

ALÉSOIRS À MAIN

→ TYPE FAÇON PARIS



p.7-3

→ TYPE AMÉRICAIN



p.7-4

→ EXPANSIBLE TAILLE DROITE



p.7-5

→ EXPANSIBLE À LAMES



p.7-6

→ POUR GOUPILLE CONIQUE À 2%



p.7-6

ALÉSOIRS MACHINES

→ TAILLE DROITE QUEUE CYL.



p.7-7

→ TAILLE DROITE QUEUE CM



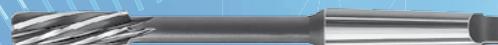
p.7-7

→ TAILLE HÉLICOÏDALE QUEUE CYL. AU 1/100°



p.7-8

→ TAILLE HÉLICOÏDALE QUEUE CM



p.7-11

→ TAILLE HÉLICOÏDALE SÉRIE LONGUE QUEUE CYL./CM



P.7-12

→ COUPE DESCENDANTE QUEUE CYL.



p.7-13

→ COUPE DESCENDANTE QUEUE CM



p.7-13

→ FORET ALÉSEUR QUEUE CM



p.7-14

→ CHAUDRONNIER QUEUE CM



p.7-15

→ MOULISTES QUEUE CYL.



p.7-15

→ CARBURE QUEUE CYL.



p.7-17

DONNÉES TECHNIQUES

p.7-18



Partenaire
SUNSTEEL
Pour la Précision



Consulter la documentation séparée
<https://sunsteel.eu/Nos-Partenaires>



Scannez-moi !



Alésoir Micro



Alésoir lubrification interne (Hard'X)



Alésoir carbure monobloc



Alésoir long et extra-long Cylindrique



Alésoir long et extra-long CM



Alésoir Mouliste

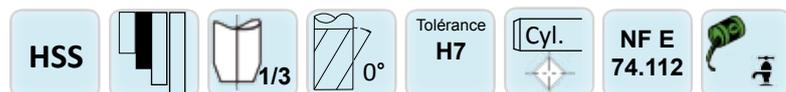


Alésoir Mouluste buse injection



Alésoir fabrication spéciale

ALÉSOIR À MAIN FAÇON PARIS



CARACTÉRISTIQUES :



Entrée longue, conique 2° sur 1/3 de la longueur taillée, denture droite, dos plein sur 1/3 de la circonférence, queue cylindrique au diamètre nominal, avec carré d'entraînement.

MATIÈRES À USINER :

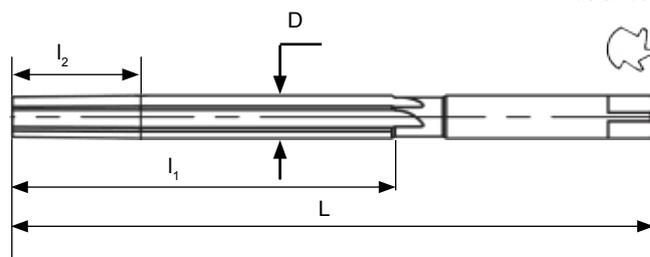


Notre conseil :

Pour alésage manuel précis de trous débouchants et lisses à sur épaisseur importante dans des matières jusqu'à 1000N/mm².

Le dos plein favorise le guidage de l'outil.

Vue en bout



7

| D _{k11} | L | I ₁ | I ₂ | carré | Z | B1120 |
|------------------|-----|----------------|----------------|-------|---|-------|
| 2 | 65 | 35 | 14 | 1,6 | 3 | ■ |
| 2,5 | 65 | 35 | 14 | 2 | 3 | ■ |
| 3 | 85 | 50 | 17 | 2,24 | 3 | ■ |
| 3,5 | 95 | 56 | 19 | 2,8 | 3 | ■ |
| 4 | 100 | 60 | 20 | 3,15 | 3 | ■ |
| 4,5 | 106 | 63 | 21 | 3,55 | 3 | ■ |
| 5 | 112 | 67 | 22 | 4 | 3 | ■ |
| 5,5 | 118 | 71 | 24 | 4,5 | 3 | ■ |
| 6 | 118 | 71 | 24 | 4,5 | 3 | ■ |
| 6,5 | 125 | 75 | 25 | 5 | 3 | ■ |
| 7 | 132 | 80 | 26 | 5,6 | 3 | ■ |
| 7,5 | 132 | 80 | 26 | 5,6 | 3 | ■ |
| 8 | 140 | 85 | 28 | 6,3 | 3 | ■ |
| 8,5 | 140 | 85 | 28 | 6,3 | 3 | ■ |
| 9 | 150 | 90 | 30 | 7,1 | 3 | ■ |
| 9,5 | 150 | 90 | 30 | 7,1 | 3 | ■ |
| 10 | 160 | 95 | 32 | 8 | 3 | ■ |
| 10,5 | 160 | 95 | 32 | 8 | 3 | ■ |
| 11 | 170 | 100 | 34 | 9 | 3 | ■ |
| 11,5 | 170 | 100 | 34 | 9 | 3 | ■ |
| 12 | 180 | 106 | 36 | 10 | 3 | ■ |
| 12,5 | 180 | 106 | 36 | 10 | 3 | ■ |
| 13 | 180 | 106 | 36 | 10 | 3 | ■ |
| 13,5 | 180 | 106 | 36 | 11,2 | 3 | ■ |
| 14 | 190 | 112 | 38 | 11,2 | 3 | ■ |
| 14,5 | 190 | 112 | 38 | 11,2 | 4 | ■ |
| 15 | 190 | 112 | 38 | 11,2 | 4 | ■ |
| 15,5 | 190 | 112 | 38 | 12,5 | 4 | ■ |
| 16 | 200 | 118 | 40 | 12,5 | 4 | ■ |

| D _{k11} | L | I ₁ | I ₂ | carré | Z | B1120 |
|------------------|-----|----------------|----------------|-------|---|-------|
| 16,5 | 200 | 118 | 40 | 12,5 | 4 | ■ |
| 17 | 200 | 118 | 40 | 12,5 | 4 | ■ |
| 17,5 | 200 | 118 | 40 | 14 | 4 | ■ |
| 18 | 212 | 125 | 42 | 14 | 4 | ■ |
| 18,5 | 212 | 125 | 42 | 14 | 4 | ■ |
| 19 | 212 | 125 | 42 | 14 | 4 | ■ |
| 19,5 | 212 | 125 | 42 | 16 | 4 | ■ |
| 20 | 224 | 132 | 45 | 16 | 4 | ■ |
| 20,5 | 224 | 132 | 45 | 16 | 4 | ■ |
| 21 | 224 | 132 | 45 | 16 | 4 | ■ |
| 21,5 | 224 | 132 | 45 | 18 | 4 | ■ |
| 22 | 236 | 140 | 48 | 18 | 4 | ■ |
| 22,5 | 236 | 140 | 48 | 18 | 4 | ■ |
| 23 | 236 | 140 | 48 | 18 | 4 | ■ |
| 23,5 | 236 | 140 | 48 | 18 | 4 | ■ |
| 24 | 250 | 150 | 50 | 20 | 4 | ■ |
| 24,5 | 250 | 150 | 50 | 20 | 4 | ■ |
| 25 | 250 | 150 | 50 | 20 | 4 | ■ |
| 25,5 | 250 | 150 | 50 | 20 | 4 | ■ |
| 26 | 250 | 150 | 50 | 20 | 4 | ■ |
| 27 | 265 | 160 | 53 | 22,4 | 4 | ■ |
| 28 | 265 | 160 | 53 | 22,4 | 4 | ■ |
| 29 | 265 | 160 | 53 | 22,4 | 4 | ■ |
| 30 | 265 | 160 | 53 | 22,4 | 4 | ■ |
| 32 | 280 | 170 | 56 | 25 | 4 | ■ |
| 35 | 300 | 180 | 60 | 28 | 4 | ■ |
| 40 | 315 | 190 | 63 | 31,5 | 4 | ■ |
| 45 | 335 | 200 | 67 | 35,5 | 4 | ■ |

ALÉSOIR À MAIN TYPE AMÉRICAIN



CARACTÉRISTIQUES :

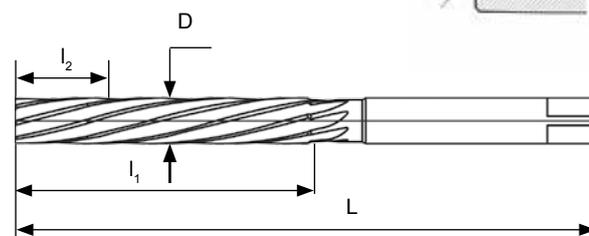
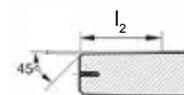
Entrée longue, conique 1° sur 1/4 de la partie taillée, taille hélicoïdale 15° à gauche, coupe à droite, queue cylindrique au diamètre nominal, avec carré d'entraînement.

Nombre de dents pair à pas décalé réduisant les vibrations pour un alésage parfaitement concentrique et sans rayure.

Le listel guide l'outil et rode l'alésage à la tolérance H7.



Détail entrée



7

MATIÈRES À USINER : 1 2 2B 16



Notre conseil :

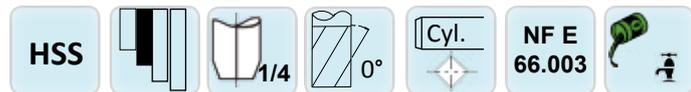
Pour alésage manuel précis de trous débouchants à faible sur-épaisseur dans des matières jusqu'à 1000N/mm², plus particulièrement pour des trous à coupe interrompue dans les cas de pièces assemblées ou pour des trous avec perçages transversaux.

| D _{dm6} | L | l ₁ | l ₂ | carré | Z | B1220 |
|------------------|-----|----------------|----------------|-------|----|-------|
| 3 | 62 | 31 | 8 | 2,1 | 6 | ■ |
| 4 | 76 | 38 | 10 | 3,15 | 6 | ■ |
| 5 | 87 | 44 | 11 | 4 | 6 | ■ |
| 6 | 93 | 47 | 12 | 4,5 | 6 | ■ |
| 7 | 107 | 54 | 14 | 5,6 | 6 | ■ |
| 8 | 115 | 58 | 15 | 6,3 | 6 | ■ |
| 9 | 124 | 62 | 16 | 7,1 | 6 | ■ |
| 10 | 133 | 66 | 17 | 8 | 6 | ■ |
| 11 | 142 | 71 | 18 | 9 | 6 | ■ |
| 12 | 152 | 76 | 19 | 10 | 6 | ■ |
| 13 | 152 | 76 | 19 | 10 | 8 | ■ |
| 14 | 163 | 81 | 20 | 11,2 | 8 | ■ |
| 15 | 163 | 81 | 20 | 11,2 | 8 | ■ |
| 16 | 175 | 87 | 22 | 12,5 | 8 | ■ |
| 17 | 175 | 87 | 22 | 12,5 | 8 | ■ |
| 18 | 188 | 93 | 23 | 14 | 8 | ■ |
| 19 | 188 | 93 | 23 | 14 | 8 | ■ |
| 20 | 201 | 100 | 25 | 16 | 8 | ■ |
| 22 | 215 | 107 | 27 | 18 | 8 | ■ |
| 24 | 231 | 115 | 29 | 20 | 8 | ■ |
| 25 | 231 | 115 | 29 | 20 | 8 | ■ |
| 26 | 231 | 115 | 29 | 20 | 10 | ■ |
| 28 | 247 | 124 | 31 | 22,4 | 10 | ■ |
| 30 | 247 | 124 | 31 | 22,4 | 10 | ■ |
| 32 | 265 | 133 | 33 | 25 | 10 | ■ |



Lubrifiez avec l'huile de coupe,
SUNSTEEL «XM20»

ALÉSOIR À MAIN EXPANSIBLE - TAILLE DROITE



CARACTÉRISTIQUES :



Corps fendu permettant **une expansibilité maximum de 1/100 du diamètre**, entrée légèrement conique sur 1/4 de la longueur taillée, taille droite, queue cylindrique au diamètre nominal, avec carré d'entraînement, équipé d'une vis en bout pour le réglage du diamètre de coupe et d'une partie cylindrique à l'avant, rectifiée au diamètre nominal, servant de guide.

MATIÈRES À USINER : 1 2 2B 16

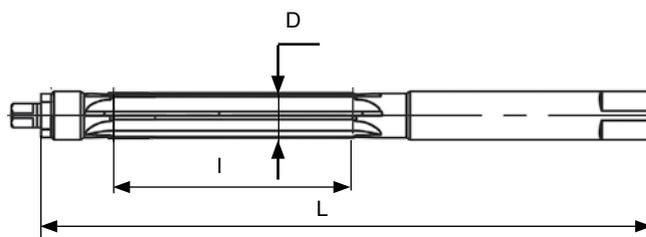


Notre conseil :

Conçu pour faire varier la tolérance d'alésage correspondant à la cote nominal de l'alésoir ou pour rattraper l'usure, cet alésoir à main ne peut usiner que de faibles sur-épaisseurs dans des trous lisses.

Pour trous débouchants uniquement, l'extensibilité n'étant effective qu'au milieu de la partie coupante.

Ne jamais tourner dans le sens contraire à la coupe.



7

| D | L | I | carré | Z | B1320 |
|-----|-----|-----|-------|----|-------|
| 5 | 80 | 29 | 4 | 6 | ■ |
| 5,5 | 90 | 32 | 4,5 | 6 | ■ |
| 6 | 90 | 32 | 4,5 | 6 | ■ |
| 6,5 | 100 | 37 | 5 | 6 | ■ |
| 7 | 100 | 37 | 5,6 | 6 | ■ |
| 7,5 | 110 | 42 | 5,6 | 6 | ■ |
| 8 | 110 | 42 | 6,3 | 6 | ■ |
| 8,5 | 120 | 47 | 6,3 | 6 | ■ |
| 9 | 120 | 47 | 7,1 | 6 | ■ |
| 9,5 | 130 | 49 | 7,1 | 6 | ■ |
| 10 | 130 | 49 | 8 | 6 | ■ |
| 11 | 140 | 54 | 9 | 6 | ■ |
| 12 | 150 | 59 | 10 | 6 | ■ |
| 13 | 160 | 60 | 10 | 9 | ■ |
| 14 | 170 | 65 | 11,2 | 9 | ■ |
| 15 | 180 | 70 | 11,2 | 9 | ■ |
| 16 | 185 | 75 | 12,5 | 9 | ■ |
| 17 | 190 | 75 | 12,5 | 9 | ■ |
| 18 | 200 | 77 | 14 | 9 | ■ |
| 19 | 205 | 77 | 14 | 9 | ■ |
| 20 | 210 | 82 | 16 | 9 | ■ |
| 21 | 215 | 87 | 18 | 9 | ■ |
| 22 | 220 | 87 | 18 | 9 | ■ |
| 23 | 230 | 89 | 18 | 9 | ■ |
| 24 | 235 | 89 | 20 | 9 | ■ |
| 25 | 240 | 94 | 20 | 9 | ■ |
| 26 | 245 | 95 | 20 | 9 | ■ |
| 28 | 260 | 100 | 22,4 | 12 | ■ |
| 30 | 270 | 102 | 22,4 | 12 | ■ |
| 32 | 280 | 107 | 25 | 12 | ■ |

ALÉSOIR À MAIN EXPANSIBLE À LAMES



CARACTÉRISTIQUES :

Corps équipé de lames réglables en HSS et de 2 écrous permettant une extensibilité de diamètre importante, entrée légèrement conique sur 1/5 de la longueur utile des lames, taille droite, queue cylindrique avec carré d'entraînement.



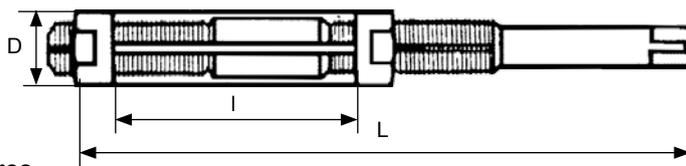
7

MATIÈRES À USINER :



Notre conseil :

Pour travaux de réparation ou d'entretien dans des matières jusqu'à 1000N/mm² environ et pour trous débouchants uniquement. Pour exécuter des alésages en dimensions intermédiaires. Le réglage à la côte souhaitée est réalisé à l'aide d'une bague lisse ou d'un micromètre.



| Code | D | L | l | d | carré | Z | B1520 |
|------|-------------|-----|-----|------|-------|---|-------|
| 01 | 7,15-7,95 | 91 | 35 | 4 | 3,2 | 4 | ■ |
| 02 | 7,95-8,7 | 107 | 38 | 5 | 4 | 4 | ■ |
| 03 | 8,7-9,5 | 112 | 38 | 5 | 4 | 4 | ■ |
| 04 | 9,5-10,25 | 121 | 38 | 5,4 | 4 | 6 | ■ |
| 05 | 10,25-11 | 127 | 38 | 6 | 4,5 | 6 | ■ |
| 06 | 11-12 | 134 | 42 | 6,9 | 5,5 | 6 | ■ |
| 07 | 12-13,5 | 141 | 42 | 7,3 | 5,5 | 6 | ■ |
| 08 | 13,5-15 | 146 | 45 | 8,2 | 6,5 | 6 | ■ |
| 09 | 15-16,75 | 166 | 53 | 9 | 7 | 6 | ■ |
| 10 | 16,75-18,25 | 172 | 56 | 10,5 | 8 | 6 | ■ |
| 11 | 18,25-19,75 | 178 | 64 | 11,8 | 9 | 6 | ■ |
| 12 | 19,75-21,5 | 188 | 67 | 13,3 | 10 | 6 | ■ |
| 13 | 20,5-23,75 | 204 | 76 | 14,8 | 12 | 6 | ■ |
| 14 | 23,75-27 | 230 | 83 | 16,4 | 13 | 6 | ■ |
| 15 | 27-30,25 | 254 | 86 | 19 | 15 | 6 | ■ |
| 16 | 30,25-34,25 | 280 | 98 | 19 | 15 | 6 | ■ |
| 17 | 34,25-38 | 305 | 109 | 22 | 17 | 6 | ■ |
| 18 | 38-46 | 356 | 113 | 27 | 21 | 6 | ■ |

ALÉSOIR À MAIN POUR GOUPILLE CONIQUE À 2%



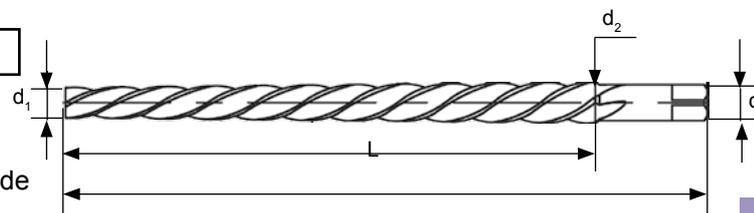
CARACTÉRISTIQUES :

Longueur taillée conique à 2%, taille hélicoïdale 15° à gauche, coupe à droite, queue cylindrique avec carré d'entraînement.

MATIÈRES À USINER : 1 2 2B 16

Notre conseil :

Pour alésage manuel de trous de goupilles coniques à 2%. Le diamètre nominal D correspond au petit diamètre de la goupille conformément à la dernière norme.



| D | d ₁ | d ₂ | L | l | d | carré | Z | B1620 |
|-----|----------------|----------------|-----|-----|------|-------|---|-------|
| 0,8 | 0,7 | 1,2 | 42 | 24 | 1,2 | 1 | 3 | ■ |
| 1 | 0,9 | 1,45 | 46 | 28 | 1,5 | 1,12 | 3 | ■ |
| 1,2 | 1,1 | 1,75 | 50 | 32 | 1,8 | 1,4 | 3 | ■ |
| 1,5 | 1,4 | 2,15 | 57 | 37 | 2,2 | 1,8 | 3 | ■ |
| 2 | 1,9 | 2,85 | 68 | 48 | 3,15 | 2,5 | 3 | ■ |
| 2,5 | 2,4 | 3,35 | 68 | 48 | 3,15 | 2,5 | 4 | ■ |
| 3 | 2,9 | 4,05 | 80 | 58 | 4 | 3,15 | 4 | ■ |
| 4 | 3,9 | 5,25 | 93 | 68 | 5 | 4 | 4 | ■ |
| 5 | 4,9 | 6,35 | 105 | 73 | 6,3 | 5 | 4 | ■ |
| 6 | 5,9 | 8 | 140 | 105 | 8 | 6,3 | 5 | ■ |
| 7 | 6,9 | 9 | 140 | 105 | 9 | 7,1 | 5 | ■ |
| 8 | 7,9 | 10,8 | 185 | 145 | 10 | 9 | 5 | ■ |
| 9 | 8,9 | 11,8 | 190 | 145 | 11,8 | 9 | 5 | ■ |
| 10 | 9,9 | 13,4 | 220 | 175 | 12,5 | 11,2 | 5 | ■ |
| 12 | 11,8 | 16 | 260 | 210 | 14 | 12,5 | 6 | ■ |
| 14 | 13,8 | 18 | 260 | 210 | 18 | 14 | 6 | ■ |
| 16 | 15,8 | 20,4 | 280 | 230 | 18 | 14 | 6 | ■ |
| 18 | 17,8 | 22,4 | 290 | 230 | 22,4 | 18 | 6 | ■ |
| 20 | 19,8 | 24,8 | 310 | 250 | 22,4 | 18 | 6 | ■ |
| 22 | 21,8 | 26,8 | 320 | 250 | 26,8 | 22,4 | 6 | ■ |

ALÉSOIR MACHINE TAILLE DROITE



CARACTÉRISTIQUES :

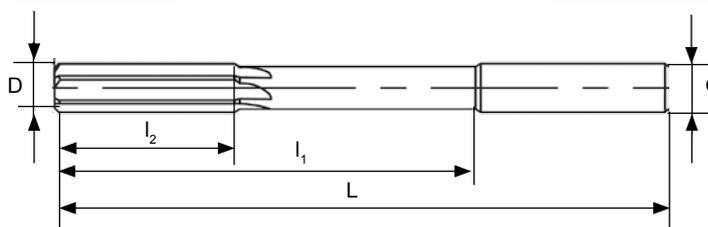
Entrée courte, chanfrein coupant à 45°, taille droite.
Nombre de dents pair. Alésage tolérance H7.



MATIÈRES À USINER : 1 2 13 14 16 17 18

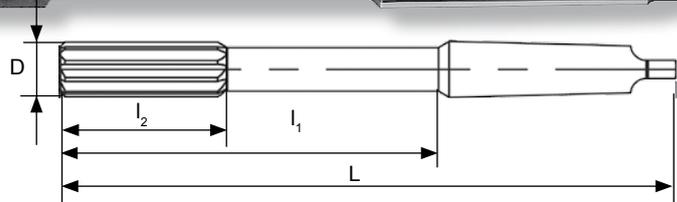
Notre conseil :

Pour alésage de trous lisses borgnes ou débouchants dans des matières jusqu'à 1000N/mm² environ.



7

| D _{m5} | L | l ₁ | l ₂ | d _{h8} | Z | B2020 |
|-----------------|-----|----------------|----------------|-----------------|---|-------|
| 3 | 61 | 15 | 37 | 3 | 4 | ■ |
| 4 | 75 | 19 | 43 | 4 | 5 | ■ |
| 5 | 86 | 23 | 52 | 5 | 5 | ■ |
| 6 | 93 | 26 | 57 | 6 | 6 | ■ |
| 7 | 109 | 31 | 69 | 7 | 6 | ■ |
| 8 | 117 | 33 | 75 | 8 | 6 | ■ |
| 10 | 133 | 38 | 87 | 10 | 6 | ■ |
| 12 | 151 | 44 | 105 | 12 | 6 | ■ |
| 13 | 151 | 44 | 105 | 12 | 6 | ■ |
| 14 | 160 | 47 | 110 | 14 | 6 | ■ |
| 15 | 162 | 50 | 112 | 14 | 6 | ■ |
| 16 | 170 | 52 | 120 | 16 | 6 | ■ |
| 18 | 182 | 56 | 130 | 18 | 8 | ■ |
| 20 | 195 | 60 | 137 | 20 | 8 | ■ |



| D _{m5} | CM | L | l ₁ | l ₂ | Z | B2051 |
|-----------------|----|-----|----------------|----------------|----|--------------|
| 10 | 1 | 168 | 102 | 38 | 6 | ■ |
| 12 | 1 | 182 | 116 | 44 | 6 | ■ |
| 13 | 1 | 182 | 116 | 44 | 8 | ■ |
| 14 | 1 | 189 | 123 | 47 | 8 | ■ |
| | | | | | | B2052 |
| 15 | 2 | 204 | 124 | 50 | 8 | ■ |
| 16 | 2 | 210 | 130 | 52 | 8 | ■ |
| 17 | 2 | 214 | 134 | 54 | 8 | ■ |
| 18 | 2 | 219 | 139 | 56 | 8 | ■ |
| 19 | 2 | 223 | 143 | 58 | 8 | ■ |
| 20 | 2 | 228 | 148 | 60 | 8 | ■ |
| 21 | 2 | 237 | 157 | 64 | 8 | ■ |
| 22 | 2 | 237 | 157 | 64 | 8 | ■ |
| | | | | | | B2053 |
| 24 | 3 | 271 | 171 | 68 | 8 | ■ |
| 25 | 3 | 271 | 171 | 68 | 8 | ■ |
| 26 | 3 | 273 | 173 | 70 | 10 | ■ |
| 28 | 3 | 277 | 177 | 71 | 10 | ■ |
| 30 | 3 | 281 | 181 | 73 | 10 | ■ |

ALÉSOIR MACHINE TAILLE HÉLICOÏDALE - QUEUE CYLINDRIQUE



CARACTÉRISTIQUES :

Alésoir machine haute précision, entrée courte, chanfrein coupant à 45°, taille hélicoïdale 10° à gauche, coupe à droite, queue cylindrique.

Nombre de dents pair à pas décalé réduisant les vibrations pour un alésage parfaitement concentrique et sans rayure. Le listel guide l'outil et rode l'alésage à la tolérance H7. Avec revêtement TiAlN pour des valeurs de coupe élevée et une plus longue durée de vie.

MATIÈRES À USINER : 1 2 3 5 7 13 14 16 17 18



Notre conseil :

Pour alésage de trous débouchants, les copeaux étant évacués dans le sens de l'avance. Peut être utilisé pour trous non débouchants, l'entrée étant courte. Convient également pour l'usinage d'alésages à coupe interrompue.



| D _{m5} | L | l ₁ | l ₂ | d _{h6} | Z | B2120 | B2128 |
|-----------------|-----|----------------|----------------|-----------------|---|-----------------|-----------------|
| | | | | | | sans revêtement | avec revêtement |
| 1 | 35 | 6 | 17 | 1 | 3 | ■ | |
| 1,5 | 40 | 8 | 88 | 2 | 3 | ■ | |
| 2 | 49 | 11 | 27 | 2 | 4 | ■ | |
| 2,5 | 57 | 14 | 28 | 3 | 4 | ■ | |
| 3 | 61 | 15 | 30 | 3 | 6 | ■ | ■ |
| 3,5 | 70 | 18 | 40 | 4 | 6 | ■ | |
| 4 | 75 | 19 | 47 | 4 | 6 | ■ | ■ |
| 4,5 | 80 | 21 | 52 | 5 | 6 | ■ | |
| 5 | 86 | 23 | 58 | 5 | 6 | ■ | ■ |
| 5,5 | 93 | 26 | 57 | 6 | 6 | ■ | |
| 6 | 93 | 26 | 57 | 6 | 6 | ■ | ■ |
| 6,5 | 101 | 28 | 65 | 6 | 6 | ■ | |
| 7 | 109 | 31 | 73 | 8 | 6 | ■ | ■ |
| 7,5 | 109 | 31 | 73 | 8 | 6 | ■ | |
| 8 | 117 | 33 | 81 | 8 | 6 | ■ | ■ |
| 8,5 | 117 | 33 | 81 | 8 | 6 | ■ | |
| 9 | 125 | 36 | 85 | 10 | 6 | ■ | ■ |
| 9,5 | 125 | 36 | 85 | 10 | 6 | ■ | |
| 10 | 133 | 38 | 93 | 10 | 6 | ■ | ■ |
| 10,5 | 133 | 38 | 87 | 10 | 6 | ■ | |
| 11 | 142 | 41 | 102 | 10 | 6 | ■ | ■ |
| 11,5 | 151 | 44 | 106 | 12 | 6 | ■ | |
| 12 | 151 | 44 | 111 | 10 | 6 | ■ | ■ |
| 12,5 | 151 | 44 | 106 | 12 | 6 | ■ | |
| 13 | 151 | 44 | 111 | 10 | 6 | ■ | |
| 13,5 | 160 | 47 | 110 | 14 | 8 | ■ | |
| 14 | 160 | 47 | 120 | 14 | 8 | ■ | |
| 14,5 | 162 | 50 | 112 | 14 | 8 | ■ | |
| 15 | 162 | 50 | 122 | 14 | 8 | ■ | |
| 15,5 | 170 | 52 | 117 | 16 | 8 | ■ | |
| 16 | 170 | 52 | 130 | 14 | 8 | ■ | |
| 16,5 | 175 | 54 | 122 | 16 | 8 | ■ | |
| 17 | 175 | 54 | 135 | 14 | 8 | ■ | |
| 17,5 | 182 | 56 | 129 | 16 | 8 | ■ | |
| 18 | 182 | 56 | 142 | 14 | 8 | ■ | |
| 18,5 | 189 | 58 | 136 | 16 | 8 | ■ | |
| 19 | 189 | 58 | 149 | 16 | 8 | ■ | |
| 19,5 | 195 | 60 | 142 | 16 | 8 | ■ | |
| 20 | 195 | 60 | 155 | 16 | 8 | ■ | |

ALÉSOIR MACHINE TAILLE HÉLICOÏDALE - Q. CYL. Ø PAR 0,01MM

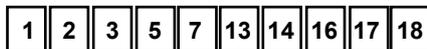


DIAMÈTRE PAR 0,01mm

Nous livrons toutes dimensions par 0,01mm, du diamètre 0,6 au diamètre 20,05 sous un délai de 48 heures.

Exemple de commande : B2120-10.01 alésoir précision D.10,01

MATIÈRES À USINER :



Notre conseil :

7

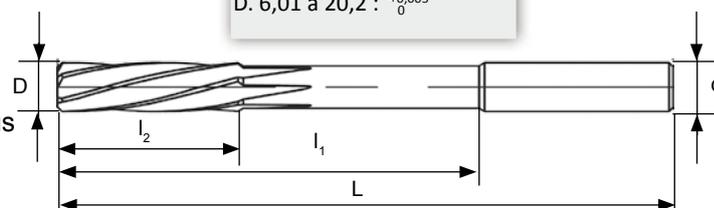
Pour alésage de trous débouchants, les copeaux étant évacués dans le sens de l'avance. Peut être utilisé pour trous non débouchants, l'entrée étant courte. Convient également pour l'usinage d'alésages à coupe interrompue.

Tolérances de fabrication :

D. 0,6 à 3 : $0^{+0,003}$

D. 3,01 à 6 : $0^{+0,004}$

D. 6,01 à 20,2 : $0^{+0,005}$



| D _{m5} | L | l ₁ | l ₂ | d _{h8} | Z | B2120 sans revêtement |
|-----------------|-----|----------------|----------------|-----------------|---|--------------------------|
| 0,6 à 0,69 | 33 | 7 | 17 | D | 4 | ■ |
| 0,7 à 0,79 | 33 | 7 | 17 | D | 4 | ■ |
| 0,8 à 1,05 | 38 | 7 | 22 | D | 4 | ■ |
| 1,06 à 1,55 | 40 | 10 | 24 | D | 6 | ■ |
| 1,56 à 1,79 | 43 | 11 | 26 | D | 6 | ■ |
| 1,8 à 2,36 | 49 | 12 | 31 | D | 6 | ■ |
| 2,37 à 3,75 | 57 | 18 | 38 | D | 6 | ■ |
| 3,76 à 4,25 | 75 | 19 | 51 | 4 | 6 | ■ |
| 4,26 à 4,75 | 80 | 21 | 55 | 5 | 6 | ■ |
| 4,76 à 5,3 | 86 | 23 | 60 | 5 | 6 | ■ |
| 5,31 à 5,8 | 93 | 26 | 66 | 6 | 6 | ■ |
| 5,81 à 6,7 | 101 | 28 | 73 | 6 | 6 | ■ |
| 6,71 à 7,55 | 109 | 31 | 80 | 7 | 6 | ■ |
| 7,56 à 8,55 | 117 | 33 | 86 | 8 | 6 | ■ |
| 8,56 à 9,55 | 125 | 36 | 91 | 9 | 6 | ■ |
| 9,56 à 10,05 | 133 | 38 | 99 | 10 | 6 | ■ |
| 10,06 à 11,30 | 133 | 38 | 99 | 10 | 6 | ■ |
| 11,31 à 12,05 | 151 | 44 | 106 | 12 | 6 | ■ |
| 12,06 à 13,05 | 151 | 44 | 106 | 12 | 6 | ■ |
| 13,06 à 13,20 | 151 | 44 | 106 | 12 | 8 | ■ |
| 13,21 à 13,96 | 160 | 47 | 110 | 14 | 8 | ■ |
| 13,97 à 14,05 | 160 | 47 | 110 | 14 | 8 | ■ |
| 14,06 à 14,96 | 162 | 50 | 112 | 14 | 8 | ■ |
| 14,97 à 15,05 | 162 | 50 | 112 | 14 | 8 | ■ |
| 15,06 à 15,96 | 170 | 52 | 117 | 16 | 8 | ■ |
| 15,97 à 16,05 | 170 | 52 | 117 | 16 | 8 | ■ |
| 16,06 à 16,20 | 175 | 54 | 122 | 16 | 8 | ■ |
| 16,97 à 17,05 | 175 | 54 | 122 | 16 | 8 | ■ |
| 17,97 à 18,05 | 182 | 56 | 129 | 16 | 8 | ■ |
| 18,1 et 18,2 | 189 | 58 | 136 | 16 | 8 | ■ |
| 18,97 à 19,05 | 189 | 58 | 136 | 16 | 8 | ■ |
| 19,97 à 20,5 | 195 | 60 | 142 | 16 | 8 | ■ |
| 20,1 et 20,2 | 195 | 60 | 142 | 16 | 8 | ■ |

ALÉSOIR MACHINE TAILLE HÉLICOÏDALE - QUEUE CÔNE MORSE



CARACTÉRISTIQUES :

Entrée courte, chanfrein coupant à 45°, taille hélicoïdale 10° à gauche, coupe à droite, queue cône morse.

Nombre de dents pair à pas décalé réduisant les vibrations pour un alésage parfaitement concentrique et sans rayure. Le listel guide l'outil et rode l'alésage à la tolérance H7.

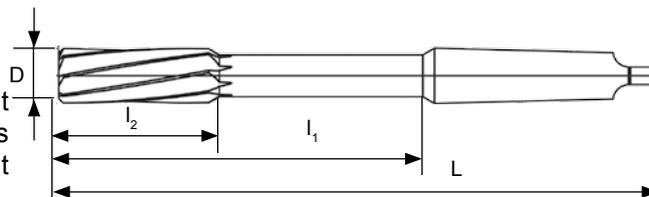


MATIÈRES À USINER : 1 2 3 5 7 13 14 16 17 18



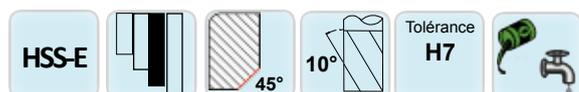
Notre conseil :

Pour alésage de trous débouchants, les copeaux étant évacués dans le sens de l'avance. Peut être utilisé pour trous non débouchants, l'entrée étant courte. Convient également pour l'usinage d'alésages à coupe interrompue.



| D _{m5} | CM | L | I ₁ | I ₂ | Z | B2151 |
|-----------------|----|-----|----------------|----------------|----|-------|
| 08 | 1 | 156 | 90 | 33 | 6 | ■ |
| 10 | 1 | 168 | 102 | 38 | 6 | ■ |
| 11 | 1 | 175 | 109 | 41 | 6 | ■ |
| 12 | 1 | 182 | 116 | 44 | 6 | ■ |
| 13 | 1 | 182 | 116 | 44 | 6 | ■ |
| 14 | 1 | 189 | 123 | 47 | 6 | ■ |
| B2152 | | | | | | |
| 15 | 2 | 204 | 125 | 50 | 6 | ■ |
| 16 | 2 | 210 | 131 | 52 | 6 | ■ |
| 17 | 2 | 214 | 135 | 54 | 8 | ■ |
| 18 | 2 | 219 | 140 | 56 | 8 | ■ |
| 19 | 2 | 223 | 144 | 58 | 8 | ■ |
| 20 | 2 | 228 | 149 | 60 | 8 | ■ |
| 21 | 2 | 232 | 153 | 62 | 8 | ■ |
| 22 | 2 | 237 | 158 | 64 | 8 | ■ |
| 23 | 2 | 241 | 162 | 66 | 8 | ■ |
| B2153 | | | | | | |
| 24 | 3 | 268 | 170 | 68 | 8 | ■ |
| 25 | 3 | 268 | 170 | 68 | 10 | ■ |
| 26 | 3 | 273 | 175 | 70 | 10 | ■ |
| 28 | 3 | 277 | 179 | 71 | 10 | ■ |
| 30 | 3 | 281 | 183 | 73 | 10 | ■ |
| 32 | 3 | 317 | 194 | 77 | 10 | ■ |
| B2154 | | | | | | |
| 35 | 4 | 321 | 198 | 78 | 12 | ■ |
| 36 | 4 | 325 | 202 | 79 | 12 | ■ |
| 38 | 4 | 329 | 206 | 81 | 12 | ■ |
| 40 | 4 | 329 | 206 | 81 | 12 | ■ |

ALÉSOIR MACHINE TAILLE HÉLICOÏDALE - SÉRIE LONGUE



CARACTÉRISTIQUES :



Série longue, entrée courte, chanfrein coupant à 45°, taille hélicoïdale 10° à gauche, coupe à droite.

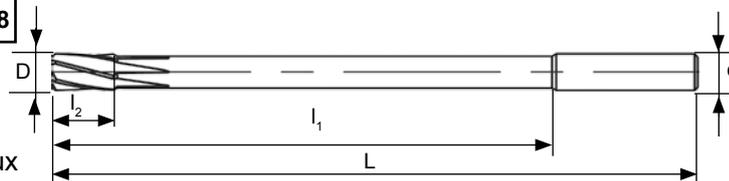
Le listel guide l'outil et rode l'alésage à la tolérance H7.

MATIÈRES À USINER : 1 2 3 5 7 13 14 16 17 18

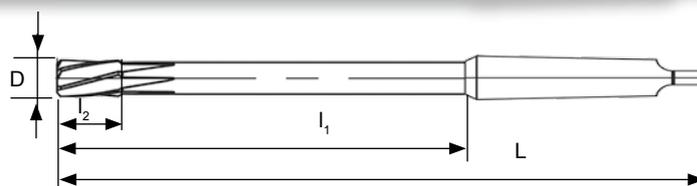


Notre conseil :

7 Pour alésage de trous profonds débouchants, les copeaux étant évacués dans le sens de l'avance. Peut être utilisé pour trous non débouchants, l'entrée étant courte.

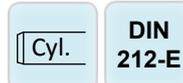


| D_{m5} | L | l_1 | l_2 | d_{h8} | Z | B2130 |
|----------|-----|-------|-------|----------|---|-------|
| 3 | 90 | 70 | 14 | 3 | 6 | ■ |
| 4 | 105 | 73 | 16 | 4 | 6 | ■ |
| 5 | 115 | 81 | 16 | 5 | 6 | ■ |
| 6 | 130 | 94 | 16 | 6 | 6 | ■ |
| 7 | 140 | 100 | 18 | 7 | 6 | ■ |
| 8 | 160 | 118 | 18 | 8 | 6 | ■ |
| 9 | 175 | 131 | 18 | 9 | 6 | ■ |
| 10 | 190 | 144 | 20 | 10 | 6 | ■ |
| 11 | 200 | 154 | 20 | 10 | 6 | ■ |
| 12 | 210 | 164 | 20 | 12 | 6 | ■ |



| D_{m5} | CM | L | l_1 | l_2 | Z | B2161 |
|--------------|----|-----|-------|-------|----|-------|
| 13 | 1 | 245 | 180 | 22 | 6 | ■ |
| 14 | 1 | 245 | 180 | 22 | 6 | ■ |
| B2162 | | | | | | |
| 15 | 2 | 260 | 180 | 22 | 6 | ■ |
| 16 | 2 | 260 | 180 | 25 | 6 | ■ |
| 18 | 2 | 260 | 180 | 25 | 8 | ■ |
| 20 | 2 | 270 | 190 | 28 | 8 | ■ |
| 22 | 2 | 280 | 200 | 28 | 8 | ■ |
| B2163 | | | | | | |
| 24 | 3 | 300 | 200 | 32 | 8 | ■ |
| 25 | 3 | 320 | 220 | 32 | 10 | ■ |
| 26 | 3 | 330 | 230 | 32 | 10 | ■ |
| 28 | 3 | 340 | 240 | 32 | 10 | ■ |
| 30 | 3 | 350 | 250 | 36 | 10 | ■ |

ALÉSOIR MACHINE COUPE DESCENDANTE



CARACTÉRISTIQUES :

Entrée longue, légèrement conique sur 1/4 de la partie taillée, chanfrein coupant à 45°, taille hélicoïdale 45° à gauche, coupe à droite.

Alésoir de grand rendement, sur épaisseurs importantes, avances élevées.

Le listel guide l'outil et rode l'alésage à la tolérance H7.

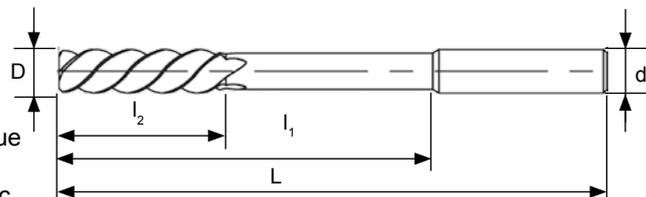
MATIÈRES À USINER :

1 2 3 5 7 13 14 16 17 18

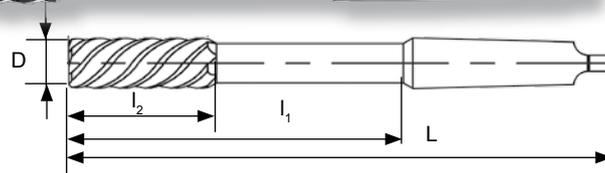
Notre conseil :

Uniquement pour alésage de trous débouchants, l'entrée étant longue et les copeaux étant évacués dans le sens de l'avance.

Pour obtenir un excellent état de surface sans marque de vibration et avec une concentricité parfaite il faut doubler les sur épaisseurs d'usinage et l'avance de coupe par rapport aux préconisations habituelles.



| D_{m5} | L | I_1 | I_2 | d_{h8} | Z | B2220 |
|----------|-----|-------|-------|----------|---|-------|
| 2 | 49 | 31 | 19 | 2 | 3 | ■ |
| 3 | 57 | 38 | 20 | 3 | 3 | ■ |
| 4 | 75 | 51 | 24 | 4 | 3 | ■ |
| 5 | 86 | 60 | 26 | 5 | 3 | ■ |
| 6 | 101 | 73 | 28 | 6 | 3 | ■ |
| 7 | 109 | 80 | 31 | 7 | 3 | ■ |
| 8 | 117 | 86 | 33 | 8 | 3 | ■ |
| 9 | 125 | 91 | 36 | 9 | 3 | ■ |
| 10 | 133 | 99 | 38 | 10 | 3 | ■ |
| 11 | 133 | 99 | 38 | 10 | 3 | ■ |
| 12 | 151 | 106 | 44 | 12 | 4 | ■ |
| 13 | 151 | 106 | 44 | 12 | 4 | ■ |
| 14 | 160 | 110 | 47 | 14 | 4 | ■ |
| 15 | 162 | 112 | 50 | 14 | 4 | ■ |



| D_{m5} | CM | L | I_1 | I_2 | Z | B2251 |
|--------------|----|-----|-------|-------|---|-------|
| 10 | 1 | 168 | 102 | 38 | 4 | ■ |
| 12 | 1 | 182 | 116 | 44 | 4 | ■ |
| 14 | 1 | 189 | 123 | 47 | 4 | ■ |
| B2252 | | | | | | |
| 15 | 2 | 204 | 124 | 50 | 6 | ■ |
| 16 | 2 | 210 | 130 | 52 | 6 | ■ |
| 18 | 2 | 219 | 139 | 56 | 6 | ■ |
| 20 | 2 | 228 | 148 | 60 | 6 | ■ |
| 22 | 2 | 237 | 157 | 64 | 6 | ■ |
| B2253 | | | | | | |
| 24 | 3 | 271 | 171 | 68 | 6 | ■ |
| 25 | 3 | 271 | 171 | 68 | 6 | ■ |
| 26 | 3 | 273 | 173 | 70 | 6 | ■ |
| 27 | 3 | 277 | 177 | 71 | 6 | ■ |
| 28 | 3 | 277 | 177 | 71 | 6 | ■ |
| 29 | 3 | 281 | 181 | 73 | 6 | ■ |
| 30 | 3 | 281 | 181 | 73 | 6 | ■ |
| B2254 | | | | | | |
| 32 | 4 | 317 | 193 | 77 | 8 | ■ |

FORET ALÉSEUR - QUEUE CÔNE MORSE



CARACTÉRISTIQUES :

Entrée courte, chanfrein coupant à 45°, taille hélicoïdale 22° à droite, coupe à droite, queue cône morse.

Goujures hélicoïdales, âme renforcée, plus stable qu'un foret classique pour un meilleur guidage dans l'alésage existant.

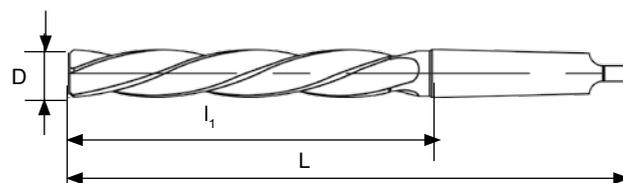
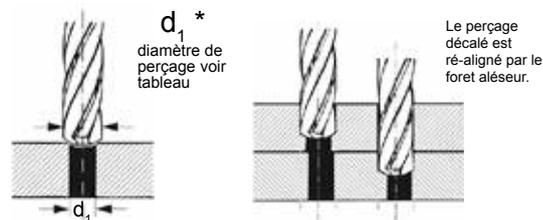
MATIÈRES À USINER : 1 2 2B 13 14 16

Notre conseil :

Souvent utilisé comme alésoir d'ébauche pour enlever de fortes épaisseurs ou en finition pour des travaux de précision moyenne.

Particulièrement adapté à l'alésage de trous excentriques, possibilités d'équilibrer des perçages non alignés.

Bien respecter le diamètre minimum d_1 de pré-perçage.



| D _{k11} | CM | L | L ₁ | d ₁ * | Z | B2351 |
|------------------|----|-----|----------------|------------------|---|--------------|
| 10 | 1 | 168 | 87 | 8,5 | 4 | ■ |
| 10,5 | 1 | 168 | 87 | 9 | 4 | ■ |
| 11 | 1 | 175 | 94 | 9,5 | 4 | ■ |
| 11,5 | 1 | 175 | 94 | 10 | 4 | ■ |
| 12 | 1 | 182 | 101 | 10,2 | 4 | ■ |
| 12,5 | 1 | 182 | 101 | 10,7 | 4 | ■ |
| 13 | 1 | 182 | 101 | 11,2 | 4 | ■ |
| 13,5 | 1 | 189 | 108 | 11,7 | 4 | ■ |
| 14 | 1 | 189 | 108 | 12,2 | 4 | ■ |
| | | | | | | B2352 |
| 14,5 | 2 | 212 | 114 | 12,7 | 4 | ■ |
| 15 | 2 | 212 | 114 | 13,2 | 4 | ■ |
| 15,5 | 2 | 218 | 120 | 13,7 | 4 | ■ |
| 16 | 2 | 218 | 120 | 13,8 | 4 | ■ |
| 16,5 | 2 | 223 | 125 | 14,3 | 4 | ■ |
| 17 | 2 | 223 | 125 | 14,8 | 4 | ■ |
| 17,5 | 2 | 228 | 130 | 15,3 | 4 | ■ |
| 18 | 2 | 228 | 130 | 15,8 | 4 | ■ |
| 18,5 | 2 | 233 | 135 | 16,3 | 4 | ■ |
| 19 | 2 | 233 | 135 | 16,8 | 4 | ■ |
| 19,5 | 2 | 238 | 140 | 17,3 | 4 | ■ |
| 20 | 2 | 238 | 140 | 17,8 | 4 | ■ |
| 20,5 | 2 | 243 | 145 | 18,3 | 4 | ■ |
| 21 | 2 | 243 | 145 | 18,8 | 4 | ■ |
| 21,5 | 2 | 248 | 150 | 19,3 | 4 | ■ |
| 22 | 2 | 248 | 150 | 19,8 | 4 | ■ |
| 22,5 | 2 | 253 | 155 | 20,3 | 4 | ■ |
| 23 | 2 | 253 | 155 | 20,8 | 4 | ■ |

| D _{k11} | CM | L | L ₁ | d ₁ * | Z | B2353 |
|------------------|----|-----|----------------|------------------|---|--------------|
| 24 | 3 | 281 | 160 | 21,4 | 4 | ■ |
| 25 | 3 | 281 | 160 | 22,4 | 4 | ■ |
| 26 | 3 | 286 | 165 | 23,4 | 4 | ■ |
| 27 | 3 | 291 | 170 | 24,4 | 4 | ■ |
| 28 | 3 | 291 | 170 | 25,4 | 4 | ■ |
| 29 | 3 | 296 | 175 | 26,4 | 4 | ■ |
| 30 | 3 | 296 | 175 | 27 | 4 | ■ |
| 31 | 3 | 301 | 180 | 28 | 4 | ■ |
| | | | | | | B2354 |
| 32 | 4 | 334 | 185 | 29 | 4 | ■ |
| 33 | 4 | 334 | 185 | 30 | 4 | ■ |
| 34 | 4 | 339 | 190 | 31 | 4 | ■ |
| 35 | 4 | 339 | 190 | 31,4 | 4 | ■ |
| 36 | 4 | 344 | 195 | 32,4 | 4 | ■ |
| 37 | 4 | 344 | 195 | 33,4 | 4 | ■ |
| 38 | 4 | 349 | 200 | 34,4 | 4 | ■ |
| 39 | 4 | 349 | 200 | 35,4 | 4 | ■ |
| 40 | 4 | 349 | 200 | 36 | 4 | ■ |
| 42 | 4 | 354 | 205 | 38 | 4 | ■ |
| 45 | 4 | 359 | 210 | 41 | 4 | ■ |
| 48 | 4 | 369 | 220 | 44 | 4 | ■ |
| 50 | 4 | 369 | 220 | 46 | 4 | ■ |

ALÉSOIR MACHINE POUR CHAUDRONNIER - QUEUE CÔNE MORSE



CARACTÉRISTIQUES :

Entrée longue conicité 10% sur environ 2/5^{ème} de la partie taillée suivant le diamètre, chanfrein coupant à 45°, taille hélicoïdale à 25° à gauche, coupe à droite.

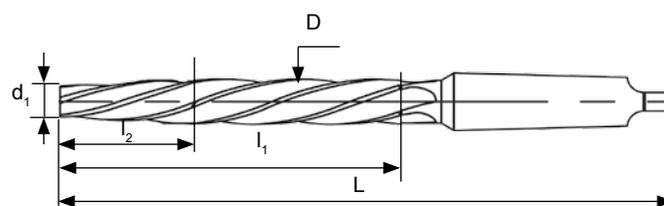
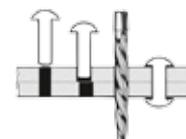
Très rigide en raison d'une âme renforcée, goujures hélicoïdales facilitant la coupe.

MATIÈRES À USINER : 1 2 2B 16

 Notre conseil :

Particulièrement utilisé pour des assemblages de pièces lorsque les alésages sont décalés, permet de corriger le désaxage.

Souvent employé pour agrandir des trous dans la tôle.



7

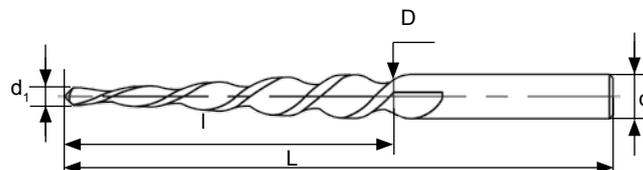
| D _{k11} | CM | d ₁ | L | l ₁ | l ₂ | Z | B2451 |
|------------------|----|----------------|-----|----------------|----------------|---|-------|
| 10 | 1 | 7 | 171 | 95 | 30 | 4 | ■ |
| 11 | 1 | 8 | 176 | 100 | 33 | 4 | ■ |
| B2452 | | | | | | | |
| 12 | 2 | 8,1 | 199 | 105 | 39 | 4 | ■ |
| 13 | 2 | 9,1 | 199 | 105 | 39 | 4 | ■ |
| 14 | 2 | 9,8 | 209 | 115 | 42 | 5 | ■ |
| 15 | 2 | 10,5 | 219 | 125 | 45 | 5 | ■ |
| 16 | 2 | 11,2 | 229 | 135 | 48 | 5 | ■ |
| B2453 | | | | | | | |
| 17 | 3 | 11,9 | 251 | 135 | 51 | 5 | ■ |
| 18 | 3 | 12,2 | 261 | 145 | 58 | 5 | ■ |
| 19 | 3 | 13,2 | 261 | 145 | 58 | 5 | ■ |
| 20 | 3 | 13,8 | 271 | 155 | 62 | 5 | ■ |
| 21 | 3 | 14,8 | 271 | 155 | 62 | 5 | ■ |
| 22 | 3 | 15,4 | 281 | 165 | 66 | 5 | ■ |
| 23 | 3 | 16,4 | 281 | 165 | 66 | 5 | ■ |
| 24 | 3 | 16,8 | 296 | 180 | 72 | 5 | ■ |
| 25 | 3 | 17,8 | 296 | 180 | 72 | 5 | ■ |
| 26 | 3 | 18,8 | 296 | 180 | 72 | 5 | ■ |
| 27 | 3 | 19,2 | 311 | 195 | 78 | 5 | ■ |
| 28 | 3 | 20,2 | 311 | 195 | 78 | 5 | ■ |
| 29 | 3 | 21,2 | 311 | 195 | 78 | 5 | ■ |
| 30 | 3 | 22,2 | 311 | 195 | 78 | 5 | ■ |
| B2454 | | | | | | | |
| 32 | 4 | 24 | 354 | 210 | 80 | 5 | ■ |
| 34 | 4 | 26 | 364 | 220 | 80 | 5 | ■ |
| 35 | 4 | 27 | 364 | 220 | 80 | 5 | ■ |
| 40 | 4 | 31 | 374 | 230 | 90 | 5 | ■ |

ALÉSOIR MACHINE POUR MOULISTES - QUEUE CYLINDRIQUE



CARACTÉRISTIQUES :

Longueur taillée conique à 5, 8 ou 10%, taille hélicoïdale 45° à gauche, coupe à droite.



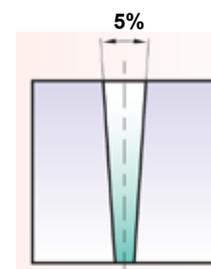
MATIÈRES À USINER : 1 2 5 7 16

Notre conseil :

Indispensable aux moulistes pour l'exécution de buses d'injection.

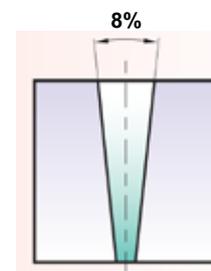
Conicité 5%

| D | d ₁ | L | l | d _{h8} | Z | B2723 |
|----|----------------|-----|-----|-----------------|---|-------|
| 6 | 3 | 110 | 60 | 6 | 2 | ■ |
| 8 | 4 | 130 | 80 | 8 | 2 | ■ |
| 10 | 5 | 155 | 100 | 10 | 2 | ■ |
| 12 | 6 | 180 | 120 | 12 | 2 | ■ |
| 14 | 7 | 200 | 140 | 14 | 2 | ■ |



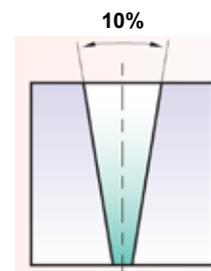
Conicité 8%

| D | d ₁ | L | l | d _{h8} | Z | B2724 |
|----|----------------|-----|-----|-----------------|---|-------|
| 6 | 2 | 100 | 50 | 6 | 2 | ■ |
| 8 | 3 | 110 | 62 | 8 | 2 | ■ |
| 10 | 4 | 130 | 75 | 10 | 2 | ■ |
| 12 | 5 | 150 | 90 | 12 | 2 | ■ |
| 14 | 6 | 160 | 100 | 14 | 2 | ■ |



Conicité 10%

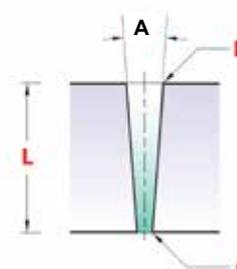
| D | d ₁ | L | l | d _{h8} | Z | B2725 |
|----|----------------|-----|----|-----------------|---|-------|
| 6 | 2 | 90 | 40 | 6 | 2 | ■ |
| 8 | 3 | 100 | 50 | 8 | 2 | ■ |
| 10 | 4 | 115 | 60 | 10 | 2 | ■ |
| 12 | 5 | 130 | 70 | 12 | 2 | ■ |
| 14 | 6 | 140 | 80 | 14 | 2 | ■ |



Conicité & angle au sommet A

| Conicité % | K | A |
|------------|------|--------|
| 5 | 1:20 | 2° 51' |
| 8 | 2:25 | 4° 34' |
| 10 | 1:10 | 5° 42' |

$$\text{CONICITÉ \%} = \frac{D - d}{L} \times 100$$



ALÉSOIR MACHINE - CARBURE - QUEUE CYLINDRIQUE



CARACTÉRISTIQUES :

Alésoir machine haute précision en carbure micro-grain, entrée courte, chanfrein coupant à 45°, taille hélicoïdale 8° à gauche, coupe à droite, queue cylindrique.

Nombre de dents pair à pas décalé réduisant les vibrations pour un alésage parfaitement concentrique et sans rayure.

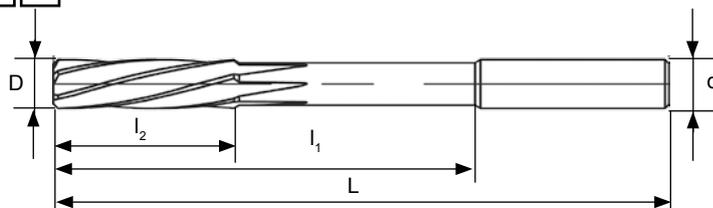
Le listel guide l'outil et rode l'alésage à la tolérance H7

MATIÈRES À USINER :



Notre conseil :

Pour alésage de trous débouchants, les copeaux étant évacués dans le sens de l'avance. Peut être utilisé pour trous non débouchants, l'entrée étant courte.



7

| D _{m5} | L | l ₁ | l ₂ | d _{h6} | Z | B5120 |
|-----------------|-----|----------------|----------------|-----------------|---|-------|
| 2 | 50 | 16 | 12 | 4 | 4 | ■ |
| 3 | 64 | 30 | 17 | 4 | 6 | ■ |
| 4 | 77 | 43 | 21 | 4 | 6 | ■ |
| 5 | 93 | 51 | 26 | 6 | 6 | ■ |
| 6 | 93 | 51 | 26 | 6 | 6 | ■ |
| 7 | 109 | 67 | 31 | 8 | 6 | ■ |
| 8 | 117 | 75 | 33 | 8 | 6 | ■ |
| 9 | 125 | 79 | 36 | 10 | 6 | ■ |
| 10 | 133 | 87 | 38 | 10 | 6 | ■ |
| 11 | 142 | 96 | 41 | 10 | 6 | ■ |
| 12 | 142 | 96 | 41 | 10 | 6 | ■ |
| 14 | 160 | 112 | 47 | 14 | 8 | ■ |
| 15 | 162 | 111 | 50 | 14 | 8 | ■ |
| 16 | 170 | 117 | 52 | 14 | 8 | ■ |
| 18 | 182 | 125 | 56 | 14 | 6 | ■ |
| 20 | 195 | 134 | 60 | 16 | 6 | ■ |

DIAMÈTRE PAR 0,01mm

Nous livrons toutes dimensions par 0,01mm, du diamètre 0,6 au diamètre 20,05 sous un délai de 48 heures.

→ Consultez-nous

SIGNIFICATION DES SYMBOLES DES ALÉSOIRS

| | | | |
|--|--|---|---|
|  HSS-E | Nature de la matière d'outil |  45° | Taille hélicoïdale 45° à gauche |
|  | Série normale |  | Queue cylindrique |
|  | Série longue |  | Queue cylindrique avec carré d'entraînement |
|  1/3 | Entrée conique sur 1/3 de longueur taillée |  | Queue cône morse |
|  1/4 | Entrée conique sur 1/4 de longueur taillée |  | NF E 74.112 Norme AFNOR |
|  1/5 | Entrée conique sur 1/5 de longueur taillée |  | DIN 212-B Norme DIN |
|  2/5 | Entrée conique sur 2/5 de longueur taillée |  | TiAIN Revêtement dur multicouches |
|  2% | Longueur taillée conique à 2% |  | Tolérance H7 Tolérance d'alésage |
|  5-8-10% | Conicité pour moulistes |  | Lubrification huile de coupe |
|  45° | Chanfrein coupant à 45° |  | Lubrification huile de coupe et émulsion 6% |
|  22° | Taille hélicoïdale 22° à droite | | |
|  0° | Taille droite | | |
|  5° | Taille hélicoïdale 5° à gauche | | |
|  8° | Taille hélicoïdale 8° à gauche | | |
|  10° | Taille hélicoïdale 10° à gauche | | |
|  15° | Taille hélicoïdale 15° à gauche | | |

CONDITION DE COUPE DES ALÉSOIRS

| Cl. | MATIÈRES | Exemples de matières | Vc = vitesse de coupe en m/mn (mètre par minute) | | Avance f mm/tour (mm par tour) | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|---------|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ACIER | CARBURE | D.2 | D.6 | D.10 | D.15 | D.20 | D.25 | D.30 | D.40 |
| 1 | ACIERS <700N/mm ² non alliés ou faiblement alliés | E 24-2 / CC12 / CC20 / S250 / S250Pb / 10PbF2 / S300 / S300Pb / XC12,18 / XC25 / A60-2 / CC35 / CC45 / 35MF4 / 35 M 5 / 40 M 5 / 20 M 5 / XC 38 / 2 C 45; CX 45 / XC 48 H 1 TS | 15-22 | 20-25 | 0,15 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,37 | 0,45 |
| 2 | ACIERS 700 à 800N/mm ² non alliés ou faiblement alliés | XC55 / XC 100 / Y 120 | 12-17 | 20-25 | 0,10 | 0,12 | 0,18 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,33 | 0,40 |
| 2B | ACIERS 800 à 950N/mm ² non alliés ou faiblement alliés | Z 100 CDV 5 / Z 85 WDCV 6-5-4-5 / 35 NC 6 / 12 NC 15 / 40 NCD 3 / 20 NCD 2 / 40 NCD 2 / 42 CD 4 / 15 CD 3,5 / 30CD12 / 10 CD 9,10 | 7-10 | 12-18 | 0,08 | 0,10 | 0,18 | 0,15 | 0,22 | 0,25 | 0,30 | 0,35 |
| 3 | ACIERS 950 à 1200N/mm ² fortement alliés | Z 90 WDKCV 6-5-5-4-2 / Z 110 DKCWV 9-8-4-2-1 / Z80 WKCVC 18-5-4-1 / 30 NCD 16 / 30 CD 12 | 5-7 | 10-15 | 0,08 | 0,09 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,27 | 0,30 | 0,35 |
| 4 | ACIERS 1200 à 1400N/mm ² fortement alliés | 60 Sm 5 / 55 NCDV 7 / 58 CMV 4 / CREUSABO 4000 | 3-5 | 7-12 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 5 | ACIERS INOXYDABLES ferritiques 400-640 N/mm ² | 429 (Z 8 C 12) / 405 (Z 8 CA 12) / 430 (Z 8 C 17) / 434 (-) / 409 (Z 3 CT 12) | 3-5 | 7-12 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 6 | ACIERS INOXYDABLES martensitiques 730-1150 N/mm ² | 420 (Z 20 Cr 13) / 431 (Z 15 CN 16-02) / 440C (Z 100 CD 17) | 3-5 | 7-12 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 7 | ACIERS INOXYDABLES austénitiques 440-780 N/mm ² | 304 (Z 6 CN 18-9) / 304L (Z 3 CN 18-11) / 301 (Z 11 CN 17-08) / 302 (Z 10CN 18-09) / 316 (Z 6 CND 18-12-03) / 317 (-) / 321 (Z 6 CNT 18-10) / 347 (Z 6 CNIN 18-10) | 3-5 | 7-12 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 8 | ACIERS INOXYDABLES réfractaires 950-1050 N/mm ² | 314 (Z 12 CND 25-20) / 310 S (Z 12 CN 26-21) / 310 S (Z 8 CN 25-20) / 330 (Z 12 NCS 35-16) | 2-3 | 6-10 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 9 | ALLIAGES REFRACTAIRES base fer - R < 900N/mm ² | FeNi28Co18 / 19-9DI / 16-25-6 / DISCALOY | 2-3 | 6-10 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 10 | ALLIAGES REFRACTAIRES base Co ou Ni < 900N/mm ² | HASTELLOY / HS 16 / INCOLOY 901 / INCOLOY 800 / INCONEL 600 / INCONEL 751 / MONEL 400-404 / NIMONIC 90 / STELLITE / WASPALOY | 2-3 | 6-10 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 11 | ALLIAGES REFRACTAIRES base Co ou Ni > 900N/mm ² | HASTELLOY / HS 16 / INCOLOY 901 / INCOLOY 800 / INCONEL 600 / INCONEL 751 / MONEL 400-404 / NIMONIC 90 - STELLITE / WASPALOY | 2-3 | 6-10 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 12 | ALLIAGES DE TITANE < 1100N/mm ² | Ti 99,7 Ti Cu2 T-A6V | 2-3 | 6-10 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| 13 | FONTE GRISE 100-400 N/mm ² | Ft10D / A32-301 L-NC20 2 / Ft30D | 6-15 | 30-40 | 0,10 | 0,12 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| 14 | FONTE GS 370-800 N/mm ² | FCS400-12 FGS370-17 FGS600-3 | 4-5 | 8-15 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 |
| 15 | ALLIAGES ALUMINIUM GRAS 140-360 N/mm ² | A-g4-5MC | 25-35 | 40-60 | 0,15 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,45 |
| 16 | ALLIAGES ALUMINIUM silicium A-Z5 GU ≤10% 250-610 N/mm ² | | | | | | | | | | | |
| 17 | ALLIAGES ALUMINIUM silicium A-S12 ≥10% 160-420 N/mm ² | | | | | | | | | | | |
| 18 | LAITON COURANT 300-400 N/mm ² | CuZn33 CuZn40 | 20-30 | 35-40 | 0,20 | 0,22 | 0,30 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,45 | 0,50 |
| 19 | BRONZE COURANT - CUIVRE 400-500 N/mm ² | CuSn8P G-CuSn7ZnPb | 12-17 | 20-25 | 0,15 | 0,18 | 0,22 | 0,35 | 0,37 | 0,37 | 0,45 | 0,50 |
| Alésoir Ø perçage recommandé | | | Ø nominal | | 2 | 6 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 |
| | | | | | Ø de perçage | | 1,85 | 5,8 | 9,7 | 14,6 | 19,6 | 24,5 |

Les vitesses de coupe sont données à titre indicatif, plusieurs paramètres peuvent modifier ces valeurs.

TABLEAU DES TOLÉRANCES en microns (μ)

Lettres majuscules pour les alésages définissant la position de la tolérance. Lettres minuscules pour les arbres définissant la position de la tolérance. Tolérance au-dessus de la cote nominale : A à H et j à z Tolérance au-dessous de la cote nominale : J à Z et a à h. Qualité : définie par un numéro de 1 à 16 (tolérance croissante)

| Tolérance | Cote nominale en mm | | | | | | | | |
|-----------|---------------------|----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| | De 1 à 3 inclus | > 3 à 6 inclus | > 6 à 10 inclus | > 10 à 18 inclus | > 18 à 30 inclus | > 30 à 50 inclus | > 50 à 80 inclus | > 80 à 120 inclus | > 120 à 180 inclus |
| H6 | + 6 + 0 | + 8 + 0 | + 9 + 0 | + 11 + 0 | + 13 + 0 | + 16 + 0 | + 19 + 0 | + 22 + 0 | + 25 + 0 |
| H7 | + 10 + 0 | + 12 + 0 | + 15 + 0 | + 18 + 0 | + 21 + 0 | + 25 + 0 | + 30 + 0 | + 35 + 0 | + 40 + 0 |
| H8 | + 14 + 0 | + 18 + 0 | + 22 + 0 | + 27 + 0 | + 33 + 0 | + 39 + 0 | + 46 + 0 | + 54 + 0 | + 63 + 0 |
| H9 | + 25 + 0 | + 30 + 0 | + 36 + 0 | + 43 + 0 | + 52 + 0 | + 62 + 0 | + 74 + 0 | + 87 + 0 | + 100 + 0 |
| H10 | + 40 + 0 | + 48 + 0 | + 58 + 0 | + 70 + 0 | + 84 + 0 | + 100 + 0 | + 120 + 0 | + 140 + 0 | + 160 + 0 |
| H13 | + 140 + 0 | + 180 + 0 | + 220 + 0 | + 270 + 0 | + 330 + 0 | + 390 + 0 | + 460 + 0 | + 540 + 0 | + 630 + 0 |
| N11 | - 4 - 64 | - 0 - 75 | - 0 - 90 | - 0 - 110 | - 0 - 130 | - 0 - 160 | - 0 - 190 | - 0 - 220 | - 0 - 250 |
| e8 | - 14 - 28 | - 20 - 38 | - 25 - 47 | - 32 - 59 | - 40 - 73 | - 50 - 89 | - 60 - 106 | - 72 - 126 | - 85 - 148 |
| f8 | - 6 - 20 | - 10 - 28 | - 13 - 35 | - 16 - 43 | - 20 - 53 | - 25 - 64 | - 30 - 76 | - 36 - 90 | - 43 - 106 |
| h7 | - 0 - 10 | - 0 - 12 | - 0 - 15 | - 0 - 18 | - 0 - 21 | - 0 - 25 | - 0 - 30 | - 0 - 35 | - 0 - 40 |
| h8 | - 0 - 14 | - 0 - 18 | - 0 - 22 | - 0 - 27 | - 0 - 33 | - 0 - 39 | - 0 - 46 | - 0 - 54 | - 0 - 63 |
| h9 | - 0 - 25 | - 0 - 30 | - 0 - 36 | - 0 - 43 | - 0 - 52 | - 0 - 62 | - 0 - 74 | - 0 - 87 | - 0 - 100 |
| h12 | + 0 - 100 | + 0 - 120 | + 0 - 150 | + 0 - 180 | + 0 - 210 | + 0 - 250 | + 0 - 300 | + 0 - 350 | + 0 - 400 |
| j7 | + 6 - 4 | + 8 - 4 | + 10 - 5 | + 12 - 6 | + 13 - 8 | + 15 - 10 | + 18 - 12 | + 20 - 15 | + 22 - 18 |
| j14 | ± 125 | ± 150 | ± 180 | ± 215 | ± 260 | ± 310 | ± 370 | ± 435 | ± 500 |
| j16 | ± 300 | ± 375 | ± 450 | ± 550 | ± 650 | ± 800 | ± 950 | ± 1100 | ± 1250 |
| k7 | + 10 + 0 | + 13 + 1 | + 16 + 1 | + 19 + 1 | + 23 + 2 | + 27 + 2 | + 32 + 2 | + 38 + 3 | + 43 + 3 |
| k9 | + 25 + 0 | + 30 + 0 | + 36 + 0 | + 43 + 0 | + 52 + 0 | + 62 + 0 | + 74 + 0 | + 87 + 0 | + 100 + 0 |
| k11 | + 60 + 0 | + 75 + 0 | + 90 + 0 | + 110 + 0 | + 130 + 0 | + 160 + 0 | + 190 + 0 | + 220 + 0 | + 250 + 0 |
| m6 | + 8 + 2 | + 12 + 4 | + 15 + 6 | + 18 + 7 | + 21 + 8 | + 25 + 9 | + 30 + 11 | + 35 + 13 | + 40 + 15 |

CORRESPONDANCE VITESSE DE COUPE ET VITESSE DE ROTATION

Vc = vitesse de coupe en m/mn (mètre par minute)
N = vitesse de rotation en tr/mn (nombre de tours par minute)
D = diamètre de l'alésoir en mm

$$N = \frac{1\,000 \times Vc}{3,14 \times D}$$

| D en mm | Vitesse de coupe en m/mn | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 15 | 18 | 20 | 25 | 30 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 |
| 1 | 637 | 955 | 1 274 | 1 592 | 1 911 | 2 229 | 2 548 | 3 185 | 3 822 | 4 777 | 5 732 | 6 369 | 7 962 | 9 554 | 12 739 | 14 331 | 15 924 | 17 516 | 19 108 | 20 701 | 22 293 |
| 2 | 318 | 478 | 637 | 796 | 955 | 1 115 | 1 274 | 1 592 | 1 911 | 2 389 | 2 866 | 3 185 | 3 981 | 4 777 | 6 369 | 7 166 | 7 962 | 8 758 | 9 554 | 10 350 | 11 146 |
| 3 | 212 | 318 | 425 | 531 | 637 | 743 | 849 | 1 062 | 1 274 | 1 592 | 1 911 | 2 123 | 2 654 | 3 185 | 4 246 | 4 777 | 5 308 | 5 839 | 6 369 | 6 900 | 7 431 |
| 4 | 159 | 239 | 318 | 398 | 478 | 557 | 637 | 796 | 955 | 1 194 | 1 433 | 1 592 | 1 990 | 2 389 | 3 185 | 3 583 | 3 981 | 4 379 | 4 777 | 5 175 | 5 573 |
| 5 | 127 | 191 | 255 | 318 | 382 | 446 | 510 | 637 | 764 | 955 | 1 146 | 1 274 | 1 592 | 1 911 | 2 548 | 2 866 | 3 185 | 3 503 | 3 822 | 4 140 | 4 459 |
| 6 | 106 | 159 | 212 | 265 | 318 | 372 | 425 | 531 | 637 | 796 | 955 | 1 062 | 1 327 | 1 592 | 2 123 | 2 389 | 2 654 | 2 919 | 3 185 | 3 450 | 3 715 |
| 8 | 80 | 119 | 159 | 199 | 239 | 279 | 318 | 398 | 478 | 597 | 717 | 796 | 995 | 1 194 | 1 592 | 1 791 | 1 990 | 2 189 | 2 389 | 2 588 | 2 787 |
| 10 | 64 | 96 | 127 | 159 | 191 | 223 | 255 | 318 | 382 | 478 | 573 | 637 | 796 | 955 | 1 274 | 1 433 | 1 592 | 1 752 | 1 911 | 2 070 | 2 229 |
| 12 | 53 | 80 | 106 | 133 | 159 | 186 | 212 | 265 | 318 | 398 | 478 | 531 | 663 | 796 | 1 062 | 1 194 | 1 327 | 1 460 | 1 592 | 1 725 | 1 858 |
| 14 | 45 | 68 | 91 | 114 | 136 | 159 | 182 | 227 | 273 | 341 | 409 | 455 | 569 | 682 | 910 | 1 024 | 1 137 | 1 251 | 1 365 | 1 479 | 1 592 |
| 16 | 40 | 60 | 80 | 100 | 119 | 139 | 159 | 199 | 239 | 299 | 358 | 398 | 498 | 597 | 796 | 896 | 995 | 1 095 | 1 194 | 1 294 | 1 393 |
| 18 | 35 | 53 | 71 | 88 | 106 | 124 | 142 | 177 | 212 | 265 | 318 | 354 | 442 | 531 | 708 | 796 | 885 | 973 | 1 062 | 1 150 | 1 238 |
| 20 | 32 | 48 | 64 | 80 | 96 | 111 | 127 | 159 | 191 | 239 | 287 | 318 | 398 | 478 | 637 | 717 | 796 | 876 | 955 | 1 035 | 1 115 |
| 22 | 29 | 43 | 58 | 72 | 87 | 101 | 116 | 145 | 174 | 217 | 261 | 290 | 362 | 434 | 579 | 651 | 724 | 796 | 869 | 941 | 1 013 |
| 24 | 27 | 40 | 53 | 66 | 80 | 93 | 106 | 133 | 159 | 199 | 239 | 265 | 332 | 398 | 531 | 597 | 663 | 730 | 796 | 863 | 929 |
| 27 | 24 | 35 | 47 | 59 | 71 | 83 | 94 | 118 | 142 | 177 | 212 | 236 | 295 | 354 | 472 | 531 | 590 | 649 | 708 | 767 | 826 |
| 30 | 21 | 32 | 42 | 53 | 64 | 74 | 85 | 106 | 127 | 159 | 191 | 212 | 265 | 318 | 425 | 478 | 531 | 584 | 637 | 690 | 743 |
| 33 | 19 | 29 | 39 | 48 | 58 | 68 | 77 | 97 | 116 | 145 | 174 | 193 | 241 | 290 | 386 | 434 | 483 | 531 | 579 | 627 | 676 |
| 36 | 18 | 27 | 35 | 44 | 53 | 62 | 71 | 88 | 106 | 133 | 159 | 177 | 221 | 265 | 354 | 398 | 442 | 487 | 531 | 575 | 619 |
| 39 | 16 | 24 | 33 | 41 | 49 | 57 | 65 | 82 | 98 | 122 | 147 | 163 | 204 | 245 | 327 | 367 | 408 | 449 | 490 | 531 | 572 |
| 42 | 15 | 23 | 30 | 38 | 45 | 53 | 61 | 76 | 91 | 114 | 136 | 152 | 190 | 227 | 303 | 341 | 379 | 417 | 455 | 493 | 531 |