 | 0,15 | 0,075 | 1 | 45 | 0,12 | 8,2 | 4 | 0,135 | 13,29 | 1,05 | 1,1 | 1,14 | 1,18 | 1,27 | 1 | |
| 3056375 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,3 | 45 | 0,16 | 7,4 | 4 | 0,19 | 14,59 | 0,3 | 0,31 | 0,32 | 0,33 | 0,34 | 1 | |
| 3056376 | 2 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 45 | 0,16 | 7,6 | 4 | 0,19 | 14,12 | 0,53 | 0,56 | 0,58 | 0,61 | 0,66 | 1 | |
| 3056377 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1 | 45 | 0,16 | 8,1 | 4 | 0,19 | 13,28 | 1,06 | 1,11 | 1,15 | 1,19 | 1,28 | 1 | |
| 3056378 | 2 | 0,2 | 0,1 | 1,5 | 45 | 0,16 | 8,6 | 4 | 0,19 | 12,53 | 1,58 | 1,65 | 1,7 | 1,76 | 1,9 | 1 | |
| 3056379 | 2 | 0,3 | 0,15 | 0,6 | 45 | 0,24 | 7,5 | 4 | 0,285 | 14,02 | 0,63 | 0,65 | 0,68 | 0,7 | 0,75 | 1 | |
| 3056380 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1 | 45 | 0,24 | 7,9 | 4 | 0,285 | 13,33 | 1,05 | 1,09 | 1,13 | 1,17 | 1,25 | 1 | |
| 3056381 | 2 | 0,3 | 0,15 | 1,5 | 45 | 0,24 | 8,4 | 4 | 0,285 | 12,56 | 1,57 | 1,63 | 1,68 | 1,74 | 1,87 | 1 | |
| 3056382 | 2 | 0,3 | 0,15 | 2 | 45 | 0,24 | 8,9 | 4 | 0,285 | 11,87 | 2,09 | 2,16 | 2,24 | 2,32 | 2,49 | 1 | |
| 3056383 | 2 | 0,4 | 0,2 | 1 | 45 | 0,3 | 7,7 | 4 | 0,38 | 13,38 | 1,04 | 1,08 | 1,11 | 1,15 | 1,23 | 1 | |
| 3056384 | 2 | 0,4 | 0,2 | 2 | 45 | 0,3 | 8,7 | 4 | 0,38 | 11,87 | 2,08 | 2,15 | 2,22 | 2,3 | 2,47 | 1 | |
| 3056385 | 2 | 0,4 | 0,2 | 3 | 45 | 0,3 | 9,7 | 4 | 0,38 | 10,66 | 3,12 | 3,22 | 3,33 | 3,45 | 3,71 | 1 | |
| 3056386 | 2 | 0,4 | 0,2 | 4 | 45 | 0,3 | 10,7 | 4 | 0,38 | 9,68 | 4,15 | 4,29 | 4,44 | 4,6 | 4,95 | 1 | |
| 3056387 | 2 | 0,5 | 0,25 | 1 | 45 | 0,4 | 7,6 | 4 | 0,475 | 13,43 | 1,03 | 1,07 | 1,1 | 1,13 | 1,2 | 1 | |
| 3056388 | 2 | 0,5 | 0,25 | 2 | 45 | 0,4 | 8,6 | 4 | 0,475 | 11,87 | 2,07 | 2,14 | 2,21 | 2,28 | 2,45 | 1 | |
| 3056389 | 2 | 0,5 | 0,25 | 3 | 45 | 0,4 | 9,6 | 4 | 0,475 | 10,63 | 3,11 | 3,21 | 3,32 | 3,43 | 3,69 | 1 | |
| 3056390 | 2 | 0,5 | 0,25 | 4 | 45 | 0,4 | 10,6 | 4 | 0,475 | 9,63 | 4,14 | 4,28 | 4,42 | 4,58 | 4,93 | 1 | |
| 3056391 | 2 | 0,5 | 0,25 | 5 | 45 | 0,4 | 11,6 | 4 | 0,475 | 8,79 | 5,18 | 5,35 | 5,53 | 5,73 | 6,18 | 1 | |
| 3056392 | 2 | 0,6 | 0,3 | 1 | 45 | 0,5 | 7,3 | 4 | 0,55 | 13,5 | 1,02 | 1,05 | 1,07 | 1,1 | 1,17 | 1 | |
| 3056393 | 2 | 0,6 | 0,3 | 2 | 45 | 0,5 | 8,3 | 4 | 0,55 | 11,89 | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,41 | 1 | |
| 3056394 | 2 | 0,6 | 0,3 | 3 | 45 | 0,5 | 9,3 | 4 | 0,55 | 10,62 | 3,09 | 3,19 | 3,29 | 3,4 | 3,66 | 1 | |
| 3056395 | 2 | 0,6 | 0,3 | 4 | 45 | 0,5 | 10,3 | 4 | 0,55 | 9,59 | 4,12 | 4,26 | 4,4 | 4,55 | 4,9 | 1 | |
| 3056396 | 2 | 0,6 | 0,3 | 5 | 45 | 0,5 | 11,3 | 4 | 0,55 | 8,74 | 5,16 | 5,33 | 5,51 | 5,7 | 6,14 | 1 | |
| 3056397 | 2 | 0,6 | 0,3 | 6 | 45 | 0,5 | 12,3 | 4 | 0,55 | 8,02 | 6,19 | 6,4 | 6,62 | 6,85 | 7,39 | 1 | |
| 3056398 | 2 | 0,8 | 0,4 | 2 | 45 | 0,6 | 8 | 4 | 0,75 | 11,87 | 2,05 | 2,11 | 2,17 | 2,24 | 2,39 | 1 | |
| 3056399 | 2 | 0,8 | 0,4 | 3 | 45 | 0,6 | 9,1 | 4 | 0,75 | 10,53 | 3,09 | 3,18 | 3,28 | 3,39 | 3,63 | 1 | |
| 3056400 | 2 | 0,8 | 0,4 | 4 | 45 | 0,6 | 10 | 4 | 0,75 | 9,46 | 4,12 | 4,25 | 4,39 | 4,54 | 4,88 | 1 | |
| 3056401 | 2 | 0,8 | 0,4 | 6 | 45 | 0,6 | 12 | 4 | 0,75 | 7,86 | 6,19 | 6,39 | 6,61 | 6,84 | 7,36 | 1 | |
| 3056402 | 2 | 0,8 | 0,4 | 8 | 45 | 0,6 | 14 | 4 | 0,75 | 6,72 | 8,25 | 8,53 | 8,82 | 9,14 | 9,85 | 1 | |
| 3056403 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | 45 | 0,8 | 7,6 | 4 | 0,95 | 11,85 | 2,05 | 2,1 | 2,16 | 2,22 | 2,37 | 1 | |
| 3056404 | 2 | 1 | 0,5 | 3 | 45 | 0,8 | 8,6 | 4 | 0,95 | 10,44 | 3,08 | 3,17 | 3,27 | 3,37 | 3,61 | 1 | |
| 3056405 | 2 | 1 | 0,5 | 4 | 45 | 0,8 | 9,6 | 4 | 0,95 | 9,32 | 4,12 | 4,24 | 4,38 | 4,52 | 4,85 | 1 | |
| 3056406 | 2 | 1 | 0,5 | 5 | 45 | 0,8 | 10,6 | 4 | 0,95 | 8,42 | 5,15 | 5,31 | 5,49 | 5,67 | 6,1 | 1 | |
| 3056407 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 45 | 0,8 | 11,6 | 4 | 0,95 | 7,68 | 6,18 | 6,38 | 6,59 | 6,82 | 7,34 | 1 | |
| 3056408 | 2 | 1 | 0,5 | 8 | 45 | 0,8 | 13,6 | 4 | 0,95 | 6,52 | 8,25 | 8,52 | 8,81 | 9,12 | 9,83 | 1 | |
| 3056409 | 2 | 1 | 0,5 | 10 | 45 | 0,8 | 15,6 | 4 | 0,95 | 5,67 | 10,32 | 10,66 | 11,03 | 11,42 | 12,31 | 1 | |
| 3056410 | 2 | 1 | 0,5 | 12 | 45 | 0,8 | 17,6 | 4 | 0,95 | 5,01 | 12,39 | 12,8 | 13,24 | 13,72 | 14,8 | 1 | |
| 3056411 | 2 | 1,5 | 0,75 | 4 | 45 | 1,2 | 8,8 | 4 | 1,45 | 8,8 | 4,18 | 4,33 | 4,46 | 4,6 | 4,92 | 1 | |
| 3056412 | 2 | 1,5 | 0,75 | 6 | 45 | 1,2 | 10,8 | 4 | 1,45 | 7,09 | 6,27 | 6,47 | 6,68 | 6,9 | 7,4 | 1 | |
| 3056413 | 2 | 1,5 | 0,75 | 12 | 55 | 1,2 | 16,8 | 4 | 1,45 | 4,46 | 12,48 | 12,89 | 13,33 | 13,8 | 14,86 | 1 | |

* S'il n'y a pas de valeur dans la longueur effective réelle (colonne Le) pour l'angle de travail α, cela n'indique aucune interférence.

# AE-LNBD-N NOUVEAU

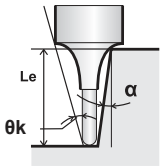
**Fraisage | carbure monobloc**

Type 1




Type 2

- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraise boule revêtu DLC pour l'usinage d'électrode en cuivre
- 2 dents, type dégagement long pour la finition de haute précision
- Aussi pour les Aluminiums

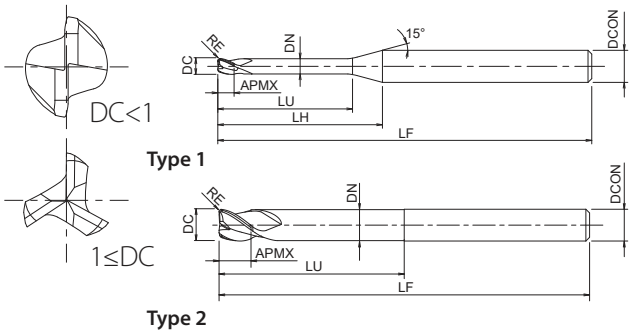


page 33

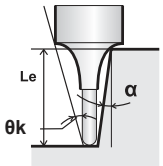
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | Φk | Longueur utile suivant l'angles d'inclinaison (α) Le * | | | | | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | 0,5° | 1° | 1,5° | 2° | 3° | | |
| 3056414 | 2 | 1,5 | 0,75 | 18 | 55 | 1,2 | 22,8 | 4 | 1,45 | 3,25 | 18,68 | 19,31 | 19,98 | 20,7 | 22,32 | 1 | |
| 3056415 | 2 | 2 | 1 | 4 | 50 | 1,6 | 8,2 | 4 | 1,95 | 7,88 | 4,22 | 4,44 | 4,65 | 4,86 | 5,26 | 1 | |
| 3056416 | 2 | 2 | 1 | 6 | 50 | 1,6 | 10,2 | 4 | 1,95 | 6,2 | 6,35 | 6,67 | 6,96 | 7,23 | 7,75 | 1 | |
| 3056417 | 2 | 2 | 1 | 8 | 50 | 1,6 | 12,2 | 4 | 1,95 | 5,1 | 8,47 | 8,87 | 9,22 | 9,54 | 10,24 | 1 | |
| 3056418 | 2 | 2 | 1 | 10 | 50 | 1,6 | 14,2 | 4 | 1,95 | 4,34 | 10,58 | 11,05 | 11,45 | 11,84 | 12,73 | 1 | |
| 3056419 | 2 | 2 | 1 | 12 | 50 | 1,6 | 16,2 | 4 | 1,95 | 3,77 | 12,68 | 13,21 | 13,67 | 14,14 | 15,21 | 1 | |
| 3056420 | 2 | 2 | 1 | 14 | 50 | 1,6 | 18,2 | 4 | 1,95 | 3,33 | 14,78 | 15,36 | 15,88 | 16,44 | 17,7 | 1 | |
| 3056421 | 2 | 2 | 1 | 16 | 50 | 1,6 | 20,2 | 4 | 1,95 | 2,99 | 16,87 | 17,5 | 18,1 | 18,74 | - | 1 | |
| 3056422 | 2 | 2 | 1 | 20 | 60 | 1,6 | 24,2 | 4 | 1,95 | 2,47 | 21,04 | 21,78 | 22,53 | 23,34 | - | 1 | |
| 3056423 | 2 | 2 | 1 | 25 | 60 | 1,6 | 29,2 | 4 | 1,95 | 2,04 | 26,24 | 27,13 | 28,07 | 29,09 | - | 1 | |
| 3056424 | 2 | 3 | 1,5 | 10 | 55 | 2,4 | 15,8 | 6 | 2,85 | 5,95 | 10,44 | 10,83 | 11,18 | 11,55 | 12,37 | 1 | |
| 3056425 | 2 | 3 | 1,5 | 12 | 55 | 2,4 | 17,8 | 6 | 2,85 | 5,23 | 12,53 | 12,98 | 13,4 | 13,85 | 14,85 | 1 | |
| 3056426 | 2 | 3 | 1,5 | 14 | 55 | 2,4 | 19,8 | 6 | 2,85 | 4,67 | 14,62 | 15,12 | 15,62 | 16,15 | 17,34 | 1 | |
| 3056427 | 2 | 3 | 1,5 | 16 | 55 | 2,4 | 21,8 | 6 | 2,85 | 4,21 | 16,7 | 17,26 | 17,83 | 18,45 | 19,83 | 1 | |
| 3056428 | 2 | 3 | 1,5 | 20 | 55 | 2,4 | 25,8 | 6 | 2,85 | 3,53 | 20,85 | 21,54 | 22,27 | 23,05 | 24,8 | 1 | |
| 3056429 | 2 | 3 | 1,5 | 25 | 65 | 2,4 | 30,8 | 6 | 2,85 | 2,93 | 26,03 | 26,89 | 27,81 | 28,8 | - | 1 | |
| 3056430 | 2 | 3 | 1,5 | 30 | 65 | 2,4 | 35,8 | 6 | 2,85 | 2,5 | 31,2 | 32,24 | 33,35 | 34,54 | - | 1 | |
| 3056431 | 2 | 4 | 2 | 10 | 60 | 3,2 | 14 | 6 | 3,85 | 4,75 | 10,42 | 10,79 | 11,13 | 11,47 | 12,25 | 1 | |
| 3056432 | 2 | 4 | 2 | 15 | 60 | 3,2 | 19 | 6 | 3,85 | 3,37 | 15,64 | 16,16 | 16,67 | 17,22 | 18,47 | 1 | |
| 3056433 | 2 | 4 | 2 | 20 | 65 | 3,2 | 24 | 6 | 3,85 | 2,61 | 20,84 | 21,51 | 22,21 | 22,97 | - | 1 | |
| 3056434 | 2 | 4 | 2 | 25 | 65 | 3,2 | 29 | 6 | 3,85 | 2,13 | 26,02 | 26,85 | 27,75 | 28,72 | - | 1 | |
| 3056435 | 2 | 4 | 2 | 30 | 80 | 3,2 | 34 | 6 | 3,85 | 1,79 | 31,18 | 32,2 | 33,3 | - | - | 1 | |
| 3056436 | 2 | 4 | 2 | 40 | 80 | 3,2 | 44 | 6 | 3,85 | 1,37 | 41,52 | 42,9 | - | - | - | 1 | |
| 3056437 | 2 | 6 | 3 | 10 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 3056438 | 2 | 6 | 3 | 15 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 3056439 | 2 | 6 | 3 | 20 | 70 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 3056440 | 2 | 6 | 3 | 30 | 90 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 3056441 | 2 | 6 | 3 | 50 | 90 | 4,8 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |

# AE-CPR-N NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**



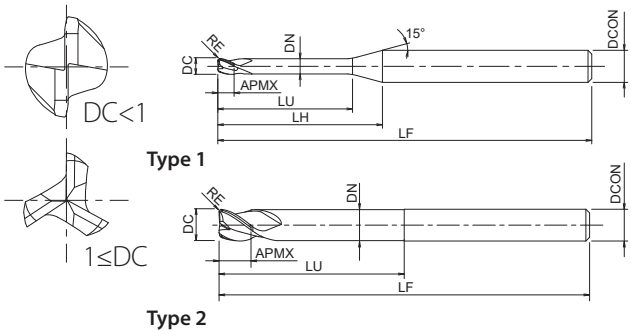

- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraises carbure avec revêtement DLC-IGUSS pour l'usinage d'électrode en cuivre
- Dégagement long pour la finition de haute précision
- 2-3 dents
- 144 dimensions



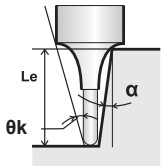
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557646 | 2 | 0,2 | 0,05 | 0,4 | 45 | 0,2 | 7,5 | 4 | 0,175 | 14,28° | 0,41 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | 0,51 | 1 | |
| 8557647 | 2 | 0,2 | 0,05 | 0,6 | 45 | 0,2 | 7,7 | 4 | 0,175 | 13,92° | 0,62 | 0,65 | 0,68 | 0,7 | 0,75 | 1 | |
| 8557648 | 2 | 0,2 | 0,05 | 1 | 45 | 0,2 | 8,1 | 4 | 0,175 | 13,26° | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,25 | 1 | |
| 8557649 | 2 | 0,2 | 0,05 | 1,5 | 45 | 0,2 | 8,6 | 4 | 0,175 | 12,51° | 1,56 | 1,62 | 1,68 | 1,74 | 1,87 | 1 | |
| 8557650 | 2 | 0,3 | 0,05 | 0,6 | 45 | 0,3 | 7,5 | 4 | 0,275 | 13,9° | 0,62 | 0,65 | 0,68 | 0,7 | 0,75 | 1 | |
| 8557651 | 2 | 0,3 | 0,05 | 1 | 45 | 0,3 | 7,9 | 4 | 0,275 | 13,22° | 1,04 | 1,08 | 1,12 | 1,16 | 1,25 | 1 | |
| 8557652 | 2 | 0,3 | 0,05 | 1,5 | 45 | 0,3 | 8,4 | 4 | 0,275 | 12,45° | 1,56 | 1,62 | 1,68 | 1,74 | 1,87 | 1 | |
| 8557653 | 2 | 0,3 | 0,05 | 2 | 45 | 0,3 | 8,9 | 4 | 0,275 | 11,77° | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,5 | 1 | |
| 8557654 | 2 | 0,4 | 0,02 | 0,8 | 45 | 0,4 | 7,5 | 4 | 0,37 | 13,47° | 0,83 | 0,86 | 0,9 | 0,93 | 1 | 1 | |
| 8557655 | 2 | 0,4 | 0,02 | 2 | 45 | 0,4 | 8,7 | 4 | 0,37 | 11,68° | 2,08 | 2,15 | 2,23 | 2,31 | 2,5 | 1 | |
| 8557656 | 2 | 0,4 | 0,05 | 0,8 | 45 | 0,4 | 7,5 | 4 | 0,37 | 13,52° | 0,83 | 0,86 | 0,89 | 0,92 | 1 | 1 | |
| 8557657 | 2 | 0,4 | 0,05 | 1,2 | 45 | 0,4 | 7,9 | 4 | 0,37 | 12,86° | 1,25 | 1,29 | 1,34 | 1,38 | 1,49 | 1 | |
| 8557658 | 2 | 0,4 | 0,05 | 2 | 45 | 0,4 | 8,7 | 4 | 0,37 | 11,71° | 2,08 | 2,15 | 2,22 | 2,3 | 2,49 | 1 | |
| 8557659 | 2 | 0,4 | 0,05 | 3 | 45 | 0,4 | 9,7 | 4 | 0,37 | 10,53° | 3,11 | 3,22 | 3,33 | 3,45 | 3,73 | 1 | |
| 8557660 | 2 | 0,4 | 0,05 | 4 | 45 | 0,4 | 10,7 | 4 | 0,37 | 9,57° | 4,14 | 4,29 | 4,44 | 4,6 | 4,97 | 1 | |
| 8557661 | 2 | 0,4 | 0,1 | 0,8 | 45 | 0,4 | 7,5 | 4 | 0,37 | 13,6° | 0,83 | 0,86 | 0,89 | 0,92 | 0,98 | 1 | |
| 8557662 | 2 | 0,4 | 0,1 | 1,2 | 45 | 0,4 | 7,9 | 4 | 0,37 | 12,93° | 1,24 | 1,29 | 1,33 | 1,38 | 1,48 | 1 | |
| 8557663 | 2 | 0,4 | 0,1 | 2 | 45 | 0,4 | 8,7 | 4 | 0,37 | 11,77° | 2,07 | 2,14 | 2,22 | 2,3 | 2,48 | 1 | |
| 8557664 | 2 | 0,4 | 0,1 | 3 | 45 | 0,4 | 9,7 | 4 | 0,37 | 10,58° | 3,11 | 3,21 | 3,33 | 3,45 | 3,72 | 1 | |
| 8557665 | 2 | 0,4 | 0,1 | 4 | 45 | 0,4 | 10,7 | 4 | 0,37 | 9,61° | 4,14 | 4,28 | 4,43 | 4,6 | 4,96 | 1 | |
| 8557666 | 2 | 0,5 | 0,05 | 1 | 45 | 0,5 | 7,5 | 4 | 0,45 | 13,16° | 1,03 | 1,06 | 1,1 | 1,14 | 1,23 | 1 | |
| 8557667 | 2 | 0,5 | 0,05 | 2 | 45 | 0,5 | 8,5 | 4 | 0,45 | 11,65° | 2,06 | 2,13 | 2,21 | 2,29 | 2,47 | 1 | |
| 8557668 | 2 | 0,5 | 0,05 | 3 | 45 | 0,5 | 9,5 | 4 | 0,45 | 10,45° | 3,1 | 3,2 | 3,32 | 3,44 | 3,72 | 1 | |
| 8557669 | 2 | 0,5 | 0,05 | 4 | 45 | 0,5 | 10,5 | 4 | 0,45 | 9,48° | 4,13 | 4,27 | 4,43 | 4,59 | 4,96 | 1 | |
| 8557670 | 2 | 0,5 | 0,05 | 5 | 45 | 0,5 | 11,5 | 4 | 0,45 | 8,67° | 5,16 | 5,34 | 5,53 | 5,74 | 6,2 | 1 | |
| 8557671 | 2 | 0,5 | 0,1 | 1 | 45 | 0,5 | 7,5 | 4 | 0,45 | 13,23° | 1,03 | 1,06 | 1,1 | 1,13 | 1,22 | 1 | |
| 8557672 | 2 | 0,5 | 0,1 | 2 | 45 | 0,5 | 8,5 | 4 | 0,45 | 11,71° | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,28 | 2,46 | 1 | |
| 8557673 | 2 | 0,5 | 0,1 | 3 | 45 | 0,5 | 9,5 | 4 | 0,45 | 10,5° | 3,1 | 3,2 | 3,31 | 3,43 | 3,7 | 1 | |
| 8557674 | 2 | 0,5 | 0,1 | 4 | 45 | 0,5 | 10,5 | 4 | 0,45 | 9,52° | 4,13 | 4,27 | 4,42 | 4,58 | 4,95 | 1 | |
| 8557675 | 2 | 0,5 | 0,1 | 5 | 45 | 0,5 | 11,5 | 4 | 0,45 | 8,7° | 5,16 | 5,34 | 5,53 | 5,73 | 6,19 | 1 | |
| 8557676 | 2 | 0,6 | 0,05 | 1,2 | 45 | 0,6 | 7,5 | 4 | 0,55 | 12,77° | 1,24 | 1,28 | 1,32 | 1,37 | 1,48 | 1 | |
| 8557677 | 2 | 0,6 | 0,05 | 2 | 45 | 0,6 | 8,3 | 4 | 0,55 | 11,58° | 2,06 | 2,13 | 2,21 | 2,29 | 2,47 | 1 | |
| 8557678 | 2 | 0,6 | 0,05 | 4 | 45 | 0,6 | 10,3 | 4 | 0,55 | 9,38° | 4,13 | 4,27 | 4,43 | 4,59 | 4,96 | 1 | |
| 8557679 | 2 | 0,6 | 0,05 | 6 | 45 | 0,6 | 12,3 | 4 | 0,55 | 7,87° | 6,2 | 6,41 | 6,64 | 6,89 | 7,45 | 1 | |
| 8557680 | 2 | 0,6 | 0,1 | 1,2 | 45 | 0,6 | 7,5 | 4 | 0,55 | 12,84° | 1,23 | 1,27 | 1,32 | 1,36 | 1,47 | 1 | |
| 8557681 | 2 | 0,6 | 0,1 | 2 | 45 | 0,6 | 8,3 | 4 | 0,55 | 11,64° | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,28 | 2,46 | 1 | |
| 8557682 | 2 | 0,6 | 0,1 | 3 | 45 | 0,6 | 9,3 | 4 | 0,55 | 10,41° | 3,1 | 3,2 | 3,31 | 3,43 | 3,7 | 1 | |
| 8557683 | 2 | 0,6 | 0,1 | 4 | 45 | 0,6 | 10,3 | 4 | 0,55 | 9,42° | 4,13 | 4,27 | 4,42 | 4,58 | 4,95 | 1 | |
| 8557684 | 2 | 0,6 | 0,1 | 6 | 45 | 0,6 | 12,3 | 4 | 0,55 | 7,9° | 6,2 | 6,41 | 6,64 | 6,88 | 7,43 | 1 | |
| 8557685 | 2 | 0,6 | 0,2 | 1,2 | 45 | 0,6 | 7,5 | 4 | 0,55 | 12,99° | 1,23 | 1,27 | 1,31 | 1,35 | 1,44 | 1 | |
| 8557686 | 2 | 0,6 | 0,2 | 4 | 45 | 0,6 | 10,3 | 4 | 0,55 | 9,5° | 4,13 | 4,26 | 4,41 | 4,57 | 4,92 | 1 | |
| 8557687 | 2 | 0,8 | 0,05 | 1,6 | 45 | 0,8 | 7,6 | 4 | 0,75 | 12° | 1,65 | 1,71 | 1,77 | 1,83 | 1,98 | 1 | |
| 8557688 | 2 | 0,8 | 0,05 | 4 | 45 | 0,8 | 10 | 4 | 0,75 | 9,16° | 4,13 | 4,27 | 4,43 | 4,59 | 4,96 | 1 | |
| 8557689 | 2 | 0,8 | 0,05 | 6 | 45 | 0,8 | 12 | 4 | 0,75 | 7,65° | 6,2 | 6,41 | 6,64 | 6,89 | 7,45 | 1 | |
| 8557690 | 2 | 0,8 | 0,05 | 8 | 45 | 0,8 | 14 | 4 | 0,75 | 6,56° | 8,27 | 8,55 | 8,86 | 9,19 | 9,93 | 1 | |
| 8557691 | 2 | 0,8 | 0,1 | 1,6 | 45 | 0,8 | 7,6 | 4 | 0,75 | 12,07° | 1,65 | 1,7 | 1,76 | 1,82 | 1,96 | 1 | |

# AE-CPR-N NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**




- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraises carbure avec revêtement DLC-IGUSS pour l'usinage d'électrode en cuivre
- Dégagement long pour la finition de haute précision
- 2-3 dents
- 144 dimensions

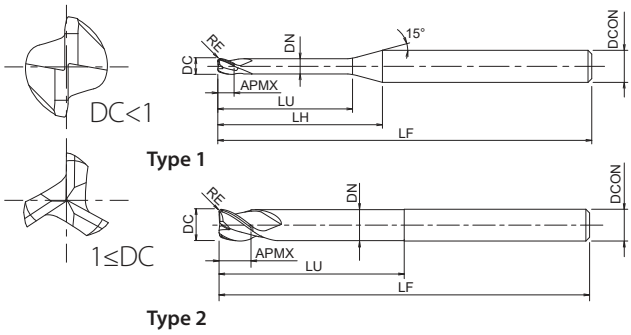


page 34

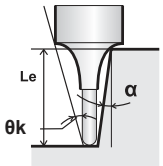
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557692 | 2 | 0,8 | 0,1 | 4 | 45 | 0,8 | 10 | 4 | 0,75 | 9,2° | 4,13 | 4,27 | 4,42 | 4,58 | 4,95 | 1 | |
| 8557693 | 2 | 0,8 | 0,1 | 6 | 45 | 0,8 | 12 | 4 | 0,75 | 7,67° | 6,2 | 6,41 | 6,64 | 6,88 | 7,43 | 1 | |
| 8557694 | 2 | 0,8 | 0,1 | 8 | 45 | 0,8 | 14 | 4 | 0,75 | 6,58° | 8,26 | 8,55 | 8,85 | 9,18 | 9,92 | 1 | |
| 8557695 | 3 | 1 | 0,02 | 2 | 45 | 1 | 7,6 | 4 | 0,95 | 11,19° | 2,06 | 2,14 | 2,21 | 2,29 | 2,48 | 1 | |
| 8557696 | 3 | 1 | 0,02 | 3 | 45 | 1 | 8,6 | 4 | 0,95 | 9,92° | 3,1 | 3,21 | 3,32 | 3,44 | 3,72 | 1 | |
| 8557697 | 3 | 1 | 0,1 | 2 | 45 | 1 | 7,6 | 4 | 0,95 | 11,3° | 2,06 | 2,13 | 2,2 | 2,28 | 2,46 | 1 | |
| 8557698 | 3 | 1 | 0,1 | 3 | 45 | 1 | 8,6 | 4 | 0,95 | 10° | 3,1 | 3,2 | 3,31 | 3,43 | 3,7 | 1 | |
| 8557699 | 3 | 1 | 0,1 | 4 | 45 | 1 | 9,6 | 4 | 0,95 | 8,97° | 4,13 | 4,27 | 4,42 | 4,58 | 4,95 | 1 | |
| 8557700 | 3 | 1 | 0,1 | 5 | 45 | 1 | 10,6 | 4 | 0,95 | 8,13° | 5,16 | 5,34 | 5,53 | 5,73 | 6,19 | 1 | |
| 8557701 | 3 | 1 | 0,1 | 6 | 45 | 1 | 11,6 | 4 | 0,95 | 7,43° | 6,2 | 6,41 | 6,64 | 6,88 | 7,43 | 1 | |
| 8557702 | 3 | 1 | 0,1 | 8 | 45 | 1 | 13,6 | 4 | 0,95 | 6,34° | 8,26 | 8,55 | 8,85 | 9,18 | 9,92 | 1 | |
| 8557703 | 3 | 1 | 0,1 | 10 | 45 | 1 | 15,6 | 4 | 0,95 | 5,53° | 10,33 | 10,69 | 11,07 | 11,48 | 12,41 | 1 | |
| 8557704 | 3 | 1 | 0,2 | 2 | 45 | 1 | 7,6 | 4 | 0,95 | 11,43° | 2,06 | 2,12 | 2,19 | 2,27 | 2,44 | 1 | |
| 8557705 | 3 | 1 | 0,2 | 3 | 45 | 1 | 8,6 | 4 | 0,95 | 10,11° | 3,09 | 3,19 | 3,3 | 3,42 | 3,68 | 1 | |
| 8557706 | 3 | 1 | 0,2 | 4 | 45 | 1 | 9,6 | 4 | 0,95 | 9,06° | 4,13 | 4,26 | 4,41 | 4,57 | 4,92 | 1 | |
| 8557707 | 3 | 1 | 0,2 | 5 | 45 | 1 | 10,6 | 4 | 0,95 | 8,2° | 5,16 | 5,33 | 5,52 | 5,72 | 6,17 | 1 | |
| 8557708 | 3 | 1 | 0,2 | 6 | 45 | 1 | 11,6 | 4 | 0,95 | 7,49° | 6,19 | 6,4 | 6,63 | 6,87 | 7,41 | 1 | |
| 8557709 | 3 | 1 | 0,2 | 8 | 45 | 1 | 13,6 | 4 | 0,95 | 6,39° | 8,26 | 8,54 | 8,84 | 9,17 | 9,9 | 1 | |
| 8557710 | 3 | 1 | 0,2 | 10 | 45 | 1 | 15,6 | 4 | 0,95 | 5,56° | 10,33 | 10,68 | 11,06 | 11,47 | 12,38 | 1 | |
| 8557711 | 3 | 1 | 0,3 | 2 | 45 | 1 | 7,6 | 4 | 0,95 | 11,57° | 2,06 | 2,12 | 2,18 | 2,25 | 2,41 | 1 | |
| 8557712 | 3 | 1 | 0,3 | 3 | 45 | 1 | 8,6 | 4 | 0,95 | 10,22° | 3,09 | 3,19 | 3,29 | 3,4 | 3,66 | 1 | |
| 8557713 | 3 | 1,5 | 0,3 | 3 | 45 | 1,5 | 7,8 | 4 | 1,45 | 9,48° | 3,15 | 3,28 | 3,4 | 3,52 | 3,78 | 1 | |
| 8557714 | 3 | 1,5 | 0,5 | 3 | 45 | 1,5 | 7,8 | 4 | 1,45 | 9,71° | 3,14 | 3,27 | 3,38 | 3,49 | 3,73 | 1 | |
| 8557715 | 3 | 1,5 | 0,5 | 10 | 45 | 1,5 | 14,8 | 4 | 1,45 | 5° | 10,42 | 10,77 | 11,14 | 11,54 | 12,43 | 1 | |
| 8557716 | 3 | 1,5 | 0,5 | 12 | 60 | 1,5 | 16,8 | 4 | 1,45 | 4,39° | 12,49 | 12,91 | 13,35 | 13,84 | 14,92 | 1 | |
| 8557717 | 3 | 1,5 | 0,5 | 20 | 60 | 1,5 | 24,8 | 4 | 1,45 | 2,95° | 20,76 | 21,46 | 22,22 | 23,04 | - | 1 | |
| 8557718 | 3 | 2 | 0,1 | 4 | 50 | 2 | 8,2 | 4 | 1,95 | 7,07° | 4,28 | 4,55 | 4,79 | 5,03 | 5,48 | 1 | |
| 8557719 | 3 | 2 | 0,1 | 6 | 50 | 2 | 10,2 | 4 | 1,95 | 5,68° | 6,41 | 6,76 | 7,08 | 7,37 | 7,97 | 1 | |
| 8557720 | 3 | 2 | 0,1 | 8 | 50 | 2 | 12,2 | 4 | 1,95 | 4,74° | 8,52 | 8,95 | 9,32 | 9,67 | 10,45 | 1 | |
| 8557721 | 3 | 2 | 0,1 | 10 | 50 | 2 | 14,2 | 4 | 1,95 | 4,07° | 10,63 | 11,12 | 11,54 | 11,97 | 12,94 | 1 | |
| 8557722 | 3 | 2 | 0,1 | 15 | 50 | 2 | 19,2 | 4 | 1,95 | 3,01° | 15,87 | 16,49 | 17,09 | 17,72 | 19,15 | 1 | |
| 8557723 | 3 | 2 | 0,1 | 16 | 60 | 2 | 20,2 | 4 | 1,95 | 2,86° | 16,91 | 17,56 | 18,19 | 18,87 | - | 1 | |
| 8557724 | 3 | 2 | 0,1 | 20 | 60 | 2 | 24,2 | 4 | 1,95 | 2,38° | 21,08 | 21,84 | 22,63 | 23,47 | - | 1 | |
| 8557725 | 3 | 2 | 0,2 | 4 | 50 | 2 | 8,2 | 4 | 1,95 | 7,15° | 4,28 | 4,53 | 4,78 | 5,01 | 5,46 | 1 | |
| 8557726 | 3 | 2 | 0,2 | 10 | 50 | 2 | 14,2 | 4 | 1,95 | 4,1° | 10,62 | 11,11 | 11,53 | 11,96 | 12,91 | 1 | |
| 8557727 | 3 | 2 | 0,2 | 16 | 60 | 2 | 20,2 | 4 | 1,95 | 2,87° | 16,91 | 17,56 | 18,18 | 18,86 | - | 1 | |
| 8557728 | 3 | 2 | 0,2 | 20 | 60 | 2 | 24,2 | 4 | 1,95 | 2,39° | 21,08 | 21,84 | 22,62 | 23,46 | - | 1 | |
| 8557729 | 3 | 2 | 0,3 | 4 | 50 | 2 | 8,2 | 4 | 1,95 | 7,24° | 4,27 | 4,52 | 4,76 | 4,99 | 5,43 | 1 | |
| 8557730 | 3 | 2 | 0,3 | 6 | 50 | 2 | 10,2 | 4 | 1,95 | 5,79° | 6,39 | 6,74 | 7,05 | 7,34 | 7,92 | 1 | |
| 8557731 | 3 | 2 | 0,3 | 8 | 50 | 2 | 12,2 | 4 | 1,95 | 4,82° | 8,51 | 8,93 | 9,3 | 9,64 | 10,4 | 1 | |
| 8557732 | 3 | 2 | 0,3 | 10 | 50 | 2 | 14,2 | 4 | 1,95 | 4,13° | 10,62 | 11,1 | 11,52 | 11,94 | 12,89 | 1 | |
| 8557733 | 3 | 2 | 0,3 | 15 | 50 | 2 | 19,2 | 4 | 1,95 | 3,04° | 15,86 | 16,48 | 17,06 | 17,69 | 19,11 | 1 | |
| 8557734 | 3 | 2 | 0,3 | 16 | 60 | 2 | 20,2 | 4 | 1,95 | 2,89° | 16,9 | 17,55 | 18,17 | 18,84 | - | 1 | |
| 8557735 | 3 | 2 | 0,3 | 20 | 60 | 2 | 24,2 | 4 | 1,95 | 2,4° | 21,07 | 21,83 | 22,61 | 23,44 | - | 1 | |
| 8557736 | 3 | 2,5 | 0,5 | 5 | 55 | 2,5 | 8,1 | 4 | 2,4 | 5,61° | 5,28 | 5,54 | 5,79 | 6,03 | 6,49 | 1 | |
| 8557737 | 3 | 2,5 | 0,5 | 20 | 55 | 2,5 | 23,1 | 4 | 2,4 | 1,9° | 20,97 | 21,7 | 22,46 | - | - | 1 | |

# AE-CPR-N NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**



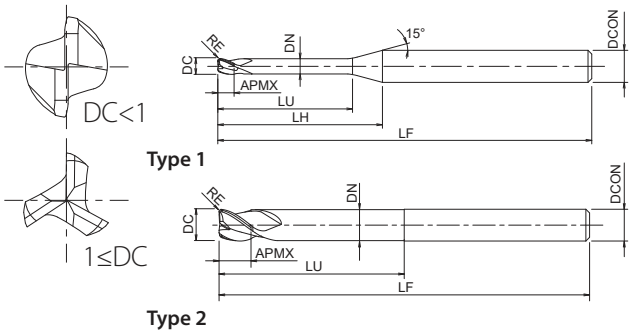

- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraises carbure avec revêtement DLC-IGUSS pour l'usinage d'électrode en cuivre
- Dégagement long pour la finition de haute précision
- 2-3 dents
- 144 dimensions



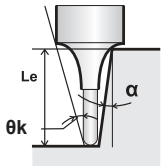
| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557738 | 3 | 3 | 0,2 | 6 | 55 | 3 | 11,8 | 6 | 2,85 | 7,34° | 6,31 | 6,6 | 6,88 | 7,14 | 7,7 | 1 | |
| 8557739 | 3 | 3 | 0,2 | 12 | 55 | 3 | 17,8 | 6 | 2,85 | 4,86° | 12,59 | 13,07 | 13,54 | 14,04 | 15,16 | 1 | |
| 8557740 | 3 | 3 | 0,2 | 18 | 55 | 3 | 23,8 | 6 | 2,85 | 3,64° | 18,83 | 19,49 | 20,19 | 20,94 | 22,62 | 1 | |
| 8557741 | 3 | 3 | 0,2 | 21 | 70 | 3 | 26,8 | 6 | 2,85 | 3,23° | 21,94 | 22,7 | 23,51 | 24,39 | 26,35 | 1 | |
| 8557742 | 3 | 3 | 0,2 | 24 | 70 | 3 | 29,8 | 6 | 2,85 | 2,9° | 25,04 | 25,91 | 26,84 | 27,84 | - | 1 | |
| 8557743 | 3 | 3 | 0,3 | 6 | 55 | 3 | 11,8 | 6 | 2,85 | 7,4° | 6,31 | 6,6 | 6,87 | 7,12 | 7,68 | 1 | |
| 8557744 | 3 | 3 | 0,3 | 8 | 55 | 3 | 13,8 | 6 | 2,85 | 6,32° | 8,4 | 8,77 | 9,09 | 9,42 | 10,17 | 1 | |
| 8557745 | 3 | 3 | 0,3 | 12 | 55 | 3 | 17,8 | 6 | 2,85 | 4,89° | 12,58 | 13,07 | 13,53 | 14,02 | 15,14 | 1 | |
| 8557746 | 3 | 3 | 0,3 | 20 | 55 | 3 | 25,8 | 6 | 2,85 | 3,37° | 20,9 | 21,62 | 22,39 | 23,22 | 25,08 | 1 | |
| 8557747 | 3 | 3 | 0,5 | 6 | 55 | 3 | 11,8 | 6 | 2,85 | 7,52° | 6,3 | 6,58 | 6,84 | 7,1 | 7,63 | 1 | |
| 8557748 | 3 | 3 | 0,5 | 12 | 55 | 3 | 17,8 | 6 | 2,85 | 4,94° | 12,57 | 13,05 | 13,51 | 13,99 | 15,09 | 1 | |
| 8557749 | 3 | 3 | 0,5 | 15 | 55 | 3 | 20,8 | 6 | 2,85 | 4,22° | 15,7 | 16,26 | 16,83 | 17,44 | 18,82 | 1 | |
| 8557750 | 3 | 3 | 0,5 | 18 | 55 | 3 | 23,8 | 6 | 2,85 | 3,68° | 18,82 | 19,47 | 20,16 | 20,89 | 22,55 | 1 | |
| 8557751 | 3 | 3 | 0,5 | 21 | 70 | 3 | 26,8 | 6 | 2,85 | 3,26° | 21,93 | 22,68 | 23,48 | 24,34 | 26,28 | 1 | |
| 8557752 | 3 | 3 | 0,5 | 25 | 70 | 3 | 30,8 | 6 | 2,85 | 2,83° | 26,07 | 26,96 | 27,91 | 28,94 | - | 1 | |
| 8557753 | 3 | 3 | 0,5 | 30 | 70 | 3 | 35,8 | 6 | 2,85 | 2,43° | 31,24 | 32,31 | 33,46 | 34,69 | - | 1 | |
| 8557754 | 3 | 4 | 0,2 | 8 | 60 | 4 | 12 | 6 | 3,85 | 4,86° | 8,41 | 8,77 | 9,11 | 9,44 | 10,19 | 1 | |
| 8557755 | 3 | 4 | 0,2 | 16 | 60 | 4 | 20 | 6 | 3,85 | 2,9° | 16,75 | 17,35 | 17,97 | 18,64 | - | 1 | |
| 8557756 | 3 | 4 | 0,2 | 20 | 60 | 4 | 24 | 6 | 3,85 | 2,41° | 20,9 | 21,63 | 22,4 | 23,24 | - | 1 | |
| 8557757 | 3 | 4 | 0,2 | 24 | 60 | 4 | 28 | 6 | 3,85 | 2,07° | 25,04 | 25,91 | 26,84 | 27,84 | - | 1 | |
| 8557758 | 3 | 4 | 0,2 | 28 | 75 | 4 | 32 | 6 | 3,85 | 1,81° | 29,18 | 30,19 | 31,27 | - | - | 1 | |
| 8557759 | 3 | 4 | 0,2 | 32 | 75 | 4 | 36 | 6 | 3,85 | 1,61° | 33,31 | 34,47 | 35,7 | - | - | 1 | |
| 8557760 | 3 | 4 | 0,3 | 8 | 60 | 4 | 12 | 6 | 3,85 | 4,9° | 8,4 | 8,77 | 9,09 | 9,42 | 10,17 | 1 | |
| 8557761 | 3 | 4 | 0,3 | 20 | 60 | 4 | 24 | 6 | 3,85 | 2,42° | 20,9 | 21,62 | 22,39 | 23,22 | - | 1 | |
| 8557762 | 3 | 4 | 0,5 | 8 | 60 | 4 | 12 | 6 | 3,85 | 4,98° | 8,39 | 8,75 | 9,07 | 9,4 | 10,12 | 1 | |
| 8557763 | 3 | 4 | 0,5 | 12 | 60 | 4 | 16 | 6 | 3,85 | 3,7° | 12,57 | 13,05 | 13,51 | 13,99 | 15,09 | 1 | |
| 8557764 | 3 | 4 | 0,5 | 16 | 60 | 4 | 20 | 6 | 3,85 | 2,94° | 16,74 | 17,33 | 17,94 | 18,59 | - | 1 | |
| 8557765 | 3 | 4 | 0,5 | 20 | 60 | 4 | 24 | 6 | 3,85 | 2,44° | 20,89 | 21,61 | 22,37 | 23,19 | - | 1 | |
| 8557766 | 3 | 4 | 0,5 | 24 | 60 | 4 | 28 | 6 | 3,85 | 2,09° | 25,03 | 25,89 | 26,81 | 27,79 | - | 1 | |
| 8557767 | 3 | 4 | 0,5 | 25 | 60 | 4 | 29 | 6 | 3,85 | 2,02° | 26,07 | 26,96 | 27,91 | 28,94 | - | 1 | |
| 8557768 | 3 | 4 | 0,5 | 28 | 75 | 4 | 32 | 6 | 3,85 | 1,82° | 29,17 | 30,17 | 31,24 | - | - | 1 | |
| 8557769 | 3 | 4 | 0,5 | 32 | 75 | 4 | 36 | 6 | 3,85 | 1,62° | 33,3 | 34,45 | 35,67 | - | - | 1 | |
| 8557770 | 3 | 4 | 1 | 8 | 60 | 4 | 12 | 6 | 3,85 | 5,19° | 8,37 | 8,71 | 9,02 | 9,32 | 10 | 1 | |
| 8557771 | 3 | 4 | 1 | 16 | 60 | 4 | 20 | 6 | 3,85 | 3,02° | 16,72 | 17,3 | 17,89 | 18,52 | 19,95 | 1 | |
| 8557772 | 3 | 4 | 1 | 24 | 60 | 4 | 28 | 6 | 3,85 | 2,13° | 25,02 | 25,85 | 26,75 | 27,72 | - | 1 | |
| 8557773 | 3 | 4 | 1 | 28 | 75 | 4 | 32 | 6 | 3,85 | 1,85° | 29,15 | 30,13 | 31,19 | - | - | 1 | |
| 8557774 | 3 | 4 | 1 | 32 | 75 | 4 | 36 | 6 | 3,85 | 1,64° | 33,29 | 34,41 | 35,62 | - | - | 1 | |
| 8557775 | 3 | 6 | 0,1 | 12 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557776 | 3 | 6 | 0,1 | 24 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557777 | 3 | 6 | 0,2 | 12 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557778 | 3 | 6 | 0,2 | 24 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557779 | 3 | 6 | 0,2 | 32 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557780 | 3 | 6 | 0,2 | 48 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557781 | 3 | 6 | 0,5 | 12 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557782 | 3 | 6 | 0,5 | 24 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557783 | 3 | 6 | 0,5 | 30 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |

# AE-CPR-N NOUVEAU

**Fraisage | carbure monobloc**



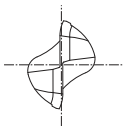

- Premier choix en terme de qualité et performance
- Fraises carbure avec revêtement DLC-IGUSS pour l'usinage d'électrode en cuivre
- Dégagement long pour la finition de haute précision
- 2-3 dents
- 144 dimensions

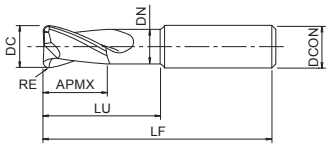


| EDP | ZEFP | DC | RE | LU | LF | APMX | LH | DCON | DN | θk | Le (α=0,5°) | Le (α=1°) | Le (α=1,5°) | Le (α=2°) | Le (α=3°) | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8557784 | 3 | 6 | 0,5 | 32 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557785 | 3 | 6 | 0,5 | 48 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557786 | 3 | 6 | 1 | 12 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557787 | 3 | 6 | 1 | 24 | 60 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557788 | 3 | 6 | 1 | 32 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |
| 8557789 | 3 | 6 | 1 | 48 | 80 | 6 | - | 6 | 5,85 | - | - | - | - | - | - | 2 | |

# DLC-AIR-EDS

**Fraisage | Carbure monobloc**






- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 2 lèvres avec rayon, avec arête de coupe courte

N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

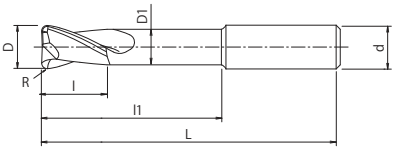
CARBIDE | DLC | 25° | 0~-0.02

page 37

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | LU | DC | DN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8528822 | 2 | 12 | 1 | 90 | 14 | 40 | 12 | 11 | |
| 8528823 | 2 | 12 | 1,6 | 90 | 14 | 40 | 12 | 11 | |
| 8528826 | 2 | 12 | 3 | 90 | 14 | 40 | 12 | 11 | |
| 8528862 | 2 | 16 | 1 | 100 | 18 | 45 | 16 | 14,4 | |
| 8528863 | 2 | 16 | 1,6 | 100 | 18 | 45 | 16 | 14,4 | |
| 8528866 | 2 | 16 | 3 | 100 | 18 | 45 | 16 | 14,4 | |
| 8528902 | 2 | 20 | 1 | 110 | 22 | 56 | 20 | 18 | |
| 8528903 | 2 | 20 | 1,6 | 110 | 22 | 56 | 20 | 18 | |
| 8528906 | 2 | 20 | 3 | 110 | 22 | 56 | 20 | 18 | |
| 8528952 | 2 | 25 | 1 | 110 | 27 | 56 | 25 | 23 | |
| 8528953 | 2 | 25 | 1,6 | 110 | 27 | 56 | 25 | 23 | |
| 8528956 | 2 | 25 | 3 | 110 | 27 | 56 | 25 | 23 | |

# AERO-LN-EDS

**Fraisage | Carbure monobloc**




- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 2 lèvres avec rayon, dégagement long

N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

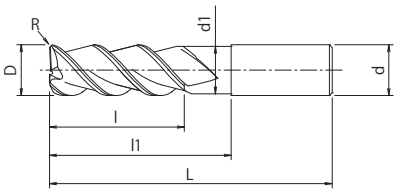
CARBIDE | DLC | 25° | 0~-0.02

page 37

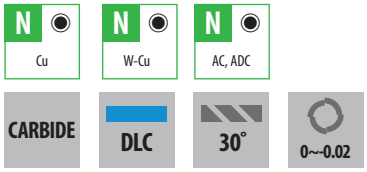
| EDP | Z | D | R | L | l | l1 | d | d1 | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48239166 | 2 | 16 | 3 | 130 | 18 | 80 | 16 | 14,4 | |
| 48239167 | 2 | 16 | 4 | 130 | 18 | 80 | 16 | 14,4 | |
| 48239206 | 2 | 20 | 3 | 130 | 22 | 80 | 20 | 18 | |
| 48239207 | 2 | 20 | 4 | 130 | 22 | 80 | 20 | 18 | |
| 48239256 | 2 | 25 | 3 | 130 | 27 | 80 | 25 | 23 | |
| 48239257 | 2 | 25 | 4 | 130 | 27 | 80 | 25 | 23 | |

# AERO-ETS

**Fraisage | Carbure monobloc**




- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise 3 lèvres avec rayon, arête de coupe courte

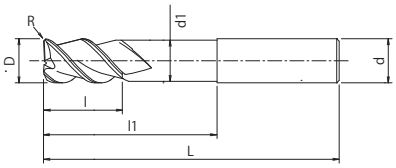



page 36

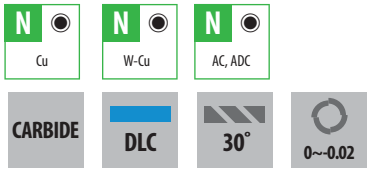
| EDP | Z | D | R | L | l | l1 | d | d1 | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533249 | 3 | 12 | - | 100 | 18 | 55 | 12 | 11 | |
| 8533250 | 3 | 12 | 1 | 100 | 18 | 55 | 12 | 11 | |
| 8533252 | 3 | 12 | 3 | 100 | 18 | 55 | 12 | 11 | |
| 48238126 | 3 | 12 | 3 | 80 | 18 | 35 | 12 | 11 | |
| 48238999 | 3 | 12 | 3 | 90 | 18 | 45 | 12 | 11 | |
| 8533253 | 3 | 16 | - | 100 | 24 | 55 | 16 | 14,4 | |
| 8533254 | 3 | 16 | 1 | 100 | 24 | 55 | 16 | 14,4 | |
| 8533256 | 3 | 16 | 3 | 100 | 24 | 55 | 16 | 14,4 | |
| 8533257 | 3 | 16 | 4 | 100 | 24 | 55 | 16 | 14,4 | |
| 8533258 | 3 | 16 | 5 | 100 | 24 | 55 | 16 | 14,4 | |
| 8533259 | 3 | 20 | - | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533260 | 3 | 20 | 1 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533262 | 3 | 20 | 3 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533263 | 3 | 20 | 4 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533264 | 3 | 20 | 5 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533265 | 3 | 25 | - | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |
| 8533266 | 3 | 25 | 1 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |
| 8533268 | 3 | 25 | 3 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |
| 8533269 | 3 | 25 | 4 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |
| 8533270 | 3 | 25 | 5 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |

# AERO-LN-ETS

**Fraisage | Carbure monobloc**




- Fraise carbure avec revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 3 lèvres avec rayon, dégagement long

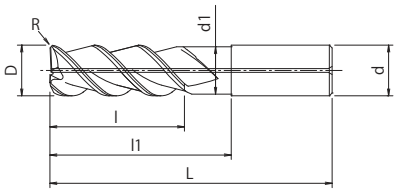



page 36

| EDP | Z | D | R | L | l | l1 | d | d1 | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48237166 | 3 | 16 | 3 | 130 | 24 | 80 | 16 | 14,4 | |
| 48237167 | 3 | 16 | 4 | 130 | 24 | 80 | 16 | 14,4 | |
| 48237206 | 3 | 20 | 3 | 130 | 30 | 80 | 20 | 18 | |
| 48237207 | 3 | 20 | 4 | 130 | 30 | 80 | 20 | 18 | |
| 48237256 | 3 | 25 | 3 | 130 | 37,5 | 80 | 25 | 23 | |
| 48237257 | 3 | 25 | 4 | 130 | 37,5 | 80 | 25 | 23 | |

# AERO-O-ETS

**Fraisage | Carbure monobloc**

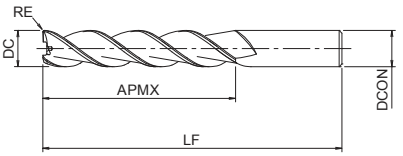



- Fraise carbure avec arrosage central, revêtement DLC
- Pour usinage dans l'aluminium et les alliages d'aluminium avec grand volume de copeaux
- Fraise à 3 lèvres à rayon, avec arête de coupe courte

| EDP | Z | D | R | L | l | l1 | d | d1 | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533301 | 3 | 20 | 1 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533303 | 3 | 20 | 3 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533304 | 3 | 20 | 4 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533305 | 3 | 20 | 5 | 100 | 30 | 55 | 20 | 18 | |
| 8533307 | 3 | 25 | 1 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |
| 8533309 | 3 | 25 | 3 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |
| 8533310 | 3 | 25 | 4 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |
| 8533311 | 3 | 25 | 5 | 100 | 37,5 | 55 | 25 | 23 | |

# AERO-ETL

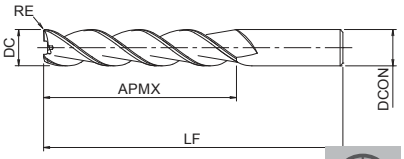
**Fraisage | Carbure monobloc**



| EDP | Z | D | R | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533350 | 3 | 12 | - | 110 | 50 | 12 | |
| 8533351 | 3 | 12 | 1 | 110 | 50 | 12 | |
| 8533353 | 3 | 12 | 3 | 110 | 50 | 12 | |
| 8533354 | 3 | 12 | 4 | 110 | 50 | 12 | |
| 8533355 | 3 | 16 | - | 110 | 50 | 16 | |
| 8533356 | 3 | 16 | 1 | 110 | 50 | 16 | |
| 8533358 | 3 | 16 | 3 | 110 | 50 | 16 | |
| 8533359 | 3 | 16 | 4 | 110 | 50 | 16 | |
| 8533360 | 3 | 16 | 5 | 110 | 50 | 16 | |
| 8533361 | 3 | 20 | - | 110 | 50 | 20 | |
| 8533362 | 3 | 20 | 1 | 110 | 50 | 20 | |
| 8533364 | 3 | 20 | 3 | 110 | 50 | 20 | |
| 8533365 | 3 | 20 | 4 | 110 | 50 | 20 | |
| 8533366 | 3 | 20 | 5 | 110 | 50 | 20 | |

# AERO-EXTL

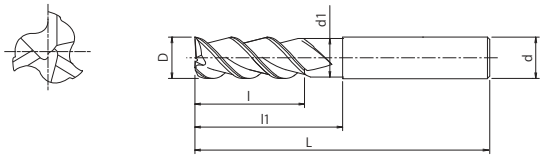
**Fraisage | Carbure monobloc**



| EDP | Z | D | R | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533401 | 3 | 20 | 1 | 160 | 100 | 20 | |
| 8533403 | 3 | 20 | 3 | 160 | 100 | 20 | |
| 8533404 | 3 | 20 | 4 | 160 | 100 | 20 | |
| 8533405 | 3 | 20 | 5 | 160 | 100 | 20 | |

# EPN-AL-3FS

**Fraisage | Carbure monobloc**




- Fraise carbure sans revêtement
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé courte

N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

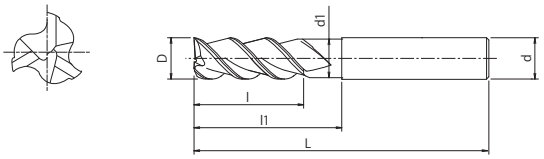
Plus line | CARBIDE | 40° | h6 | e8

page 38

| EDP | Z | D | F (largeur de la marge) | L | l1 | l | d1 | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP019703 | 3 | 3 | 0.05 x 45° | 50 | 7 | 4 | 2,8 | 6 | |
| EP019704 | 3 | 4 | 0.05 x 45° | 54 | 8 | 5 | 3,8 | 6 | |
| EP019705 | 3 | 5 | 0.1 x 45° | 54 | 9 | 6 | 4,8 | 6 | |
| EP019706 | 3 | 6 | 0.1 x 45° | 54 | 15 | 7 | 5,8 | 6 | |
| EP019708 | 3 | 8 | 0.1 x 45° | 55 | 17 | 9 | 7,8 | 8 | |
| EP019710 | 3 | 10 | 0.1 x 45° | 60 | 20 | 11 | 9,8 | 10 | |
| EP019712 | 3 | 12 | 0.2 x 45° | 70 | 24 | 12 | 11,8 | 12 | |
| EP019716 | 3 | 16 | 0.2 x 45° | 80 | 28 | 16 | 15,8 | 16 | |
| EP019720 | 3 | 20 | 0.2 x 45° | 82 | 32 | 20 | 19,8 | 20 | |

# EPN-AL-3FL

**Fraisage | Carbure monobloc**




- Fraise carbure sans revêtement
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé longue

N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

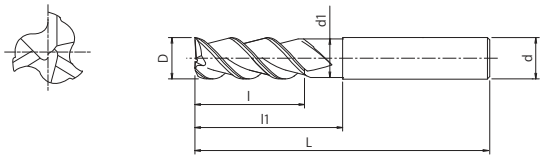
Plus line | CARBIDE | 40° | h6 | e8

page 38

| EDP | Z | D | F (largeur de la marge) | L | l1 | l | d1 | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP019803 | 3 | 3 | 0.05 x 45° | 57 | 12 | 9 | 2,9 | 6 | |
| EP019804 | 3 | 4 | 0.05 x 45° | 57 | 16 | 11 | 3,8 | 6 | |
| EP019805 | 3 | 5 | 0.1 x 45° | 57 | 18 | 13 | 4,8 | 6 | |
| EP019806 | 3 | 6 | 0.1 x 45° | 57 | 20 | 13 | 5,8 | 6 | |
| EP019808 | 3 | 8 | 0.1 x 45° | 63 | 25 | 19 | 7,8 | 8 | |
| EP019810 | 3 | 10 | 0.1 x 45° | 72 | 32 | 22 | 9,8 | 10 | |
| EP019812 | 3 | 12 | 0.2 x 45° | 83 | 38 | 26 | 11,8 | 12 | |
| EP019816 | 3 | 16 | 0.2 x 45° | 92 | 50 | 32 | 15,8 | 16 | |
| EP019820 | 3 | 20 | 0.2 x 45° | 104 | 62 | 38 | 19,8 | 20 | |

# EPA-AL-3FS

**Fraisage | Carbure monobloc**




- Fraise carbure revêtu ALC
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé courte

N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

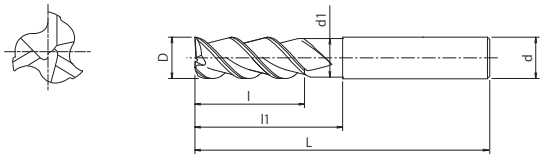
Plus line | CARBIDE | ALC | 40° | h6 | e8

page 38

| EDP | Z | D | F (largeur de la marge) | L | l1 | l | d1 | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP019903 | 3 | 3 | 0.05 x 45° | 50 | 7 | 4 | 2,8 | 6 | |
| EP019904 | 3 | 4 | 0.05 x 45° | 54 | 8 | 5 | 3,8 | 6 | |
| EP019905 | 3 | 5 | 0.1 x 45° | 54 | 9 | 6 | 4,8 | 6 | |
| EP019906 | 3 | 6 | 0.1 x 45° | 54 | 15 | 7 | 5,8 | 6 | |
| EP019908 | 3 | 8 | 0.1 x 45° | 55 | 17 | 9 | 7,8 | 8 | |
| EP019910 | 3 | 10 | 0.1 x 45° | 60 | 20 | 11 | 9,8 | 10 | |
| EP019912 | 3 | 12 | 0.2 x 45° | 70 | 24 | 12 | 11,8 | 12 | |
| EP019916 | 3 | 16 | 0.2 x 45° | 80 | 28 | 16 | 15,8 | 16 | |
| EP019920 | 3 | 20 | 0.2 x 45° | 82 | 32 | 20 | 19,8 | 20 | |

# EPA-AL-3FL NOUVEAU

**Fraisage | Carbure monobloc**




- Fraise carbure revêtu ALC
- Pour les aluminium et cuivre
- 3 dents, taillé longue

N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

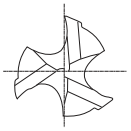
Plus line | CARBIDE | ALC | 40° | h6 | e8

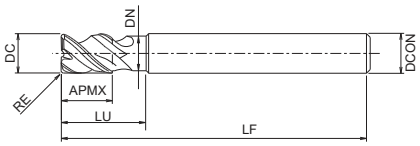
page 38

| EDP | Z | D | F (largeur de la marge) | L | l1 | l | d1 | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EP020003 | 3 | 3 | 0.05 x 45° | 57 | 12 | 9 | 2,9 | 6 | |
| EP020004 | 3 | 4 | 0.05 x 45° | 57 | 16 | 11 | 3,8 | 6 | |
| EP020005 | 3 | 5 | 0.1 x 45° | 57 | 18 | 13 | 4,8 | 6 | |
| EP020006 | 3 | 6 | 0.1 x 45° | 57 | 20 | 13 | 5,8 | 6 | |
| EP020008 | 3 | 8 | 0.1 x 45° | 63 | 25 | 19 | 7,8 | 8 | |
| EP020010 | 3 | 10 | 0.1 x 45° | 72 | 32 | 22 | 9,8 | 10 | |
| EP020012 | 3 | 12 | 0.2 x 45° | 83 | 38 | 26 | 11,8 | 12 | |
| EP020016 | 3 | 16 | 0.2 x 45° | 92 | 50 | 32 | 15,8 | 16 | |
| EP020020 | 3 | 20 | 0.2 x 45° | 104 | 62 | 38 | 19,8 | 20 | |

# CA-PKE

**Fraisage | Carbure monobloc**






- Fraise carbure sans revêtement
- Pour l'aluminium et les alliages à base de cuivre
- Fraise à 3 lèvres, avec rayon pour le fraisage de cavité

N Cu | N W-Cu | N AC, ADC

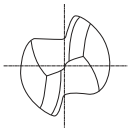
CARBIDE | ±40° | SHRINK FIT | 0~-0.02

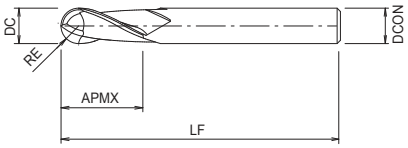
page 39

| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | LU | APMX | DN | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8533033 | 3 | 3 | 0,5 | 50 | 9 | 4,5 | 2,7 | 6 | |
| 8533043 | 3 | 4 | 0,5 | 50 | 12 | 6 | 3,6 | 6 | |
| 8533053 | 3 | 5 | 0,5 | 60 | 15 | 7,5 | 4,5 | 6 | |
| 8533063 | 3 | 6 | 0,5 | 60 | 15 | 9 | 5,4 | 6 | |
| 8533065 | 3 | 6 | 1 | 60 | 15 | 9 | 5,4 | 6 | |
| 8533083 | 3 | 8 | 0,5 | 70 | 20 | 12 | 7,2 | 8 | |
| 8533085 | 3 | 8 | 1 | 70 | 20 | 12 | 7,2 | 8 | |
| 8533103 | 3 | 10 | 0,5 | 80 | 25 | 15 | 9 | 10 | |
| 8533105 | 3 | 10 | 1 | 80 | 25 | 15 | 9 | 10 | |
| 8533123 | 3 | 12 | 0,5 | 90 | 30 | 18 | 11 | 12 | |
| 8533125 | 3 | 12 | 1 | 90 | 30 | 18 | 11 | 12 | |
| 8533163 | 3 | 16 | 0,5 | 115 | 40 | 24 | 15 | 16 | |
| 8533165 | 3 | 16 | 1 | 115 | 40 | 24 | 15 | 16 | |
| 8533169 | 3 | 16 | 3 | 115 | 40 | 24 | 15 | 16 | |
| 8533203 | 3 | 20 | 0,5 | 125 | 50 | 30 | 19 | 20 | |
| 8533205 | 3 | 20 | 1 | 125 | 50 | 30 | 19 | 20 | |
| 8533209 | 3 | 20 | 3 | 125 | 50 | 30 | 19 | 20 | |

# CAP-EBD

**Fraisage | Carbure monobloc**





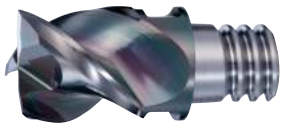

CARBIDE | 30° | SHRINK FIT | R ± 0.01

page 39

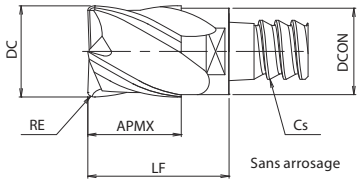
| EDP | ZEFP | DC | RE | LF | APMX | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8503410 | 2 | 1 | 0,5 | 60 | 2,5 | 4 | |
| 8503412 | 2 | 1,2 | 0,6 | 60 | 3 | 4 | |
| 8503414 | 2 | 1,4 | 0,7 | 60 | 3,5 | 4 | |
| 8503415 | 2 | 1,5 | 0,75 | 60 | 4 | 4 | |
| 8503416 | 2 | 1,6 | 0,8 | 60 | 4 | 4 | |
| 8503418 | 2 | 1,8 | 0,9 | 60 | 4,5 | 4 | |
| 8503420 | 2 | 2 | 1 | 60 | 5 | 6 | |
| 8503425 | 2 | 2,5 | 1,25 | 70 | 6 | 6 | |
| 8503430 | 2 | 3 | 1,5 | 70 | 8 | 6 | |
| 8503435 | 2 | 3,5 | 1,75 | 70 | 8 | 6 | |
| 8503440 | 2 | 4 | 2 | 80 | 8 | 6 | |
| 8503450 | 2 | 5 | 2,5 | 90 | 10 | 6 | |
| 8503460 | 2 | 6 | 3 | 90 | 12 | 6 | |
| 8503480 | 2 | 8 | 4 | 110 | 14 | 8 | |
| 8503500 | 2 | 10 | 5 | 125 | 18 | 10 | |
| 8503520 | 2 | 12 | 6 | 140 | 22 | 12 | |
| 8503560 | 2 | 16 | 8 | 160 | 30 | 16 | |
| 8503600 | 2 | 20 | 10 | 180 | 38 | 20 | |

# PXAL Têtes

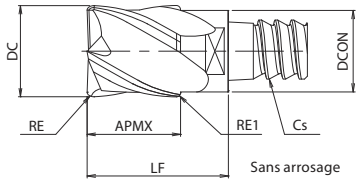
**Fraisage | Indexables**



**Type 1**

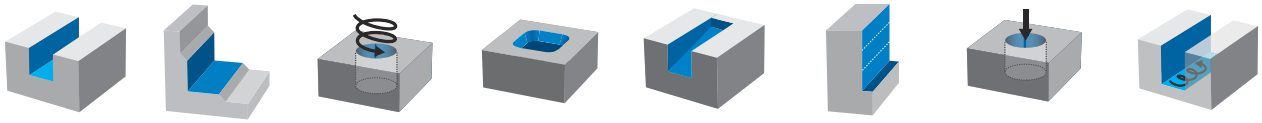



**Type 2**




- Tête indexable en carbure monobloc
- Types droites et rayonnées
- 3 dents
- Pour les matériaux non ferreux, du Ø10 au Ø25

page 40

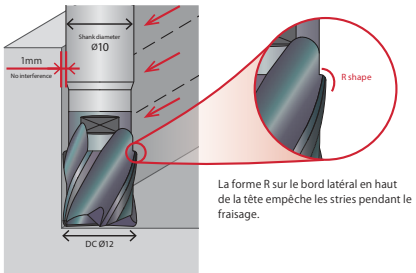


| EDP | Designation | ZEFP | DC | RE | LF | FHA Angle d'hélice | APMX | DCON | Cs | Grade | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7834930 | PXAL100C10-03R000 | 3 | 10 | 0 | 16 | 45° | 10 | 9,8 | C10 | XP4625 | 1 | |
| 7834931 | PXAL100C10-03R100 | 3 | 10 | 1 | 16 | 45° | 10 | 9,8 | C10 | XP4625 | 1 | |
| 7834932 | PXAL100C10-03R250 | 3 | 10 | 2,5 | 16 | 45° | 10 | 9,8 | C10 | XP4625 | 1 | |
| 7834933 | PXAL120C10-03R000 | 3 | 12 ★ | 0 | 18 | 45° | 12 | 9,8 | C10 | XP4625 | 2 | |
| 7834934 | PXAL120C12-03R000 | 3 | 12 | 0 | 18 | 45° | 12 | 11,7 | C12 | XP4625 | 1 | |
| 7834935 | PXAL120C12-03R100 | 3 | 12 | 1 | 18 | 45° | 12 | 11,7 | C12 | XP4625 | 1 | |
| 7834936 | PXAL120C12-03R300 | 3 | 12 | 3 | 18 | 45° | 12 | 11,7 | C12 | XP4625 | 1 | |
| 7834937 | PXAL140C12-03R000 | 3 | 14 ★ | 0 | 20 | 45° | 14 | 11,7 | C12 | XP4625 | 2 | |
| 7834938 | PXAL160C16-03R000 | 3 | 16 | 0 | 23,5 | 45° | 16 | 15,7 | C16 | XP4625 | 1 | |
| 7834939 | PXAL160C16-03R100 | 3 | 16 | 1 | 23,5 | 45° | 16 | 15,7 | C16 | XP4625 | 1 | |
| 7834940 | PXAL160C16-03R200 | 3 | 16 | 2 | 23,5 | 45° | 16 | 15,7 | C16 | XP4625 | 1 | |
| 7834941 | PXAL160C16-03R300 | 3 | 16 | 3 | 23,5 | 45° | 16 | 15,7 | C16 | XP4625 | 1 | |
| 7834942 | PXAL160C16-03R400 | 3 | 16 | 4 | 23,5 | 45° | 16 | 15,7 | C16 | XP4625 | 1 | |
| 7834943 | PXAL180C16-03R000 | 3 | 18 ★ | 0 | 25,5 | 45° | 18 | 15,7 | C16 | XP4625 | 2 | |
| 7834944 | PXAL200C20-03R000 | 3 | 20 | 0 | 27,5 | 45° | 20 | 19,6 | C20 | XP4625 | 1 | |
| 7834945 | PXAL200C20-03R100 | 3 | 20 | 1 | 27,5 | 45° | 20 | 19,6 | C20 | XP4625 | 1 | |
| 7834946 | PXAL200C20-03R200 | 3 | 20 | 2 | 27,5 | 45° | 20 | 19,6 | C20 | XP4625 | 1 | |
| 7834947 | PXAL200C20-03R300 | 3 | 20 | 3 | 27,5 | 45° | 20 | 19,6 | C20 | XP4625 | 1 | |
| 7834948 | PXAL200C20-03R400 | 3 | 20 | 4 | 27,5 | 45° | 20 | 19,6 | C20 | XP4625 | 1 | |
| 7834949 | PXAL220C20-03R000 | 3 | 22 ★ | 0 | 29,5 | 45° | 22 | 19,6 | C20 | XP4625 | 2 | |
| 7834950 | PXAL250C25-03R000 | 3 | 25 | 0 | 35 | 45° | 25 | 24 | C25 | XP4625 | 1 | |
| 7834951 | PXAL250C25-03R100 | 3 | 25 | 1 | 35 | 45° | 25 | 24 | C25 | XP4625 | 1 | |
| 7834952 | PXAL250C25-03R300 | 3 | 25 | 3 | 35 | 45° | 25 | 24 | C25 | XP4625 | 1 | |
| 7834953 | PXAL250C25-03R500 | 3 | 25 | 5 | 35 | 45° | 25 | 24 | C25 | XP4625 | 1 | |

★ PXAL
Type à queue réduite

• Le diamètre extérieur du type à queue réduite est plus grand que le diamètre de l'axe, ce qui le rend très pratique pour l'usinage de matrices et de moules qui nécessitent un fraisage de paroi verticale ou de poche.

Exemple

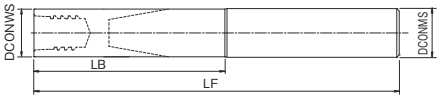



La forme R sur le bord latéral en haut de la tête empêche les stries pendant le fraisage.

# PXMZ

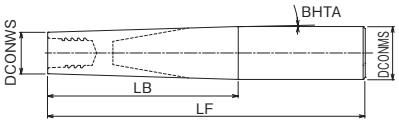
## Fraisage | Indexables

**Type 1**



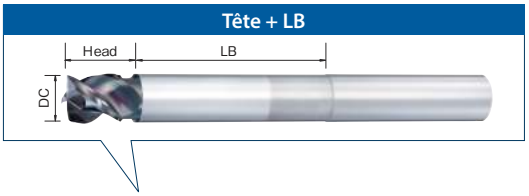

Sans arrosage

**Type 2**



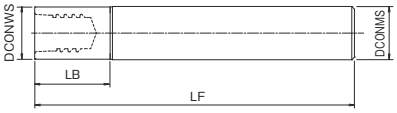

Sans arrosage

- Axe de montage pour tête interchangeable PXM et PXA
- Axe en carbure
- L'axe et la clef de serrage sont vendues ensemble

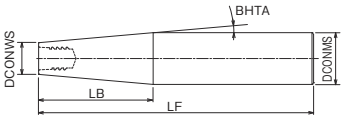



| EDP | Designation | DCONWS | DCONMS | BHTA | LF | LB | Tête + LB PXAL DC Ø10, 12, 16, 20, 25 | Tête + LB PXAL DC Ø12, 14, 18, 22 Type à queue réduite | CS | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48174025 | PXMZ-C10SS10-S075CS | 9,8 | 10 | 0° | 75 | 17,3 | 33,3 | 35,3 | C10 | 1 | |
| 48174023 | PXMZ-C10SS10-L100CS | 9,8 | 10 | 0° | 100 | 37,3 | 53,3 | 55,3 | C10 | 1 | |
| 48174026 | PXMZ-C10TP12-LL130CS | 9,8 | 12 | 0,9° | 130 | 67 | 83 | 85 | C10 | 2 | |
| 48174008 | PXMZ-C12SS12-S075CS | 11,7 | 12 | 0° | 75 | 24 | 42 | 44 | C12 | 1 | |
| 48174009 | PXMZ-C12SS12-L100CS | 11,7 | 12 | 0° | 100 | 45,9 | 63,9 | 65,9 | C12 | 1 | |
| 48174010 | PXMZ-C12SS12-L115CS | 11,7 | 12 | 0° | 115 | 64,2 | 82,2 | 84,2 | C12 | 1 | |
| 48174011 | PXMZ-C12TP16-LL135CS | 11,7 | 16 | 1,3° | 135 | 83,8 | 101,8 | 103,8 | C12 | 2 | |
| 48174012 | PXMZ-C16SS16-S090CS | 15,7 | 16 | 0° | 90 | 39,2 | 62,7 | 64,7 | C16 | 1 | |
| 48174013 | PXMZ-C16SS16-L130CS | 15,7 | 16 | 0° | 130 | 61,2 | 84,7 | 86,7 | C16 | 1 | |
| 48174014 | PXMZ-C16SS16-L135CS | 15,7 | 16 | 0° | 135 | 84,2 | 107,7 | 109,7 | C16 | 1 | |
| 48174015 | PXMZ-C16TP20-LL165CS | 15,7 | 20 | 1,1° | 165 | 115 | 138,5 | 140,5 | C16 | 2 | |
| 48174016 | PXMZ-C20SS20-S090CS | 19,6 | 20 | 0° | 90 | 39,1 | 66,6 | 68,6 | C20 | 1 | |
| 48174017 | PXMZ-C20SS20-L150CS | 19,6 | 20 | 0° | 150 | 78,4 | 105,9 | 107,9 | C20 | 1 | |
| 48174018 | PXMZ-C20SS20-L180CS | 19,6 | 20 | 0° | 180 | 109,1 | 136,6 | 138,6 | C20 | 1 | |
| 48174019 | PXMZ-C20TP25-LL200CS | 19,6 | 25 | 1,1° | 200 | 140 | 167,5 | 169,5 | C20 | 2 | |
| 48174020 | PXMZ-C25SS25-L200CS | 24 | 25 | 0° | 200 | 96,6 | 131,6 | – | C25 | 1 | |

**Type 1**



**Type 2**




- Axe en HSS

1. Ajustez la position des buses de liquide de refroidissement afin que les copeaux ne s'emmêlent pas.
2. Également compatible avec les autres axes PXMZ avec arrosage.

| EDP | Designation | DCONWS | DCONMS | BHTA | LF | LB | Head + LB PXAL DC Ø10, 12, 16, 20, 25 | Head + LB PXAL DC Ø12, 14, 18, 22 Type à queue réduite | CS | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48174021 | PXMZ-C10SS10-S075 | 9,8 | 10 | 0° | 75 | 12 | 28 | 30 | C10 | 1 | |
| 48174001 | PXMZ-C12SS12-S100 | 11,7 | 12 | 0° | 100 | 18 | 36 | 38 | C12 | 1 | |
| 48174002 | PXMZ-C12TP20-S145 | 11,7 | 20 | 5° | 145 | 47.4 | 65.4 | 67.4 | C12 | 2 | |
| 48174003 | PXMZ-C16SS16-S100 | 15,7 | 16 | 0° | 100 | 23 | 46.5 | 48.5 | C16 | 1 | |
| 48174004 | PXMZ-C16TP25-S155 | 15,7 | 25 | 5° | 155 | 53.1 | 76.6 | 78.6 | C16 | 2 | |
| 48174005 | PXMZ-C20SS20-S120 | 19,6 | 20 | 0° | 120 | 28 | 55.5 | 57.5 | C20 | 1 | |
| 48174006 | PXMZ-C20TP32-S170 | 19,6 | 32 | 5° | 170 | 70.8 | 98.3 | 100.3 | C20 | 2 | |
| 48174007 | PXMZ-C25SS25-S140 | 24 | 25 | 0° | 140 | 34.5 | 69.5 | – | C25 | 1 | |

## Accessoires

| Outil | EDP | Designation | Diamètre de tête applicable. | Cs | Couple de serrage recommandé | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Clé | 7801890 | PXMP8-10 | Ø10, Ø12 | C10 | 10N•m | |
| | 7801890 | PXMP8-10 | Ø12, Ø14 | C12 | 12N•m | |
| | 7801891 | PXMP13-16 | Ø16, Ø18 | C16 | 30N•m | |
| | 7801891 | PXMP13-16 | Ø20, Ø22 | C20 | 50N•m | |
| | 7801892 | PXMP21 | Ø25 | C25 | 60N•m | |

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

## AE-TS-N Type droite / Type angle droit (SP)/ Type rayonnée

### Rainurage

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300 | | 300 | | 150 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 32.000 | 1.200 | 32.000 | 1.200 | 16.000 | 540 |
| 1,5 x 4,5 | 32.000 | 1.350 | 32.000 | 1.350 | 16.000 | 610 |
| 2 x 6 | 32.000 | 1.540 | 32.000 | 1.540 | 16.000 | 660 |
| 2,5 x 7,5 | 32.000 | 1.630 | 32.000 | 1.630 | 16.000 | 810 |
| 3 x 9 | 32.000 | 1.720 | 32.000 | 1.720 | 16.000 | 960 |
| 4 x 12 | 24.000 | 1.780 | 24.000 | 1.780 | 12.000 | 1.030 |
| 5 x 15 | 19.200 | 1.840 | 19.200 | 1.840 | 9.600 | 1.090 |
| 6 x 18 | 16.000 | 1.900 | 16.000 | 1.900 | 8.000 | 1.160 |
| 8 x 24 | 12.000 | 2.030 | 12.000 | 2.030 | 6.000 | 1.300 |
| 10 x 30 | 9.600 | 2.150 | 9.600 | 2.150 | 4.800 | 1.430 |
| 12 x 36 | 8.000 | 2.270 | 8.000 | 2.270 | 4.000 | 1.560 |
| 16 x 48 | 6.000 | 2.380 | 6.000 | 2.380 | 3.000 | 1.630 |
| 20 x 60 | 4.800 | 2.490 | 4.800 | 2.490 | 2.400 | 1.700 |
| 25 x 75 | 3.850 | 2.600 | 3.850 | 2.600 | 1.900 | 1.780 |
| Profondeur de coupe | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

### Contournage

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300 | | 300 | | 150 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 32.000 | 1.300 | 32.000 | 1.300 | 16.000 | 600 |
| 1,5 x 4,5 | 32.000 | 1.430 | 32.000 | 1.430 | 16.000 | 660 |
| 2 x 6 | 32.000 | 1.730 | 32.000 | 1.730 | 16.000 | 720 |
| 2,5 x 7,5 | 32.000 | 1.920 | 32.000 | 1.920 | 16.000 | 900 |
| 3 x 9 | 32.000 | 2.150 | 32.000 | 2.150 | 16.000 | 1.200 |
| 4 x 12 | 24.000 | 2.230 | 24.000 | 2.230 | 12.000 | 1.290 |
| 5 x 15 | 19.200 | 2.300 | 19.200 | 2.300 | 9.600 | 1.360 |
| 6 x 18 | 16.000 | 2.380 | 16.000 | 2.380 | 8.000 | 1.450 |
| 8 x 24 | 12.000 | 2.540 | 12.000 | 2.540 | 6.000 | 1.620 |
| 10 x 30 | 9.600 | 2.690 | 9.600 | 2.690 | 4.800 | 1.780 |
| 12 x 36 | 8.000 | 2.840 | 8.000 | 2.840 | 4.000 | 1.950 |
| 16 x 48 | 6.000 | 2.980 | 6.000 | 2.980 | 3.000 | 2.040 |
| 20 x 60 | 4.800 | 3.100 | 4.800 | 3.100 | 2.400 | 2.130 |
| 25 x 75 | 3.850 | 3.200 | 3.850 | 3.200 | 1.900 | 2.200 |
| Profondeur de coupe | ap<br>1,5D | ae<br>0,2D | | | | |

### Usinage en plongé

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 80 | | 80 | | 60 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 16.000 | 350 | 16.000 | 350 | 10.000 | 100 |
| 1,5 x 4,5 | 16.000 | 350 | 16.000 | 350 | 9.000 | 100 |
| 2 x 6 | 12.750 | 350 | 12.750 | 350 | 8.500 | 100 |
| 2,5 x 7,5 | 10.000 | 350 | 10.000 | 350 | 6.400 | 100 |
| 3 x 9 | 8.500 | 400 | 8.500 | 400 | 6.400 | 120 |
| 4 x 12 | 6.400 | 400 | 6.400 | 400 | 4.800 | 120 |
| 5 x 15 | 5.100 | 400 | 5.100 | 400 | 3.800 | 120 |
| 6 x 18 | 4.200 | 450 | 4.200 | 450 | 3.100 | 130 |
| 8 x 24 | 3.200 | 500 | 3.200 | 500 | 2.400 | 150 |
| 10 x 30 | 2.550 | 500 | 2.550 | 500 | 1.900 | 150 |
| 12 x 36 | 2.100 | 500 | 2.100 | 500 | 1.600 | 150 |
| 16 x 48 | 1.600 | 550 | 1.600 | 550 | 1.200 | 170 |
| 20 x 60 | 1.300 | 550 | 1.300 | 550 | 960 | 170 |
| 25 x 75 | 1.020 | 550 | 1.020 | 550 | 770 | 170 |
| Profondeur de coupe | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

# AE-TS-N

## Rainurage

| | Thermoplastique / Résine | | | | | | Résine thermodurcissable Bakélite | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PP•UPE•PTFE | | POM•PVC•ABS•PEEK MC Nylon ABS Résine | | Acrylique | | | |
| Vc (m/min) | 90 | | 70 | | 90 | | 90 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 25.500 | 1.910 | 19.100 | 1.150 | 25.500 | 1.150 | 25.500 | 1.150 |
| 1.5 x 4.5 | 17.000 | 1.530 | 12.700 | 950 | 17.000 | 770 | 17.000 | 770 |
| 2 x 6 | 12.700 | 1.330 | 9.500 | 860 | 12.700 | 760 | 12.700 | 760 |
| 2.5 x 7.5 | 10.200 | 1.220 | 7.600 | 800 | 10.200 | 610 | 10.200 | 610 |
| 3 x 9 | 8.500 | 1.150 | 6.400 | 770 | 8.500 | 510 | 8.500 | 510 |
| 4 x 12 | 6.400 | 1.090 | 4.800 | 750 | 6.400 | 480 | 6.400 | 480 |
| 5 x 15 | 5.100 | 1.070 | 3.800 | 740 | 5.100 | 460 | 5.100 | 460 |
| 6 x 18 | 4.200 | 1.010 | 3.200 | 740 | 4.200 | 440 | 4.200 | 440 |
| 8 x 24 | 3.200 | 960 | 2.600 | 740 | 3.200 | 390 | 3.200 | 390 |
| 10 x 30 | 2.900 | 870 | 2.200 | 630 | 2.900 | 390 | 2.900 | 390 |
| 12 x 36 | 2.400 | 790 | 2.000 | 630 | 2.400 | 360 | 2.400 | 360 |
| 16 x 48 | 2.000 | 720 | 1.600 | 550 | 2.000 | 360 | 2.000 | 360 |
| 20 x 60 | 1.600 | 620 | 1.300 | 490 | 1.600 | 340 | 1.600 | 340 |
| 25 x 75 | 1.300 | 590 | 1.000 | 440 | 1.300 | 310 | 1.300 | 310 |
| Profondeur de coupe | | | | | | | | |

| | ap |
|---|---|
| DC≤12 | 1D |
| 12<DC | 0.5D |

## Contournage

| | Thermoplastique / Résine | | | | | | Résine thermodurcissable Bakélite | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PP•UPE•PTFE | | POM•PVC•ABS•PEEK MC Nylon ABS Résine | | Acrylique | | | |
| Vc (m/min) | 110 | | 90 | | 110 | | 110 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 31.800 | 2.390 | 25.500 | 1.530 | 31.800 | 1.430 | 31.800 | 1.430 |
| 1.5 x 4.5 | 21.200 | 1.910 | 17.000 | 1.280 | 21.200 | 950 | 21.200 | 950 |
| 2 x 6 | 15.900 | 1.670 | 12.700 | 1.140 | 15.900 | 950 | 15.900 | 950 |
| 2.5 x 7.5 | 12.700 | 1.520 | 10.200 | 1.070 | 12.700 | 760 | 12.700 | 760 |
| 3 x 9 | 10.600 | 1.430 | 8.500 | 1.020 | 10.600 | 640 | 10.600 | 640 |
| 4 x 12 | 8.000 | 1.370 | 6.400 | 1.000 | 8.000 | 600 | 8.000 | 600 |
| 5 x 15 | 6.400 | 1.340 | 5.100 | 990 | 6.400 | 580 | 6.400 | 580 |
| 6 x 18 | 5.300 | 1.270 | 4.200 | 950 | 5.300 | 560 | 5.300 | 560 |
| 8 x 24 | 4.000 | 1.200 | 3.400 | 870 | 4.000 | 480 | 4.000 | 480 |
| 10 x 30 | 3.500 | 1.050 | 2.900 | 830 | 3.500 | 470 | 3.500 | 470 |
| 12 x 36 | 2.900 | 960 | 2.500 | 790 | 2.900 | 440 | 2.900 | 440 |
| 16 x 48 | 2.400 | 860 | 2.000 | 690 | 2.400 | 430 | 2.400 | 430 |
| 20 x 60 | 1.900 | 740 | 1.600 | 600 | 1.900 | 400 | 1.900 | 400 |
| 25 x 75 | 1.500 | 680 | 1.300 | 570 | 1.500 | 360 | 1.500 | 360 |
| Profondeur de coupe | | | | | | | | |

| ap | ae |
|---|---|
| 1,5D | 0,5D |

## Plongé

| | Thermoplastique / Résine | | | | | | Résine thermodurcissable Bakélite | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PP•UPE•PTFE | | POM•PVC•ABS•PEEK MC Nylon ABS Résine | | Acrylique | | | |
| Vc (m/min) | 90 | | 70 | | 90 | | 90 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 25.500 | 480 | 19.100 | 290 | 25.500 | 290 | 25.500 | 290 |
| 1.5 x 4.5 | 17.000 | 380 | 12.700 | 240 | 17.000 | 190 | 17.000 | 190 |
| 2 x 6 | 12.700 | 330 | 9.500 | 210 | 12.700 | 190 | 12.700 | 190 |
| 2.5 x 7.5 | 10.200 | 310 | 7.600 | 200 | 10.200 | 150 | 10.200 | 150 |
| 3 x 9 | 8.500 | 290 | 6.400 | 190 | 8.500 | 130 | 8.500 | 130 |
| 4 x 12 | 6.400 | 270 | 4.800 | 190 | 6.400 | 120 | 6.400 | 120 |
| 5 x 15 | 5.100 | 270 | 3.800 | 190 | 5.100 | 110 | 5.100 | 110 |
| 6 x 18 | 4.200 | 250 | 3.200 | 190 | 4.200 | 110 | 4.200 | 110 |
| 8 x 24 | 3.200 | 250 | 2.600 | 190 | 3.200 | 110 | 3.200 | 110 |
| 10 x 30 | 2.900 | 250 | 2.200 | 180 | 2.900 | 110 | 2.900 | 110 |
| 12 x 36 | 2.400 | 250 | 2.000 | 180 | 2.400 | 110 | 2.400 | 110 |
| 16 x 48 | 2.000 | 240 | 1.600 | 180 | 2.000 | 110 | 2.000 | 110 |
| 20 x 60 | 1.600 | 210 | 1.300 | 160 | 1.600 | 110 | 1.600 | 110 |
| 25 x 75 | 1.300 | 200 | 1.000 | 150 | 1.300 | 100 | 1.300 | 100 |
| Profondeur de coupe | | | | | | | | |

| ap | 1D |
|---|---|

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

## AE-TL-N longueur de coupe 3xD **Rainurage**

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre - Laiton<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 240 | | 240 | | 120 | |
| DC x LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 25.600 | 1.380 | 25.600 | 1.380 | 12.800 | 770 |
| 4 x 12 | 19.200 | 1.420 | 19.200 | 1.420 | 9.600 | 820 |
| 5 x 15 | 15.360 | 1.470 | 15.360 | 1.470 | 7.680 | 870 |
| 6 x 18 | 12.800 | 1.520 | 12.800 | 1.520 | 6.400 | 930 |
| 8 x 24 | 9.600 | 1.620 | 9.600 | 1.620 | 4.800 | 1.040 |
| 10 x 30 | 7.680 | 1.720 | 7.680 | 1.720 | 3.840 | 1.140 |
| 12 x 36 | 6.400 | 1.820 | 6.400 | 1.820 | 3.200 | 1.250 |
| 16 x 48 | 4.800 | 1.920 | 4.800 | 1.920 | 2.400 | 1.320 |
| 20 x 60 | 3.800 | 2.020 | 3.800 | 2.020 | 1.900 | 1.390 |
| 25 x 75 | 3.060 | 2.120 | 3.060 | 2.120 | 1.530 | 1.460 |
| Prof. de coupe | ap 1D | | | | ap 0,5D | |

### Countournage

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre - Laiton<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 240 | | 240 | | 120 | |
| DC x LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 25.600 | 1.720 | 25.600 | 1.720 | 12.800 | 960 |
| 4 x 12 | 19.200 | 1.780 | 19.200 | 1.780 | 9.600 | 1.020 |
| 5 x 15 | 15.360 | 1.840 | 15.360 | 1.840 | 7.680 | 1.080 |
| 6 x 18 | 12.800 | 1.900 | 12.800 | 1.900 | 6.400 | 1.160 |
| 8 x 24 | 9.600 | 2.030 | 9.600 | 2.030 | 4.800 | 1.300 |
| 10 x 30 | 7.680 | 2.150 | 7.680 | 2.150 | 3.840 | 1.420 |
| 12 x 36 | 6.400 | 2.270 | 6.400 | 2.270 | 3.200 | 1.550 |
| 16 x 48 | 4.800 | 2.390 | 4.800 | 2.390 | 2.400 | 1.630 |
| 20 x 60 | 3.800 | 2.510 | 3.800 | 2.510 | 1.900 | 1.710 |
| 25 x 75 | 3.060 | 2.640 | 3.060 | 2.640 | 1.530 | 1.800 |
| Prof. de coupe | ap 3D | ae 0,1D | | | | |

## AE-TL-N longueur de coupe 3xD **Usinage en plongé**

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre - Laiton<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 70 | | 70 | | 50 | |
| DC x LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 9 | 7.500 | 350 | 7.500 | 350 | 5.300 | 100 |
| 4 x 12 | 5.600 | 350 | 5.600 | 350 | 3.980 | 100 |
| 5 x 15 | 4.460 | 350 | 4.460 | 350 | 3.180 | 100 |
| 6 x 18 | 3.680 | 400 | 3.680 | 400 | 2.650 | 110 |
| 8 x 24 | 2.800 | 450 | 2.800 | 450 | 1.990 | 120 |
| 10 x 30 | 2.230 | 450 | 2.230 | 450 | 1.590 | 120 |
| 12 x 36 | 1.840 | 450 | 1.840 | 450 | 1.330 | 120 |
| 16 x 48 | 1.400 | 500 | 1.400 | 500 | 1.000 | 130 |
| 20 x 60 | 1.100 | 500 | 1.100 | 500 | 800 | 130 |
| 25 x 78 | 890 | 500 | 890 | 500 | 640 | 130 |
| Prof. de coupe | ap 1D | | | | ap 0,5D | |

## AE-TL-N longueur de coupe 5xD **Countournage**

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre - Laiton<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 100 | | 100 | | 50 | |
| DC x LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 x 15 | 10.600 | 640 | 10.600 | 640 | 5.300 | 200 |
| 4 x 20 | 8.000 | 690 | 8.000 | 690 | 4.000 | 210 |
| 5 x 25 | 6.400 | 730 | 6.400 | 730 | 3.200 | 230 |
| 6 x 30 | 5.300 | 780 | 5.300 | 780 | 2.600 | 240 |
| 8 x 40 | 4.000 | 870 | 4.000 | 870 | 2.000 | 260 |
| 10 x 50 | 3.200 | 960 | 3.200 | 960 | 1.600 | 290 |
| 12 x 60 | 2.700 | 1.050 | 2.700 | 1.050 | 1.300 | 320 |
| 16 x 60 | 2.000 | 1.140 | 2.000 | 1.140 | 1.000 | 350 |
| 20 x 80 | 1.600 | 1.230 | 1.600 | 1.230 | 800 | 380 |
| 25 x 125 | 1.300 | 1.320 | 1.300 | 1.320 | 640 | 400 |
| Prof. de coupe | ap 5D | ae 0,1D | | | | |

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

# AE-TL-N

## Rainurage

| | Thermoplastique / Résine | | | | | | Résine thermodurcissable Bakélite | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PP•UPE•PTFE | | POM•PVC•ABS•PEEK MC Nylon ABS Résine | | Acrylique | | | |
| Vc (m/min) | 90 | | 70 | | 90 | | 90 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 × 9 | 8.500 | 1.150 | 6.400 | 770 | 8.500 | 510 | 8.500 | 510 |
| 4 × 12 | 6.400 | 1.090 | 4.800 | 750 | 6.400 | 480 | 6.400 | 480 |
| 5 × 15 | 5.100 | 1.070 | 3.800 | 740 | 5.100 | 460 | 5.100 | 460 |
| 6 × 18 | 4.200 | 1.010 | 3.200 | 740 | 4.200 | 440 | 4.200 | 440 |
| 8 × 24 | 3.200 | 960 | 2.600 | 740 | 3.200 | 390 | 3.200 | 390 |
| 10 × 30 | 2.900 | 870 | 2.200 | 630 | 2.900 | 390 | 2.900 | 390 |
| 12 × 36 | 2.400 | 790 | 2.000 | 630 | 2.400 | 360 | 2.400 | 360 |
| 16 × 48 | 2.000 | 720 | 1.600 | 550 | 2.000 | 360 | 2.000 | 360 |
| 20 × 60 | 1.600 | 620 | 1.300 | 490 | 1.600 | 340 | 1.600 | 340 |
| 25 × 75 | 1.300 | 590 | 1.000 | 440 | 1.300 | 310 | 1.300 | 310 |
| Profondeur de coupe | | | | | | | | |

| | ap |
|---|---|
| DC≤12 | 1D |
| 12<DC | 0.5D |

## Contournage

| | Thermoplastique / Résine | | | | | | Résine thermodurcissable Bakélite | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PP•UPE•PTFE | | POM•PVC•ABS•PEEK MC Nylon ABS Résine | | Acrylique | | | |
| Vc (m/min) | 110 | | 90 | | 110 | | 110 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 × 9 | 10.600 | 1.430 | 8.500 | 1.020 | 10.600 | 640 | 10.600 | 640 |
| 4 × 12 | 8.000 | 1.370 | 6.400 | 1.000 | 8.000 | 600 | 8.000 | 600 |
| 5 × 15 | 6.400 | 1.340 | 5.100 | 990 | 6.400 | 580 | 6.400 | 580 |
| 6 × 18 | 5.300 | 1.270 | 4.200 | 950 | 5.300 | 560 | 5.300 | 560 |
| 8 × 24 | 4.000 | 1.200 | 3.400 | 870 | 4.000 | 480 | 4.000 | 480 |
| 10 × 30 | 3.500 | 1.050 | 2.900 | 830 | 3.500 | 470 | 3.500 | 470 |
| 12 × 36 | 2.900 | 960 | 2.500 | 790 | 2.900 | 440 | 2.900 | 440 |
| 16 × 48 | 2.400 | 860 | 2.000 | 690 | 2.400 | 430 | 2.400 | 430 |
| 20 × 60 | 1.900 | 740 | 1.600 | 600 | 1.900 | 400 | 1.900 | 400 |
| 25 × 75 | 1.500 | 680 | 1.300 | 570 | 1.500 | 360 | 1.500 | 360 |
| Profondeur de coupe | | | | | | | | |

| ap | ae |
|---|---|
| 3D | 0,2D |

## Plongé

| | Thermoplastique / Résine | | | | | | Résine thermodurcissable Bakélite | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PP•UPE•PTFE | | POM•PVC•ABS•PEEK MC Nylon ABS Résine | | Acrylique | | | |
| Vc (m/min) | 90 | | 70 | | 90 | | 90 | |
| DC X LU | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) | S ($min^{-1}$) | F (mm/min) |
| 3 × 9 | 8.500 | 290 | 6.400 | 190 | 8.500 | 130 | 8.500 | 130 |
| 4 × 12 | 6.400 | 270 | 4.800 | 190 | 6.400 | 120 | 6.400 | 120 |
| 5 × 15 | 5.100 | 270 | 3.800 | 190 | 5.100 | 110 | 5.100 | 110 |
| 6 × 18 | 4.200 | 250 | 3.200 | 190 | 4.200 | 110 | 4.200 | 110 |
| 8 × 24 | 3.200 | 250 | 2.600 | 190 | 3.200 | 110 | 3.200 | 110 |
| 10 × 30 | 2.900 | 250 | 2.200 | 180 | 2.900 | 110 | 2.900 | 110 |
| 12 × 36 | 2.400 | 250 | 2.000 | 180 | 2.400 | 110 | 2.400 | 110 |
| 16 × 48 | 2.000 | 240 | 1.600 | 180 | 2.000 | 110 | 2.000 | 110 |
| 20 × 60 | 1.600 | 210 | 1.300 | 160 | 1.600 | 110 | 1.600 | 110 |
| 25 × 75 | 1.300 | 200 | 1.000 | 150 | 1.300 | 100 | 1.300 | 100 |
| Profondeur de coupe | | | | | | | | |

| ap | 1D |
|---|---|

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

## AE-VTS-N Type droite / Type angle droit (SP)/ Type rayonnée

### Rainurage

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300~400 | | 300~400 | | 150~200 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 32.000 | 1.430 | 32.000 | 1.430 | 16.000 | 660 |
| 1,5 x 4,5 | 32.000 | 1.630 | 32.000 | 1.630 | 16.000 | 720 |
| 2 x 6 | 32.000 | 1.920 | 32.000 | 1.920 | 16.000 | 800 |
| 2,5 x 7,5 | 32.000 | 2.880 | 32.000 | 2.880 | 16.000 | 1.080 |
| 3 x 9 | 32.000 | 3.820 | 32.000 | 3.820 | 16.000 | 1.430 |
| 4 x 12 | 24.000 | 3.960 | 24.000 | 3.960 | 12.000 | 1.530 |
| 5 x 15 | 19.200 | 4.090 | 19.200 | 4.090 | 9.600 | 1.640 |
| 6 x 18 | 18.500 | 4.230 | 18.500 | 4.230 | 9.300 | 1.740 |
| 8 x 24 | 16.000 | 4.510 | 16.000 | 4.510 | 8.000 | 1.940 |
| 10 x 30 | 13.000 | 4.780 | 13.000 | 4.780 | 6.400 | 2.150 |
| 12 x 36 | 11.000 | 5.050 | 11.000 | 5.050 | 5.300 | 2.360 |
| Profondeur de coupe | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

### Contournage

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300~400 | | 300~400 | | 150~200 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 32.000 | 1.430 | 32.000 | 1.430 | 16.000 | 720 |
| 1,5 x 4,5 | 32.000 | 1.630 | 32.000 | 1.630 | 16.000 | 800 |
| 2 x 6 | 32.000 | 1.920 | 32.000 | 1.920 | 16.000 | 1.080 |
| 2,5 x 7,5 | 32.000 | 2.880 | 32.000 | 2.880 | 16.000 | 1.200 |
| 3 x 9 | 32.000 | 3.820 | 32.000 | 3.820 | 16.000 | 1.600 |
| 4 x 12 | 24.000 | 3.960 | 24.000 | 3.960 | 12.000 | 1.700 |
| 5 x 15 | 19.200 | 4.090 | 19.200 | 4.090 | 9.600 | 1.830 |
| 6 x 18 | 18.500 | 4.230 | 18.500 | 4.230 | 9.300 | 1.950 |
| 8 x 24 | 16.000 | 4.510 | 16.000 | 4.510 | 8.000 | 2.180 |
| 10 x 30 | 13.000 | 4.780 | 13.000 | 4.780 | 6.400 | 2.400 |
| 12 x 36 | 11.000 | 5.050 | 11.000 | 5.050 | 5.300 | 2.650 |
| Profondeur de coupe | ap<br>1,5D<br>ae<br>0,2D | | | | ap<br>1,5D<br>ae<br>0,1D | |

### Usinage en plongé

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 150 | | 150 | | 75 | |
| DC X LU | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 1 x 3 | 20.000 | 400 | 20.000 | 400 | 10.000 | 120 |
| 1,5 x 4,5 | 20.000 | 400 | 20.000 | 400 | 10.000 | 120 |
| 2 x 6 | 20.000 | 400 | 20.000 | 400 | 10.000 | 120 |
| 2,5 x 7,5 | 20.000 | 400 | 20.000 | 400 | 10.000 | 120 |
| 3 x 9 | 15.900 | 500 | 15.900 | 500 | 8.000 | 150 |
| 4 x 12 | 12.000 | 500 | 12.000 | 500 | 6.000 | 150 |
| 5 x 15 | 9.600 | 500 | 9.600 | 500 | 4.800 | 150 |
| 6 x 18 | 8.000 | 600 | 8.000 | 600 | 4.000 | 180 |
| 8 x 24 | 6.000 | 700 | 6.000 | 700 | 3.000 | 210 |
| 10 x 30 | 4.800 | 700 | 4.800 | 700 | 2.400 | 210 |
| 12 x 36 | 4.000 | 700 | 4.000 | 700 | 2.000 | 210 |
| Profondeur de coupe | ap<br>1D | | | | ap<br>0,5D | |

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

## AE-VTFE-N Type droite et à rayon

### Rainurage

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre - Laiton<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 200 | | 200 | | 100 | |
| DC | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 8.490 | 1.530 | 8.490 | 1.530 | 4.250 | 640 |
| 8 | 6.370 | 1.150 | 6.370 | 1.150 | 3.180 | 480 |
| 10 | 6.370 | 1.910 | 6.370 | 1.910 | 3.180 | 760 |
| 12 | 5.310 | 1.910 | 5.310 | 1.910 | 2.650 | 640 |
| 14 | 4.550 | 1.640 | 4.550 | 1.640 | 2.270 | 540 |
| 18 | 3.540 | 1.270 | 3.540 | 1.270 | 1.770 | 420 |
| 22 | 2.900 | 1.040 | 2.900 | 1.040 | 1.450 | 350 |

Prof. de passe

| | ap |
|---|---|
| DC≤Ø10 | 0,1D |
| 10<DC | 0,2D |

1. Les conditions de fraisage ci-dessus sont une indication pour une longueur du porte-à-faux de 5 × D.
2. Utilisez une machine et un porte outil rigides et précis.
3. Les vitesses et les avances indiquées sont pour le fraisage avec un liquide de refroidissement soluble dans l'eau.
4. Ajuster la vitesse et l'avance suivant si la profondeur de coupe est plus grande et/ou lorsque la machine a une faible rigidité.
5. Pour le fraisage de haute précision, réduisez la vitesse et l'avance ainsi que la profondeur de coupe.
6. Réglez la vitesse et l'avance en conséquence lorsque la longueur du porte-à-faux est plus longue que celle spécifiée.
7. Lorsque les copeaux s'enroulent autour de la fraise, réduisez la vitesse et l'avance.
8. Veuillez toujours utiliser le fluide de coupe approprié recommandé par le fabricant pour l'usinage des alliages de magnésium. Soyez prudent avec les copeaux de coupe car ils sont hautement inflammables et peuvent présenter un risque d'incendie grave s'ils ne sont pas correctement manipulés.

## AE-VTFE-N Type droite et à rayon

### Contournage

| | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | Alliage de cuivre - Laiton<br>C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc (m/min) | 300 | | 300 | | 150 | |
| DC | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 6 | 15.920 | 2.870 | 15.920 | 2.870 | 7.960 | 1.190 |
| 8 | 11.940 | 2.150 | 11.940 | 2.150 | 5.970 | 1.070 |
| 10 | 9.550 | 2.870 | 9.550 | 2.870 | 4.780 | 1.000 |
| 12 | 7.960 | 2.870 | 7.960 | 2.870 | 3.980 | 960 |
| 14 | 6.820 | 2.460 | 6.820 | 2.460 | 3.410 | 820 |
| 18 | 5.310 | 1.910 | 5.310 | 1.910 | 2.650 | 640 |
| 22 | 4.340 | 1.560 | 4.340 | 1.560 | 2.170 | 520 |

Depth of cut

| ap | ae |
|---|---|
| 2D | 0,1D |

1. Les conditions de fraisage ci-dessus sont une indication pour une longueur du porte-à-faux de 5 × D.
2. Utilisez une machine et un porte outil rigides et précis.
3. Les vitesses et les avances indiquées sont pour le fraisage avec un liquide de refroidissement soluble dans l'eau.
4. Ajuster la vitesse et l'avance suivant si la profondeur de coupe est plus grande et/ou lorsque la machine a une faible rigidité.
5. Pour le fraisage de haute précision, réduisez la vitesse et l'avance ainsi que la profondeur de coupe.
6. Réglez la vitesse et l'avance en conséquence lorsque la longueur du porte-à-faux est plus longue que celle spécifiée.
7. Lorsque les copeaux s'enroulent autour de la fraise, réduisez la vitesse et l'avance.
8. Veuillez toujours utiliser le fluide de coupe approprié recommandé par le fabricant pour l'usinage des alliages de magnésium. Soyez prudent avec les copeaux de coupe car ils sont hautement inflammables et peuvent présenter un risque d'incendie grave s'ils ne sont pas correctement manipulés.

### Guide d'ajustement des conditions de coupe suivant la longueur de sortie outil DC≥Ø6

### DC≥Ø6

| | Work Material | Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 • AZ91• AZ80A | | | | Aluminium moulé<br>AC4C • ADC | | | | Alliage de cuivre - Laiton<br>C1100 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L/D | S (min-1) | F (mm/min) | Prof. de passe ap | Prof. de passe ae | S (min-1) | F (mm/min) | Prof. de passe ap | Prof. de passe ae | S (min-1) | F (mm/min) | Prof. de passe ap | Prof. de passe ae |
| Rainurage | 6 | 50% | 50% | 0,015D | - | 50% | 50% | 0,015D | - | 50% | 50% | 0,015D | - |
| | 7 | 30% | 20% | 0,01D | - | 30% | 20% | 0,01D | - | 30% | 20% | 0,01D | - |
| Contournage | 6 | 65% | 60% | 2D | 0,05D | 65% | 60% | 2D | 0,05D | 90% | 90% | 2D | 0,05D |
| | 7 | 55% | 50% | 2D | 0,03D | 55% | 50% | 2D | 0,03D | 70% | 70% | 2D | 0,03D |
| | 8 | 45% | 45% | 2D | 0,025D | 45% | 45% | 2D | 0,025D | 65% | 65% | 2D | 0,025D |

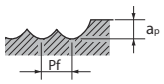
# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

## AE-LNBD-N

| Matière | | Alliage d'aluminium A7075 | | | | Moulage en alliage d'aluminium • Moulage sous pression <Si 13% | | | | Cuivre - Laiton C1020 - C1100 | | | | Cuivre Tungstène W70% - Cu30% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RE | LU (mm) | S (min-1) | F (mm/min) | Prof. coupe (mm) | | S (min-1) | F (mm/min) | Prof. coupe (mm) | | S (min-1) | F (mm/min) | Prof. coupe (mm) | | S (min-1) | F (mm/min) | Prof. coupe (mm) | |
| | | | | ap | pf | | | ap | pf | | | ap | pf | | | ap | pf |
| R0,05 | 0,3 | 50.000 | 293 | 0,005 | 0,01 | 43.800 | 257 | 0,005 | 0,01 | 38.400 | 225 | 0,005 | 0,01 | 32.000 | 120 | 0,005 | 0,008 |
| R0,05 | 0,5 | 50.000 | 234 | 0,005 | 0,01 | 43.800 | 205 | 0,005 | 0,01 | 38.400 | 180 | 0,005 | 0,01 | 32.000 | 96 | 0,005 | 0,008 |
| R0,075 | 0,3 | 50.000 | 335 | 0,008 | 0,02 | 43.800 | 293 | 0,008 | 0,02 | 38.400 | 257 | 0,008 | 0,02 | 32.000 | 137 | 0,008 | 0,015 |
| R0,075 | 0,5 | 50.000 | 293 | 0,008 | 0,02 | 43.800 | 257 | 0,008 | 0,02 | 38.400 | 225 | 0,008 | 0,02 | 32.000 | 120 | 0,008 | 0,021 |
| R0,075 | 1 | 50.000 | 234 | 0,005 | 0,01 | 43.800 | 205 | 0,005 | 0,01 | 38.400 | 180 | 0,005 | 0,01 | 32.000 | 96 | 0,005 | 0,011 |
| R0,1 | 0,3 | 50.000 | 586 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 513 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 450 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 240 | 0,02 | 0,03 |
| R0,1 | 0,5 | 50.000 | 586 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 513 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 450 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 240 | 0,02 | 0,03 |
| R0,1 | 1 | 50.000 | 293 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 257 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 225 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 120 | 0,02 | 0,03 |
| R0,1 | 1,5 | 50.000 | 293 | 0,020 | 0,04 | 43.800 | 257 | 0,02 | 0,04 | 38.400 | 225 | 0,02 | 0,04 | 32.000 | 120 | 0,02 | 0,03 |
| R0,15 | 0,6 | 50.000 | 1.172 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 1.027 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 900 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 480 | 0,02 | 0,045 |
| R0,15 | 1 | 50.000 | 879 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 770 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 675 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 360 | 0,02 | 0,045 |
| R0,15 | 1,5 | 50.000 | 879 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 770 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 675 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 360 | 0,02 | 0,045 |
| R0,15 | 2 | 50.000 | 879 | 0,020 | 0,06 | 43.800 | 770 | 0,02 | 0,06 | 38.400 | 675 | 0,02 | 0,06 | 32.000 | 360 | 0,02 | 0,045 |
| R0,2 | 1 | 50.000 | 1.172 | 0,025 | 0,1 | 43.800 | 1.027 | 0,025 | 0,1 | 38.400 | 900 | 0,025 | 0,1 | 32.000 | 480 | 0,025 | 0,075 |
| R0,2 | 2 | 41.300 | 860 | 0,025 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,025 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,025 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,025 | 0,075 |
| R0,2 | 3 | 41.300 | 860 | 0,025 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,025 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,025 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,025 | 0,075 |
| R0,2 | 4 | 41.300 | 860 | 0,01 | 0,06 | 37.000 | 771 | 0,01 | 0,06 | 32.400 | 675 | 0,01 | 0,06 | 27.000 | 360 | 0,01 | 0,045 |
| R0,25 | 1 | 50.000 | 1.465 | 0,04 | 0,1 | 43.800 | 1.283 | 0,04 | 0,1 | 38.400 | 1.125 | 0,04 | 0,1 | 32.000 | 600 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 2 | 50.000 | 1.172 | 0,04 | 0,1 | 43.800 | 1.027 | 0,04 | 0,1 | 38.400 | 900 | 0,04 | 0,1 | 32.000 | 480 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 3 | 41.300 | 860 | 0,04 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,04 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,04 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 4 | 41.300 | 860 | 0,04 | 0,1 | 37.000 | 771 | 0,04 | 0,1 | 32.400 | 675 | 0,04 | 0,1 | 27.000 | 360 | 0,04 | 0,075 |
| R0,25 | 5 | 32.100 | 573 | 0,04 | 0,1 | 28.700 | 513 | 0,04 | 0,1 | 25.200 | 450 | 0,04 | 0,1 | 21.000 | 240 | 0,04 | 0,075 |
| R0,3 | 1 | 50.000 | 2.930 | 0,09 | 0,12 | 43.800 | 2.566 | 0,09 | 0,12 | 38.400 | 2.250 | 0,09 | 0,12 | 32.000 | 1.440 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 2 | 50.000 | 2.198 | 0,09 | 0,12 | 43.800 | 1.925 | 0,09 | 0,12 | 38.400 | 1.688 | 0,09 | 0,12 | 32.000 | 1.080 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 3 | 46.000 | 1.199 | 0,09 | 0,12 | 41.000 | 1.068 | 0,09 | 0,12 | 36.000 | 938 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 600 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 4 | 45.900 | 1.196 | 0,09 | 0,12 | 41.000 | 1.068 | 0,09 | 0,12 | 36.000 | 938 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 600 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 5 | 45.900 | 1.196 | 0,09 | 0,12 | 41.000 | 1.068 | 0,09 | 0,12 | 36.000 | 938 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 600 | 0,08 | 0,12 |
| R0,3 | 6 | 38.300 | 719 | 0,09 | 0,12 | 34.000 | 638 | 0,09 | 0,12 | 30.000 | 563 | 0,09 | 0,12 | 25.000 | 360 | 0,08 | 0,12 |
| R0,4 | 2 | 41.300 | 2.152 | 0,12 | 0,16 | 37.000 | 1.928 | 0,12 | 0,16 | 32.400 | 1.688 | 0,12 | 0,16 | 27.000 | 1.080 | 0,11 | 0,16 |
| R0,4 | 3 | 41.300 | 2.152 | 0,12 | 0,16 | 37.000 | 1.928 | 0,12 | 0,16 | 32.400 | 1.688 | 0,12 | 0,16 | 27.000 | 1.080 | 0,11 | 0,16 |
| R0,4 | 4 | 41.300 | 2.152 | 0,12 | 0,16 | 37.000 | 1.928 | 0,12 | 0,16 | 32.400 | 1.688 | 0,12 | 0,16 | 27.000 | 1.080 | 0,11 | 0,16 |
| R0,4 | 6 | 36.700 | 1.195 | 0,12 | 0,12 | 32.800 | 1.068 | 0,12 | 0,12 | 28.800 | 938 | 0,12 | 0,12 | 24.000 | 600 | 0,11 | 0,12 |
| R0,4 | 8 | 33.700 | 719 | 0,12 | 0,12 | 30.100 | 642 | 0,12 | 0,12 | 26.400 | 563 | 0,12 | 0,12 | 22.000 | 360 | 0,11 | 0,12 |
| R0,5 | 2 | 42.800 | 2.388 | 0,15 | 0,2 | 38.300 | 2.137 | 0,15 | 0,2 | 33.600 | 1.875 | 0,15 | 0,2 | 28.000 | 1.200 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 3 | 42.800 | 2.388 | 0,15 | 0,2 | 38.300 | 2.137 | 0,15 | 0,2 | 33.600 | 1.875 | 0,15 | 0,2 | 28.000 | 1.200 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 4 | 42.800 | 2.388 | 0,15 | 0,2 | 38.300 | 2.137 | 0,15 | 0,2 | 33.600 | 1.875 | 0,15 | 0,2 | 28.000 | 1.200 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 5 | 32.100 | 1.433 | 0,15 | 0,2 | 28.700 | 1.281 | 0,15 | 0,2 | 25.200 | 1.125 | 0,15 | 0,2 | 21.000 | 720 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 6 | 32.100 | 1.433 | 0,15 | 0,2 | 28.700 | 1.281 | 0,15 | 0,2 | 25.200 | 1.125 | 0,15 | 0,2 | 21.000 | 720 | 0,14 | 0,2 |
| R0,5 | 8 | 32.100 | 1.433 | 0,15 | 0,15 | 28.700 | 1.281 | 0,15 | 0,15 | 25.200 | 1.125 | 0,15 | 0,15 | 21.000 | 720 | 0,14 | 0,15 |
| R0,5 | 10 | 27.500 | 955 | 0,12 | 0,12 | 24.600 | 854 | 0,12 | 0,12 | 21.600 | 750 | 0,12 | 0,12 | 18.000 | 480 | 0,11 | 0,12 |
| R0,5 | 12 | 27.500 | 955 | 0,12 | 0,12 | 24.600 | 854 | 0,12 | 0,12 | 21.600 | 750 | 0,12 | 0,12 | 18.000 | 480 | 0,11 | 0,12 |
| R0,75 | 4 | 30.600 | 2.869 | 0,24 | 0,3 | 27.400 | 2.569 | 0,24 | 0,3 | 24.000 | 2.250 | 0,24 | 0,3 | 20.000 | 1.440 | 0,22 | 0,3 |
| R0,75 | 6 | 27.500 | 2.387 | 0,24 | 0,3 | 24.600 | 2.135 | 0,24 | 0,3 | 21.600 | 1.875 | 0,24 | 0,3 | 18.000 | 1.200 | 0,22 | 0,3 |
| R0,75 | 12 | 26.000 | 1.434 | 0,24 | 0,24 | 23.300 | 1.285 | 0,24 | 0,24 | 20.400 | 1.125 | 0,24 | 0,24 | 17.000 | 720 | 0,22 | 0,24 |
| R0,75 | 18 | 19.900 | 957 | 0,18 | 0,18 | 17.800 | 856 | 0,18 | 0,18 | 15.600 | 750 | 0,18 | 0,18 | 13.000 | 480 | 0,16 | 0,18 |
| R1 | 4 | 25.200 | 3.341 | 0,3 | 0,56 | 22.600 | 2.996 | 0,3 | 0,56 | 19.800 | 2.625 | 0,3 | 0,56 | 16.500 | 1.680 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 6 | 25.200 | 3.341 | 0,3 | 0,56 | 22.600 | 2.996 | 0,3 | 0,56 | 19.800 | 2.625 | 0,3 | 0,56 | 16.500 | 1.680 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 8 | 25.200 | 3.341 | 0,3 | 0,56 | 22.600 | 2.996 | 0,3 | 0,56 | 19.800 | 2.625 | 0,3 | 0,56 | 16.500 | 1.680 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 10 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,56 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,56 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,56 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 12 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,56 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,56 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,56 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 14 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,56 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,56 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,56 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,56 |
| R1 | 16 | 21.400 | 2.388 | 0,3 | 0,42 | 19.200 | 2.143 | 0,3 | 0,42 | 16.800 | 1.875 | 0,3 | 0,42 | 14.000 | 1.200 | 0,27 | 0,42 |
| R1 | 20 | 16.800 | 1.194 | 0,3 | 0,42 | 15.000 | 1.066 | 0,3 | 0,42 | 13.200 | 938 | 0,3 | 0,42 | 11.000 | 600 | 0,27 | 0,42 |
| R1 | 25 | 16.800 | 1.194 | 0,3 | 0,42 | 15.000 | 1.066 | 0,3 | 0,42 | 13.200 | 938 | 0,3 | 0,42 | 11.000 | 600 | 0,27 | 0,42 |
| R1,5 | 10 | 18.400 | 2.875 | 0,4 | 0,84 | 16.400 | 2.563 | 0,4 | 0,84 | 14.400 | 2.250 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.440 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 12 | 15.300 | 2.869 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 2.569 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 2.250 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 1.440 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 14 | 15.300 | 2.869 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 2.569 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 2.250 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 1.440 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 16 | 15.300 | 1.434 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 1.284 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.125 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 720 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 20 | 15.300 | 1.434 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 1.284 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.125 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 720 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 25 | 15.300 | 1.434 | 0,4 | 0,84 | 13.700 | 1.284 | 0,4 | 0,84 | 12.000 | 1.125 | 0,4 | 0,84 | 10.000 | 720 | 0,36 | 0,84 |
| R1,5 | 30 | 13.800 | 1.199 | 0,4 | 0,84 | 12.300 | 1.068 | 0,4 | 0,84 | 10.800 | 938 | 0,4 | 0,84 | 9.000 | 600 | 0,36 | 0,84 |
| R2 | 10 | 13.800 | 3.833 | 1,0 | 1,28 | 12.300 | 3.417 | 1 | 1,28 | 10.800 | 3.000 | 1,0 | 1,3 | 9.000 | 1.920 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 15 | 13.800 | 2.875 | 1,0 | 1,28 | 12.300 | 2.563 | 1 | 1,28 | 10.800 | 2.250 | 1,0 | 1,3 | 9.000 | 1.440 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 20 | 10.700 | 1.911 | 1,0 | 1,28 | 9.600 | 1.714 | 1 | 1,28 | 8.400 | 1.500 | 1,0 | 1,3 | 7.000 | 960 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 25 | 10.700 | 1.911 | 1,0 | 1,28 | 9.600 | 1.714 | 1 | 1,28 | 8.400 | 1.500 | 1,0 | 1,3 | 7.000 | 960 | 0,9 | 1,3 |
| R2 | 30 | 10.700 | 1.911 | 0,8 | 1,28 | 9.600 | 1.714 | 0,8 | 1,28 | 8.400 | 1.500 | 0,8 | 1,3 | 7.000 | 960 | 0,7 | 1,3 |
| R2 | 40 | 7.700 | 1.204 | 0,7 | 1,28 | 6.800 | 1.063 | 0,7 | 1,28 | 6.000 | 938 | 0,7 | 1,3 | 5.000 | 600 | 0,6 | 1,3 |
| R3 | 10 | 13.800 | 4.313 | 1,2 | 1,8 | 12.300 | 3.844 | 1,2 | 1,8 | 10.800 | 3.375 | 1,2 | 1,8 | 9.000 | 2.160 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 15 | 13.800 | 4.313 | 1,2 | 1,8 | 12.300 | 3.844 | 1,2 | 1,8 | 10.800 | 3.375 | 1,2 | 1,8 | 9.000 | 2.160 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 20 | 10.700 | 2.388 | 1,2 | 1,8 | 9.600 | 2.143 | 1,2 | 1,8 | 8.400 | 1.875 | 1,2 | 1,8 | 7.000 | 1.200 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 30 | 9.200 | 2.396 | 1,2 | 1,8 | 8.200 | 2.135 | 1,2 | 1,8 | 7.200 | 1.875 | 1,2 | 1,8 | 6.000 | 1.200 | 1,1 | 1,8 |
| R3 | 50 | 7.700 | 1.444 | 0,8 | 1,8 | 6.800 | 1.275 | 0,8 | 1,8 | 6.000 | 1.125 | 0,8 | 1,8 | 5.000 | 720 | 0,7 | 1,8 |

Prof. coupe (mm)




1.Utilisez une machine et un porte outil rigides et précis.
2.Veuillez ajuster la vitesse et l'avance lorsque la profondeur de coupe est grande ou lorsque des machines de faible rigidité sont utilisées.
3.Utilisez un liquide soluble dans l'eau.
4.Utilisez un fluide de coupe non soluble dans l'eau si la surface usinée et la précision sont d'une importance critique.
Ajustez la profondeur de coupe et la vitesse d'avance si nécessaire.
5. Utilisez toujours un liquide de coupe recommandé par le fabricant du liquide de coupe car la pièce à usiner peut se décolorer.
Attention: les étincelles générées pendant le fonctionnement ou la chaleur causée par la rupture de l'outil peuvent provoquer un incendie.
Veillez à utiliser toutes les mesures de prévention des incendies appropriées.

# CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

## AE-CPR-N

| Work Material | | | Copper C1020 - C1100 | | | | Copper Tungsten W70% - Cu30% | | | | Wrought aluminium alloy A7075 | | | | Aluminium alloy casting - Die casting <Si 13% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC | RE | LU (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae |
| 0,2 | R0,05 | 0,4 | 40.000 | 400 | 0,03 | 0,06 | 40.000 | 360 | 0,024 | 0,06 | 40.000 | 400 | 0,03 | 0,06 | 40.000 | 400 | 0,03 | 0,06 |
| 0,2 | R0,05 | 0,6 | 40.000 | 360 | 0,024 | 0,06 | 40.000 | 320 | 0,019 | 0,06 | 40.000 | 360 | 0,024 | 0,06 | 40.000 | 360 | 0,024 | 0,06 |
| 0,2 | R0,05 | 1 | 40.000 | 280 | 0,019 | 0,06 | 40.000 | 250 | 0,015 | 0,06 | 40.000 | 280 | 0,019 | 0,06 | 40.000 | 280 | 0,019 | 0,06 |
| 0,2 | R0,05 | 1,5 | 40.000 | 180 | 0,015 | 0,06 | 40.000 | 160 | 0,012 | 0,06 | 40.000 | 180 | 0,015 | 0,06 | 40.000 | 180 | 0,015 | 0,06 |
| 0,3 | R0,05 | 0,6 | 40.000 | 480 | 0,03 | 0,12 | 40.000 | 430 | 0,024 | 0,12 | 40.000 | 480 | 0,03 | 0,12 | 40.000 | 480 | 0,03 | 0,12 |
| 0,3 | R0,05 | 1 | 40.000 | 430 | 0,023 | 0,12 | 40.000 | 380 | 0,018 | 0,12 | 40.000 | 430 | 0,023 | 0,12 | 40.000 | 430 | 0,023 | 0,12 |
| 0,3 | R0,05 | 1,5 | 40.000 | 360 | 0,019 | 0,12 | 40.000 | 320 | 0,015 | 0,12 | 40.000 | 360 | 0,019 | 0,12 | 40.000 | 360 | 0,019 | 0,12 |
| 0,3 | R0,05 | 2 | 40.000 | 290 | 0,016 | 0,12 | 40.000 | 260 | 0,013 | 0,12 | 40.000 | 290 | 0,016 | 0,12 | 40.000 | 290 | 0,016 | 0,12 |
| 0,4 | R0,02 | 0,8 | 40.000 | 640 | 0,01 | 0,22 | 40.000 | 580 | 0,008 | 0,22 | 40.000 | 640 | 0,01 | 0,22 | 40.000 | 640 | 0,01 | 0,22 |
| 0,4 | R0,02 | 2 | 40.000 | 520 | 0,006 | 0,22 | 35.000 | 410 | 0,005 | 0,22 | 40.000 | 520 | 0,006 | 0,22 | 40.000 | 520 | 0,006 | 0,22 |
| 0,4 | R0,05 | 0,8 | 40.000 | 640 | 0,03 | 0,18 | 40.000 | 580 | 0,024 | 0,18 | 40.000 | 640 | 0,03 | 0,18 | 40.000 | 640 | 0,03 | 0,18 |
| 0,4 | R0,05 | 1,2 | 40.000 | 600 | 0,024 | 0,18 | 40.000 | 540 | 0,019 | 0,18 | 40.000 | 600 | 0,024 | 0,18 | 40.000 | 600 | 0,024 | 0,18 |
| 0,4 | R0,05 | 2 | 40.000 | 520 | 0,019 | 0,18 | 35.000 | 410 | 0,015 | 0,18 | 40.000 | 520 | 0,019 | 0,18 | 40.000 | 520 | 0,019 | 0,18 |
| 0,4 | R0,05 | 3 | 30.000 | 370 | 0,015 | 0,18 | 25.000 | 300 | 0,012 | 0,18 | 39.000 | 480 | 0,015 | 0,18 | 34.500 | 430 | 0,015 | 0,18 |
| 0,4 | R0,05 | 4 | 25.000 | 240 | 0,013 | 0,18 | 20.000 | 190 | 0,01 | 0,18 | 32.500 | 310 | 0,013 | 0,18 | 28.750 | 280 | 0,013 | 0,18 |
| 0,4 | R0,1 | 0,8 | 40.000 | 640 | 0,06 | 0,12 | 40.000 | 580 | 0,048 | 0,12 | 40.000 | 640 | 0,06 | 0,12 | 40.000 | 640 | 0,06 | 0,12 |
| 0,4 | R0,1 | 1,2 | 40.000 | 600 | 0,049 | 0,12 | 40.000 | 540 | 0,039 | 0,12 | 40.000 | 600 | 0,049 | 0,12 | 40.000 | 600 | 0,049 | 0,12 |
| 0,4 | R0,1 | 2 | 40.000 | 520 | 0,038 | 0,12 | 35.000 | 410 | 0,03 | 0,12 | 40.000 | 520 | 0,038 | 0,12 | 40.000 | 520 | 0,038 | 0,12 |
| 0,4 | R0,1 | 3 | 30.000 | 370 | 0,031 | 0,12 | 25.000 | 300 | 0,025 | 0,12 | 39.000 | 480 | 0,031 | 0,12 | 34.500 | 430 | 0,031 | 0,12 |
| 0,4 | R0,1 | 4 | 25.000 | 240 | 0,027 | 0,12 | 20.000 | 190 | 0,022 | 0,12 | 32.500 | 310 | 0,027 | 0,12 | 28.750 | 280 | 0,027 | 0,12 |
| 0,5 | R0,05 | 1 | 40.000 | 880 | 0,03 | 0,24 | 40.000 | 790 | 0,024 | 0,24 | 40.000 | 880 | 0,03 | 0,24 | 40.000 | 880 | 0,03 | 0,24 |
| 0,5 | R0,05 | 2 | 40.000 | 770 | 0,023 | 0,24 | 35.000 | 690 | 0,018 | 0,24 | 40.000 | 770 | 0,023 | 0,24 | 40.000 | 770 | 0,023 | 0,24 |
| 0,5 | R0,05 | 3 | 35.000 | 650 | 0,019 | 0,24 | 30.000 | 510 | 0,015 | 0,24 | 40.000 | 740 | 0,019 | 0,24 | 40.000 | 740 | 0,019 | 0,24 |
| 0,5 | R0,05 | 4 | 30.000 | 540 | 0,017 | 0,24 | 25.000 | 420 | 0,014 | 0,24 | 39.000 | 700 | 0,017 | 0,24 | 34.500 | 620 | 0,017 | 0,24 |
| 0,5 | R0,05 | 5 | 25.000 | 370 | 0,016 | 0,24 | 20.000 | 300 | 0,013 | 0,24 | 32.500 | 480 | 0,016 | 0,24 | 28.750 | 430 | 0,016 | 0,24 |
| 0,5 | R0,1 | 1 | 40.000 | 880 | 0,06 | 0,18 | 40.000 | 790 | 0,048 | 0,18 | 40.000 | 880 | 0,06 | 0,18 | 40.000 | 880 | 0,06 | 0,18 |
| 0,5 | R0,1 | 2 | 40.000 | 770 | 0,045 | 0,18 | 35.000 | 690 | 0,036 | 0,18 | 40.000 | 770 | 0,045 | 0,18 | 40.000 | 770 | 0,045 | 0,18 |
| 0,5 | R0,1 | 3 | 35.000 | 650 | 0,039 | 0,18 | 30.000 | 510 | 0,031 | 0,18 | 40.000 | 740 | 0,039 | 0,18 | 40.000 | 740 | 0,039 | 0,18 |
| 0,5 | R0,1 | 4 | 30.000 | 540 | 0,034 | 0,18 | 25.000 | 420 | 0,027 | 0,18 | 39.000 | 700 | 0,034 | 0,18 | 34.500 | 620 | 0,034 | 0,18 |
| 0,5 | R0,1 | 5 | 25.000 | 370 | 0,032 | 0,18 | 20.000 | 300 | 0,026 | 0,18 | 32.500 | 480 | 0,032 | 0,18 | 28.750 | 430 | 0,032 | 0,18 |
| 0,6 | R0,05 | 1,2 | 40.000 | 1.120 | 0,03 | 0,3 | 35.000 | 880 | 0,024 | 0,3 | 40.000 | 1120 | 0,03 | 0,3 | 40.000 | 1120 | 0,03 | 0,3 |
| 0,6 | R0,05 | 2 | 37.000 | 1.030 | 0,024 | 0,3 | 35.000 | 810 | 0,019 | 0,3 | 40.000 | 1110 | 0,024 | 0,3 | 40.000 | 1110 | 0,024 | 0,3 |
| 0,6 | R0,05 | 4 | 29.000 | 710 | 0,019 | 0,3 | 26.000 | 580 | 0,015 | 0,3 | 37.700 | 920 | 0,019 | 0,3 | 33.350 | 820 | 0,019 | 0,3 |
| 0,6 | R0,05 | 6 | 22.000 | 440 | 0,016 | 0,3 | 20.000 | 280 | 0,013 | 0,3 | 28.600 | 570 | 0,016 | 0,3 | 25.300 | 510 | 0,016 | 0,3 |
| 0,6 | R0,1 | 1,2 | 40.000 | 1.120 | 0,06 | 0,24 | 35.000 | 880 | 0,048 | 0,24 | 40.000 | 1120 | 0,06 | 0,24 | 40.000 | 1120 | 0,06 | 0,24 |
| 0,6 | R0,1 | 2 | 37.000 | 1.030 | 0,049 | 0,24 | 35.000 | 810 | 0,039 | 0,24 | 40.000 | 1110 | 0,049 | 0,24 | 40.000 | 1110 | 0,049 | 0,24 |
| 0,6 | R0,1 | 3 | 33.000 | 800 | 0,042 | 0,24 | 30.000 | 660 | 0,034 | 0,24 | 40.000 | 970 | 0,042 | 0,24 | 37.950 | 920 | 0,042 | 0,24 |
| 0,6 | R0,1 | 4 | 29.000 | 710 | 0,037 | 0,24 | 26.000 | 580 | 0,03 | 0,24 | 37.700 | 920 | 0,037 | 0,24 | 33.350 | 820 | 0,037 | 0,24 |
| 0,6 | R0,1 | 6 | 22.000 | 440 | 0,032 | 0,24 | 20.000 | 280 | 0,026 | 0,24 | 28.600 | 570 | 0,032 | 0,24 | 25.300 | 510 | 0,032 | 0,24 |
| 0,6 | R0,2 | 1,2 | 40.000 | 1.120 | 0,12 | 0,12 | 35.000 | 880 | 0,096 | 0,12 | 40.000 | 1120 | 0,12 | 0,12 | 40.000 | 1120 | 0,12 | 0,12 |
| 0,6 | R0,2 | 4 | 29.000 | 710 | 0,074 | 0,12 | 26.000 | 580 | 0,059 | 0,12 | 37.700 | 920 | 0,074 | 0,12 | 33.350 | 820 | 0,074 | 0,12 |
| 0,8 | R0,05 | 1,6 | 36.000 | 1.580 | 0,03 | 0,42 | 32.000 | 1.270 | 0,024 | 0,42 | 40.000 | 1760 | 0,03 | 0,42 | 40.000 | 1760 | 0,03 | 0,42 |
| 0,8 | R0,05 | 4 | 30.000 | 1.390 | 0,021 | 0,42 | 27.000 | 1.010 | 0,017 | 0,42 | 39.000 | 1810 | 0,021 | 0,42 | 34.500 | 1600 | 0,021 | 0,42 |
| 0,8 | R0,05 | 6 | 25.000 | 1.000 | 0,018 | 0,42 | 23.000 | 800 | 0,014 | 0,42 | 32.500 | 1300 | 0,018 | 0,42 | 28.750 | 1150 | 0,018 | 0,42 |
| 0,8 | R0,05 | 8 | 20.000 | 750 | 0,016 | 0,42 | 18.000 | 620 | 0,013 | 0,42 | 26.000 | 980 | 0,016 | 0,42 | 23.000 | 860 | 0,016 | 0,42 |
| 0,8 | R0,1 | 1,6 | 36.000 | 1.580 | 0,06 | 0,36 | 32.000 | 1.270 | 0,048 | 0,36 | 40.000 | 1760 | 0,06 | 0,36 | 40.000 | 1760 | 0,06 | 0,36 |
| 0,8 | R0,1 | 4 | 30.000 | 1.240 | 0,042 | 0,36 | 27.000 | 1.010 | 0,034 | 0,36 | 39.000 | 1610 | 0,042 | 0,36 | 34.500 | 1430 | 0,042 | 0,36 |
| 0,8 | R0,1 | 6 | 25.000 | 1.000 | 0,035 | 0,36 | 23.000 | 800 | 0,028 | 0,36 | 32.500 | 1300 | 0,035 | 0,36 | 28.750 | 1150 | 0,035 | 0,36 |
| 0,8 | R0,1 | 8 | 20.000 | 750 | 0,032 | 0,36 | 18.000 | 620 | 0,026 | 0,36 | 26.000 | 980 | 0,032 | 0,36 | 23.000 | 860 | 0,032 | 0,36 |
| 1 | R0,02 | 2 | 32.000 | 2.880 | 0,01 | 0,6 | 29.000 | 2.350 | 0,008 | 0,6 | 40.000 | 3600 | 0,01 | 0,6 | 36.800 | 3310 | 0,01 | 0,6 |
| 1 | R0,02 | 3 | 30.000 | 2.690 | 0,009 | 0,6 | 27.000 | 2.180 | 0,007 | 0,6 | 39.000 | 3500 | 0,009 | 0,6 | 34.500 | 3090 | 0,009 | 0,6 |
| 1 | R0,1 | 2 | 32.000 | 2.880 | 0,06 | 0,5 | 29.000 | 2.350 | 0,05 | 0,5 | 40.000 | 3600 | 0,06 | 0,5 | 36.800 | 3310 | 0,06 | 0,5 |
| 1 | R0,1 | 3 | 30.000 | 2.690 | 0,053 | 0,5 | 27.000 | 2.180 | 0,042 | 0,5 | 39.000 | 3500 | 0,053 | 0,5 | 34.500 | 3090 | 0,053 | 0,5 |
| 1 | R0,1 | 4 | 28.000 | 2.500 | 0,049 | 0,5 | 25.000 | 1.940 | 0,039 | 0,5 | 36.400 | 3250 | 0,049 | 0,5 | 32.200 | 2880 | 0,049 | 0,5 |
| 1 | R0,1 | 5 | 27.000 | 2.240 | 0,046 | 0,5 | 24.000 | 1.800 | 0,037 | 0,5 | 35.100 | 2910 | 0,046 | 0,5 | 31.050 | 2580 | 0,046 | 0,5 |
| 1 | R0,1 | 6 | 25.000 | 2.070 | 0,043 | 0,5 | 23.000 | 1.650 | 0,034 | 0,5 | 32.500 | 2690 | 0,043 | 0,5 | 28.750 | 2380 | 0,043 | 0,5 |
| 1 | R0,1 | 8 | 21.000 | 1.740 | 0,04 | 0,5 | 19.000 | 1.440 | 0,032 | 0,5 | 27.300 | 2260 | 0,04 | 0,5 | 24.150 | 2000 | 0,04 | 0,5 |
| 1 | R0,1 | 10 | 18.000 | 1.390 | 0,037 | 0,5 | 16.000 | 1.130 | 0,03 | 0,5 | 23.400 | 1810 | 0,037 | 0,5 | 20.700 | 1600 | 0,037 | 0,5 |
| 1 | R0,2 | 2 | 32.000 | 2.880 | 0,12 | 0,4 | 29.000 | 2.350 | 0,1 | 0,4 | 40.000 | 3600 | 0,12 | 0,4 | 36.800 | 3310 | 0,12 | 0,4 |
| 1 | R0,2 | 3 | 30.000 | 2.690 | 0,11 | 0,4 | 27.000 | 2.180 | 0,08 | 0,4 | 39.000 | 3500 | 0,106 | 0,4 | 34.500 | 3090 | 0,106 | 0,4 |
| 1 | R0,2 | 4 | 28.000 | 2.500 | 0,1 | 0,4 | 25.000 | 1.940 | 0,08 | 0,4 | 36.400 | 3250 | 0,097 | 0,4 | 32.200 | 2880 | 0,097 | 0,4 |
| 1 | R0,2 | 5 | 27.000 | 2.240 | 0,09 | 0,4 | 24.000 | 1.800 | 0,07 | 0,4 | 35.100 | 2910 | 0,091 | 0,4 | 31.050 | 2580 | 0,091 | 0,4 |
| 1 | R0,2 | 6 | 25.000 | 2.070 | 0,09 | 0,4 | 23.000 | 1.650 | 0,07 | 0,4 | 32.500 | 2690 | 0,086 | 0,4 | 28.750 | 2380 | 0,086 | 0,4 |
| 1 | R0,2 | 8 | 21.000 | 1.740 | 0,08 | 0,4 | 19.000 | 1.440 | 0,06 | 0,4 | 27.300 | 2260 | 0,079 | 0,4 | 24.150 | 2000 | 0,079 | 0,4 |
| 1 | R0,2 | 10 | 18.000 | 1.390 | 0,07 | 0,4 | 16.000 | 1.130 | 0,06 | 0,4 | 23.400 | 1810 | 0,074 | 0,4 | 20.700 | 1600 | 0,074 | 0,4 |
| 1 | R0,3 | 2 | 32.000 | 2.880 | 0,2 | 0,3 | 29.000 | 2.350 | 0,16 | 0,3 | 40.000 | 3600 | 0,2 | 0,3 | 36.800 | 3310 | 0,2 | 0,3 |
| 1 | R0,3 | 3 | 30.000 | 2.690 | 0,18 | 0,3 | 27.000 | 2.180 | 0,14 | 0,3 | 39.000 | 3500 | 0,177 | 0,3 | 34.500 | 3090 | 0,177 | 0,3 |
| 1,5 | R0,3 | 3 | 22.000 | 2.970 | 0,12 | 0,6 | 20.000 | 2.410 | 0,1 | 0,6 | 28.600 | 3860 | 0,12 | 0,6 | 25.300 | 3420 | 0,12 | 0,6 |
| 1,5 | R0,5 | 3 | 22.000 | 2.970 | 0,3 | 0,3 | 20.000 | 2.410 | 0,24 | 0,3 | 28.600 | 3860 | 0,3 | 0,3 | 25.300 | 3420 | 0,3 | 0,3 |
| 1,5 | R0,5 | 10 | 16.000 | 2.030 | 0,21 | 0,3 | 14.000 | 1.650 | 0,17 | 0,3 | 20.800 | 2640 | 0,209 | 0,3 | 18.400 | 2330 | 0,209 | 0,3 |
| 1,5 | R0,5 | 12 | 15.000 | 1.810 | 0,2 | 0,3 | 14.000 | 1.470 | 0,16 | 0,3 | 19.500 | 2350 | 0,198 | 0,3 | 17.250 | 2080 | 0,198 | 0,3 |
| 1,5 | R0,5 | 20 | 8.000 | 1.060 | 0,17 | 0,3 | 7.000 | 860 | 0,14 | 0,3 | 10.400 | 1380 | 0,17 | 0,3 | 9.200 | 1220 | 0,17 | 0,3 |
| 2 | R0,1 | 4 | 17.500 | 3.150 | 0,06 | 1,1 | 16.000 | 2.560 | 0,048 | 1,1 | 22.750 | 4100 | 0,06 | 1,1 | 20.125 | 3620 | 0,06 | 1,1 |
| 2 | R0,1 | 6 | 16.500 | 2.930 | 0,054 | 1,1 | 15.000 | 2.370 | 0,043 | 1,1 | 21.450 | 3810 | 0,054 | 1,1 | 18.975 | 3370 | 0,054 | 1,1 |
| 2 | R0,1 | 8 | 15.500 | 2.630 | 0,05 | 1,1 | 14.000 | 2.130 | 0,04 | 1,1 | 20.150 | 3420 | 0,05 | 1,1 | 17.825 | 3020 | 0,05 | 1,1 |
| 2 | R0,1 | 10 | 14.500 | 2.420 | 0,048 | 1,1 | 13.000 | 1.970 | 0,038 | 1,1 | 18.850 | 3150 | 0,048 | 1,1 | 16.675 | 2780 | 0,048 | 1,1 |
| 2 | R0,1 | 15 | 12.000 | 1.910 | 0,043 | 1,1 | 11.000 | 1.550 | 0,034 | 1,1 | 15.600 | 2480 | 0,043 | 1,1 | 13.800 | 2200 | 0,043 | 1,1 |
| 2 | R0,1 | 16 | 11.500 | 1.790 | 0,042 | 1,1 | 10.500 | 1.460 | 0,034 | 1,1 | 14.950 | 2330 | 0,042 | 1,1 | 13.225 | 2060 | 0,042 | 1,1 |
| 2 | R0,1 | 20 | 9.500 | 1.460 | 0,04 | 1,1 | 8.500 | 1.190 | 0,032 | 1,1 | 12.350 | 1900 | 0,04 | 1,1 | 10.925 | 1680 | 0,04 | 1,1 |
| 2 | R0,2 | 4 | 17.500 | 3.150 | 0,12 | 1 | 16.000 | 2.560 | 0,1 | 1 | 22.750 | 4100 | 0,12 | 1 | 20.125 | 3620 | 0,12 | 1 |
| 2 | R0,2 | 10 | 14.500 | 2.420 | 0,1 | 1 | 13.000 | 1.970 | 0,08 | 1 | 18.850 | 3150 | 0,095 | 1 | 16.675 | 2780 | 0,095 | 1 |

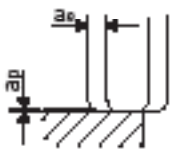
# CONDITIONS DE COUPE

Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe

## AE-CPR-N

| Work Material | | | Copper C1020 - C1100 | | | | Copper Tungsten W70% - Cu30% | | | | Wrought aluminium alloy A7075 | | | | Aluminium alloy casting - Die casting <Si 13% | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DC | RE | LU (mm) | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae | S (min⁻¹) | F (mm/min) | Depth of cut (mm) ap | Depth of cut (mm) ae |
| 2 | R0,2 | 16 | 11.500 | 1.790 | 0,09 | 1 | 10.500 | 1.460 | 0,07 | 1 | 14.950 | 2330 | 0,085 | 1 | 13.225 | 2060 | 0,085 | 1 |
| 2 | R0,2 | 20 | 9.500 | 1.460 | 0,08 | 1 | 8.500 | 1.190 | 0,06 | 1 | 12.350 | 1900 | 0,08 | 1 | 10.925 | 1680 | 0,08 | 1 |
| 2 | R0,3 | 4 | 17.500 | 3.150 | 0,2 | 0,9 | 16.000 | 2.560 | 0,16 | 0,9 | 22.750 | 4100 | 0,2 | 0,9 | 20.125 | 3620 | 0,2 | 0,9 |
| 2 | R0,3 | 6 | 16.500 | 2.930 | 0,18 | 0,9 | 15.000 | 2.370 | 0,14 | 0,9 | 21.450 | 3810 | 0,181 | 0,9 | 18.975 | 3370 | 0,181 | 0,9 |
| 2 | R0,3 | 8 | 15.500 | 2.630 | 0,17 | 0,9 | 14.000 | 2.130 | 0,13 | 0,9 | 20.150 | 3420 | 0,168 | 0,9 | 17.825 | 3020 | 0,168 | 0,9 |
| 2 | R0,3 | 10 | 14.500 | 2.420 | 0,16 | 0,9 | 13.000 | 1.970 | 0,13 | 0,9 | 18.850 | 3150 | 0,159 | 0,9 | 16.675 | 2780 | 0,159 | 0,9 |
| 2 | R0,3 | 15 | 12.000 | 1.910 | 0,14 | 0,9 | 11.000 | 1.550 | 0,12 | 0,9 | 15.600 | 2480 | 0,144 | 0,9 | 13.800 | 2200 | 0,144 | 0,9 |
| 2 | R0,3 | 16 | 11.500 | 1.790 | 0,14 | 0,9 | 10.500 | 1.460 | 0,11 | 0,9 | 14.950 | 2330 | 0,141 | 0,9 | 13.225 | 2060 | 0,141 | 0,9 |
| 2 | R0,3 | 20 | 9.500 | 1.460 | 0,13 | 0,9 | 8.500 | 1.190 | 0,11 | 0,9 | 12.350 | 1900 | 0,134 | 0,9 | 10.925 | 1680 | 0,134 | 0,9 |
| 2,5 | R0,5 | 5 | 15.000 | 3.600 | 0,3 | 0,9 | 13.500 | 2.920 | 0,24 | 0,9 | 19.500 | 4680 | 0,3 | 0,9 | 17.250 | 4140 | 0,3 | 0,9 |
| 2,5 | R0,5 | 20 | 11.500 | 2.040 | 0,21 | 0,9 | 10.500 | 1.660 | 0,17 | 0,9 | 14.950 | 2650 | 0,212 | 0,9 | 13.225 | 2350 | 0,212 | 0,9 |
| 3 | R0,2 | 6 | 12.500 | 3.750 | 0,12 | 1,6 | 11.500 | 3.050 | 0,1 | 1,6 | 16.250 | 4880 | 0,12 | 1,6 | 14.375 | 4310 | 0,12 | 1,6 |
| 3 | R0,2 | 12 | 11.500 | 3.190 | 0,1 | 1,6 | 10.500 | 2.600 | 0,08 | 1,6 | 14.950 | 4150 | 0,104 | 1,6 | 13.225 | 3670 | 0,104 | 1,6 |
| 3 | R0,2 | 18 | 10.500 | 2.680 | 0,1 | 1,6 | 9.500 | 2.180 | 0,08 | 1,6 | 13.650 | 3480 | 0,096 | 1,6 | 12.075 | 3080 | 0,096 | 1,6 |
| 3 | R0,2 | 21 | 10.000 | 2.440 | 0,09 | 1,6 | 9.000 | 1.970 | 0,07 | 1,6 | 13.000 | 3170 | 0,093 | 1,6 | 11.500 | 2810 | 0,093 | 1,6 |
| 3 | R0,2 | 24 | 9.500 | 2.210 | 0,09 | 1,6 | 8.500 | 1.800 | 0,07 | 1,6 | 12.350 | 2870 | 0,091 | 1,6 | 10.925 | 2540 | 0,091 | 1,6 |
| 3 | R0,3 | 6 | 12.500 | 3.750 | 0,2 | 1,5 | 11.500 | 3.050 | 0,16 | 1,5 | 16.250 | 4880 | 0,2 | 1,5 | 14.375 | 4310 | 0,2 | 1,5 |
| 3 | R0,3 | 8 | 12.000 | 3.510 | 0,19 | 1,5 | 11.000 | 2.840 | 0,15 | 1,5 | 15.600 | 4560 | 0,189 | 1,5 | 13.800 | 4040 | 0,189 | 1,5 |
| 3 | R0,3 | 12 | 11.500 | 3.190 | 0,17 | 1,5 | 10.500 | 2.600 | 0,14 | 1,5 | 14.950 | 4150 | 0,174 | 1,5 | 13.225 | 3670 | 0,174 | 1,5 |
| 3 | R0,3 | 20 | 10.500 | 2.600 | 0,16 | 1,5 | 9.500 | 2.120 | 0,13 | 1,5 | 13.650 | 3380 | 0,157 | 1,5 | 12.075 | 2990 | 0,157 | 1,5 |
| 3 | R0,5 | 6 | 12.500 | 3.750 | 0,3 | 1,2 | 11.500 | 3.050 | 0,24 | 1,2 | 16.250 | 4880 | 0,3 | 1,2 | 14.375 | 4310 | 0,3 | 1,2 |
| 3 | R0,5 | 12 | 11.500 | 3.190 | 0,26 | 1,2 | 10.500 | 2.600 | 0,21 | 1,2 | 14.950 | 4150 | 0,261 | 1,2 | 13.225 | 3670 | 0,261 | 1,2 |
| 3 | R0,5 | 15 | 11.000 | 2.930 | 0,25 | 1,2 | 10.000 | 2.370 | 0,2 | 1,2 | 14.300 | 3810 | 0,25 | 1,2 | 12.650 | 3370 | 0,25 | 1,2 |
| 3 | R0,5 | 18 | 10.500 | 2.680 | 0,24 | 1,2 | 9.500 | 2.180 | 0,19 | 1,2 | 13.650 | 3480 | 0,241 | 1,2 | 12.075 | 3080 | 0,241 | 1,2 |
| 3 | R0,5 | 21 | 10.000 | 2.440 | 0,23 | 1,2 | 9.000 | 1.970 | 0,19 | 1,2 | 13.000 | 3170 | 0,234 | 1,2 | 11.500 | 2810 | 0,234 | 1,2 |
| 3 | R0,5 | 25 | 9.500 | 2.170 | 0,23 | 1,2 | 8.500 | 1.770 | 0,18 | 1,2 | 12.350 | 2820 | 0,226 | 1,2 | 10.925 | 2500 | 0,226 | 1,2 |
| 3 | R0,5 | 30 | 8.500 | 1.790 | 0,22 | 1,2 | 8.000 | 1.460 | 0,17 | 1,2 | 11.050 | 2330 | 0,217 | 1,2 | 9.775 | 2060 | 0,217 | 1,2 |
| 4 | R0,2 | 8 | 9.500 | 3.710 | 0,12 | 2,2 | 8.600 | 3.020 | 0,1 | 2,2 | 12.350 | 4820 | 0,12 | 2,2 | 10.925 | 4270 | 0,12 | 2,2 |
| 4 | R0,2 | 16 | 8.800 | 3.220 | 0,1 | 2,2 | 7.900 | 2.600 | 0,08 | 2,2 | 11.440 | 4190 | 0,104 | 2,2 | 10.120 | 3700 | 0,104 | 2,2 |
| 4 | R0,2 | 20 | 8.500 | 3.000 | 0,1 | 2,2 | 7.700 | 2.450 | 0,08 | 2,2 | 11.050 | 3900 | 0,1 | 2,2 | 9.775 | 3450 | 0,1 | 2,2 |
| 4 | R0,2 | 24 | 8.100 | 2.760 | 0,1 | 2,2 | 7.300 | 2.240 | 0,08 | 2,2 | 10.530 | 3590 | 0,096 | 2,2 | 9.315 | 3170 | 0,096 | 2,2 |
| 4 | R0,2 | 28 | 7.700 | 2.530 | 0,09 | 2,2 | 6.900 | 2.040 | 0,07 | 2,2 | 10.010 | 3290 | 0,093 | 2,2 | 8.855 | 2910 | 0,093 | 2,2 |
| 4 | R0,2 | 32 | 7.400 | 2.350 | 0,09 | 2,2 | 6.700 | 1.910 | 0,07 | 2,2 | 9.620 | 3060 | 0,091 | 2,2 | 8.510 | 2700 | 0,091 | 2,2 |
| 4 | R0,3 | 8 | 9.500 | 3.710 | 0,2 | 2,1 | 8.600 | 3.020 | 0,16 | 2,1 | 12.350 | 4820 | 0,2 | 2,1 | 10.925 | 4270 | 0,2 | 2,1 |
| 4 | R0,3 | 20 | 8.400 | 2.970 | 0,17 | 2,1 | 7.600 | 2.420 | 0,13 | 2,1 | 10.920 | 3860 | 0,167 | 2,1 | 9.660 | 3420 | 0,167 | 2,1 |
| 4 | R0,5 | 8 | 9.500 | 3.710 | 0,3 | 1,8 | 8.600 | 3.020 | 0,24 | 1,8 | 12.350 | 4820 | 0,3 | 1,8 | 10.925 | 4270 | 0,3 | 1,8 |
| 4 | R0,5 | 12 | 9.100 | 3.440 | 0,28 | 1,8 | 8.200 | 2.790 | 0,22 | 1,8 | 11.830 | 4470 | 0,277 | 1,8 | 10.465 | 3960 | 0,277 | 1,8 |
| 4 | R0,5 | 16 | 8.800 | 3.220 | 0,26 | 1,8 | 7.900 | 2.600 | 0,21 | 1,8 | 11.440 | 4190 | 0,261 | 1,8 | 10.120 | 3700 | 0,261 | 1,8 |
| 4 | R0,5 | 20 | 8.400 | 2.970 | 0,25 | 1,8 | 7.600 | 2.420 | 0,2 | 1,8 | 10.920 | 3860 | 0,25 | 1,8 | 9.660 | 3420 | 0,25 | 1,8 |
| 4 | R0,5 | 24 | 8.100 | 2.760 | 0,24 | 1,8 | 7.300 | 2.240 | 0,19 | 1,8 | 10.530 | 3590 | 0,241 | 1,8 | 9.315 | 3170 | 0,241 | 1,8 |
| 4 | R0,5 | 25 | 8.000 | 2.710 | 0,24 | 1,8 | 7.200 | 2.190 | 0,19 | 1,8 | 10.400 | 3520 | 0,239 | 1,8 | 9.200 | 3120 | 0,239 | 1,8 |
| 4 | R0,5 | 28 | 7.700 | 2.530 | 0,23 | 1,8 | 6.900 | 2.040 | 0,19 | 1,8 | 10.010 | 3290 | 0,234 | 1,8 | 8.855 | 2910 | 0,234 | 1,8 |
| 4 | R0,5 | 32 | 7.400 | 2.350 | 0,23 | 1,8 | 6.700 | 1.910 | 0,18 | 1,8 | 9.620 | 3060 | 0,227 | 1,8 | 8.510 | 2700 | 0,227 | 1,8 |
| 4 | R1 | 8 | 9.500 | 3.710 | 0,6 | 1,2 | 8.600 | 3.020 | 0,48 | 1,2 | 12.350 | 4820 | 0,6 | 1,2 | 10.925 | 4270 | 0,6 | 1,2 |
| 4 | R1 | 16 | 8.800 | 3.220 | 0,52 | 1,2 | 7.900 | 2.600 | 0,42 | 1,2 | 11.440 | 4190 | 0,522 | 1,2 | 10.120 | 3700 | 0,522 | 1,2 |
| 4 | R1 | 24 | 8.100 | 2.760 | 0,48 | 1,2 | 7.300 | 2.240 | 0,39 | 1,2 | 10.530 | 3590 | 0,482 | 1,2 | 9.315 | 3170 | 0,482 | 1,2 |
| 4 | R1 | 28 | 7.700 | 2.530 | 0,47 | 1,2 | 6.900 | 2.040 | 0,37 | 1,2 | 10.010 | 3290 | 0,467 | 1,2 | 8.855 | 2910 | 0,467 | 1,2 |
| 4 | R1 | 32 | 7.400 | 2.350 | 0,46 | 1,2 | 6.700 | 1.910 | 0,36 | 1,2 | 9.620 | 3060 | 0,455 | 1,2 | 8.510 | 2700 | 0,455 | 1,2 |
| 6 | R0,1 | 12 | 6.500 | 3.900 | 0,06 | 3,5 | 5.900 | 3.190 | 0,05 | 3,5 | 8.450 | 5070 | 0,06 | 3,5 | 7.475 | 4490 | 0,06 | 3,5 |
| 6 | R0,1 | 24 | 6.000 | 3.380 | 0,05 | 3,5 | 5.400 | 2.730 | 0,04 | 3,5 | 7.800 | 4390 | 0,052 | 3,5 | 6.900 | 3890 | 0,052 | 3,5 |
| 6 | R0,2 | 12 | 6.500 | 3.900 | 0,12 | 3,4 | 5.900 | 3.190 | 0,1 | 3,4 | 8.450 | 5070 | 0,12 | 3,4 | 7.475 | 4490 | 0,12 | 3,4 |
| 6 | R0,2 | 24 | 6.000 | 3.380 | 0,1 | 3,4 | 5.400 | 2.730 | 0,08 | 3,4 | 7.800 | 4390 | 0,104 | 3,4 | 6.900 | 3890 | 0,104 | 3,4 |
| 6 | R0,2 | 32 | 5.700 | 3.060 | 0,1 | 3,4 | 5.100 | 2.470 | 0,08 | 3,4 | 7.410 | 3980 | 0,099 | 3,4 | 6.555 | 3520 | 0,099 | 3,4 |
| 6 | R0,2 | 48 | 5.000 | 2.440 | 0,09 | 3,4 | 4.500 | 1.980 | 0,07 | 3,4 | 6.500 | 3170 | 0,091 | 3,4 | 5.750 | 2810 | 0,091 | 3,4 |
| 6 | R0,5 | 12 | 6.500 | 3.900 | 0,3 | 3 | 5.900 | 3.190 | 0,24 | 3 | 8.450 | 5070 | 0,3 | 3 | 7.475 | 4490 | 0,3 | 3 |
| 6 | R0,5 | 24 | 6.000 | 3.380 | 0,26 | 3 | 5.400 | 2.730 | 0,21 | 3 | 7.800 | 4390 | 0,261 | 3 | 6.900 | 3890 | 0,261 | 3 |
| 6 | R0,5 | 30 | 5.800 | 3.150 | 0,25 | 3 | 5.200 | 2.550 | 0,2 | 3 | 7.540 | 4100 | 0,25 | 3 | 6.670 | 3620 | 0,25 | 3 |
| 6 | R0,5 | 32 | 5.700 | 3.060 | 0,25 | 3 | 5.100 | 2.470 | 0,2 | 3 | 7.410 | 3980 | 0,247 | 3 | 6.555 | 3520 | 0,247 | 3 |
| 6 | R0,5 | 48 | 5.000 | 2.440 | 0,23 | 3 | 4.500 | 1.980 | 0,18 | 3 | 6.500 | 3170 | 0,227 | 3 | 5.750 | 2810 | 0,227 | 3 |
| 6 | R1 | 12 | 6.500 | 3.900 | 0,6 | 2,4 | 5.900 | 3.190 | 0,48 | 2,4 | 8.450 | 5070 | 0,6 | 2,4 | 7.475 | 4490 | 0,6 | 2,4 |
| 6 | R1 | 24 | 6.000 | 3.380 | 0,52 | 2,4 | 5.400 | 2.730 | 0,42 | 2,4 | 7.800 | 4390 | 0,522 | 2,4 | 6.900 | 3890 | 0,522 | 2,4 |
| 6 | R1 | 32 | 5.700 | 3.060 | 0,49 | 2,4 | 5.100 | 2.470 | 0,39 | 2,4 | 7.410 | 3980 | 0,493 | 2,4 | 6.555 | 3520 | 0,493 | 2,4 |
| 6 | R1 | 48 | 5.000 | 2.440 | 0,46 | 2,4 | 4.500 | 1.980 | 0,36 | 2,4 | 6.500 | 3170 | 0,455 | 2,4 | 5.750 | 2810 | 0,455 | 2,4 |

Depth of cut

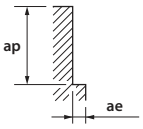



1. Use a rigid and precise machine and holder.
2. Please adjust the speed and feed when the cutting depth is large or when machines with low rigidity are used.
3. Use a water soluble fluid.
4. Use a non-water-soluble cutting fluid if the machined surface and accuracy are of critical importance.
   Adjust the depth of cut and feed rate as necessary.
5. Always use a cutting fluid recommended by the cutting fluid manufacturer as the workpiece may discolor.

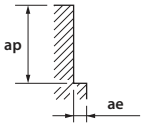
# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

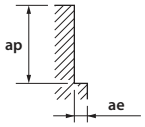
## AERO-ETS

| | Alliage d'aluminium | |
|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | ≤ 33.000 | ≤ 15.000 |
| 16 | ≤ 33.000 | ≤ 20.000 |
| 20 | ≤ 33.000 | ≤ 25.700 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 32.600 |
| Prof. de coupe |   | ap: ≤ 0,4 Dc<br>ae: 1 Dc |

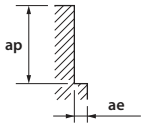
## AERO-O-ETS

| | Alliage d'aluminium | |
|---|---|---|
| Vc | 1000 ~ 3000 m/min | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) |
| 12 | ≤ 33.000 | ≤ 25.700 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 32.600 |
| Prof. de coupe |   | ap: ≤ 0,4 Dc<br>ae: 1 Dc |

## AERO-ETL

| | Alliage d'aluminium | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | ae (mm) |
| 12 | ≤ 14.000 | ≤ 4.000 | ≤ 45 | ≤ 0,15 |
| 16 | ≤ 14.000 | ≤ 5.000 | ≤ 45 | ≤ 0,2 |
| 20 | ≤ 14.000 | ≤ 6.000 | ≤ 45 | ≤ 0,3 |
| Prof. de coupe |   | | | |

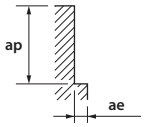
## AERO-EXTL

| | Alliage d'aluminium | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | ap (mm) | ae (mm) |
| 20 | ≤ 14.000 | ≤ 6.000 | ≤ 95 | ≤ 0,2 |
| Prof. de coupe |   | | | |

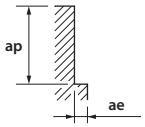
# CUTTING CONDITIONS



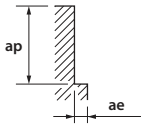
## AERO-LN-ETS

| | Alliage d'aluminium | |
|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 16 | ≤ 33.000 | ≤ 20.000 |
| 20 | ≤ 33.000 | ≤ 25.700 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 32.600 |
| Prof. de coupe |   | ap: ≤ 0,2 D; ae: 1 D |

## AERO-LN-EDS

| | Alliage d'aluminium | |
|---|---|---|
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 16 | ≤ 33.000 | ≤ 12.000 |
| 20 | ≤ 33.000 | ≤ 15.000 |
| 25 | ≤ 33.000 | ≤ 15.000 |
| Prof. de coupe |   | ap: ≤ 0,4 D; ae: 0,6 D |

## DLC-AIR-EDS

| | Alliage d'aluminium | |
|---|---|---|
| Vc | 1000 ~ 3000 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 12 | 33.000 | ≤ 9.100 |
| 16 | 33.000 | ≤ 12.000 |
| 20 | 33.000 | ≤ 15.000 |
| 25 | 33.000 | ≤ 15.000 |
| Prof. de coupe |   | ap: ≤ 0,6 Dc; ae: 1,0 Dc |

## EPN-AL-3FS/FL

### Contournage

| | Aluminium | Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 400 - 600 (m/min) | 350 - 500 (m/min) |
| Ø | fz (mm) | fz (mm) |
| 3 | 0,027 | 0,024 |
| 4 | 0,036 | 0,032 |
| 5 | 0,045 | 0,041 |
| 6 | 0,054 | 0,049 |
| 8 | 0,072 | 0,065 |
| 10 | 0,090 | 0,081 |
| 12 | 0,108 | 0,097 |
| 16 | 0,144 | 0,130 |
| 20 | 0,195 | 0,175 |
| ae max. 60% x D ap = 1xD | | |

## EPN-AL-3FS/FL

### Rainurage

| | Aluminium | Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 400 - 600 (m/min) | 350 - 500 (m/min) |
| Ø | fz (mm) | fz (mm) |
| 3 | 0,019 | 0,017 |
| 4 | 0,025 | 0,022 |
| 5 | 0,032 | 0,029 |
| 6 | 0,038 | 0,034 |
| 8 | 0,050 | 0,046 |
| 10 | 0,063 | 0,057 |
| 12 | 0,076 | 0,068 |
| 16 | 0,101 | 0,091 |
| 20 | 0,137 | 0,123 |
| ap = 1xD | | |

## EPA-AL-3FS/FL

### Contournage

| | Aluminium | Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 500 - 800 (m/min) | 400 - 700 (m/min) |
| Ø | fz (mm) | fz (mm) |
| 3 | 0,027 | 0,024 |
| 4 | 0,036 | 0,032 |
| 5 | 0,045 | 0,041 |
| 6 | 0,054 | 0,049 |
| 8 | 0,072 | 0,065 |
| 10 | 0,090 | 0,081 |
| 12 | 0,108 | 0,097 |
| 16 | 0,144 | 0,130 |
| 20 | 0,195 | 0,175 |
| ae max. 60% x D ap = 1xD | | |

## EPA-AL-3FS/FL

### Rainurage

| | Aluminium | Fonte d'aluminium >5% Si <10% Si |
|---|---|---|
| Vc | 500 - 800 (m/min) | 400 - 700 (m/min) |
| Ø | fz (mm) | fz (mm) |
| 3 | 0,019 | 0,017 |
| 4 | 0,025 | 0,022 |
| 5 | 0,032 | 0,029 |
| 6 | 0,038 | 0,034 |
| 8 | 0,050 | 0,046 |
| 10 | 0,063 | 0,057 |
| 12 | 0,076 | 0,068 |
| 16 | 0,101 | 0,091 |
| 20 | 0,137 | 0,123 |
| ap = 1xD | | |

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Conditions de coupe**

## CA-PKE

### Contournage UGV

| | AL A7075 | | AC <Si 13% | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 40.000 | 2.100 | 24.000 | 1.250 | 17.000 | 625 |
| 4 | 32.000 | 2.550 | 19.200 | 1.550 | 14.300 | 800 |
| 5 | 32.000 | 3.250 | 19.200 | 1.950 | 12.700 | 960 |
| 6 | 26.500 | 3.500 | 15.900 | 2.150 | 10.600 | 960 |
| 8 | 20.000 | 3.750 | 12.000 | 2.250 | 8.000 | 1.130 |
| 10 | 16.000 | 4.300 | 9.600 | 2.580 | 6.350 | 1.150 |
| 12 | 13.300 | 4.400 | 8.000 | 2.650 | 5.300 | 1.250 |
| 16 | 10.000 | 4.400 | 6.000 | 2.650 | 4.000 | 1.250 |
| 20 | 8.000 | 4.400 | 4.800 | 2.650 | 3.200 | 1.250 |
| Profondeur de coupe maximum | ap / ae | | | | | |

| ap | ae |
|---|---|
| 1D | 0,1D |

### Rainurage

| | AL A7075 | | AC <Si 13% | | Cu C1100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| 3 | 40.000 | 1.450 | 24.000 | 880 | 7.950 | 325 |
| 4 | 32.000 | 1.700 | 19.200 | 1.000 | 5.950 | 375 |
| 5 | 32.000 | 2.200 | 19.200 | 1.330 | 4.750 | 385 |
| 6 | 26.500 | 2.400 | 15.900 | 1.450 | 3.950 | 400 |
| 8 | 20.000 | 2.500 | 12.000 | 1.500 | 2.950 | 460 |
| 10 | 16.000 | 2.800 | 9.600 | 1.700 | 2.350 | 475 |
| 12 | 13.300 | 2.950 | 8.000 | 1.800 | 1.950 | 510 |
| 16 | 10.000 | 3.000 | 6.000 | 1.800 | 1.450 | 510 |
| 20 | 8.000 | 3.000 | 4.800 | 1.800 | 1.150 | 510 |
| Profondeur de coupe maximum | ap 0,25D | | ap 0,25D | | ap 0,5D | |

## CAP-EBD

### Fraisage conventionnel

| | AL | | AC | | Alliage à base de magnésium Alliage à base de cuivre | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A7075 | | <Si 13% | | AZ91 • AZ80A • C1100 | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| R 0,5 X 1 | 32.000 | 845 | 32.000 | 845 | 32.000 | 845 |
| R 1 X 2 | 31.800 | 1.550 | 31.800 | 1.550 | 23.900 | 1.150 |
| R 1,5 X 3 | 21.200 | 1.550 | 21.200 | 1.550 | 15.900 | 1.150 |
| R 2 X 4 | 15.900 | 1.550 | 15.900 | 1.550 | 11.900 | 1.150 |
| R 3 X 6 | 10.600 | 1.600 | 10.600 | 1.600 | 7.950 | 1.150 |
| R 4 X 8 | 7.950 | 1.950 | 7.950 | 1.950 | 5.950 | 1.450 |
| R 5 X 10 | 6.350 | 1.750 | 6.350 | 1.750 | 4.750 | 1.300 |
| R 6 X 12 | 5.300 | 1.650 | 5.300 | 1.650 | 3.950 | 1.200 |
| R 8 X 16 | 3.950 | 1.500 | 3.950 | 1.500 | 2.950 | 1.150 |
| R10 X 20 | 3.150 | 1.350 | 3.150 | 1.350 | 2.350 | 1.000 |

### Fraisage UGV

| | AL | | AC | | Cu | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | A7075 | | <Si 13% | | C1100 | |
| Ø | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) | S (min-1) | F (mm/min) |
| R 0,5 X 1 | 50.000 | 1.200 | 50.000 | 1.200 | 50.000 | 1.200 |
| R 1 X 2 | 50.000 | 2.200 | 47.700 | 2.100 | 39.800 | 1.750 |
| R 1,5 X 3 | 50.000 | 3.300 | 31.800 | 2.100 | 26.500 | 1.750 |
| R 2 X 4 | 39.800 | 3.500 | 23.800 | 2.100 | 19.900 | 1.750 |
| R 3 X 6 | 26.500 | 3.550 | 15.900 | 2.150 | 13.000 | 1.800 |
| R 4 X 8 | 19.500 | 4.500 | 11.900 | 2.650 | 9.900 | 2.250 |
| R 5 X 10 | 15.500 | 4.050 | 9.550 | 2.450 | 7.950 | 2.000 |
| R 6 X 12 | 13.000 | 3.750 | 7.950 | 2.250 | 6.600 | 1.900 |
| R 8 X 16 | 9.900 | 3.550 | 5.950 | 2.100 | 4.950 | 1.800 |
| R10 X 20 | 7.950 | 3.200 | 4.750 | 1.900 | 3.950 | 1.600 |
| Profondeur de coupe maximum | ap / pf | | | | | |

# CONDITIONS DE COUPE

**Fraisage | Carbure monobloc | Condition de coupe**

## PXAL

### Contournage L/D≤3

| Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 | | ap | ae |
|---|---|---|---|
| | | 0,7 D | 0,2 D |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | |
| 10 | 16.000 | 4.800 | |
| 12 | 13.300 | 3.990 | |
| 14 | 11.400 | 3.420 | |
| 16 | 10.000 | 3.600 | |
| 18 | 8.900 | 3.210 | |
| 20 | 8.000 | 3.840 | |
| 22 | 7.300 | 3.510 | |
| 25 | 6.400 | 3.840 | |

### Contournage 3<L/D≤5

| Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 | | ap | ae |
|---|---|---|---|
| | | 0,7 D | 0,08 D |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | |
| 10 | 9.600 | 2.310 | |
| 12 | 8.000 | 1.920 | |
| 14 | 6.900 | 1.660 | |
| 16 | 6.000 | 1.730 | |
| 18 | 5.400 | 1.560 | |
| 20 | 4.800 | 1.850 | |
| 22 | 4.400 | 1.690 | |
| 25 | 3.900 | 1.880 | |

### Contournage 5<L/D≤7

| Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 | | ap | ae |
|---|---|---|---|
| | | 0,7 D | 0,04 D |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) | |
| 10 | 6.400 | 1.390 | |
| 12 | 5.400 | 1.170 | |
| 14 | 4.600 | 1.000 | |
| 16 | 4.000 | 1.040 | |
| 18 | 3.600 | 940 | |
| 20 | 3.200 | 1.110 | |
| 22 | 2.900 | 1.010 | |
| 25 | 2.600 | 1.130 | |

### Rainurage L/D≤3

| Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 | | ap |
|---|---|---|
| | | 0,5 D |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 10 | 16.000 | 4.800 |
| 12 | 13.300 | 3.990 |
| 14 | 11.400 | 3.420 |
| 16 | 10.000 | 3.000 |
| 18 | 8.900 | 2.670 |
| 20 | 8.000 | 2.400 |
| 22 | 7.300 | 2.190 |
| 25 | 6.400 | 1.920 |

### Rainurage 3<L/D≤5

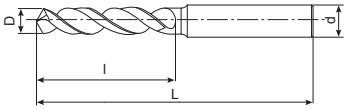
| Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 | | ap |
|---|---|---|
| | | 0,35 D |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 10 | 9.600 | 2.160 |
| 12 | 8.000 | 1.800 |
| 14 | 6.900 | 1.560 |
| 16 | 6.000 | 1.350 |
| 18 | 5.400 | 1.220 |
| 20 | 4.800 | 1.080 |
| 22 | 4.400 | 990 |
| 25 | 3.900 | 880 |

### Rainurage 5<L/D≤7

| Alliage d'aluminium • Alliage de magnésium<br>A5052 • A7075 | | ap |
|---|---|---|
| | | 0,2 D |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/min) |
| 10 | 6.400 | 960 |
| 12 | 5.400 | 810 |
| 14 | 4.600 | 690 |
| 16 | 4.000 | 600 |
| 18 | 3.600 | 540 |
| 20 | 3.200 | 480 |
| 22 | 2.900 | 440 |
| 25 | 2.600 | 390 |

# EX-SUS-GDS

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8



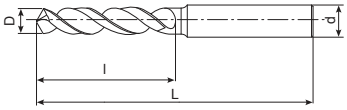
| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 61505 | 0,5 | 38 | 3 | 3 | |
| 8595051 | 0,51 | 38 | 3 | 3 | |
| 8595052 | 0,52 | 38 | 3 | 3 | |
| 8595053 | 0,53 | 38 | 3 | 3 | |
| 8595054 | 0,54 | 38 | 3,5 | 3 | |
| 8595055 | 0,55 | 38 | 3,5 | 3 | |
| 8595056 | 0,56 | 38 | 3,5 | 3 | |
| 8595057 | 0,57 | 38 | 3,5 | 3 | |
| 8595058 | 0,58 | 38 | 3,5 | 3 | |
| 8595059 | 0,59 | 38 | 3,5 | 3 | |
| 61506 | 0,6 | 38 | 3,5 | 3 | |
| 8595061 | 0,61 | 38 | 4 | 3 | |
| 8595062 | 0,62 | 38 | 4 | 3 | |
| 8595063 | 0,63 | 38 | 4 | 3 | |
| 8595064 | 0,64 | 38 | 4 | 3 | |
| 8595065 | 0,65 | 38 | 4 | 3 | |
| 8595066 | 0,66 | 38 | 4 | 3 | |
| 8595067 | 0,67 | 38 | 4 | 3 | |
| 8595068 | 0,68 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 8595069 | 0,69 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 61507 | 0,7 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 8595071 | 0,71 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 8595072 | 0,72 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 8595073 | 0,73 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 8595074 | 0,74 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 8595075 | 0,75 | 38 | 4,5 | 3 | |
| 8595076 | 0,76 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595077 | 0,77 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595078 | 0,78 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595079 | 0,79 | 38 | 5 | 3 | |
| 61508 | 0,8 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595081 | 0,81 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595082 | 0,82 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595083 | 0,83 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595084 | 0,84 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595085 | 0,85 | 38 | 5 | 3 | |
| 8595086 | 0,86 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595087 | 0,87 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595088 | 0,88 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595089 | 0,89 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 61509 | 0,9 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595091 | 0,91 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595092 | 0,92 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595093 | 0,93 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595094 | 0,94 | 38 | 5,5 | 3 | |
| 8595095 | 0,95 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595096 | 0,96 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595097 | 0,97 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595098 | 0,98 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595099 | 0,99 | 38 | 6 | 3 | |
| 61510 | 1 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595101 | 1,01 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595102 | 1,02 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595103 | 1,03 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595104 | 1,04 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595105 | 1,05 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595106 | 1,06 | 38 | 6 | 3 | |
| 8595107 | 1,07 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595108 | 1,08 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595109 | 1,09 | 39 | 7 | 3 | |
| 61511 | 1,1 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595111 | 1,11 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595112 | 1,12 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595113 | 1,13 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595114 | 1,14 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595115 | 1,15 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595116 | 1,16 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595117 | 1,17 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595118 | 1,18 | 39 | 7 | 3 | |
| 8595119 | 1,19 | 40 | 8 | 3 | |
| 61512 | 1,2 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595121 | 1,21 | 40 | 8 | 3 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8595122 | 1,22 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595123 | 1,23 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595124 | 1,24 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595125 | 1,25 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595126 | 1,26 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595127 | 1,27 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595128 | 1,28 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595129 | 1,29 | 40 | 8 | 3 | |
| 61513 | 1,3 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595131 | 1,31 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595132 | 1,32 | 40 | 8 | 3 | |
| 8595133 | 1,33 | 41 | 8 | 3 | |
| 8595134 | 1,34 | 41 | 8 | 3 | |
| 8595135 | 1,35 | 41 | 8 | 3 | |
| 8595136 | 1,36 | 41 | 8 | 3 | |
| 8595137 | 1,37 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595138 | 1,38 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595139 | 1,39 | 41 | 9 | 3 | |
| 61514 | 1,4 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595141 | 1,41 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595142 | 1,42 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595143 | 1,43 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595144 | 1,44 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595145 | 1,45 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595146 | 1,46 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595147 | 1,47 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595148 | 1,48 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595149 | 1,49 | 41 | 9 | 3 | |
| 61515 | 1,5 | 41 | 9 | 3 | |
| 8595151 | 1,51 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595152 | 1,52 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595153 | 1,53 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595154 | 1,54 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595155 | 1,55 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595156 | 1,56 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595157 | 1,57 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595158 | 1,58 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595159 | 1,59 | 42 | 10 | 3 | |
| 61516 | 1,6 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595161 | 1,61 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595162 | 1,62 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595163 | 1,63 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595164 | 1,64 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595165 | 1,65 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595166 | 1,66 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595167 | 1,67 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595168 | 1,68 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595169 | 1,69 | 42 | 10 | 3 | |
| 61517 | 1,7 | 42 | 10 | 3 | |
| 8595171 | 1,71 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595172 | 1,72 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595173 | 1,73 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595174 | 1,74 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595175 | 1,75 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595176 | 1,76 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595177 | 1,77 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595178 | 1,78 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595179 | 1,79 | 43 | 11 | 3 | |
| 61518 | 1,8 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595181 | 1,81 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595182 | 1,82 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595183 | 1,83 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595184 | 1,84 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595185 | 1,85 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595186 | 1,86 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595187 | 1,87 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595188 | 1,88 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595189 | 1,89 | 43 | 11 | 3 | |
| 61519 | 1,9 | 43 | 11 | 3 | |
| 8595191 | 1,91 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595192 | 1,92 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595193 | 1,93 | 44 | 12 | 3 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8595194 | 1,94 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595195 | 1,95 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595196 | 1,96 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595197 | 1,97 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595198 | 1,98 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595199 | 1,99 | 44 | 12 | 3 | |
| 61520 | 2 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595201 | 2,01 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595202 | 2,02 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595203 | 2,03 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595204 | 2,04 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595205 | 2,05 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595206 | 2,06 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595207 | 2,07 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595208 | 2,08 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595209 | 2,09 | 44 | 12 | 3 | |
| 61521 | 2,1 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595211 | 2,11 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595212 | 2,12 | 44 | 12 | 3 | |
| 8595213 | 2,13 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595214 | 2,14 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595215 | 2,15 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595216 | 2,16 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595217 | 2,17 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595218 | 2,18 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595219 | 2,19 | 45 | 13 | 3 | |
| 61522 | 2,2 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595221 | 2,21 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595222 | 2,22 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595223 | 2,23 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595224 | 2,24 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595225 | 2,25 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595226 | 2,26 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595227 | 2,27 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595228 | 2,28 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595229 | 2,29 | 45 | 13 | 3 | |
| 61523 | 2,3 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595231 | 2,31 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595232 | 2,32 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595233 | 2,33 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595234 | 2,34 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595235 | 2,35 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595236 | 2,36 | 45 | 13 | 3 | |
| 8595237 | 2,37 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595238 | 2,38 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595239 | 2,39 | 46 | 14 | 3 | |
| 61524 | 2,4 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595241 | 2,41 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595242 | 2,42 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595243 | 2,43 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595244 | 2,44 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595245 | 2,45 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595246 | 2,46 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595247 | 2,47 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595248 | 2,48 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595249 | 2,49 | 46 | 14 | 3 | |
| 61525 | 2,5 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595251 | 2,51 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595252 | 2,52 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595253 | 2,53 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595254 | 2,54 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595255 | 2,55 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595256 | 2,56 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595257 | 2,57 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595258 | 2,58 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595259 | 2,59 | 46 | 14 | 3 | |
| 61526 | 2,6 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595261 | 2,61 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595262 | 2,62 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595263 | 2,63 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595264 | 2,64 | 46 | 14 | 3 | |
| 8595265 | 2,65 | 46 | 14 | 3 | |

# EX-SUS-GDS

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8



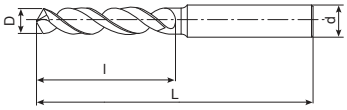
| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8595266 | 2,66 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595267 | 2,67 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595268 | 2,68 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595269 | 2,69 | 48 | 16 | 3 | |
| 61527 | 2,7 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595271 | 2,71 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595272 | 2,72 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595273 | 2,73 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595274 | 2,74 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595275 | 2,75 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595276 | 2,76 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595277 | 2,77 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595278 | 2,78 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595279 | 2,79 | 48 | 16 | 3 | |
| 61528 | 2,8 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595281 | 2,81 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595282 | 2,82 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595283 | 2,83 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595284 | 2,84 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595285 | 2,85 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595286 | 2,86 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595287 | 2,87 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595288 | 2,88 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595289 | 2,89 | 48 | 16 | 3 | |
| 61529 | 2,9 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595291 | 2,91 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595292 | 2,92 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595293 | 2,93 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595294 | 2,94 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595295 | 2,95 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595296 | 2,96 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595297 | 2,97 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595298 | 2,98 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595299 | 2,99 | 48 | 16 | 3 | |
| 61530 | 3 | 48 | 16 | 3 | |
| 8595301 | 3,01 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595302 | 3,02 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595303 | 3,03 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595304 | 3,04 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595305 | 3,05 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595306 | 3,06 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595307 | 3,07 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595308 | 3,08 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595309 | 3,09 | 50 | 18 | 4 | |
| 61531 | 3,1 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595311 | 3,11 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595312 | 3,12 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595313 | 3,13 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595314 | 3,14 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595315 | 3,15 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595316 | 3,16 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595317 | 3,17 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595318 | 3,18 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595319 | 3,19 | 50 | 18 | 4 | |
| 61532 | 3,2 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595321 | 3,21 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595322 | 3,22 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595323 | 3,23 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595324 | 3,24 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595325 | 3,25 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595326 | 3,26 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595327 | 3,27 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595328 | 3,28 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595329 | 3,29 | 50 | 18 | 4 | |
| 61533 | 3,3 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595331 | 3,31 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595332 | 3,32 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595333 | 3,33 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595334 | 3,34 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595335 | 3,35 | 50 | 18 | 4 | |
| 8595336 | 3,36 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595337 | 3,37 | 52 | 20 | 4 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8595338 | 3,38 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595339 | 3,39 | 52 | 20 | 4 | |
| 61534 | 3,4 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595341 | 3,41 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595342 | 3,42 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595343 | 3,43 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595344 | 3,44 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595345 | 3,45 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595346 | 3,46 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595347 | 3,47 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595348 | 3,48 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595349 | 3,49 | 52 | 20 | 4 | |
| 61535 | 3,5 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595351 | 3,51 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595352 | 3,52 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595353 | 3,53 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595354 | 3,54 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595355 | 3,55 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595356 | 3,56 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595357 | 3,57 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595358 | 3,58 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595359 | 3,59 | 52 | 20 | 4 | |
| 61536 | 3,6 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595361 | 3,61 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595362 | 3,62 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595363 | 3,63 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595364 | 3,64 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595365 | 3,65 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595366 | 3,66 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595367 | 3,67 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595368 | 3,68 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595369 | 3,69 | 52 | 20 | 4 | |
| 61537 | 3,7 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595371 | 3,71 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595372 | 3,72 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595373 | 3,73 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595374 | 3,74 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595375 | 3,75 | 52 | 20 | 4 | |
| 8595376 | 3,76 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595377 | 3,77 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595378 | 3,78 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595379 | 3,79 | 54 | 22 | 4 | |
| 61538 | 3,8 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595381 | 3,81 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595382 | 3,82 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595383 | 3,83 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595384 | 3,84 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595385 | 3,85 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595386 | 3,86 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595387 | 3,87 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595388 | 3,88 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595389 | 3,89 | 54 | 22 | 4 | |
| 61539 | 3,9 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595391 | 3,91 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595392 | 3,92 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595393 | 3,93 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595394 | 3,94 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595395 | 3,95 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595396 | 3,96 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595397 | 3,97 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595398 | 3,98 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595399 | 3,99 | 54 | 22 | 4 | |
| 61540 | 4 | 54 | 22 | 4 | |
| 8595401 | 4,01 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595402 | 4,02 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595403 | 4,03 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595404 | 4,04 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595405 | 4,05 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595406 | 4,06 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595407 | 4,07 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595408 | 4,08 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595409 | 4,09 | 66 | 22 | 6 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 61541 | 4,1 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595411 | 4,11 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595412 | 4,12 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595413 | 4,13 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595414 | 4,14 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595415 | 4,15 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595416 | 4,16 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595417 | 4,17 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595418 | 4,18 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595419 | 4,19 | 66 | 22 | 6 | |
| 61542 | 4,2 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595421 | 4,21 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595422 | 4,22 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595423 | 4,23 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595424 | 4,24 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595425 | 4,25 | 66 | 22 | 6 | |
| 8595426 | 4,26 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595427 | 4,27 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595428 | 4,28 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595429 | 4,29 | 68 | 24 | 6 | |
| 61543 | 4,3 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595431 | 4,31 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595432 | 4,32 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595433 | 4,33 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595434 | 4,34 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595435 | 4,35 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595436 | 4,36 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595437 | 4,37 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595438 | 4,38 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595439 | 4,39 | 68 | 24 | 6 | |
| 61544 | 4,4 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595441 | 4,41 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595442 | 4,42 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595443 | 4,43 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595444 | 4,44 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595445 | 4,45 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595446 | 4,46 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595447 | 4,47 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595448 | 4,48 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595449 | 4,49 | 68 | 24 | 6 | |
| 61545 | 4,5 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595451 | 4,51 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595452 | 4,52 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595453 | 4,53 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595454 | 4,54 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595455 | 4,55 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595456 | 4,56 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595457 | 4,57 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595458 | 4,58 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595459 | 4,59 | 68 | 24 | 6 | |
| 61546 | 4,6 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595461 | 4,61 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595462 | 4,62 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595463 | 4,63 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595464 | 4,64 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595465 | 4,65 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595466 | 4,66 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595467 | 4,67 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595468 | 4,68 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595469 | 4,69 | 68 | 24 | 6 | |
| 61547 | 4,7 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595471 | 4,71 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595472 | 4,72 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595473 | 4,73 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595474 | 4,74 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595475 | 4,75 | 68 | 24 | 6 | |
| 8595476 | 4,76 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595477 | 4,77 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595478 | 4,78 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595479 | 4,79 | 70 | 26 | 6 | |
| 61548 | 4,8 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595481 | 4,81 | 70 | 26 | 6 | |

# EX-SUS-GDS

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 0,5≤D<1 150° | 1≤D<2 140° | 2≤D≤4 130° | 4<D≤20 120° | h8



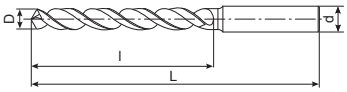
| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8595482 | 4,82 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595483 | 4,83 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595484 | 4,84 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595485 | 4,85 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595486 | 4,86 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595487 | 4,87 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595488 | 4,88 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595489 | 4,89 | 70 | 26 | 6 | |
| 61549 | 4,9 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595491 | 4,91 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595492 | 4,92 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595493 | 4,93 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595494 | 4,94 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595495 | 4,95 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595496 | 4,96 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595497 | 4,97 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595498 | 4,98 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595499 | 4,99 | 70 | 26 | 6 | |
| 61550 | 5 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595501 | 5,01 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595502 | 5,02 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595503 | 5,03 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595504 | 5,04 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595505 | 5,05 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595506 | 5,06 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595507 | 5,07 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595508 | 5,08 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595509 | 5,09 | 70 | 26 | 6 | |
| 61551 | 5,1 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595511 | 5,11 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595512 | 5,12 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595513 | 5,13 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595514 | 5,14 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595515 | 5,15 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595516 | 5,16 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595517 | 5,17 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595518 | 5,18 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595519 | 5,19 | 70 | 26 | 6 | |
| 61552 | 5,2 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595521 | 5,21 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595522 | 5,22 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595523 | 5,23 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595524 | 5,24 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595525 | 5,25 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595526 | 5,26 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595527 | 5,27 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595528 | 5,28 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595529 | 5,29 | 70 | 26 | 6 | |
| 61553 | 5,3 | 70 | 26 | 6 | |
| 8595531 | 5,31 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595532 | 5,32 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595533 | 5,33 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595534 | 5,34 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595535 | 5,35 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595536 | 5,36 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595537 | 5,37 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595538 | 5,38 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595539 | 5,39 | 72 | 28 | 6 | |
| 61554 | 5,4 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595541 | 5,41 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595542 | 5,42 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595543 | 5,43 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595544 | 5,44 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595545 | 5,45 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595546 | 5,46 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595547 | 5,47 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595548 | 5,48 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595549 | 5,49 | 72 | 28 | 6 | |
| 61555 | 5,5 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595551 | 5,51 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595552 | 5,52 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595553 | 5,53 | 72 | 28 | 6 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8595554 | 5,54 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595555 | 5,55 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595556 | 5,56 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595557 | 5,57 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595558 | 5,58 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595559 | 5,59 | 72 | 28 | 6 | |
| 61556 | 5,6 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595561 | 5,61 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595562 | 5,62 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595563 | 5,63 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595564 | 5,64 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595565 | 5,65 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595566 | 5,66 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595567 | 5,67 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595568 | 5,68 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595569 | 5,69 | 72 | 28 | 6 | |
| 61557 | 5,7 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595571 | 5,71 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595572 | 5,72 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595573 | 5,73 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595574 | 5,74 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595575 | 5,75 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595576 | 5,76 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595577 | 5,77 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595578 | 5,78 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595579 | 5,79 | 72 | 28 | 6 | |
| 61558 | 5,8 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595581 | 5,81 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595582 | 5,82 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595583 | 5,83 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595584 | 5,84 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595585 | 5,85 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595586 | 5,86 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595587 | 5,87 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595588 | 5,88 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595589 | 5,89 | 72 | 28 | 6 | |
| 61559 | 5,9 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595591 | 5,91 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595592 | 5,92 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595593 | 5,93 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595594 | 5,94 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595595 | 5,95 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595596 | 5,96 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595597 | 5,97 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595598 | 5,98 | 72 | 28 | 6 | |
| 8595599 | 5,99 | 72 | 28 | 6 | |
| 61560 | 6 | 72 | 28 | 6 | |
| 61561 | 6,1 | 75 | 31 | 8 | |
| 61562 | 6,2 | 75 | 31 | 8 | |
| 61563 | 6,3 | 75 | 31 | 8 | |
| 61564 | 6,4 | 75 | 31 | 8 | |
| 61565 | 6,5 | 75 | 31 | 8 | |
| 61566 | 6,6 | 75 | 31 | 8 | |
| 61567 | 6,7 | 75 | 31 | 8 | |
| 61568 | 6,8 | 78 | 34 | 8 | |
| 61569 | 6,9 | 78 | 34 | 8 | |
| 61570 | 7 | 78 | 34 | 8 | |
| 61571 | 7,1 | 78 | 34 | 8 | |
| 61572 | 7,2 | 78 | 34 | 8 | |
| 61573 | 7,3 | 78 | 34 | 8 | |
| 61574 | 7,4 | 78 | 34 | 8 | |
| 61575 | 7,5 | 78 | 34 | 8 | |
| 61576 | 7,6 | 81 | 37 | 8 | |
| 61577 | 7,7 | 81 | 37 | 8 | |
| 61578 | 7,8 | 81 | 37 | 8 | |
| 61579 | 7,9 | 81 | 37 | 8 | |
| 61580 | 8 | 81 | 37 | 8 | |
| 61581 | 8,1 | 87 | 37 | 10 | |
| 61582 | 8,2 | 87 | 37 | 10 | |
| 61583 | 8,3 | 87 | 37 | 10 | |
| 61584 | 8,4 | 87 | 37 | 10 | |
| 61585 | 8,5 | 87 | 37 | 10 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 61586 | 8,6 | 90 | 40 | 10 | |
| 61587 | 8,7 | 90 | 40 | 10 | |
| 61588 | 8,8 | 90 | 40 | 10 | |
| 61589 | 8,9 | 90 | 40 | 10 | |
| 61590 | 9 | 90 | 40 | 10 | |
| 61591 | 9,1 | 90 | 40 | 10 | |
| 61592 | 9,2 | 90 | 40 | 10 | |
| 61593 | 9,3 | 90 | 40 | 10 | |
| 61594 | 9,4 | 90 | 40 | 10 | |
| 61595 | 9,5 | 90 | 40 | 10 | |
| 61596 | 9,6 | 93 | 43 | 10 | |
| 61597 | 9,7 | 93 | 43 | 10 | |
| 61598 | 9,8 | 93 | 43 | 10 | |
| 61599 | 9,9 | 93 | 43 | 10 | |
| 61600 | 10 | 93 | 43 | 10 | |
| 61601 | 10,1 | 100 | 43 | 12 | |
| 61602 | 10,2 | 100 | 43 | 12 | |
| 61603 | 10,3 | 100 | 43 | 12 | |
| 61604 | 10,4 | 100 | 43 | 12 | |
| 61605 | 10,5 | 100 | 43 | 12 | |
| 61606 | 10,6 | 100 | 43 | 12 | |
| 61607 | 10,7 | 104 | 47 | 12 | |
| 61608 | 10,8 | 104 | 47 | 12 | |
| 61609 | 10,9 | 104 | 47 | 12 | |
| 61610 | 11 | 104 | 47 | 12 | |
| 61611 | 11,1 | 104 | 47 | 12 | |
| 61612 | 11,2 | 104 | 47 | 12 | |
| 61613 | 11,3 | 104 | 47 | 12 | |
| 61614 | 11,4 | 104 | 47 | 12 | |
| 61615 | 11,5 | 104 | 47 | 12 | |
| 61616 | 11,6 | 104 | 47 | 12 | |
| 61617 | 11,7 | 104 | 47 | 12 | |
| 61618 | 11,8 | 104 | 47 | 12 | |
| 61619 | 11,9 | 108 | 51 | 12 | |
| 61620 | 12 | 108 | 51 | 12 | |
| 43011210 | 12,1 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011220 | 12,2 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011230 | 12,3 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011240 | 12,4 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011250 | 12,5 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011260 | 12,6 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011270 | 12,7 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011280 | 12,8 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011290 | 12,9 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011300 | 13 | 108 | 51 | 16 | |
| 43011350 | 13,5 | 114 | 54 | 16 | |
| 43011400 | 14 | 114 | 54 | 16 | |
| 43011450 | 14,5 | 116 | 56 | 16 | |
| 43011500 | 15 | 116 | 56 | 16 | |
| 43011550 | 15,5 | 118 | 58 | 16 | |
| 43011600 | 16 | 118 | 58 | 16 | |
| 43011650 | 16,5 | 126 | 60 | 20 | |
| 43011700 | 17 | 126 | 60 | 20 | |
| 43011750 | 17,5 | 128 | 62 | 20 | |
| 43011800 | 18 | 128 | 62 | 20 | |
| 43011850 | 18,5 | 130 | 64 | 20 | |
| 43011900 | 19 | 130 | 64 | 20 | |
| 43011950 | 19,5 | 132 | 66 | 20 | |
| 43012000 | 20 | 132 | 66 | 20 | |

# EX-SUS-GDR

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8



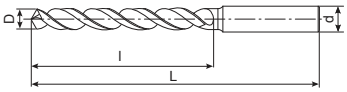
| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 62520 | 2 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597201 | 2,01 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597202 | 2,02 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597203 | 2,03 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597204 | 2,04 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597205 | 2,05 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597206 | 2,06 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597207 | 2,07 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597208 | 2,08 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597209 | 2,09 | 56 | 24 | 3 | |
| 62521 | 2,1 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597211 | 2,11 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597212 | 2,12 | 56 | 24 | 3 | |
| 8597213 | 2,13 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597214 | 2,14 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597215 | 2,15 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597216 | 2,16 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597217 | 2,17 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597218 | 2,18 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597219 | 2,19 | 59 | 27 | 3 | |
| 62522 | 2,2 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597221 | 2,21 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597222 | 2,22 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597223 | 2,23 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597224 | 2,24 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597225 | 2,25 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597226 | 2,26 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597227 | 2,27 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597228 | 2,28 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597229 | 2,29 | 59 | 27 | 3 | |
| 62523 | 2,3 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597231 | 2,31 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597232 | 2,32 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597233 | 2,33 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597234 | 2,34 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597235 | 2,35 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597236 | 2,36 | 59 | 27 | 3 | |
| 8597237 | 2,37 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597238 | 2,38 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597239 | 2,39 | 62 | 30 | 3 | |
| 62524 | 2,4 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597241 | 2,41 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597242 | 2,42 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597243 | 2,43 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597244 | 2,44 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597245 | 2,45 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597246 | 2,46 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597247 | 2,47 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597248 | 2,48 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597249 | 2,49 | 62 | 30 | 3 | |
| 62525 | 2,5 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597251 | 2,51 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597252 | 2,52 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597253 | 2,53 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597254 | 2,54 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597255 | 2,55 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597256 | 2,56 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597257 | 2,57 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597258 | 2,58 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597259 | 2,59 | 62 | 30 | 3 | |
| 62526 | 2,6 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597261 | 2,61 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597262 | 2,62 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597263 | 2,63 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597264 | 2,64 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597265 | 2,65 | 62 | 30 | 3 | |
| 8597266 | 2,66 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597267 | 2,67 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597268 | 2,68 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597269 | 2,69 | 65 | 33 | 3 | |
| 62527 | 2,7 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597271 | 2,71 | 65 | 33 | 3 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8597272 | 2,72 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597273 | 2,73 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597274 | 2,74 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597275 | 2,75 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597276 | 2,76 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597277 | 2,77 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597278 | 2,78 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597279 | 2,79 | 65 | 33 | 3 | |
| 62528 | 2,8 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597281 | 2,81 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597282 | 2,82 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597283 | 2,83 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597284 | 2,84 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597285 | 2,85 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597286 | 2,86 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597287 | 2,87 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597288 | 2,88 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597289 | 2,89 | 65 | 33 | 3 | |
| 62529 | 2,9 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597291 | 2,91 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597292 | 2,92 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597293 | 2,93 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597294 | 2,94 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597295 | 2,95 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597296 | 2,96 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597297 | 2,97 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597298 | 2,98 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597299 | 2,99 | 65 | 33 | 3 | |
| 62530 | 3 | 65 | 33 | 3 | |
| 8597301 | 3,01 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597302 | 3,02 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597303 | 3,03 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597304 | 3,04 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597305 | 3,05 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597306 | 3,06 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597307 | 3,07 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597308 | 3,08 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597309 | 3,09 | 68 | 36 | 4 | |
| 62531 | 3,1 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597311 | 3,11 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597312 | 3,12 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597313 | 3,13 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597314 | 3,14 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597315 | 3,15 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597316 | 3,16 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597317 | 3,17 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597318 | 3,18 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597319 | 3,19 | 68 | 36 | 4 | |
| 62532 | 3,2 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597321 | 3,21 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597322 | 3,22 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597323 | 3,23 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597324 | 3,24 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597325 | 3,25 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597326 | 3,26 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597327 | 3,27 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597328 | 3,28 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597329 | 3,29 | 68 | 36 | 4 | |
| 62533 | 3,3 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597331 | 3,31 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597332 | 3,32 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597333 | 3,33 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597334 | 3,34 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597335 | 3,35 | 68 | 36 | 4 | |
| 8597336 | 3,36 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597337 | 3,37 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597338 | 3,38 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597339 | 3,39 | 71 | 39 | 4 | |
| 62534 | 3,4 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597341 | 3,41 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597342 | 3,42 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597343 | 3,43 | 71 | 39 | 4 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8597344 | 3,44 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597345 | 3,45 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597346 | 3,46 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597347 | 3,47 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597348 | 3,48 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597349 | 3,49 | 71 | 39 | 4 | |
| 62535 | 3,5 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597351 | 3,51 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597352 | 3,52 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597353 | 3,53 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597354 | 3,54 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597355 | 3,55 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597356 | 3,56 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597357 | 3,57 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597358 | 3,58 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597359 | 3,59 | 71 | 39 | 4 | |
| 62536 | 3,6 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597361 | 3,61 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597362 | 3,62 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597363 | 3,63 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597364 | 3,64 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597365 | 3,65 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597366 | 3,66 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597367 | 3,67 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597368 | 3,68 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597369 | 3,69 | 71 | 39 | 4 | |
| 62537 | 3,7 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597371 | 3,71 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597372 | 3,72 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597373 | 3,73 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597374 | 3,74 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597375 | 3,75 | 71 | 39 | 4 | |
| 8597376 | 3,76 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597377 | 3,77 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597378 | 3,78 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597379 | 3,79 | 75 | 43 | 4 | |
| 62538 | 3,8 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597381 | 3,81 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597382 | 3,82 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597383 | 3,83 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597384 | 3,84 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597385 | 3,85 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597386 | 3,86 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597387 | 3,87 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597388 | 3,88 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597389 | 3,89 | 75 | 43 | 4 | |
| 62539 | 3,9 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597391 | 3,91 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597392 | 3,92 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597393 | 3,93 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597394 | 3,94 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597395 | 3,95 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597396 | 3,96 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597397 | 3,97 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597398 | 3,98 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597399 | 3,99 | 75 | 43 | 4 | |
| 62540 | 4 | 75 | 43 | 4 | |
| 8597401 | 4,01 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597402 | 4,02 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597403 | 4,03 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597404 | 4,04 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597405 | 4,05 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597406 | 4,06 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597407 | 4,07 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597408 | 4,08 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597409 | 4,09 | 87 | 43 | 6 | |
| 62541 | 4,1 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597411 | 4,11 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597412 | 4,12 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597413 | 4,13 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597414 | 4,14 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597415 | 4,15 | 87 | 43 | 6 | |

# EX-SUS-GDR

HSSE | TiN | 35°~40° | h7 | D≤12 | D>12 | 2≤D≤4 130° | D>4 120° | h8

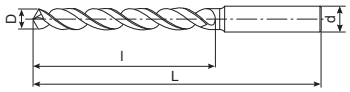


| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8597416 | 4,16 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597417 | 4,17 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597418 | 4,18 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597419 | 4,19 | 87 | 43 | 6 | |
| 62542 | 4,2 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597421 | 4,21 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597422 | 4,22 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597423 | 4,23 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597424 | 4,24 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597425 | 4,25 | 87 | 43 | 6 | |
| 8597426 | 4,26 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597427 | 4,27 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597428 | 4,28 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597429 | 4,29 | 91 | 47 | 6 | |
| 62543 | 4,3 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597431 | 4,31 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597432 | 4,32 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597433 | 4,33 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597434 | 4,34 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597435 | 4,35 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597436 | 4,36 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597437 | 4,37 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597438 | 4,38 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597439 | 4,39 | 91 | 47 | 6 | |
| 62544 | 4,4 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597441 | 4,41 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597442 | 4,42 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597443 | 4,43 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597444 | 4,44 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597445 | 4,45 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597446 | 4,46 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597447 | 4,47 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597448 | 4,48 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597449 | 4,49 | 91 | 47 | 6 | |
| 62545 | 4,5 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597451 | 4,51 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597452 | 4,52 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597453 | 4,53 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597454 | 4,54 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597455 | 4,55 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597456 | 4,56 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597457 | 4,57 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597458 | 4,58 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597459 | 4,59 | 91 | 47 | 6 | |
| 62546 | 4,6 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597461 | 4,61 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597462 | 4,62 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597463 | 4,63 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597464 | 4,64 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597465 | 4,65 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597466 | 4,66 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597467 | 4,67 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597468 | 4,68 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597469 | 4,69 | 91 | 47 | 6 | |
| 62547 | 4,7 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597471 | 4,71 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597472 | 4,72 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597473 | 4,73 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597474 | 4,74 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597475 | 4,75 | 91 | 47 | 6 | |
| 8597476 | 4,76 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597477 | 4,77 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597478 | 4,78 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597479 | 4,79 | 96 | 52 | 6 | |
| 62548 | 4,8 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597481 | 4,81 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597482 | 4,82 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597483 | 4,83 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597484 | 4,84 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597485 | 4,85 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597486 | 4,86 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597487 | 4,87 | 96 | 52 | 6 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8597488 | 4,88 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597489 | 4,89 | 96 | 52 | 6 | |
| 62549 | 4,9 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597491 | 4,91 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597492 | 4,92 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597493 | 4,93 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597494 | 4,94 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597495 | 4,95 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597496 | 4,96 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597497 | 4,97 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597498 | 4,98 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597499 | 4,99 | 96 | 52 | 6 | |
| 62550 | 5 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597501 | 5,01 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597502 | 5,02 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597503 | 5,03 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597504 | 5,04 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597505 | 5,05 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597506 | 5,06 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597507 | 5,07 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597508 | 5,08 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597509 | 5,09 | 96 | 52 | 6 | |
| 62551 | 5,1 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597511 | 5,11 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597512 | 5,12 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597513 | 5,13 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597514 | 5,14 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597515 | 5,15 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597516 | 5,16 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597517 | 5,17 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597518 | 5,18 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597519 | 5,19 | 96 | 52 | 6 | |
| 62552 | 5,2 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597521 | 5,21 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597522 | 5,22 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597523 | 5,23 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597524 | 5,24 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597525 | 5,25 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597526 | 5,26 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597527 | 5,27 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597528 | 5,28 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597529 | 5,29 | 96 | 52 | 6 | |
| 62553 | 5,3 | 96 | 52 | 6 | |
| 8597531 | 5,31 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597532 | 5,32 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597533 | 5,33 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597534 | 5,34 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597535 | 5,35 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597536 | 5,36 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597537 | 5,37 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597538 | 5,38 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597539 | 5,39 | 101 | 57 | 6 | |
| 62554 | 5,4 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597541 | 5,41 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597542 | 5,42 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597543 | 5,43 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597544 | 5,44 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597545 | 5,45 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597546 | 5,46 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597547 | 5,47 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597548 | 5,48 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597549 | 5,49 | 101 | 57 | 6 | |
| 62555 | 5,5 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597551 | 5,51 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597552 | 5,52 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597553 | 5,53 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597554 | 5,54 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597555 | 5,55 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597556 | 5,56 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597557 | 5,57 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597558 | 5,58 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597559 | 5,59 | 101 | 57 | 6 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 62556 | 5,6 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597561 | 5,61 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597562 | 5,62 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597563 | 5,63 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597564 | 5,64 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597565 | 5,65 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597566 | 5,66 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597567 | 5,67 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597568 | 5,68 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597569 | 5,69 | 101 | 57 | 6 | |
| 62557 | 5,7 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597571 | 5,71 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597572 | 5,72 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597573 | 5,73 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597574 | 5,74 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597575 | 5,75 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597576 | 5,76 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597577 | 5,77 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597578 | 5,78 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597579 | 5,79 | 101 | 57 | 6 | |
| 62558 | 5,8 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597581 | 5,81 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597582 | 5,82 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597583 | 5,83 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597584 | 5,84 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597585 | 5,85 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597586 | 5,86 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597587 | 5,87 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597588 | 5,88 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597589 | 5,89 | 101 | 57 | 6 | |
| 62559 | 5,9 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597591 | 5,91 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597592 | 5,92 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597593 | 5,93 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597594 | 5,94 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597595 | 5,95 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597596 | 5,96 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597597 | 5,97 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597598 | 5,98 | 101 | 57 | 6 | |
| 8597599 | 5,99 | 101 | 57 | 6 | |
| 62560 | 6 | 101 | 57 | 6 | |
| 62561 | 6,1 | 107 | 63 | 8 | |
| 62562 | 6,2 | 107 | 63 | 8 | |
| 62563 | 6,3 | 107 | 63 | 8 | |
| 62564 | 6,4 | 107 | 63 | 8 | |
| 62565 | 6,5 | 107 | 63 | 8 | |
| 62566 | 6,6 | 107 | 63 | 8 | |
| 62567 | 6,7 | 107 | 63 | 8 | |
| 62568 | 6,8 | 113 | 69 | 8 | |
| 62569 | 6,9 | 113 | 69 | 8 | |
| 62570 | 7 | 113 | 69 | 8 | |
| 62571 | 7,1 | 113 | 69 | 8 | |
| 62572 | 7,2 | 113 | 69 | 8 | |
| 62573 | 7,3 | 113 | 69 | 8 | |
| 62574 | 7,4 | 113 | 69 | 8 | |
| 62575 | 7,5 | 113 | 69 | 8 | |
| 62576 | 7,6 | 119 | 75 | 8 | |
| 62577 | 7,7 | 119 | 75 | 8 | |
| 62578 | 7,8 | 119 | 75 | 8 | |
| 62579 | 7,9 | 119 | 75 | 8 | |
| 62580 | 8 | 119 | 75 | 8 | |
| 62581 | 8,1 | 125 | 75 | 10 | |
| 62582 | 8,2 | 125 | 75 | 10 | |
| 62583 | 8,3 | 125 | 75 | 10 | |
| 62584 | 8,4 | 125 | 75 | 10 | |
| 62585 | 8,5 | 125 | 75 | 10 | |
| 62586 | 8,6 | 131 | 81 | 10 | |
| 62587 | 8,7 | 131 | 81 | 10 | |
| 62588 | 8,8 | 131 | 81 | 10 | |
| 62589 | 8,9 | 131 | 81 | 10 | |
| 62590 | 9 | 131 | 81 | 10 | |
| 62591 | 9,1 | 131 | 81 | 10 | |

# EX-SUS-GDR



| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 62592 | 9,2 | 131 | 81 | 10 | |
| 62593 | 9,3 | 131 | 81 | 10 | |
| 62594 | 9,4 | 131 | 81 | 10 | |
| 62595 | 9,5 | 131 | 81 | 10 | |
| 62596 | 9,6 | 137 | 87 | 10 | |
| 62597 | 9,7 | 137 | 87 | 10 | |
| 62598 | 9,8 | 137 | 87 | 10 | |
| 62599 | 9,9 | 137 | 87 | 10 | |
| 62600 | 10 | 137 | 87 | 10 | |
| 62601 | 10,1 | 144 | 87 | 12 | |
| 62602 | 10,2 | 144 | 87 | 12 | |
| 62603 | 10,3 | 144 | 87 | 12 | |
| 62604 | 10,4 | 144 | 87 | 12 | |
| 62605 | 10,5 | 144 | 87 | 12 | |
| 62606 | 10,6 | 144 | 87 | 12 | |
| 62607 | 10,7 | 151 | 94 | 12 | |
| 62608 | 10,8 | 151 | 94 | 12 | |
| 62609 | 10,9 | 151 | 94 | 12 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 62610 | 11 | 151 | 94 | 12 | |
| 62611 | 11,1 | 151 | 94 | 12 | |
| 62612 | 11,2 | 151 | 94 | 12 | |
| 62613 | 11,3 | 151 | 94 | 12 | |
| 62614 | 11,4 | 151 | 94 | 12 | |
| 62615 | 11,5 | 151 | 94 | 12 | |
| 62616 | 11,6 | 151 | 94 | 12 | |
| 62617 | 11,7 | 151 | 94 | 12 | |
| 62618 | 11,8 | 151 | 94 | 12 | |
| 62619 | 11,9 | 158 | 101 | 12 | |
| 62620 | 12 | 158 | 101 | 12 | |
| 43021210 | 12,1 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021220 | 12,2 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021230 | 12,3 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021240 | 12,4 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021250 | 12,5 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021260 | 12,6 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021270 | 12,7 | 158 | 101 | 16 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 43021280 | 12,8 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021290 | 12,9 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021300 | 13 | 158 | 101 | 16 | |
| 43021350 | 13,5 | 166 | 106 | 16 | |
| 43021400 | 14 | 166 | 106 | 16 | |
| 43021450 | 14,5 | 169 | 109 | 16 | |
| 43021500 | 15 | 169 | 109 | 16 | |
| 43021550 | 15,5 | 172 | 112 | 16 | |
| 43021600 | 16 | 172 | 112 | 16 | |
| 43021650 | 16,5 | 181 | 115 | 20 | |
| 43021700 | 17 | 181 | 115 | 20 | |
| 43021750 | 17,5 | 184 | 118 | 20 | |
| 43021800 | 18 | 184 | 118 | 20 | |
| 43021850 | 18,5 | 188 | 122 | 20 | |
| 43021900 | 19 | 188 | 122 | 20 | |
| 43021950 | 19,5 | 191 | 125 | 20 | |
| 43022000 | 20 | 191 | 125 | 20 | |

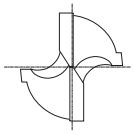
# Paramètres de coupe

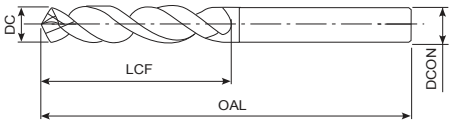
## EX-SUS-GDS / EX-SUS-GDR

| | Aluminium<br>A5052 - A7075 | | Aluminium de fonderie<br>AC4C - ADC | | Cuivre<br>C1020 - 2600 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vc** | 32 ~ 63 m/min | | 63 ~ 100 m/min | | 25 ~ 50 m/min | |
| **Ø** | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) |
| **1** | 15.000 | 0,02 ~ 0,06 | 25.000 | 0,02 ~ 0,06 | 12.000 | 0,01 ~ 0,03 |
| **2** | 8.000 | 0,04 ~ 0,12 | 10.000 | 0,04 ~ 0,12 | 5.100 | 0,04 ~ 0,06 |
| **3** | 5.300 | 0,06 ~ 0,18 | 6.700 | 0,06 ~ 0,18 | 3.400 | 0,06 ~ 0,09 |
| **4** | 4.000 | 0,08 ~ 0,24 | 6.400 | 0,08 ~ 0,24 | 2.550 | 0,08 ~ 0,11 |
| **5** | 3.200 | 0,10 ~ 0,30 | 5.000 | 0,10 ~ 0,30 | 2.050 | 0,10 ~ 0,13 |
| **6** | 2.700 | 0,12 ~ 0,36 | 4.200 | 0,12 ~ 0,36 | 1.700 | 0,12 ~ 0,15 |
| **8** | 2.000 | 0,16 ~ 0,45 | 3.200 | 0,16 ~ 0,45 | 1.250 | 0,16 ~ 0,20 |
| **10** | 1.600 | 0,20 ~ 0,55 | 2.500 | 0,20 ~ 0,55 | 1.000 | 0,20 ~ 0,25 |
| **12** | 1.350 | 0,24 ~ 0,66 | 2.100 | 0,24 ~ 0,66 | 850 | 0,24 ~ 0,30 |
| **13** | 1.250 | 0,25 ~ 0,72 | 2.000 | 0,25 ~ 0,72 | 780 | 0,26 ~ 0,32 |
| **14** | 1.140 | 0,27 ~ 0,74 | 1.850 | 0,27 ~ 0,74 | 730 | 0,26 ~ 0,34 |
| **15** | 1.060 | 0,29 ~ 0,80 | 1.700 | 0,29 ~ 0,80 | 680 | 0,26 ~ 0,36 |
| **16** | 1.000 | 0,30 ~ 0,83 | 1.600 | 0,30 ~ 0,83 | 640 | 0,27 ~ 0,37 |
| **17** | 940 | 0,31 ~ 0,88 | 1.500 | 0,31 ~ 0,88 | 600 | 0,28 ~ 0,39 |
| **18** | 885 | 0,32 ~ 0,94 | 1.450 | 0,32 ~ 0,94 | 570 | 0,29 ~ 0,41 |
| **19** | 840 | 0,34 ~ 0,97 | 1.350 | 0,34 ~ 0,97 | 540 | 0,30 ~ 0,43 |
| **20** | 800 | 0,36 ~ 1,00 | 1.300 | 0,36 ~ 1,00 | 510 | 0,30 ~ 0,44 |

# HYP-AL-3D NOUVEAU

**Perçage | Carbure monobloc | 3xD**





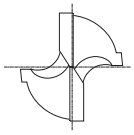

- Foret carbure monobloc sans revêtement
- Jusqu'à 3xD
- Pour les aluminiums et fontes d'aluminiums
- 137 dimensions

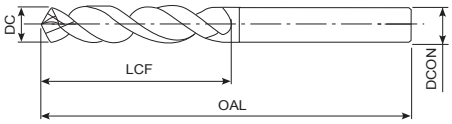
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 110301000 | 1 | 7 | 35 | 3 | |
| 110301100 | 1,1 | 7 | 35 | 3 | |
| 110301200 | 1,2 | 8 | 35 | 3 | |
| 110301300 | 1,3 | 8 | 35 | 3 | |
| 110301400 | 1,4 | 9 | 35 | 3 | |
| 110301500 | 1,5 | 9 | 40 | 3 | |
| 110301600 | 1,6 | 10 | 40 | 3 | |
| 110301700 | 1,7 | 10 | 40 | 3 | |
| 110301800 | 1,8 | 11 | 40 | 3 | |
| 110301900 | 1,9 | 11 | 40 | 3 | |
| 110302000 | 2 | 13 | 45 | 3 | |
| 110302100 | 2,1 | 13 | 45 | 3 | |
| 110302200 | 2,2 | 13 | 45 | 3 | |
| 110302300 | 2,3 | 13 | 45 | 3 | |
| 110302400 | 2,4 | 15 | 45 | 3 | |
| 110302500 | 2,5 | 15 | 50 | 3 | |
| 110302600 | 2,6 | 15 | 50 | 3 | |
| 110302700 | 2,7 | 17 | 50 | 3 | |
| 110302800 | 2,8 | 17 | 50 | 3 | |
| 110302900 | 2,9 | 17 | 50 | 3 | |
| 110303000 | 3 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303100 | 3,1 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303170 | 3,17 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303200 | 3,2 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303300 | 3,3 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303400 | 3,4 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303500 | 3,5 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303570 | 3,57 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303600 | 3,6 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303700 | 3,7 | 20 | 62 | 6 | |
| 110303800 | 3,8 | 24 | 66 | 6 | |
| 110303900 | 3,9 | 24 | 66 | 6 | |
| 110303970 | 3,97 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304000 | 4 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304100 | 4,1 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304200 | 4,2 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304300 | 4,3 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304370 | 4,37 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304400 | 4,4 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304500 | 4,5 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304600 | 4,6 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304700 | 4,7 | 24 | 66 | 6 | |
| 110304760 | 4,76 | 28 | 66 | 6 | |
| 110304800 | 4,8 | 28 | 66 | 6 | |
| 110304900 | 4,9 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305000 | 5 | 28 | 66 | 6 | |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 110305100 | 5,1 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305160 | 5,16 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305200 | 5,2 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305300 | 5,3 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305400 | 5,4 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305500 | 5,5 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305560 | 5,56 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305600 | 5,6 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305700 | 5,7 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305800 | 5,8 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305900 | 5,9 | 28 | 66 | 6 | |
| 110305950 | 5,95 | 28 | 66 | 6 | |
| 110306000 | 6 | 28 | 66 | 6 | |
| 110306100 | 6,1 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306200 | 6,2 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306300 | 6,3 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306350 | 6,35 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306400 | 6,4 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306500 | 6,5 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306600 | 6,6 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306700 | 6,7 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306750 | 6,75 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306800 | 6,8 | 34 | 79 | 8 | |
| 110306900 | 6,9 | 34 | 79 | 8 | |
| 110307000 | 7 | 34 | 79 | 8 | |
| 110307100 | 7,1 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307140 | 7,14 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307200 | 7,2 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307300 | 7,3 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307400 | 7,4 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307500 | 7,5 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307540 | 7,54 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307600 | 7,6 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307700 | 7,7 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307800 | 7,8 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307900 | 7,9 | 41 | 79 | 8 | |
| 110307940 | 7,94 | 41 | 79 | 8 | |
| 110308000 | 8 | 41 | 79 | 8 | |
| 110308100 | 8,1 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308200 | 8,2 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308300 | 8,3 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308330 | 8,33 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308400 | 8,4 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308500 | 8,5 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308600 | 8,6 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308700 | 8,7 | 47 | 89 | 10 | |

# HYP-AL-3D NOUVEAU

**Perçage | Carbure monobloc | 3xD**





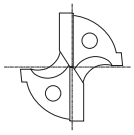
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 110308730 | 8,73 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308800 | 8,8 | 47 | 89 | 10 | |
| 110308900 | 8,9 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309000 | 9 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309100 | 9,1 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309130 | 9,13 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309200 | 9,2 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309300 | 9,3 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309400 | 9,4 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309500 | 9,5 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309520 | 9,52 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309600 | 9,6 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309700 | 9,7 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309800 | 9,8 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309900 | 9,9 | 47 | 89 | 10 | |
| 110309920 | 9,92 | 47 | 89 | 10 | |
| 110310000 | 10 | 47 | 89 | 10 | |
| 110310100 | 10,1 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310200 | 10,2 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310300 | 10,3 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310320 | 10,32 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310400 | 10,4 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310500 | 10,5 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310600 | 10,6 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310700 | 10,7 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310720 | 10,72 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310800 | 10,8 | 55 | 102 | 12 | |
| 110310900 | 10,9 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311000 | 11 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311100 | 11,1 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311110 | 11,11 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311200 | 11,2 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311300 | 11,3 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311400 | 11,4 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311500 | 11,5 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311510 | 11,51 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311600 | 11,6 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311700 | 11,7 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311800 | 11,8 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311900 | 11,9 | 55 | 102 | 12 | |
| 110311910 | 11,91 | 55 | 102 | 12 | |
| 110312000 | 12 | 55 | 102 | 12 | |
| 110312300 | 12,3 | 60 | 107 | 14 | |
| 110312500 | 12,5 | 60 | 107 | 14 | |
| 110312700 | 12,7 | 60 | 107 | 14 | |

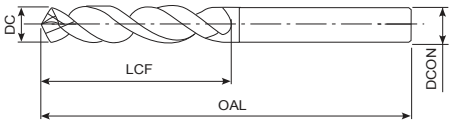
# Paramètres de coupe

| | Fonte d'aluminium | | Aluminum | | Alliage de cuivre | | Alliage de magnésium | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 80 ~ 200 m/min | | 80 ~ 150 m/min | | 40 ~ 100 m/min | | 60 ~ 100 m/min | |
| Ø | S (min$^{-1}$) | F (mm/rev) | S (min$^{-1}$) | F (mm/rev) | S (min$^{-1}$) | F (mm/rev) | S (min$^{-1}$) | F (mm/rev) |
| 1 | 25000 | 0,02 ~ 0,08 | 25000 | 0,02 ~ 0,05 | 22300 | 0,008 ~ 0,02 | 25000 | 0,02 ~ 0,05 |
| 2 | 22300 | 0,04 ~ 0,16 | 18300 | 0,04 ~ 0,10 | 11100 | 0,016 ~ 0,04 | 12700 | 0,04 ~ 0,10 |
| 3 | 14900 | 0,06 ~ 0,24 | 12200 | 0,06 ~ 0,15 | 7400 | 0,024 ~ 0,06 | 8500 | 0,06 ~ 0,15 |
| 4 | 11100 | 0,08 ~ 0,32 | 9200 | 0,08 ~ 0,20 | 5600 | 0,032 ~ 0,08 | 6400 | 0,08 ~ 0,20 |
| 6 | 7400 | 0,12 ~ 0,48 | 6100 | 0,12 ~ 0,30 | 3700 | 0,048 ~ 0,12 | 4200 | 0,12 ~ 0,30 |
| 8 | 5600 | 0,16 ~ 0,64 | 4600 | 0,16 ~ 0,40 | 2800 | 0,064 ~ 0,16 | 3200 | 0,16 ~ 0,40 |
| 10 | 4500 | 0,20 ~ 0,80 | 3700 | 0,20 ~ 0,50 | 2200 | 0,080 ~ 0,20 | 2500 | 0,20 ~ 0,50 |
| 12 | 3700 | 0,24 ~ 0,96 | 3100 | 0,24 ~ 0,60 | 1900 | 0,096 ~ 0,24 | 2100 | 0,24 ~ 0,60 |

# HYP-ALO-5D

**Perçage | Carbure monobloc | 5xD**





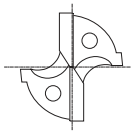

- Foret carbure avec arrosage centre, sans revêtement
- Jusqu'à 5xD
- Pour les aluminium set fontes d'aluminiums
- 119 dimensions

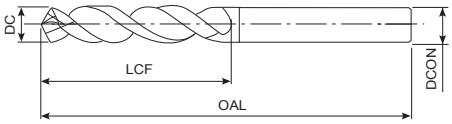
| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 111503000 | 3 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503100 | 3,1 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503170 | 3,17 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503200 | 3,2 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503300 | 3,3 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503400 | 3,4 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503500 | 3,5 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503570 | 3,57 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503600 | 3,6 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503700 | 3,7 | 28 | 66 | 6 | |
| 111503800 | 3,8 | 36 | 74 | 6 | |
| 111503900 | 3,9 | 36 | 74 | 6 | |
| 111503970 | 3,97 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504000 | 4 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504100 | 4,1 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504200 | 4,2 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504300 | 4,3 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504370 | 4,37 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504400 | 4,4 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504500 | 4,5 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504600 | 4,6 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504650 | 4,65 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504700 | 4,7 | 36 | 74 | 6 | |
| 111504760 | 4,76 | 44 | 82 | 6 | |
| 111504800 | 4,8 | 44 | 82 | 6 | |
| 111504900 | 4,9 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505000 | 5 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505100 | 5,1 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505160 | 5,16 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505200 | 5,2 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505300 | 5,3 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505400 | 5,4 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505500 | 5,5 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505550 | 5,55 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505560 | 5,56 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505600 | 5,6 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505700 | 5,7 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505800 | 5,8 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505900 | 5,9 | 44 | 82 | 6 | |
| 111505950 | 5,95 | 44 | 82 | 6 | |
| 111506000 | 6 | 44 | 82 | 6 | |
| 111506100 | 6,1 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506200 | 6,2 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506300 | 6,3 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506350 | 6,35 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506400 | 6,4 | 53 | 91 | 8 | |

| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 111506500 | 6,5 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506600 | 6,6 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506700 | 6,7 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506750 | 6,75 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506800 | 6,8 | 53 | 91 | 8 | |
| 111506900 | 6,9 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507000 | 7 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507100 | 7,1 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507140 | 7,14 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507200 | 7,2 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507300 | 7,3 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507400 | 7,4 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507500 | 7,5 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507540 | 7,54 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507600 | 7,6 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507700 | 7,7 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507800 | 7,8 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507900 | 7,9 | 53 | 91 | 8 | |
| 111507940 | 7,94 | 53 | 91 | 8 | |
| 111508000 | 8 | 53 | 91 | 8 | |
| 111508100 | 8,1 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508200 | 8,2 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508300 | 8,3 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508330 | 8,33 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508400 | 8,4 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508500 | 8,5 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508600 | 8,6 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508700 | 8,7 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508730 | 8,73 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508800 | 8,8 | 61 | 103 | 10 | |
| 111508900 | 8,9 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509000 | 9 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509100 | 9,1 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509130 | 9,13 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509200 | 9,2 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509300 | 9,3 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509400 | 9,4 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509500 | 9,5 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509520 | 9,52 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509600 | 9,6 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509700 | 9,7 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509800 | 9,8 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509900 | 9,9 | 61 | 103 | 10 | |
| 111509920 | 9,92 | 61 | 103 | 10 | |
| 111510000 | 10 | 61 | 103 | 10 | |
| 111510100 | 10,1 | 71 | 118 | 12 | |

# HYP-ALO-5D

**Perçage | Carbure monobloc | 5xD**



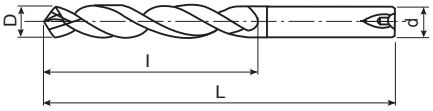


| EDP | DC | LCF | OAL | DCON | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 111510200 | 10,2 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510300 | 10,3 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510320 | 10,32 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510400 | 10,4 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510500 | 10,5 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510600 | 10,6 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510700 | 10,7 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510720 | 10,72 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510800 | 10,8 | 71 | 118 | 12 | |
| 111510900 | 10,9 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511000 | 11 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511100 | 11,1 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511110 | 11,11 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511200 | 11,2 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511300 | 11,3 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511400 | 11,4 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511500 | 11,5 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511510 | 11,51 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511600 | 11,6 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511700 | 11,7 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511800 | 11,8 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511900 | 11,9 | 71 | 118 | 12 | |
| 111511910 | 11,91 | 71 | 118 | 12 | |
| 111512000 | 12 | 71 | 118 | 12 | |
| 111512300 | 12,3 | 77 | 124 | 14 | |
| 111512500 | 12,5 | 77 | 124 | 14 | |
| 111512700 | 12,7 | 77 | 124 | 14 | |

# Paramètres de coupe

| | Fonte d'aluminium | | Aluminum | | Alliage de cuivre | | Alliage de magnésium | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 120 ~ 250 m/min | | 80 ~ 200 m/min | | 40 ~ 120 m/min | | 60 ~ 130 m/min | |
| Ø | S ($min^{-1}$) | F (mm/rev) | S ($min^{-1}$) | F (mm/rev) | S ($min^{-1}$) | F (mm/rev) | S ($min^{-1}$) | F (mm/rev) |
| 1 | 25000 | 0,02 ~ 0,08 | 25000 | 0,02 ~ 0,05 | 25000 | 0,008 ~ 0,02 | 25000 | 0,02 ~ 0,05 |
| 2 | 29500 | 0,04 ~ 0,16 | 22300 | 0,04 ~ 0,10 | 12700 | 0,016 ~ 0,04 | 15100 | 0,04 ~ 0,10 |
| 3 | 19600 | 0,06 ~ 0,24 | 14900 | 0,06 ~ 0,15 | 8500 | 0,024 ~ 0,06 | 10100 | 0,06 ~ 0,15 |
| 4 | 14700 | 0,08 ~ 0,32 | 11100 | 0,08 ~ 0,20 | 6400 | 0,032 ~ 0,08 | 7600 | 0,08 ~ 0,20 |
| 6 | 9800 | 0,12 ~ 0,48 | 7400 | 0,12 ~ 0,30 | 4200 | 0,048 ~ 0,12 | 5000 | 0,12 ~ 0,30 |
| 8 | 7400 | 0,16 ~ 0,64 | 5600 | 0,16 ~ 0,40 | 3200 | 0,064 ~ 0,16 | 3800 | 0,16 ~ 0,40 |
| 10 | 5900 | 0,20 ~ 0,80 | 4500 | 0,20 ~ 0,50 | 2500 | 0,080 ~ 0,20 | 3000 | 0,20 ~ 0,50 |
| 12 | 4900 | 0,24 ~ 0,96 | 3700 | 0,24 ~ 0,60 | 2100 | 0,096 ~ 0,24 | 2500 | 0,24 ~ 0,60 |

# HYP-HPO-8D



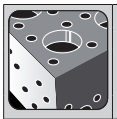
| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 32210300 | 3 | 70 | 30 | 4 | |
| 32210310 | 3,1 | 74 | 34 | 4 | |
| 32210317 | 3.17 (1/8) | 74 | 34 | 4 | |
| 32210320 | 3,2 | 74 | 34 | 4 | |
| 32210330 | 3,3 | 74 | 34 | 4 | |
| 32210340 | 3,4 | 74 | 34 | 4 | |
| 32210350 | 3,5 | 80 | 40 | 4 | |
| 32210357 | 3.57 (9/64) | 80 | 40 | 4 | |
| 32210360 | 3,6 | 80 | 40 | 4 | |
| 32210370 | 3,7 | 80 | 40 | 4 | |
| 32210380 | 3,8 | 80 | 40 | 4 | |
| 32210390 | 3,9 | 80 | 40 | 4 | |
| 32210397 | 3.97 (5/32) | 80 | 40 | 4 | |
| 32210400 | 4 | 80 | 40 | 4 | |
| 32210410 | 4,1 | 90 | 43 | 6 | |
| 32210420 | 4,2 | 90 | 43 | 6 | |
| 32210430 | 4,3 | 90 | 43 | 6 | |
| 32210437 | 4.37 (11/64) | 90 | 43 | 6 | |
| 32210440 | 4,4 | 90 | 50 | 6 | |
| 32210450 | 4,5 | 90 | 50 | 6 | |
| 32210460 | 4,6 | 90 | 50 | 6 | |
| 32210470 | 4,7 | 90 | 50 | 6 | |
| 32210476 | 4.76 (3/16) | 90 | 50 | 6 | |
| 32210480 | 4,8 | 90 | 50 | 6 | |
| 32210490 | 4,9 | 90 | 50 | 6 | |
| 32210500 | 5 | 90 | 50 | 6 | |
| 32210510 | 5,1 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210516 | 5.16 (13/64) | 97 | 57 | 6 | |
| 32210520 | 5,2 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210530 | 5,3 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210540 | 5,4 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210550 | 5,5 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210556 | 5.56 (7/32) | 97 | 57 | 6 | |
| 32210560 | 5,6 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210570 | 5,7 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210580 | 5,8 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210590 | 5,9 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210595 | 5.95 (15/64) | 97 | 57 | 6 | |
| 32210600 | 6 | 97 | 57 | 6 | |
| 32210610 | 6,1 | 106 | 66 | 8 | |
| 32210620 | 6,2 | 106 | 66 | 8 | |
| 32210630 | 6,3 | 106 | 66 | 8 | |
| 32210635 | 6.35 (1/4) | 106 | 66 | 8 | |
| 32210640 | 6,4 | 106 | 66 | 8 | |
| 32210650 | 6,5 | 106 | 66 | 8 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 32210660 | 6,6 | 106 | 66 | 8 | |
| 32210670 | 6,7 | 106 | 66 | 8 | |
| 32210675 | 6.75 (17/64) | 106 | 66 | 8 | |
| 32210680 | 6,8 | 106 | 66 | 8 | |
| 32210690 | 6,9 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210700 | 7 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210710 | 7,1 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210714 | 7.14 (9/32) | 116 | 76 | 8 | |
| 32210720 | 7,2 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210730 | 7,3 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210740 | 7,4 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210750 | 7,5 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210754 | 7.54 (19/64) | 116 | 76 | 8 | |
| 32210760 | 7,6 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210770 | 7,7 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210780 | 7,8 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210790 | 7,9 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210794 | 7.94 (5/16) | 116 | 76 | 8 | |
| 32210800 | 8 | 116 | 76 | 8 | |
| 32210810 | 8,1 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210820 | 8,2 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210830 | 8,3 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210833 | 8.33 (21/64) | 131 | 87 | 10 | |
| 32210840 | 8,4 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210850 | 8,5 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210860 | 8,6 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210870 | 8,7 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210873 | 8.73 (11/32) | 131 | 87 | 10 | |
| 32210880 | 8,8 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210890 | 8,9 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210900 | 9 | 131 | 87 | 10 | |
| 32210910 | 9,1 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210913 | 9.13 (23/64) | 139 | 95 | 10 | |
| 32210920 | 9,2 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210930 | 9,3 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210940 | 9,4 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210950 | 9,5 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210952 | 9.52 (3/8) | 139 | 95 | 10 | |
| 32210960 | 9,6 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210970 | 9,7 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210980 | 9,8 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210990 | 9,9 | 139 | 95 | 10 | |
| 32210992 | 9.92 (25/64) | 139 | 95 | 10 | |
| 32211000 | 10 | 139 | 95 | 10 | |
| 32211010 | 10,1 | 155 | 106 | 12 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 32211020 | 10,2 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211030 | 10,3 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211032 | 10.32 (13/32) | 155 | 106 | 12 | |
| 32211040 | 10,4 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211050 | 10,5 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211060 | 10,6 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211070 | 10,7 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211072 | 10.72 (27/64) | 155 | 106 | 12 | |
| 32211080 | 10,8 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211090 | 10,9 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211100 | 11 | 155 | 106 | 12 | |
| 32211110 | 11,1 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211111 | 11,11 (7/16) | 163 | 114 | 12 | |
| 32211120 | 11,2 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211130 | 11,3 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211140 | 11,4 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211150 | 11,5 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211151 | 11,51 (29/64) | 163 | 114 | 12 | |
| 32211160 | 11,6 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211170 | 11,7 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211180 | 11,8 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211190 | 11,9 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211191 | 11,91 (15/32) | 163 | 114 | 12 | |
| 32211200 | 12,0 | 163 | 114 | 12 | |
| 32211230 | 12,3 (31/64) | 182 | 133 | 14 | |
| 32211250 | 12,5 | 182 | 133 | 14 | |
| 32211270 | 12,7 (1/2) | 182 | 133 | 14 | |
| 32211300 | 13,0 | 182 | 133 | 14 | |
| 32211350 | 13,5 | 182 | 133 | 14 | |
| 32211400 | 14,0 | 182 | 133 | 14 | |
| 32211429 | 14,29 (9/16) | 204 | 152 | 16 | |
| 32211450 | 14,5 | 204 | 152 | 16 | |
| 32211500 | 15,0 | 204 | 152 | 16 | |
| 32211550 | 15,5 | 204 | 152 | 16 | |
| 32211587 | 15,87 (5/8) | 204 | 152 | 16 | |
| 32211600 | 16,0 | 204 | 152 | 16 | |
| 32211650 | 16,5 | 223 | 171 | 18 | |
| 32211700 | 17,0 | 223 | 171 | 18 | |
| 32211750 | 17,5 | 223 | 171 | 18 | |
| 32211800 | 18,0 | 223 | 171 | 18 | |
| 32211850 | 18,5 | 244 | 190 | 20 | |
| 32211900 | 19,0 | 244 | 190 | 20 | |
| 32211950 | 19,5 | 244 | 190 | 20 | |
| 32212000 | 20,0 | 244 | 190 | 20 | |

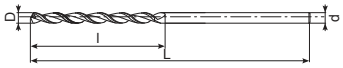
# Paramètres de coupe

## HYP-HP-5D / HYP-HPO-5D / HYP-HPO-8D

|  | Aluminium<br>A5052 - A7075 | | Aluminium de fonderie<br><13% Si | | Cuivre<br>C1020 - 2600 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Vc** | 60 ~ 110 m/min | | 120 ~ 220 m/min | | 50 ~ 90 m/min | |
| **Ø** | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) |
| **3** | 9.000 | 0,09 ~ 0,20 | 18.000 | 0,09 ~ 0,28 | 7.400 | 0,02 ~ 0,03 |
| **4** | 6.800 | 0,10 ~ 0,24 | 13.500 | 0,10 ~ 0,38 | 5.500 | 0,02 ~ 0,04 |
| **5** | 5.500 | 0,12 ~ 0,28 | 10.800 | 0,12 ~ 0,40 | 4.400 | 0,03 ~ 0,05 |
| **6** | 4.500 | 0,14 ~ 0,34 | 9.000 | 0,14 ~ 0,48 | 3.700 | 0,03 ~ 0,06 |
| **8** | 3.400 | 0,16 ~ 0,38 | 6.800 | 0,16 ~ 0,53 | 2.800 | 0,04 ~ 0,08 |
| **10** | 2.700 | 0,18 ~ 0,45 | 5.400 | 0,18 ~ 0,63 | 2.200 | 0,05 ~ 0,10 |
| **12** | 2.300 | 0,20 ~ 0,53 | 4.500 | 0,20 ~ 0,75 | 1.850 | 0,06 ~ 0,12 |
| **14** | 2.000 | 0,22 ~ 0,57 | 3.800 | 0,22 ~ 0,81 | 1.600 | 0,08 ~ 0,16 |
| **16** | 1.700 | 0,25 ~ 0,61 | 3.400 | 0,25 ~ 0,85 | 1.400 | 0,10 ~ 0,18 |
| **18** | 1.500 | 0,28 ~ 0,63 | 3.000 | 0,28 ~ 0,90 | 1.200 | 0,12 ~ 0,20 |
| **20** | 1.400 | 0,28 ~ 0,68 | 2.700 | 0,30 ~ 0,98 | 1.100 | 0,15 ~ 0,25 |

# TDXL

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8



10D

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8622816 | 1,6 | 75 | 26 | 1,6 | |
| 8622818 | 1,8 | 75 | 26 | 1,8 | |
| 8622820 | 2 | 75 | 26 | 2 | |
| 8622821 | 2,1 | 75 | 33 | 2,1 | |
| 8622822 | 2,2 | 75 | 33 | 2,2 | |
| 8622823 | 2,3 | 75 | 33 | 2,3 | |
| 8622824 | 2,4 | 75 | 33 | 2,4 | |
| 8622825 | 2,5 | 75 | 33 | 2,5 | |
| 8622826 | 2,6 | 90 | 40 | 2,6 | |
| 8622827 | 2,7 | 90 | 40 | 2,7 | |
| 8622828 | 2,8 | 90 | 40 | 2,8 | |
| 8622829 | 2,9 | 90 | 40 | 2,9 | |
| 8622830 | 3 | 90 | 40 | 3 | |
| 8622831 | 3,1 | 100 | 45 | 3,1 | |
| 8622832 | 3,2 | 100 | 45 | 3,2 | |
| 8622833 | 3,3 | 100 | 45 | 3,3 | |
| 8622834 | 3,4 | 100 | 50 | 3,4 | |
| 8622835 | 3,5 | 100 | 50 | 3,5 | |
| 8622836 | 3,6 | 100 | 50 | 3,6 | |
| 8622837 | 3,7 | 100 | 50 | 3,7 | |
| 8622838 | 3,8 | 100 | 50 | 3,8 | |
| 8622839 | 3,9 | 100 | 50 | 3,9 | |
| 8622840 | 4 | 100 | 50 | 4 | |
| 8622841 | 4,1 | 115 | 55 | 4,1 | |
| 8622842 | 4,2 | 115 | 55 | 4,2 | |
| 8622843 | 4,3 | 115 | 60 | 4,3 | |
| 8622844 | 4,4 | 115 | 60 | 4,4 | |
| 8622845 | 4,5 | 115 | 60 | 4,5 | |
| 8622846 | 4,6 | 115 | 60 | 4,6 | |
| 8622847 | 4,7 | 115 | 60 | 4,7 | |
| 8622848 | 4,8 | 115 | 65 | 4,8 | |
| 8622849 | 4,9 | 115 | 65 | 4,9 | |
| 8622850 | 5 | 115 | 65 | 5 | |
| 8622851 | 5,1 | 128 | 70 | 5,1 | |
| 8622852 | 5,2 | 128 | 70 | 5,2 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8622853 | 5,3 | 128 | 70 | 5,3 | |
| 8622854 | 5,4 | 128 | 78 | 5,4 | |
| 8622855 | 5,5 | 128 | 78 | 5,5 | |
| 8622856 | 5,6 | 128 | 78 | 5,6 | |
| 8622857 | 5,7 | 128 | 78 | 5,7 | |
| 8622858 | 5,8 | 128 | 78 | 5,8 | |
| 8622859 | 5,9 | 128 | 78 | 5,9 | |
| 8622860 | 6 | 128 | 78 | 6 | |
| 8622861 | 6,1 | 140 | 78 | 6,1 | |
| 8622862 | 6,2 | 140 | 87 | 6,2 | |
| 8622863 | 6,3 | 140 | 87 | 6,3 | |
| 8622864 | 6,4 | 140 | 87 | 6,4 | |
| 8622865 | 6,5 | 140 | 87 | 6,5 | |
| 8622866 | 6,6 | 140 | 87 | 6,6 | |
| 8622867 | 6,7 | 140 | 87 | 6,7 | |
| 8622868 | 6,8 | 140 | 90 | 6,8 | |
| 8622869 | 6,9 | 140 | 90 | 6,9 | |
| 8622870 | 7 | 140 | 90 | 7 | |
| 8622871 | 7,1 | 155 | 100 | 7,1 | |
| 8622872 | 7,2 | 155 | 100 | 7,2 | |
| 8622873 | 7,3 | 155 | 100 | 7,3 | |
| 8622874 | 7,4 | 155 | 100 | 7,4 | |
| 8622875 | 7,5 | 155 | 100 | 7,5 | |
| 8622876 | 7,6 | 155 | 105 | 7,6 | |
| 8622877 | 7,7 | 155 | 105 | 7,7 | |
| 8622878 | 7,8 | 155 | 105 | 7,8 | |
| 8622879 | 7,9 | 155 | 105 | 7,9 | |
| 8622880 | 8 | 155 | 105 | 8 | |
| 8622881 | 8,1 | 165 | 110 | 8,1 | |
| 8622882 | 8,2 | 165 | 110 | 8,2 | |
| 8622883 | 8,3 | 165 | 110 | 8,3 | |
| 8622884 | 8,4 | 165 | 110 | 8,4 | |
| 8622885 | 8,5 | 165 | 110 | 8,5 | |
| 8622886 | 8,6 | 165 | 115 | 8,6 | |
| 8622887 | 8,7 | 165 | 115 | 8,7 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8622888 | 8,8 | 165 | 115 | 8,8 | |
| 8622889 | 8,9 | 165 | 115 | 8,9 | |
| 8622890 | 9 | 165 | 115 | 9 | |
| 8622891 | 9,1 | 190 | 125 | 9,1 | |
| 8622892 | 9,2 | 190 | 125 | 9,2 | |
| 8622893 | 9,3 | 190 | 125 | 9,3 | |
| 8622894 | 9,4 | 190 | 125 | 9,4 | |
| 8622895 | 9,5 | 190 | 125 | 9,5 | |
| 8622896 | 9,6 | 190 | 130 | 9,6 | |
| 8622897 | 9,7 | 190 | 130 | 9,7 | |
| 8622898 | 9,8 | 190 | 130 | 9,8 | |
| 8622899 | 9,9 | 190 | 130 | 9,9 | |
| 8622900 | 10 | 190 | 130 | 10 | |
| 8622901 | 10,1 | 205 | 140 | 10,1 | |
| 8622902 | 10,2 | 205 | 140 | 10,2 | |
| 8622903 | 10,3 | 205 | 140 | 10,3 | |
| 8622904 | 10,4 | 205 | 140 | 10,4 | |
| 8622905 | 10,5 | 205 | 140 | 10,5 | |
| 8622906 | 10,6 | 205 | 145 | 10,6 | |
| 8622907 | 10,7 | 205 | 145 | 10,7 | |
| 8622908 | 10,8 | 205 | 145 | 10,8 | |
| 8622909 | 10,9 | 205 | 145 | 10,9 | |
| 8622910 | 11 | 205 | 145 | 11 | |
| 8622911 | 11,1 | 215 | 155 | 11,1 | |
| 8622912 | 11,2 | 215 | 155 | 11,2 | |
| 8622913 | 11,3 | 215 | 155 | 11,3 | |
| 8622914 | 11,4 | 215 | 155 | 11,4 | |
| 8622915 | 11,5 | 215 | 155 | 11,5 | |
| 8622916 | 11,6 | 215 | 155 | 11,6 | |
| 8622917 | 11,7 | 215 | 155 | 11,7 | |
| 8622918 | 11,8 | 215 | 155 | 11,8 | |
| 8622919 | 11,9 | 215 | 155 | 11,9 | |
| 8622920 | 12 | 215 | 155 | 12 | |

15D

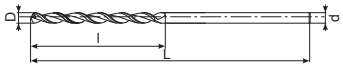
| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8623016 | 1,6 | 70 | 30 | 1,6 | |
| 8623018 | 1,8 | 75 | 34 | 1,8 | |
| 8623020 | 2 | 80 | 36 | 2 | |
| 8623021 | 2,1 | 80 | 38 | 2,1 | |
| 8623022 | 2,2 | 80 | 40 | 2,2 | |
| 8623023 | 2,3 | 85 | 42 | 2,3 | |
| 8623024 | 2,4 | 85 | 44 | 2,4 | |
| 8623025 | 2,5 | 85 | 46 | 2,5 | |
| 8623026 | 2,6 | 100 | 48 | 2,6 | |
| 8623027 | 2,7 | 100 | 50 | 2,7 | |
| 8623028 | 2,8 | 100 | 50 | 2,8 | |
| 8623029 | 2,9 | 105 | 54 | 2,9 | |
| 8623030 | 3 | 105 | 54 | 3 | |
| 8623031 | 3,1 | 110 | 56 | 3,1 | |
| 8623032 | 3,2 | 110 | 58 | 3,2 | |
| 8623033 | 3,3 | 110 | 60 | 3,3 | |
| 8623034 | 3,4 | 115 | 62 | 3,4 | |
| 8623035 | 3,5 | 115 | 64 | 3,5 | |
| 8623036 | 3,6 | 115 | 66 | 3,6 | |
| 8623037 | 3,7 | 120 | 68 | 3,7 | |
| 8623038 | 3,8 | 120 | 70 | 3,8 | |
| 8623039 | 3,9 | 120 | 70 | 3,9 | |
| 8623040 | 4 | 120 | 72 | 4 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8623041 | 4,1 | 135 | 74 | 4,1 | |
| 8623042 | 4,2 | 135 | 76 | 4,2 | |
| 8623043 | 4,3 | 140 | 78 | 4,3 | |
| 8623044 | 4,4 | 140 | 80 | 4,4 | |
| 8623045 | 4,5 | 140 | 82 | 4,5 | |
| 8623046 | 4,6 | 145 | 84 | 4,6 | |
| 8623047 | 4,7 | 145 | 86 | 4,7 | |
| 8623048 | 4,8 | 145 | 86 | 4,8 | |
| 8623049 | 4,9 | 150 | 88 | 4,9 | |
| 8623050 | 5 | 150 | 90 | 5 | |
| 8623051 | 5,1 | 150 | 92 | 5,1 | |
| 8623052 | 5,2 | 155 | 94 | 5,2 | |
| 8623053 | 5,3 | 155 | 96 | 5,3 | |
| 8623054 | 5,4 | 155 | 98 | 5,4 | |
| 8623055 | 5,5 | 155 | 100 | 5,5 | |
| 8623056 | 5,6 | 160 | 102 | 5,6 | |
| 8623057 | 5,7 | 165 | 104 | 5,7 | |
| 8623058 | 5,8 | 165 | 106 | 5,8 | |
| 8623060 | 6 | 170 | 108 | 6 | |
| 8623062 | 6,2 | 170 | 112 | 6,2 | |
| 8623063 | 6,3 | 175 | 114 | 6,3 | |
| 8623065 | 6,5 | 200 | 118 | 6,5 | |
| 8623066 | 6,6 | 200 | 120 | 6,6 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8623068 | 6,8 | 200 | 124 | 6,8 | |
| 8623069 | 6,9 | 200 | 126 | 6,9 | |
| 8623070 | 7 | 200 | 126 | 7 | |
| 8623071 | 7,1 | 200 | 128 | 7,1 | |
| 8623075 | 7,5 | 205 | 136 | 7,5 | |
| 8623080 | 8 | 215 | 144 | 8 | |
| 8623081 | 8,1 | 215 | 146 | 8,1 | |
| 8623082 | 8,2 | 220 | 148 | 8,2 | |
| 8623085 | 8,5 | 225 | 154 | 8,5 | |
| 8623086 | 8,6 | 225 | 156 | 8,6 | |
| 8623088 | 8,8 | 230 | 160 | 8,8 | |
| 8623090 | 9 | 230 | 162 | 9 | |
| 8623093 | 9,3 | 240 | 168 | 9,3 | |
| 8623095 | 9,5 | 240 | 172 | 9,5 | |
| 8623097 | 9,7 | 245 | 176 | 9,7 | |
| 8623098 | 9,8 | 245 | 178 | 9,8 | |
| 8623100 | 10 | 250 | 180 | 10 | |
| 8623105 | 10,5 | 270 | 190 | 10,5 | |
| 8623110 | 11 | 280 | 200 | 11 | |
| 8623115 | 11,5 | 290 | 208 | 11,5 | |
| 8623118 | 11,8 | 295 | 214 | 11,8 | |
| 8623120 | 12 | 300 | 216 | 12 | |

# TDXL

HSS-Co | WXL | 40° | h7 | 120° | h8



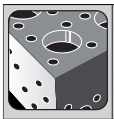
20D

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8623216 | 1,6 | 85 | 38 | 1,6 | |
| 8623218 | 1,8 | 85 | 42 | 1,8 | |
| 8623220 | 2 | 85 | 46 | 2 | |
| 8623221 | 2,1 | 90 | 50 | 2,1 | |
| 8623222 | 2,2 | 90 | 52 | 2,2 | |
| 8623223 | 2,3 | 95 | 54 | 2,3 | |
| 8623224 | 2,4 | 95 | 56 | 2,4 | |
| 8623225 | 2,5 | 100 | 58 | 2,5 | |
| 8623226 | 2,6 | 110 | 60 | 2,6 | |
| 8623227 | 2,7 | 115 | 64 | 2,7 | |
| 8623228 | 2,8 | 115 | 66 | 2,8 | |
| 8623229 | 2,9 | 120 | 68 | 2,9 | |
| 8623230 | 3 | 120 | 70 | 3 | |
| 8623231 | 3,1 | 125 | 72 | 3,1 | |
| 8623232 | 3,2 | 125 | 74 | 3,2 | |
| 8623233 | 3,3 | 125 | 76 | 3,3 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8623234 | 3,4 | 130 | 80 | 3,4 | |
| 8623235 | 3,5 | 130 | 82 | 3,5 | |
| 8623237 | 3,7 | 135 | 86 | 3,7 | |
| 8623238 | 3,8 | 140 | 88 | 3,8 | |
| 8623240 | 4 | 140 | 92 | 4 | |
| 8623241 | 4,1 | 155 | 96 | 4,1 | |
| 8623242 | 4,2 | 155 | 98 | 4,2 | |
| 8623243 | 4,3 | 160 | 100 | 4,3 | |
| 8623245 | 4,5 | 165 | 104 | 4,5 | |
| 8623246 | 4,6 | 165 | 106 | 4,6 | |
| 8623248 | 4,8 | 170 | 112 | 4,8 | |
| 8623250 | 5 | 175 | 116 | 5 | |
| 8623251 | 5,1 | 180 | 118 | 5,1 | |
| 8623252 | 5,2 | 180 | 120 | 5,2 | |
| 8623255 | 5,5 | 185 | 128 | 5,5 | |
| 8623257 | 5,7 | 190 | 132 | 5,7 | |

| EDP | D | L | l | d | Prix |
|---|---|---|---|---|---|
| 8623258 | 5,8 | 200 | 134 | 5,8 | |
| 8623260 | 6 | 200 | 138 | 6 | |
| 8623263 | 6,3 | 200 | 146 | 6,3 | |
| 8623265 | 6,5 | 225 | 150 | 6,5 | |
| 8623268 | 6,8 | 225 | 158 | 6,8 | |
| 8623269 | 6,9 | 230 | 160 | 6,9 | |
| 8623270 | 7 | 230 | 162 | 7 | |
| 8623275 | 7,5 | 245 | 174 | 7,5 | |
| 8623280 | 8 | 255 | 184 | 8 | |
| 8623281 | 8,1 | 255 | 188 | 8,1 | |
| 8623282 | 8,2 | 260 | 190 | 8,2 | |
| 8623285 | 8,5 | 265 | 196 | 8,5 | |
| 8623290 | 9 | 275 | 208 | 9 | |
| 8623300 | 10 | 300 | 230 | 10 | |
| 8623310 | 11 | 350 | 254 | 11 | |
| 8623320 | 12 | 350 | 276 | 12 | |

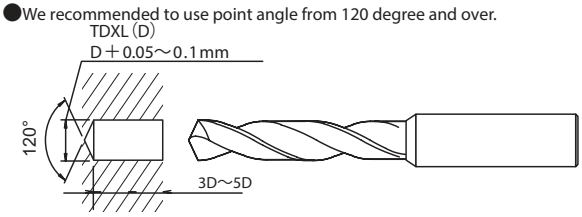
# Conditions

|  | Aluminium<br>A5052 - A7075 | | Aluminium de fonderie<br>AC4C - ADC | | Cuivre<br>C1020 - 2600 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | 16 ~ 24 m/min | | 20 ~ 30 m/min | | 15 ~ 20 m/min | |
| Ø | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) | S (min⁻¹) | F (mm/rev.) |
| 1,6 | 3900 | 0,02 ~ 0,06 | 4900 | 0,02 ~ 0,06 | 3500 | 0,02 ~ 0,04 |
| 2 | 3100 | 0,04 ~ 0,10 | 3900 | 0,04 ~ 0,10 | 2800 | 0,04 ~ 0,06 |
| 3 | 2100 | 0,06 ~ 0,12 | 2600 | 0,06 ~ 0,12 | 1900 | 0,06 ~ 0,09 |
| 4 | 1500 | 0,08 ~ 0,14 | 1900 | 0,08 ~ 0,14 | 1400 | 0,08 ~ 0,11 |
| 5 | 1200 | 0,10 ~ 0,20 | 1500 | 0,10 ~ 0,20 | 1100 | 0,10 ~ 0,13 |
| 6 | 1000 | 0,12 ~ 0,24 | 1300 | 0,12 ~ 0,24 | 900 | 0,12 ~ 0,15 |
| 8 | 700 | 0,16 ~ 0,32 | 900 | 0,16 ~ 0,32 | 700 | 0,16 ~ 0,20 |
| 10 | 600 | 0,20 ~ 0,36 | 700 | 0,20 ~ 0,36 | 500 | 0,20 ~ 0,25 |
| 12 | 500 | 0,24 ~ 0,40 | 600 | 0,24 ~ 0,40 | 400 | 0,24 ~ 0,30 |

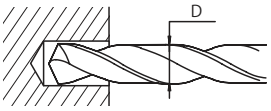
① Make a pilot hole.

Recommended drill : EX-SUS-GDS

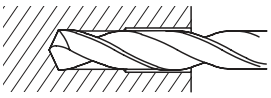
- For a pilot hole, select 0.05mm to 0.1mm larger size drill than TDXL. For deep hole, we recommend to drill deeper pilot hole.
- For a vertical machining center. When drilling many holes in a small area with vertical machining center. We recommend only centering by 130 degree point angle LDS to avoid chips building up in pilot holes, which can cause drill chipping or breakage. When drilling the pilot hole it is recommended to make the hole 3xD in depth, at a feed rate equal to (Drill φx 0.01) per revolution. Straightness will be less accurate than a comparable operation in a horizontal machining center.
- We recommended to use point angle from 120 degree and over.



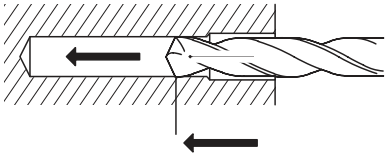

② Insert the TDXL into a pilot hole with low revolution. (~500 min⁻¹)




③ Start supplying the coolant.

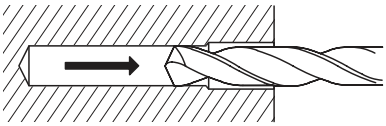


④ Increase the revolution to the designated speed and start drilling. At the start of drilling, set the feed rate to 1% of the drill dia. and increase the feed rate when the depth reaches between 3xD and 5xD.



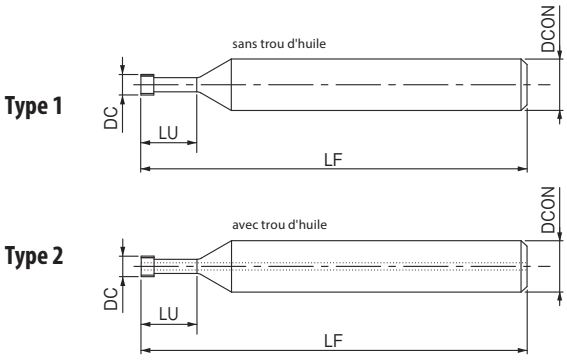
Increase feed rate to between 1 and 2%  Set it to 1%D between 3xD and 5xD

⑤ After drilling, move the drill away from the bottom of the hole; then reduce its speed while pulling it out of the hole..



# AT-2 R-SPEC 2D Type

**Taraudage | Fraise à percer fileter | Métrique**




- Premier choix en qualité et en performance
- Taraudage sans pré-perçage
- Revêtement DLC-IGUSS
- Coupe à gauche (rotation de la broche à gauche)
- Sens d'avance de l'outil : à droite (sens horaire)
- 2 dents avec grande poche à copeaux. Arrosage centre à partir de M6.

| EDP | Diamètre minimum Ø | TP | DC | LF | Profondeur de taraudage maximum | LU | DCON | ZEFP | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331220 | M3 | 0,5 | 2,4 | 50 | 6 | 7,75 | 6 | 2 | 1 | |
| 8331221 | M4 | 0,7 | 3,1 | 50 | 8 | 10,45 | 6 | 2 | 1 | |
| 8331222 | M5 | 0,8 | 4 | 50 | 10 | 12,8 | 6 | 2 | 1 | |
| 8331223 | M6 | 1 | 4,6 | 50 | 12 | 15,5 | 6 | 2 | 2 | |
| 8331224 | M8 | 1,25 | 6,2 | 70 | 16 | 20,38 | 8 | 2 | 2 | |
| 8331225 | M10 | 1,5 | 7,5 | 80 | 20 | 25,25 | 10 | 2 | 2 | |
| 8331226 | M12 | 1,75 | 9 | 80 | 24 | 30,13 | 10 | 2 | 2 | |

# AT-2 R-SPEC 2,5D Type

**Taraudage | Fraise à percer fileter | Métrique**

| EDP | Diamètre minimum Ø | TP | DC | LF | Profondeur de taraudage maximum | LU | DCON | ZEFP | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8331227 | M3 | 0,5 | 2,4 | 50 | 7,5 | 9,25 | 6 | 2 | 1 | |
| 8331228 | M4 | 0,7 | 3,1 | 50 | 10 | 12,45 | 6 | 2 | 1 | |
| 8331229 | M5 | 0,8 | 4 | 50 | 12,5 | 15,3 | 6 | 2 | 1 | |
| 8331230 | M6 | 1 | 4,6 | 50 | 15 | 18,5 | 6 | 2 | 2 | |
| 8331231 | M8 | 1,25 | 6,2 | 70 | 20 | 24,38 | 8 | 2 | 2 | |
| 8331232 | M10 | 1,5 | 7,5 | 80 | 25 | 30,25 | 10 | 2 | 2 | |
| 8331233 | M12 | 1,75 | 9 | 80 | 30 | 36,13 | 10 | 2 | 2 | |

# CONDITIONS DE COUPE



## AT-2 R-SPEC

| | | Fonderie d'aluminium<br>AC4C - ADC<br>Huile soluble | | | | | | Alliage d'aluminium forgé<br>Alliage de magnésium<br>A5052 - A7075 - AZ91 - AZ80A<br>Huile soluble | | | | | | Alliage de cuivre<br>C1100<br>Huile soluble | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Vc | | 100~300m/min | | | | | | 100~300m/min | | | | | | 100~300m/min | | | | | |
| Type | | 2 X D Type | | | 2,5 X D Type | | | 2 X D Type | | | 2,5 X D Type | | | 2 X D Type | | | 2,5 X D Type | | |
| Thread Size | DC | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) | S (min⁻¹) | F (mm/min.) | fz (mm/t) |
| M 3 X 0,5 | 2,4 | 13.263 | 1.592 | 0,3 | 13.263 | 1.592 | 0,3 | 13.263 | 159 | 0,03 | 13.263 | 159 | 0,03 | 13.263 | 159 | 0,03 | 13.263 | 159 | 0,03 |
| M 4 X 0,7 | 3,1 | 14.375 | 1.941 | 0,3 | 14.375 | 1.941 | 0,3 | 14.375 | 194 | 0,03 | 14.375 | 194 | 0,03 | 14.375 | 194 | 0,03 | 14.375 | 194 | 0,03 |
| M 5 X 0,8 | 4 | 15.915 | 1.910 | 0,3 | 12.732 | 1.528 | 0,3 | 15.915 | 255 | 0,04 | 12.732 | 204 | 0,04 | 15.915 | 255 | 0,04 | 12.732 | 204 | 0,04 |
| M 6 X 1 | 4,6 | 15.224 | 2.842 | 0,4 | 11.072 | 2.067 | 0,4 | 15.224 | 284 | 0,04 | 11.072 | 207 | 0,04 | 15.224 | 284 | 0,04 | 11.072 | 207 | 0,04 |
| M 8 X 1,25 | 6,2 | 12.322 | 2.218 | 0,4 | 8.214 | 1.479 | 0,4 | 12.322 | 277 | 0,05 | 8.214 | 185 | 0,05 | 12.322 | 277 | 0,05 | 8.214 | 185 | 0,05 |
| M 10 X 1,5 | 7,5 | 10.186 | 2.037 | 0,4 | 6.791 | 1.358 | 0,4 | 10.186 | 255 | 0,05 | 6.791 | 170 | 0,05 | 10.186 | 255 | 0,05 | 6.791 | 170 | 0,05 |
| M 12 X 1,75 | 9 | 8.488 | 1.698 | 0,4 | 5.659 | 1.132 | 0,4 | 8.488 | 212 | 0,05 | 5.659 | 141 | 0,05 | 8.488 | 212 | 0,05 | 5.659 | 141 | 0,05 |

1. AT-2 R-SPEC est uniquement destiné au fraisage de filetages internes.
2. Ce tableau des conditions de coupe indique les valeurs standard. Lors de l'usinage, il est recommandé d'utiliser le programme créé par le logiciel générateur de code CN ThreadPro.
3. Veuillez sélectionner "Continu" pour le type de passe dans ThreadPro. Veuillez ajuster les conditions de coupe en fonction de la rigidité de la machine, des porte-outils et du serrage de la pièce.
4. Les vibrations de l'outil doivent être maintenues à un niveau minimum pour une précision maximale.
5. Lors de l'usinage de matériaux en alliage de magnésium, veuillez utiliser l'huile de refroidissement recommandée par le fabricant d'huile de refroidissement. Veuillez également éliminer correctement les copeaux de coupe pour éviter les risques d'incendie.
6. La rotation de la broche doit être dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en raison de la configuration de coupe à gauche.

**Note**

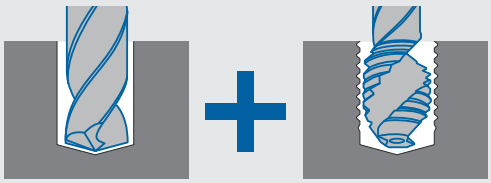
La forme du fond du trou fini est comme illustré dans l'image de droite. Veuillez vous assurer qu'il est acceptable.

# AT-2 R-SPEC: THREADRACER

## Le temps taraudage peut être considérablement réduit !

**Méthode conventionnelle (2 opérations)**

Perçage Taraudage

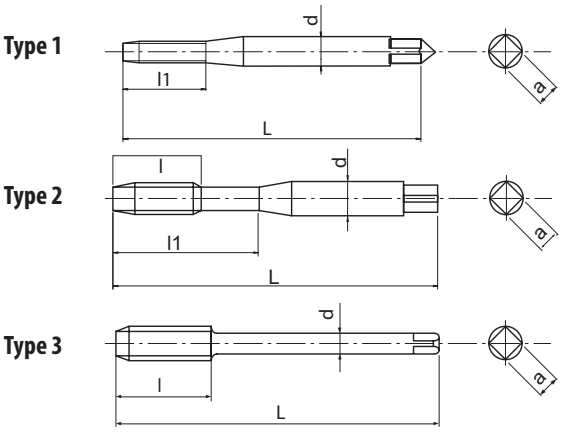


**AT-2 R-SPEC**

Réalise le perçage et le filetage par coupe hélicoïdale continue avec un seul outil

# CC-POT

## Filetage | Tarauds coupants | Métrique




- Taraud coupant à entrée gun en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Développé pour le taraudage rigide sur machine CNC

| P | P | P | P | M | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | CU |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-15 | 20-40 | 10-20 |

M | HSSE | CrN | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48059125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 48059133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 48059138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48059144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48059149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48059155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48059161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48059169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48060138 | 3 | 0,5 | 56 | 11 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060144 | 4 | 0,7 | 63 | 13 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060149 | 5 | 0,8 | 70 | 16 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060155 | 6 | 1 | 80 | 19 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060161 | 8 | 1,25 | 90 | 22 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060169 | 10 | 1,5 | 100 | 24 | - | 7 | 5,5 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060238 | 22 | 2,5 | 140 | 34 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060247 | 24 | 3 | 160 | 38 | - | 18 | 14,5 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48060262 | 27 | 3 | 160 | 38 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48060271 | 30 | 3,5 | 180 | 45 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | DIN376 | |

# CC-POT

## Filetage | Tarauds coupants | Métrique fin

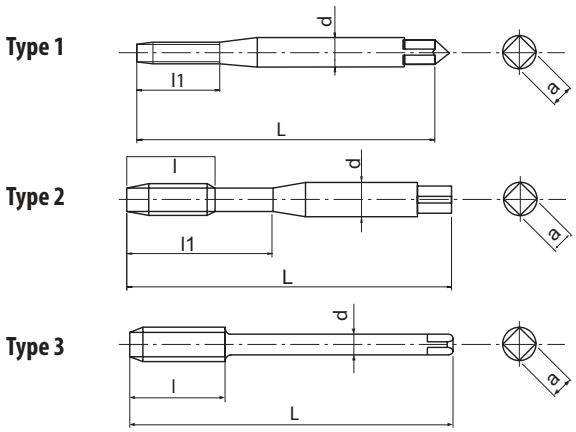
MF | HSSE | CrN | ISO 2 6HX | B/4 | DIN 374

| EDP | MF | P | L | l | d | a | Z | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48061156 | 6 | 0,75 | 80 | 14 | 4,5 | 3,4 | 3 | DIN374 | |
| 48061163 | 8 | 0,75 | 80 | 18 | 6 | 4,9 | 3 | DIN374 | |
| 48061162 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | DIN374 | |
| 48061171 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 3 | DIN374 | |
| 48061170 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 3 | DIN374 | |
| 48061182 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | DIN374 | |
| 48061181 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | DIN374 | |
| 48061180 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 3 | DIN374 | |
| 48061192 | 14 | 1,5 | 100 | 22 | 11 | 9 | 3 | DIN374 | |
| 48061203 | 16 | 1,5 | 100 | 22 | 12 | 9 | 3 | DIN374 | |
| 48061216 | 18 | 1,5 | 110 | 25 | 14 | 11 | 3 | DIN374 | |
| 48061230 | 20 | 1,5 | 125 | 25 | 16 | 12 | 3 | DIN374 | |
| 48061240 | 22 | 1,5 | 125 | 25 | 18 | 14,5 | 3 | DIN374 | |
| 48061250 | 24 | 1,5 | 140 | 28 | 18 | 14,5 | 3 | DIN374 | |

# CC-LT-POT

**Filetage | Tarauds coupants | Métrique**

- Taraud coupant à entrée gun en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Pour le taraudage profond d'accès




| P C<0,2% | P 0,25<C<0,4 | P C>0.45% | P SCM | M INOX | N Al | N Cu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-15 | 20-40 | 10-20 |

M | HSSE | CrN | ISO 2 6HX | B/4

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48114125 | 2 | 0,4 | 80 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | |
| 48114133 | 2,5 | 0,45 | 100 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | |
| 48114138 | 3 | 0,5 | 100 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | |
| 48114144 | 4 | 0,7 | 125 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | |
| 48114149 | 5 | 0,8 | 140 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | |
| 48114155 | 6 | 1 | 160 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | |
| 48114161 | 8 | 1,25 | 180 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | |
| 48114169 | 10 | 1,5 | 200 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | |
| 48114179 | 12 | 1,75 | 200 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | |

# AL-POT

**Filetage | Tarauds coupants | Métrique**

- Taraud coupant à entrée gun en HSSE pour trou débouchant
- Sans revêtement
- Pour l'aluminium et la fonte d'aluminium

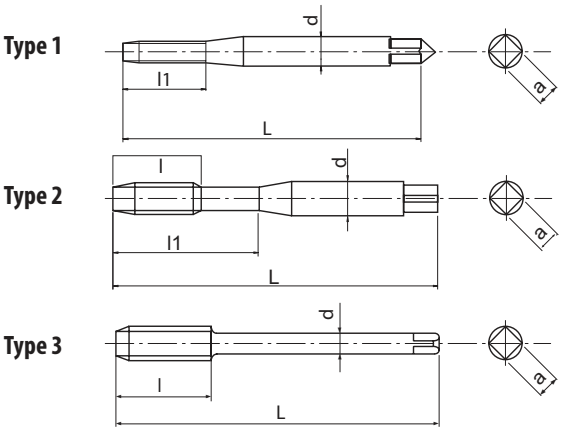
| N Al | N AC,ADC | N Cu |
|---|---|---|
| 15-25 | 15-20 | 10-15 |

M | HSSE | ISO 2 6H | B/4 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48019125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 48019133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 66113860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 66114460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 66114960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 66115560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 66116160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 66116960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48019179 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48019191 | 14 | 2 | 110 | 30 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48019202 | 16 | 2 | 110 | 32 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48019214 | 18 | 2,5 | 125 | 34 | - | 14 | 11 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48019228 | 20 | 2,5 | 140 | 34 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | DIN376 | |

# CC-SFT

## Filetage | Tarauds coupants | Métrique




- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Développé pour le taraudage rigide sur machine CNC

| P | P | P | P | M | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | Cu |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | 10-20 |

M | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 48032133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 48032138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | DIN371 | |
| 48032144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | DIN371 | |
| 48032149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | DIN371 | |
| 48032155 | 6 | 1 | 80 | - | 24 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | DIN371 | |
| 48032161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48032169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 2 | DIN371 | |
| 48035138 | 3 | 0,5 | 56 | 5 | - | 2,2 | - | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48035144 | 4 | 0,7 | 63 | 7 | - | 2,8 | 2,1 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48035149 | 5 | 0,8 | 70 | 8 | - | 3,5 | 2,7 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48035155 | 6 | 1 | 80 | 10 | - | 4,5 | 3,4 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48035161 | 8 | 1,25 | 90 | 11 | - | 6 | 4,9 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48035169 | 10 | 1,5 | 100 | 14 | - | 7 | 5,5 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032179 | 12 | 1,75 | 110 | 16 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032191 | 14 | 2 | 110 | 18 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032202 | 16 | 2 | 110 | 18 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032214 | 18 | 2,5 | 125 | 23 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032228 | 20 | 2,5 | 140 | 23 | - | 16 | 12 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032238 | 22 | 2,5 | 140 | 23 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032247 | 24 | 3 | 160 | 27 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032262 | 27 | 3 | 160 | 27 | - | 20 | 16 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032271 | 30 | 3,5 | 180 | 32 | - | 22 | 18 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48032294 | 36 | 4 | 200 | 36 | - | 28 | 22 | 4 | 3 | DIN376 | |

# CC-SFT

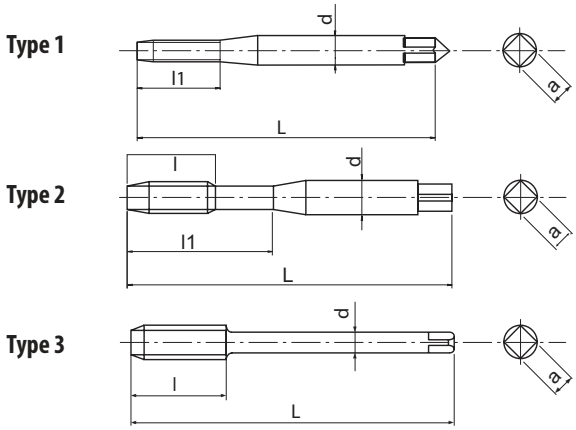
## Filetage | Tarauds coupants | Métrique fin

MF | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | DIN 374

| EDP | MF | P | L | l | d | a | Z | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032157 | 6 | 0,5 | 80 | 7,2 | 4,5 | 3,4 | 3 | DIN374 | |
| 48032156 | 6 | 0,75 | 80 | 7,2 | 4,5 | 3,4 | 3 | DIN374 | |
| 48032163 | 8 | 0,75 | 80 | 9 | 6 | 4,9 | 3 | DIN374 | |
| 48032162 | 8 | 1 | 90 | 9 | 6 | 4,9 | 3 | DIN374 | |
| 48032170 | 10 | 1,25 | 100 | 11 | 7 | 5,5 | 4 | DIN374 | |
| 48032171 | 10 | 1 | 90 | 11 | 7 | 5,5 | 4 | DIN374 | |
| 48032180 | 12 | 1,5 | 100 | 13 | 9 | 7 | 4 | DIN374 | |
| 48032181 | 12 | 1,25 | 100 | 13 | 9 | 7 | 4 | DIN374 | |
| 48032182 | 12 | 1 | 100 | 13 | 9 | 7 | 4 | DIN374 | |
| 48032192 | 14 | 1,5 | 100 | 14 | 11 | 9 | 4 | DIN374 | |
| 48032203 | 16 | 1,5 | 100 | 14 | 12 | 9 | 4 | DIN374 | |
| 48032216 | 18 | 1,5 | 110 | 18 | 14 | 11 | 4 | DIN374 | |
| 48032230 | 20 | 1,5 | 125 | 18 | 16 | 12 | 4 | DIN374 | |
| 48032240 | 22 | 1,5 | 125 | 18 | 18 | 14,5 | 4 | DIN374 | |
| 48032250 | 24 | 1,5 | 140 | 22 | 18 | 14,5 | 4 | DIN374 | |

# CC-SFT

## Filetage | Tarauds coupants | UNJC




- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Développé pour le taraudage rigide sur machine CNC

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | Cu |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | 10-20 |

UNJC | HSSE | CrN | 45° | ANSI 3B | C/2,5 | ≥2D | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | UNJC | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032457 | 4 | 40 | 56 | - | 11,4 | 3,5 | 2,7 | 2 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032461 | 6 | 32 | 56 | - | 14 | 4 | 3 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032464 | 8 | 32 | 63 | - | 16,7 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032466 | 10 | 24 | 70 | - | 19,3 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032471 | 1/4 | 20 | 80 | - | 25,4 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032474 | 5/16 | 18 | 90 | - | 13 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032479 | 3/8 | 16 | 100 | - | 15 | 9 | 7 | 3 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032484 | 7/16 | 14 | 100 | 17 | - | 8 | 6,2 | 4 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48032489 | 1/2 | 13 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48032494 | 9/16 | 12 | 110 | 19 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48032501 | 5/8 | 11 | 110 | 21 | - | 12 | 9 | 4 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48032515 | 3/4 | 10 | 125 | 23 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48032526 | 7/8 | 9 | 140 | 26 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48032538 | 1 | 8 | 160 | 29 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | DIN2184-1 | |

# CC-SFT

## Filetage | Tarauds coupants | UNJF

UNJF | HSSE | CrN | 45° | ANSI 3B | C/2,5 | ≥2D | DIN 2184-1 | DIN 2184-1

| EDP | UNJF | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48032467 | 10 | 32 | 70 | - | 19,3 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032472 | 1/4 | 28 | 80 | - | 25,4 | 7 | 5,5 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032476 | 5/16 | 24 | 90 | - | 11 | 8 | 6,2 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032481 | 3/8 | 24 | 90 | - | 12 | 9 | 7 | 3 | 1 | DIN2184-1 | |
| 48032486 | 7/16 | 20 | 100 | 14 | - | 8 | 6,2 | 4 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032491 | 1/2 | 20 | 100 | 15 | - | 9 | 7 | 4 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032496 | 9/16 | 18 | 100 | 15 | - | 11 | 9 | 4 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032504 | 5/8 | 18 | 100 | 17 | - | 12 | 9 | 4 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032517 | 3/4 | 16 | 110 | 19 | - | 14 | 11 | 4 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032528 | 7/8 | 14 | 125 | 21 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | DIN2184-1 | |
| 48032539 | 1 | 12 | 125 | 24 | - | 18 | 14,5 | 4 | 2 | DIN2184-1 | |

# CC-SFT

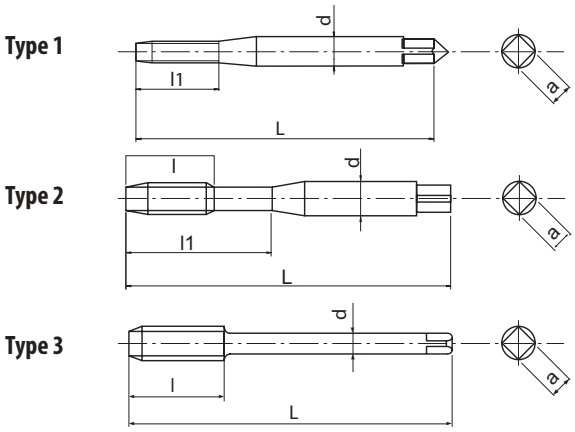
## Filetage | Tarauds coupants | G (BSP)

G | HSSE | CrN | 45° | C/2,5 | ≥2D | DIN 5156

| EDP | G | P | L | l | d | a | Z | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48034838 | 1/8 | 28 | 90 | 10 | 7 | 5,5 | 3 | DIN5156 | |
| 48034839 | 1/4 | 19 | 100 | 15 | 11 | 9 | 4 | DIN5156 | |
| 48034840 | 3/8 | 19 | 100 | 15 | 12 | 9 | 4 | DIN5156 | |
| 48034841 | 1/2 | 14 | 125 | 20 | 16 | 12 | 4 | DIN5156 | |

# CC-LT-SFT

**Filetage | Tarauds coupants | Métrique**




- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Pour le taraudage profond d'accès

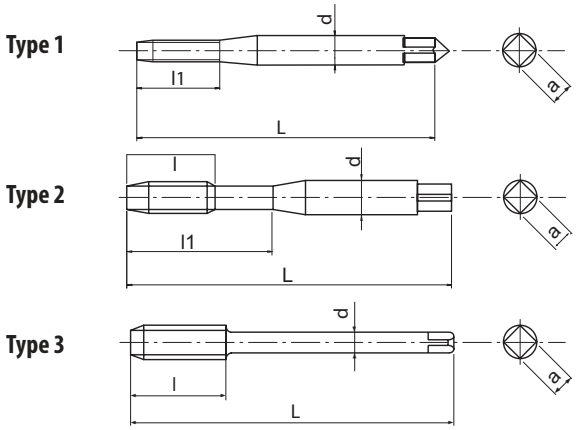
| P | P | P | P | M | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | Cu |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | 10-20 |

M | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48113125 | 2 | 0,4 | 80 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | |
| 48113133 | 2,5 | 0,45 | 100 | - | 10 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | |
| 48113138 | 3 | 0,5 | 100 | - | 12 | 3,5 | 2,7 | 3 | 1 | |
| 48113144 | 4 | 0,7 | 125 | - | 16 | 4,5 | 3,4 | 3 | 1 | |
| 48113149 | 5 | 0,8 | 140 | - | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | |
| 48113155 | 6 | 1 | 160 | - | 24 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | |
| 48113161 | 8 | 1,25 | 180 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | |
| 48113169 | 10 | 1,5 | 200 | - | 39 | 10 | 8 | 4 | 2 | |
| 48113179 | 12 | 1,75 | 200 | 16 | - | 9 | 7 | 4 | 3 | |

# AL-SFT

**Filetage | Tarauds coupants | Métrique**




- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Sans revêtement
- Pour l'aluminium et la fonte d'aluminium

| N Al | N AC,ADC | N Cu |
|---|---|---|
| 10-20 | 10-15 | 10-15 |

M | HSSE | 50° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70211860 | 1,6 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 70212560 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 70212860 | 2,2 | 0,45 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 70213360 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 70213860 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 70214060 | 3,5 | 0,6 | 56 | - | 20 | 4 | 3 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 70214460 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 70214960 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 70215560 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 70216160 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 70216960 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 70317960 | 12 | 1,75 | 110 | 18 | - | 9 | 7 | 2 | 3 | DIN376 | |
| 70319160 | 14 | 2 | 110 | 20 | - | 11 | 9 | 2 | 3 | DIN376 | |
| 70320260 | 16 | 2 | 110 | 20 | - | 12 | 9 | 2 | 3 | DIN376 | |
| 70321460 | 18 | 2,5 | 125 | 25 | - | 14 | 11 | 2 | 3 | DIN376 | |
| 70322860 | 20 | 2,5 | 140 | 25 | - | 16 | 12 | 3 | 3 | DIN376 | |

# AL-SFT

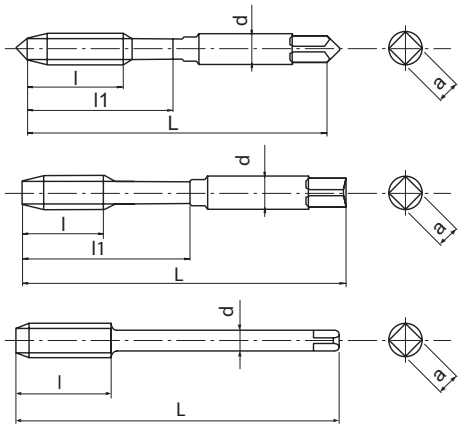
**Filetage | Tarauds coupants | Métrique fin**

MF | HSSE | 50° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 374

| EDP | MF | P | L | l | d | a | Z | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 70416260 | 8 | 1 | 90 | 10 | 6 | 4,9 | 2 | DIN374 | |
| 70417160 | 10 | 1 | 90 | 12 | 7 | 5,5 | 2 | DIN374 | |
| 70417060 | 10 | 1,25 | 100 | 12 | 7 | 5,5 | 2 | DIN374 | |
| 70418260 | 12 | 1 | 100 | 14 | 9 | 7 | 2 | DIN374 | |
| 70418160 | 12 | 1,25 | 100 | 14 | 9 | 7 | 2 | DIN374 | |
| 70418060 | 12 | 1,5 | 100 | 14 | 9 | 7 | 2 | DIN374 | |

# CC-NEO-SFT

**Filetage | Tarauds coupants | Métrique**




- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement TIN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Angle d'hélice variable pour une meilleure évacuation du copeau

| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | Cu |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | 15-24 |

M | HSSE | TiN | 45° | ISO 2 6HX | C/2,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48081125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 48081133 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1 | DIN371 | |
| 48081138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 48081144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 48081149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 48081155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 2 | DIN371 | |
| 48081161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48081169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48081179 | 12 | 1,75 | 110 | 13 | - | 9 | 7 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48081191 | 14 | 2 | 110 | 14 | - | 11 | 9 | 3 | 3 | DIN376 | |
| 48081202 | 16 | 2 | 110 | 14 | - | 12 | 9 | 3 | 3 | DIN376 | |

# CC-NEO-SFT

**Filetage | Tarauds coupants | MJ**

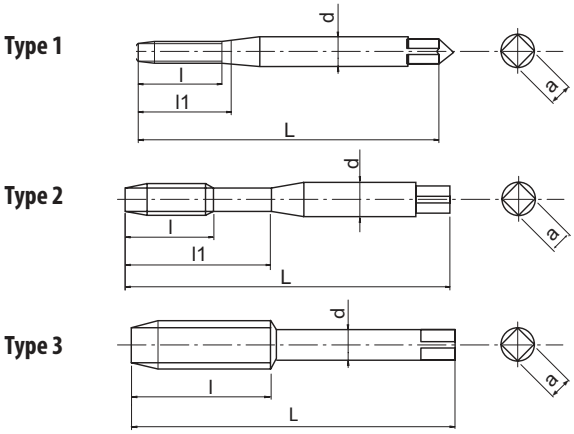
| P ◉ | P ◉ | P ◉ | P ◉ | M ◉ | N ◉ | N ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | Cu |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | 15-24 |

MJ | HSSE | TiN | 45° | ISO 1 4H | C/2,5 | ≥2D | DIN 371 | DIN 376

| EDP | MJ | P | L | l | l1 | d | a | Z | Drill hole size | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48242125 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 2 | 1,610 ~ 1,722 | 1 | DIN371 | |
| 48242138 | 3 | 0,5 | 56 | - | 18 | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,513 ~ 2,653 | 2 | DIN371 | |
| 48242144 | 4 | 0,7 | 63 | - | 21 | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,318 ~ 3,498 | 2 | DIN371 | |
| 48242149 | 5 | 0,8 | 70 | - | 25 | 6 | 4,9 | 2 | 4,221 ~ 4,421 | 2 | DIN371 | |
| 48242155 | 6 | 1 | 80 | - | 30 | 6 | 4,9 | 2 | 5,026 ~ 5,216 | 2 | DIN371 | |
| 48242161 | 8 | 1,25 | 90 | - | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 6,782 ~ 6,994 | 2 | DIN371 | |
| 48242169 | 10 | 1,5 | 100 | - | 39 | 10 | 8 | 3 | 8,539 ~ 8,775 | 2 | DIN371 | |
| 48242179 | 12 | 1,75 | 110 | 13 | - | 9 | 7 | 3 | 10,295 ~ 10,560 | 3 | DIN376 | |

# CC-HL-SFT

**Filetage | Tarauds coupants | Helicoil EG-M**




- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou borgne
- Revêtement CrN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Développé pour le taraudage rigide sur machine CNC, pour taraudage de filet rapporté

| P | P | P | P | M | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | Cu |
| 15-25 | 15-25 | 10-25 | 10-25 | 6-10 | 15-35 | 15-24 |

EG M | HSSE | CrN | 45° | ISO 2 6H | C/2,5 | DIN 371 | DIN 376

| EDP | M | P | Ø d'outil | diamètre de perçage | L | l | l1 | d | a | Z | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48044138 | 3 | 0,5 | 3,650 | 3,2 | 56 | 4,5 | 15 | 4 | 3 | 3 | 1 | DIN371 | |
| 48044144 | 4 | 0,7 | 4,909 | 4,2 | 70 | 6,6 | 20 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | DIN371 | |
| 48044149 | 5 | 0,8 | 6,039 | 5,2 | 80 | 7,2 | 25 | 6 | 4,9 | 3 | 1 | DIN371 | |
| 48044155 | 6 | 1 | 7,299 | 6,3 | 90 | 9 | 35 | 8 | 6,2 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48044161 | 8 | 1,25 | 9,624 | 8,4 | 100 | 12 | 39 | 10 | 8 | 3 | 2 | DIN371 | |
| 48044169 | 10 | 1,5 | 11,949 | 10,4 | 110 | 14 | 46 | 12 | 9 | 4 | 2 | DIN371 | |
| 48044179 | 12 | 1,75 | 14,273 | 12,5 | 110 | 16 | - | 11 | 9 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48044202 | 16 | 2 | 18,598 | 16,6 | 125 | 20 | - | 14 | 11 | 4 | 3 | DIN376 | |
| 48044228 | 20 | 2,5 | 23,248 | 20,7 | 160 | 25 | - | 18 | 14,5 | 4 | 3 | DIN376 | |

# CC-HL-SFT

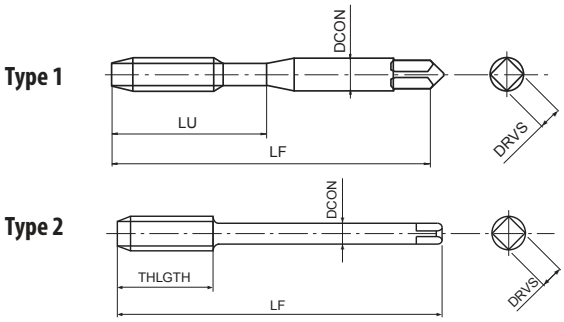
**Filetage | Tarauds coupants | Helicoil EG-UNJF**

EG UNJF | HSSE | CrN | 45° | ANSI 3B | C/2,5 | DIN 2184-1

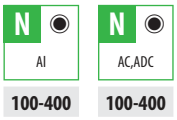
| EDP | UNJF | P | Ø d'outil | diamètre de perçage | L | l | d | a | Z | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48033467 | 10 | 32 | 5,857 | 5,1 | 80 | 25,4 | 7 | 5,5 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48033472 | 1/4 | 28 | 7,528 | 6,6 | 90 | 11 | 8 | 6,2 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48033476 | 5/16 | 24 | 9,312 | 8,3 | 90 | 12 | 9 | 7 | 3 | DIN2184-1 | |
| 48033481 | 3/8 | 24 | 10,900 | 9,8 | 100 | 14 | 11 | 9 | 3 | DIN2184-1 | |

# US-AL-SFT

**Filetage | Tarauds coupants | Métrique**




- Taraud coupant à goujures hélicoïdales en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement multicouches TiCN
- Taraudage à haute vitesse de coupe dans l'aluminium et la fonte d'aluminium
- Coupe à droite avec goujure vers la gauche pour une évacuation du copeau dans le sens de coupe

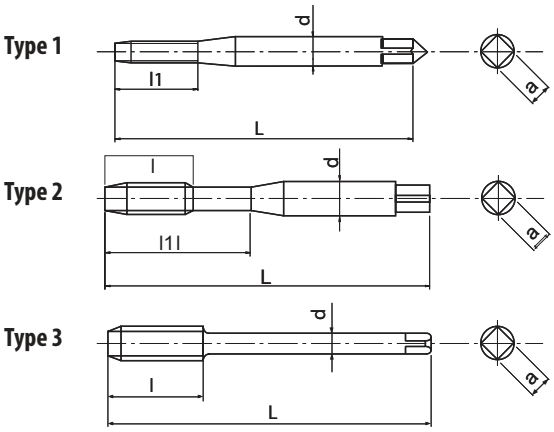



100-400 | 100-400

| EDP | TD | TP | LF | LU | DCON | DRVS | NOF | Type | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8311669 | 3 | 0,5 | 46 | 19 | 4 | 3,2 | 2 | 1 | |
| 8311683 | 4 | 0,7 | 52 | 21 | 6 | 4,5 | 2 | 1 | |
| 8311697 | 5 | 0,8 | 60 | 24 | 6 | 4,5 | 2 | 1 | |
| 8311711 | 6 | 1 | 62 | 29 | 6 | 4,5 | 2 | 1 | |
| 8311725 | 8 | 1,25 | 70 | 37 | 8 | 6 | 2 | 1 | |
| 8311739 | 10 | 1,5 | 75 | 12 | 8 | 6 | 2 | 2 | |
| 8311757 | 12 | 1,75 | 82 | 14 | 10 | 8 | 2 | 2 | |

# V-NRT

**Filetage | Tarauds à refouler | Métrique**




- Taraud à refouler en HSS pour trou borgne et trou débouchant
- Revêtement multicouches TiCN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium

| P ◉ | P ◉ | P ○ | P ○ | M ◉ | N ◉ | N ◉ | N ◉ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | AC,ADC | Cu |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | 10-20 |

M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174 | DIN 2174

* Tolérance 4HX

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Ø | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48003111* | 1 | 0,25 | 40 | - | 5,5 | 2,5 | 2,1 | 0 | 0,89 ~ 0,90 | 1 | DIN2174 | |
| 48003113* | 1,2 | 0,25 | 40 | - | 5,5 | 2,5 | 2,1 | 0 | 1,09 ~ 1,10 | 1 | DIN2174 | |
| 66711568 | 1,4 | 0,3 | 40 | - | 7 | 2,5 | 2,1 | 0 | 1,26 ~ 1,28 | 1 | DIN2174 | |
| 66711868 | 1,6 | 0,35 | 40 | - | 8 | 2,5 | 2,1 | 0 | 1,45 ~ 1,48 | 1 | DIN2174 | |
| 66712568 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,82 ~ 1,85 | 1 | DIN2174 | |
| 66712868 | 2,2 | 0,45 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,00 ~ 2,04 | 1 | DIN2174 | |
| 66713368 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,30 ~ 2,34 | 1 | DIN2174 | |
| 66713868 | 3 | 0,5 | 56 | 18 | - | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,77 ~ 2,82 | 2 | DIN2174 | |
| 66714068 | 3,5 | 0,6 | 56 | 20 | - | 4 | 3,0 | 2 | 3,23 ~ 3,28 | 2 | DIN2174 | |
| 66714468 | 4 | 0,7 | 63 | 21 | - | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,67 ~ 3,72 | 2 | DIN2174 | |
| 66714968 | 5 | 0,8 | 70 | 25 | - | 6 | 4,9 | 2 | 4,62 ~ 4,68 | 2 | DIN2174 | |
| 66715568 | 6 | 1 | 80 | 30 | - | 6 | 4,9 | 2 | 5,51 ~ 5,59 | 2 | DIN2174 | |
| 66716168 | 8 | 1,25 | 90 | 35 | - | 8 | 6,2 | 3 | 7,37 ~ 7,45 | 2 | DIN2174 | |
| 66716968 | 10 | 1,5 | 100 | 39 | - | 10 | 8 | 4 | 9,24 ~ 9,33 | 2 | DIN2174 | |
| 69117968 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 4 | 11,10 ~ 11,20 | 3 | DIN2174 | |

# V-NRT

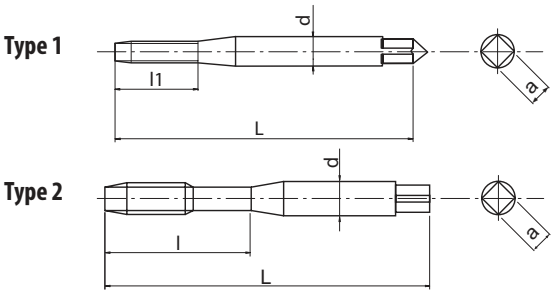
**Filetage | Tarauds à refouler | Métrique fin**

MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | MF | P | L | l | d | a | Z | Ø | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69716268 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 7,51 ~ 7,59 | DIN2174 | |
| 69717168 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 4 | 9,51 ~ 9,59 | DIN2174 | |
| 69717068 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 4 | 9,37 ~ 9,45 | DIN2174 | |
| 69718268 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,52 ~ 11,60 | DIN2174 | |
| 69718168 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,39 ~ 11,46 | DIN2174 | |
| 69718068 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,25 ~ 11,34 | DIN2174 | |

# V-NRT 6GX

**Filetage | Tarauds à refouler | Métrique**




- Taraud à refouler en HSS pour trou borgne et trou débouchant
- Revêtement multicouches TiCN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Pour tolérance de filet intérieur 6G

| P | P | P | P | M | N | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | AC,ADC | Cu |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | 10-20 |

M | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | C/2,5 | DIN 2174

| EDP | M | P | surcote | L | l | l1 | d | a | Z | Ø | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48003125 | 2 | 0,4 | +0,019 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,85 ~ 1,88 | 1 | DIN2174 | |
| 48003128 | 2,2 | 0,45 | +0,020 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,02 ~ 2,05 | 1 | DIN2174 | |
| 48003133 | 2,5 | 0,45 | +0,020 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,32 ~ 2,35 | 1 | DIN2174 | |
| 48003138 | 3 | 0,5 | +0,020 | 56 | 18 | - | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,79 ~ 2,83 | 2 | DIN2174 | |
| 48003140 | 3,5 | 0,6 | +0,021 | 56 | 20 | - | 4 | 3 | 2 | 3,24 ~ 3,29 | 2 | DIN2174 | |
| 48003144 | 4 | 0,7 | +0,022 | 63 | 21 | - | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,69 ~ 3,75 | 2 | DIN2174 | |
| 48003149 | 5 | 0,8 | +0,024 | 70 | 25 | - | 6 | 4,9 | 2 | 4,64 ~ 4,71 | 2 | DIN2174 | |
| 48003155 | 6 | 1 | +0,026 | 80 | 30 | - | 6 | 4,9 | 2 | 5,55 ~ 5,63 | 2 | DIN2174 | |
| 48003161 | 8 | 1,25 | +0,028 | 90 | 35 | - | 8 | 6,2 | 3 | 7,40 ~ 7,47 | 2 | DIN2174 | |
| 48003169 | 10 | 1,5 | +0,032 | 100 | 39 | - | 10 | 8 | 4 | 9,26 ~ 9,35 | 2 | DIN2174 | |

# V-NRT 6GX FORM D

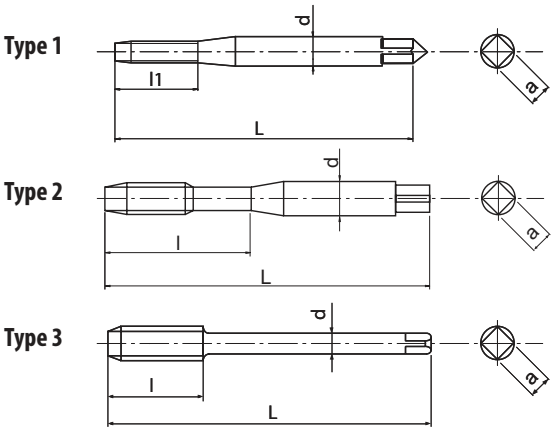
**Filetage | Tarauds à refouler | Métrique**

M | HSS-Co | V | ISO 3 6GX | D/4 | DIN 2174

| EDP | M | P | surcote | L | l | l1 | d | a | Z | Ø | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48004125 | 2 | 0,4 | +0,019 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,85 ~ 1,88 | 1 | DIN2174 | |
| 48004128 | 2,2 | 0,45 | +0,020 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,02 ~ 2,05 | 1 | DIN2174 | |
| 48004133 | 2,5 | 0,45 | +0,020 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,32 ~ 2,35 | 1 | DIN2174 | |
| 48004138 | 3 | 0,5 | +0,020 | 56 | 18 | - | 3,5 | 2,7 | 0 | 2,79 ~ 2,83 | 2 | DIN2174 | |
| 48004140 | 3,5 | 0,6 | +0,021 | 56 | 20 | - | 4 | 3 | 2 | 3,24 ~ 3,29 | 2 | DIN2174 | |
| 48004144 | 4 | 0,7 | +0,022 | 63 | 21 | - | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,69 ~ 3,75 | 2 | DIN2174 | |
| 48004149 | 5 | 0,8 | +0,024 | 70 | 25 | - | 6 | 4,9 | 2 | 4,64 ~ 4,71 | 2 | DIN2174 | |
| 48004155 | 6 | 1 | +0,026 | 80 | 30 | - | 6 | 4,9 | 2 | 5,55 ~ 5,63 | 2 | DIN2174 | |
| 48004161 | 8 | 1,25 | +0,028 | 90 | 35 | - | 8 | 6,2 | 3 | 7,40 ~ 7,47 | 2 | DIN2174 | |
| 48004169 | 10 | 1,5 | +0,032 | 100 | 39 | - | 10 | 8 | 4 | 9,26 ~ 9,35 | 2 | DIN2174 | |

# V-NRT FORM D

**Filetage | Tarauds à refouler | Métrique**




- Taraud à refouler en HSSE pour trou débouchant
- Revêtement multicouches TiCN
- Pour les aciers génériques, les aciers inoxydables et l'aluminium
- Entrée type D

| P | P | P | P | M | N | N | N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C <0,2% | 0,25<C<0,4 | C>0.45% | SCM | INOX | Al | AC,ADC | Cu |
| 10-15 | 10-15 | 10-15 | 8-12 | 5-10 | 10-20 | 10-20 | 10-20 |

M | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | D/4 | DIN 2174 | DIN 2174

| EDP | M | P | L | l | l1 | d | a | Z | Ø | Type | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 66612568 | 2 | 0,4 | 45 | - | 8 | 2,8 | 2,1 | 0 | 1,82 ~ 1,85 | 1 | DIN2174 | |
| 66612868 | 2,2 | 0,45 | 45 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,00 ~ 2,04 | 1 | DIN2174 | |
| 66613368 | 2,5 | 0,45 | 50 | - | 9 | 2,8 | 2,1 | 0 | 2,30 ~ 2,34 | 1 | DIN2174 | |
| 66613868 | 3 | 0,5 | 56 | 18 | - | 3,5 | 2,7 | 2 | 2,77 ~ 2,82 | 2 | DIN2174 | |
| 66614068 | 3,5 | 0,6 | 56 | 20 | - | 4 | 3 | 2 | 3,23 ~ 3,28 | 2 | DIN2174 | |
| 66614468 | 4 | 0,7 | 63 | 21 | - | 4,5 | 3,4 | 2 | 3,66 ~ 3,72 | 2 | DIN2174 | |
| 66614968 | 5 | 0,8 | 70 | 25 | - | 6 | 4,9 | 2 | 4,62 ~ 4,68 | 2 | DIN2174 | |
| 66615568 | 6 | 1 | 80 | 30 | - | 6 | 4,9 | 2 | 5,51 ~ 5,59 | 2 | DIN2174 | |
| 66616168 | 8 | 1,25 | 90 | 35 | - | 8 | 6,2 | 3 | 7,37 ~ 7,45 | 2 | DIN2174 | |
| 66616968 | 10 | 1,5 | 100 | 39 | - | 10 | 8 | 4 | 9,24 ~ 9,33 | 2 | DIN2174 | |
| 69017968 | 12 | 1,75 | 110 | 28 | - | 9 | 7 | 4 | 11,10 ~ 11,20 | 3 | DIN2174 | |

# V-NRT FORM D

**Filetage | Tarauds à refouler | Métrique fin**

MF | HSS-Co | V | ISO 2 6HX | D/4 | DIN 2174

| EDP | MF | P | L | l | d | a | Z | Ø | DIN | Prix |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 69816268 | 8 | 1 | 90 | 22 | 6 | 4,9 | 3 | 7,51 ~ 7,59 | DIN2174 | |
| 69817168 | 10 | 1 | 90 | 20 | 7 | 5,5 | 4 | 9,51 ~ 9,59 | DIN2174 | |
| 69817068 | 10 | 1,25 | 100 | 24 | 7 | 5,5 | 4 | 9,37 ~ 9,45 | DIN2174 | |
| 69818268 | 12 | 1 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,52 ~ 11,60 | DIN2174 | |
| 69818168 | 12 | 1,25 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,39 ~ 11,46 | DIN2174 | |
| 69818068 | 12 | 1,5 | 100 | 22 | 9 | 7 | 4 | 11,25 ~ 11,34 | DIN2174 | |

*shaping your dreams*

## OSG EUROPE LOGISTICS

Avenue Lavoisier 1
B-1300 Z.I. Wavre - Nord
Belgium
Tél.: +32 10 23 05 07
Fax: +32 10 23 05 31
info@osgeurope.com

## OSG FRANCE Service

ZA Saint jean
508 Rue de la paix
82170 GRISOLLES

## OSG FRANCE

Parc Icade Roissy, Paris Nord 2
22 avenue des Nations CS66191
93 420 VILLEPINTE
Tél : 01 49 90 10 10
Fax : 01 49 90 10 15
http://fr.osgeurope.com
sales@osg-france.com