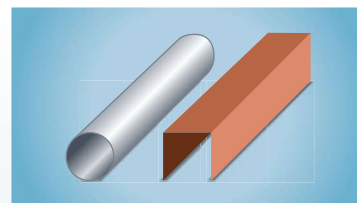


# Aluminio · Cobre · Latón · Bronce

## Aluminum · Copper · Brass · Bronze



### Recomendación del valor de corte · Recommended cutting values

| Grupo de materiales<br>Material Group                         | Ejemplos de materiales<br>Material examples                           | Vc (m/s)<br>Velocidad de corte<br>Cutting speed | fz (mm/z)<br>Avance por diente<br>Feed per tooth               |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Aleación de aluminio forjado<br>Al wrought alloy              | AlMn [AlMn1Cu] [3003], AlMg [AlMg2] [5251], AlCuMg [AlZnMg3Cu] [7022] | 30-80<br>30-70                                  | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,005-0,03<br>0,02-0,07 |
| Aleación de fundición de aluminio<br>Al cast alloy            | AlMg3 [51300], AlMg5Si [51400]                                        | 30-70                                           | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,005-0,03<br>0,02-0,07 |
| Aleación de Aluminio fundición de silicio<br>Al cast alloy Si | AlSi12                                                                | 30-40                                           | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,005-0,02<br>0,01-0,05 |
| Manganeso forjado<br>Mg wrought alloy                         | MgMn2 [3.3520], MgAl3Zn [3.5312]                                      | 30-60                                           | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,005-0,02<br>0,01-0,05 |
| Aleación de fundición de magnesio<br>Mg wrought alloy         | MgAl8Zn1 [MC 2111 0], MgAl4Si                                         | 30-60<br>30-50                                  | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,005-0,02<br>0,01-0,05 |
| Cobre<br>Copper                                               | Cu58                                                                  | 7-14                                            | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,01-0,02<br>0,03-0,05  |
| Latón<br>Brass                                                | CuZn40Pb, CuZn30                                                      | 5-9                                             | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,01<br>0,03-0,05       |
| Bronce<br>Bronze                                              | CuSn6, CuSn6Zn                                                        | 3-7                                             | Perfile · Profile<br>Sólido · Solid<br>0,01-0,02<br>0,04-0,08  |

### Revoluciones por minuto $n$ (rpm) · Revolution per minute $n$ (rpm)

|       | 1500 | 2000 | 2500 | 2850 | 3000 | 4000 | 4500 | 5000 | 5600  | 6000  | 8000 | 9000 | 10000 | 12000 | 18000 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 80 Ø  | 6,5  | 8,5  | 10,5 | 12   | 13   | 17   | 19   | 21   | 23,5  | 26    | 34   | 38   | 42    | 52    | 76    |
| 90 Ø  | 7    | 9,5  | 12   | 13,5 | 14   | 19   | 21   | 24   | 26,5  | 28    | 38   | 42   | 48    | 56    | 84    |
| 100 Ø | 8    | 10,5 | 13   | 15   | 16   | 21   | 24   | 26   | 29    | 32    | 42   | 48   | 52    | 54    | 96    |
| 120 Ø | 9,5  | 13   | 16   | 18   | 19   | 26   | 28   | 32   | 35    | 38    | 52   | 56   | 64    | 76    | 112   |
| 125 Ø | 10   | 13,5 | 16,5 | 18,5 | 19,5 | 27   | 29   | 33   | 36,5  | 39    | 54   | 59   | 66    | 78    | 118   |
| 140 Ø | 11   | 15   | 18   | 21   | 22   | 30   | 33   | 36   | 41    | 44    | 60   | 66   | 72    | 88    | 132   |
| 150 Ø | 12   | 15,5 | 19,5 | 22,5 | 23,5 | 31,5 | 33,5 | 39   | 44    | 47    | 63   | 70,5 | 78,5  | 94,5  | 141,5 |
| 160 Ø | 13   | 17   | 21   | 24   | 26   | 34   | 38   | 42   | 47    | 52    | 68   | 76   | 84    | 104   | 152   |
| 180 Ø | 14   | 19   | 24   | 27   | 28   | 38   | 42,5 | 48   | 53    | 56    | 76   | 85   | 96    | 118   | 170   |
| 200 Ø | 16   | 21   | 26   | 30   | 32   | 42   | 47   | 52   | 58,5  | 64    | 84   | 94   | 104   | 128   | 188   |
| 225 Ø | 18   | 24   | 30   | 33,5 | 36   | 48   | 58   | 60   | 66    | 72    | 96   | 106  | 120   | 144   | 212   |
| 250 Ø | 20   | 26   | 33   | 37   | 40   | 52   | 59   | 66   | 73,5  | 80    | 104  | 118  | 132   | 160   | 236   |
| 300 Ø | 24   | 31,5 | 40   | 45   | 48   | 63   | 71   | 80   | 88    | 96    | 126  | 142  | 160   | 192   | 284   |
| 350 Ø | 28   | 36,5 | 47   | 52   | 56   | 73   | 88   | 94   | 105   | 112   | 146  | 166  | 188   | 224   | 332   |
| 400 Ø | 32   | 42   | 54   | 60   | 64   | 84   | 94   | 108  | 117   | 128   | 168  | 188  | 216   | 256   | 376   |
| 450 Ø | 35,5 | 47   | 59   | 67,5 | 70,5 | 94,5 | 106  | 118  | 132   | 141,6 | 188  | 211  | 236   | 283   | 424   |
| 500 Ø | 40   | 53   | 67   | 74,5 | 80   | 106  | 118  | 134  | 146,5 | 160   | 212  | 236  | 268   | 320   | 472   |

Velocidad de corte en m/s · Cutting speed in m/s

1 Metales no ferrosos  
Non-ferrous metals

2 Límite de seguridad  
Safety limits

Determinación de la velocidad media Vc  
Determination of cutting speed Vc

$$Vc (m/s) = \frac{D \cdot \pi \cdot n}{60 \cdot 1000}$$

La determinación de la velocidad de Vf alimentación  
Determination of feed rate Vf

$$Vf (m/min) = \frac{fz \cdot n \cdot Z}{1000}$$

Determinación de la velocidad de giro n  
Determination of revolution speed n

$$n (min^{-1}) = \frac{Vc \cdot 1000 \cdot 60}{D \cdot \pi}$$

Vc (m/s) = Velocidad de corte · Cutting speed

Vf (m/min) = Avance · Feed rate

fz (mm/z) = Avance por diente · Feed per tooth

D (mm) = Hoja de sierra diámetro · Saw blade diameter

n (min<sup>-1</sup>) = Número de revoluciones · rpm

Z = Número de dientes · Number of teeth