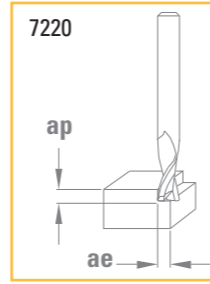


CONDICIONES DE CORTE - CONTORNEADO



$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

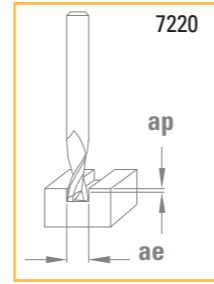
$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

| Material a mecanizar |  |                                 | C-TOP      |             |            |                        |
|----------------------|--|---------------------------------|------------|-------------|------------|------------------------|
|                      |  |                                 | Vc [m/min] | ae [mm]     | ap [mm]    | Ø D <sub>1</sub> 3 - 4 |
| <b>P</b>             | Acero no aleado / Acero de baja aleación                       | < 600 N/mm <sup>2</sup>         | 100 180    | < 0.4 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.030 - 0.042          |
| <b>P</b>             | Acero no aleado / Acero de baja aleación                       | 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>    | 80 170     | < 0.3 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.028 - 0.040          |
| <b>P</b>             | Acero de decoletaje con plomo                                  |                                 | 120 100    | < 0.4 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.036 - 0.050          |
| <b>P</b>             | Acero de alta aleación   | 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>    | 70 100     | < 0.3 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.024 - 0.034          |
| <b>M</b>             | Acero inoxidable   | 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>     | 80 110     | < 0.3 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.024 - 0.034          |
| <b>M</b>             | Acero inox. DUPLEX, acero inox. austenítico sin nickel         | > 800 N/mm <sup>2</sup>         | 50 80      | < 0.25 x D1 | < 0.9 x L1 | 0.022 - 0.030          |
| <b>K</b>             | Fundición gris / Fundición de grafito esferoidal perlítico     | < 250 HB                        | 120 230    | < 0.4 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.038 - 0.052          |
| <b>K</b>             | Fundición aleada / Fundición de grafito esferoidal perlítico   | > 250 HB                        | 100 170    | < 0.3 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.030 - 0.042          |
| <b>K</b>             | Fundición de grafito esferoidal ferrítico / Fundición maleable |                                 | 80 140     | < 0.3 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.030 - 0.042          |
| <b>S</b>             | Superalaciones / Acero inox. refractario                       | Inconel<br>Nimonic<br>Hastelloy | 20 45      | < 0.15 x D1 | < 0.9 x L1 | 0.018 - 0.026          |
| <b>S</b>             | Titanio / Aleaciones de titanio                                |                                 | 45 80      | < 0.3 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.034 - 0.046          |
| <b>N</b>             | Aleaciones de cobre - fácil de mecanizar                       |                                 | 150 250    | < 0.4 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.040 - 0.054          |
| <b>N</b>             | Aleaciones de cobre - difícil de mecanizar                     |                                 | 120 220    | < 0.35 x D1 | < 0.9 x L1 | 0.030 - 0.042          |
| <b>N</b>             | Oro / Plata  |                                 | 100 200    | < 0.4 x D1  | < 0.9 x L1 | 0.030 - 0.042          |

Avance por diente fz [mm]

| Ø D <sub>1</sub> 4 - 6 | Ø D <sub>1</sub> 6 - 8 | Ø D <sub>1</sub> 8 - 10 | Ø D <sub>1</sub> 10 - 12 | Ø D <sub>1</sub> 12 - 16 |
|------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 0.028 - 0.056          | 0.042 - 0.112          | 0.056 - 0.126           | 0.064 - 0.134            | 0.068 - 0.132            |
| 0.026 - 0.054          | 0.040 - 0.106          | 0.054 - 0.120           | 0.060 - 0.128            | 0.064 - 0.124            |
| 0.034 - 0.068          | 0.050 - 0.134          | 0.068 - 0.152           | 0.076 - 0.162            | 0.080 - 0.158            |
| 0.022 - 0.044          | 0.034 - 0.090          | 0.044 - 0.100           | 0.050 - 0.108            | 0.054 - 0.104            |
| 0.022 - 0.044          | 0.034 - 0.090          | 0.044 - 0.100           | 0.050 - 0.108            | 0.054 - 0.104            |
| 0.020 - 0.040          | 0.030 - 0.078          | 0.040 - 0.088           | 0.044 - 0.094            | 0.048 - 0.092            |
| 0.036 - 0.070          | 0.052 - 0.140          | 0.070 - 0.158           | 0.078 - 0.168            | 0.084 - 0.164            |
| 0.028 - 0.056          | 0.042 - 0.112          | 0.056 - 0.126           | 0.064 - 0.134            | 0.068 - 0.132            |
| 0.028 - 0.056          | 0.042 - 0.112          | 0.056 - 0.126           | 0.064 - 0.134            | 0.068 - 0.132            |
| 0.016 - 0.034          | 0.026 - 0.068          | 0.034 - 0.076           | 0.038 - 0.080            | 0.040 - 0.078            |
| 0.030 - 0.062          | 0.046 - 0.124          | 0.062 - 0.138           | 0.070 - 0.148            | 0.074 - 0.144            |
| 0.036 - 0.072          | 0.054 - 0.146          | 0.072 - 0.164           | 0.082 - 0.174            | 0.088 - 0.170            |
| 0.028 - 0.056          | 0.042 - 0.112          | 0.056 - 0.126           | 0.064 - 0.134            | 0.068 - 0.132            |
| 0.028 - 0.056          | 0.042 - 0.112          | 0.056 - 0.126           | 0.064 - 0.134            | 0.068 - 0.132            |

CONDICIONES DE CORTE - RANURA



$$n \text{ [tr/min]} = \frac{Vc \text{ [m/min]} \times 1000}{\pi \times D_1 \text{ [mm]}}$$

$$Vf \text{ [mm/min]} = n \text{ [tr/min]} \times fz \text{ [mm]} \times Z$$

| Material a mecanizar  | C-TOP      |     | ae [mm] | ap [mm]    | Ø D <sub>1</sub> 3 - 4 |
|---|------------|-----|---------|------------|------------------------|
|   | Vc [m/min] |     |         |            |                        |
| <b>P</b> Acero no aleado / Acero de baja aleación < 600 N/mm <sup>2</sup>               | 75         | 135 | 1 × D1  | < 1 × D1   | 0.024 - 0.034          |
| <b>P</b> Acero no aleado / Acero de baja aleación 600 – 1500 N/mm <sup>2</sup>          | 60         | 130 | 1 × D1  | < 1 × D1   | 0.022 - 0.032          |
| <b>P</b> Acero de decoletaje con plomo  | 90         | 150 | 1 × D1  | < 1.3 × D1 | 0.028 - 0.040          |
| <b>P</b> Acero de alta aleación 700 – 1500 N/mm <sup>2</sup>                            | 50         | 80  | 1 × D1  | < 0.8 × D1 | 0.016 - 0.022          |
| <b>M</b> Acero inoxidable 400 – 700 N/mm <sup>2</sup>                                   | 60         | 80  | 1 × D1  | < 0.7 × D1 | 0.016 - 0.022          |
| <b>M</b> Acero inox. DUPLEX, acero inox. austenítico sin nickel > 800 N/mm <sup>2</sup> | 40         | 60  | 1 × D1  | < 0.5 × D1 | 0.012 - 0.016          |
| <b>K</b> Fundición gris / Fundición de grafito esferoidal perlítico < 250 HB            | 90         | 170 | 1 × D1  | < 1.3 × D1 | 0.034 - 0.046          |
| <b>K</b> Fundición aleada / Fundición de grafito esferoidal perlítico > 250 HB          | 80         | 130 | 1 × D1  | < 1 × D1   | 0.024 - 0.034          |
| <b>K</b> Fundición de grafito esferoidal ferrítico / Fundición maleable                 | 60         | 110 | 1 × D1  | < 1 × D1   | 0.024 - 0.034          |
| <b>S</b> Superalaciones / Acero inox. refractario Inconel, Nimonic, Hastelloy           | 20         | 30  | 1 × D1  | < 0.3 × D1 | 0.014 - 0.020          |
| <b>S</b> Titanio / Aleaciones de titanio  | 30         | 60  | 1 × D1  | < 1 × D1   | 0.030 - 0.042          |
| <b>N</b> Aleaciones de cobre - fácil de mecanizar                                       | 110        | 190 | 1 × D1  | < 1.3 × D1 | 0.032 - 0.044          |
| <b>N</b> Aleaciones de cobre - difícil de mecanizar                                     | 90         | 170 | 1 × D1  | < 1 × D1   | 0.024 - 0.034          |
| <b>N</b> Oro / Plata  | 80         | 150 | 1 × D1  | < 1.3 × D1 | 0.024 - 0.034          |

| Avance por diente fz [mm] |                        |                         |                          |                          |
|---------------------------|------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ø D <sub>1</sub> 4 - 6    | Ø D <sub>1</sub> 6 - 8 | Ø D <sub>1</sub> 8 - 10 | Ø D <sub>1</sub> 10 - 12 | Ø D <sub>1</sub> 12 - 16 |
| 0.022 - 0.044             | 0.034 - 0.090          | 0.044 - 0.100           | 0.052 - 0.108            | 0.054 - 0.106            |
| 0.020 - 0.044             | 0.032 - 0.084          | 0.044 - 0.096           | 0.048 - 0.102            | 0.052 - 0.100            |
| 0.028 - 0.054             | 0.040 - 0.108          | 0.054 - 0.122           | 0.060 - 0.130            | 0.064 - 0.126            |
| 0.014 - 0.028             | 0.022 - 0.058          | 0.028 - 0.066           | 0.032 - 0.070            | 0.036 - 0.068            |
| 0.014 - 0.028             | 0.022 - 0.058          | 0.028 - 0.066           | 0.032 - 0.070            | 0.036 - 0.068            |
| 0.010 - 0.020             | 0.016 - 0.040          | 0.020 - 0.044           | 0.022 - 0.048            | 0.024 - 0.046            |
| 0.032 - 0.064             | 0.046 - 0.126          | 0.064 - 0.142           | 0.070 - 0.152            | 0.076 - 0.148            |
| 0.022 - 0.044             | 0.034 - 0.090          | 0.044 - 0.100           | 0.052 - 0.108            | 0.054 - 0.106            |
| 0.022 - 0.044             | 0.034 - 0.090          | 0.044 - 0.100           | 0.052 - 0.108            | 0.054 - 0.106            |
| 0.012 - 0.028             | 0.020 - 0.054          | 0.028 - 0.060           | 0.030 - 0.064            | 0.032 - 0.062            |
| 0.028 - 0.056             | 0.042 - 0.112          | 0.056 - 0.124           | 0.064 - 0.134            | 0.066 - 0.130            |
| 0.028 - 0.058             | 0.044 - 0.116          | 0.058 - 0.132           | 0.066 - 0.140            | 0.070 - 0.136            |
| 0.022 - 0.044             | 0.034 - 0.090          | 0.044 - 0.100           | 0.052 - 0.108            | 0.054 - 0.106            |
| 0.022 - 0.044             | 0.034 - 0.090          | 0.044 - 0.100           | 0.052 - 0.108            | 0.054 - 0.106            |