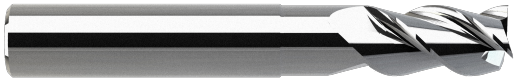
# FRESE A 3 TAGLIENTI ELICOIDALI PIANE A COLLO LUNGO PER ALLUMINIO, RAME E MATERIALI TERMOPLASTICI

LONG NECK FLAT TWO FLUTE HELICAL MILLS FOR ALUMINIUM, COPPER AND THERMOPLASTIC MATERIALS

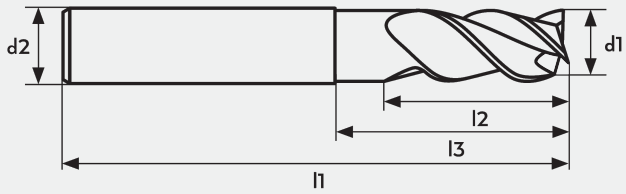


## CARATTERISTICHE

· Metallo duro integrale
· Tre taglienti frontali fino al centro
· Codolo cilindrico

## FEATURES

· Solid carbide
· Three end teeth cutting up to the centre
· Parallel shank




**Micro grana**

**Misura**

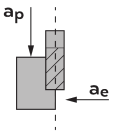
**Inclinazione**

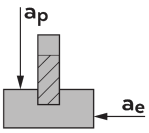
| Code | d1 mm h10 | l1 mm | l2 mm | l3 mm | d2 mm h6 | Z | Price N |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MCZ1103030 | 3 | 38 | 8 | 13 | 3 | 3 | - |
| MCZ1103040 | 4 | 40 | 10 | 15 | 4 | 3 | - |
| MCZ1103050 | 5 | 50 | 12 | 20 | 5 | 3 | - |
| MCZ1103060 | 6 | 60 | 14 | 24 | 6 | 3 | - |
| MCZ1103080 | 8 | 63 | 16 | 26 | 8 | 3 | - |
| MCZ1103100 | 10 | 72 | 20 | 32 | 10 | 3 | - |
| MCZ1103120 | 12 | 75 | 22 | 36 | 12 | 3 | - |
| MCZ1103140 | 14 | 84 | 24 | 38 | 14 | 3 | - |
| MCZ1103160 | 16 | 92 | 28 | 46 | 16 | 3 | - |
| MCZ1103180 | 18 | 93 | 32 | 46 | 18 | 3 | - |
| MCZ1103200 | 20 | 100 | 38 | 54 | 20 | 3 | - |

- **Disponibile a magazzino / in stock /auf Lager / en stock**
  - Consegna 5 giorni lavorativi / delivery 5 working day / Lieferung: von 5 Arbeitstagen /Livraison: 5

## **PARAMETRI TECNICI CONSIGLIATI** - RECOMMENDED TECHNICAL PARAMETERS

### **APPLICAZIONE** - APPLICATION




| Materiali | d1 (mm) | z | Vc (m/min) | fz (mm) | ap (mm) | ae(mm) | deff (mm) | n (min-1) | Vf (mm/min) | Q (cm3/mm) | ß |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alluminio malleabile Si < 6% | 3 | 3 | 550 | 0,040 | 4,5 | 1,4 | 44,1 | 58386 | 7006 | 44,1 | 44,1 |
| | 4 | 3 | 550 | 0,055 | 6,0 | 1,8 | 78,0 | 43790 | 7225 | 78,0 | 78,0 |
| | 5 | 3 | 550 | 0,070 | 7,5 | 2,3 | 126,9 | 35032 | 7357 | 126,9 | 126,9 |
| | 6 | 3 | 550 | 0,090 | 9,0 | 2,7 | 191,5 | 29193 | 7882 | 191,5 | 191,5 |
| | 8 | 3 | 550 | 0,120 | 12,0 | 3,6 | 340,5 | 21895 | 7882 | 340,5 | 340,5 |
| | 10 | 3 | 550 | 0,150 | 15,0 | 4,5 | 532,0 | 17516 | 7882 | 532,0 | 532,0 |
| | 12 | 3 | 550 | 0,165 | 18,0 | 5,4 | 702,3 | 14597 | 7225 | 702,3 | 702,3 |
| | 14 | 3 | 550 | 0,175 | 21,0 | 6,3 | 869,0 | 12511 | 6568 | 869,0 | 869,0 |
| | 16 | 3 | 550 | 0,185 | 24,0 | 7,2 | 1049,9 | 10947 | 6076 | 1049,9 | 1049,9 |
| | 18 | 3 | 550 | 0,200 | 27,0 | 6,3 | 993,2 | 9731 | 5839 | 993,2 | 993,2 |
| | 20 | 3 | 550 | 0,215 | 30,0 | 9,0 | 1525,2 | 8758 | 5649 | 1525,2 | 1525,2 |
| Rame non legato | 3 | 3 | 400 | 0,030 | 4,5 | 1,4 | 24,1 | 42463 | 3822 | 24,1 | 24,1 |
| | 4 | 3 | 400 | 0,045 | 6,0 | 1,8 | 46,4 | 31847 | 4299 | 46,4 | 46,4 |
| | 5 | 3 | 400 | 0,055 | 7,5 | 2,3 | 72,5 | 25478 | 4204 | 72,5 | 72,5 |
| | 6 | 3 | 400 | 0,070 | 9,0 | 2,7 | 108,3 | 21231 | 4459 | 108,3 | 108,3 |
| | 8 | 3 | 400 | 0,095 | 12,0 | 3,6 | 196,1 | 15924 | 4538 | 196,1 | 196,1 |
| | 10 | 3 | 400 | 0,120 | 15,0 | 4,5 | 309,6 | 12739 | 4586 | 309,6 | 309,6 |
| | 12 | 3 | 400 | 0,130 | 18,0 | 5,4 | 402,4 | 10616 | 4140 | 402,4 | 402,4 |
| | 14 | 3 | 400 | 0,140 | 21,0 | 6,3 | 505,6 | 9099 | 3822 | 505,6 | 505,6 |
| | 16 | 3 | 400 | 0,150 | 24,0 | 7,2 | 619,1 | 7962 | 3583 | 619,1 | 619,1 |
| | 18 | 3 | 400 | 0,160 | 27,0 | 6,3 | 577,8 | 7077 | 3397 | 577,8 | 577,8 |
| | 20 | 3 | 400 | 0,170 | 30,0 | 9,0 | 877,1 | 6369 | 3248 | 877,1 | 877,1 |
| Materiali termoplastici | 3 | 3 | 1000 | 0,040 | 4,5 | 1,4 | 45,4 | 60000 | 7200 | 45,4 | 45,4 |
| | 4 | 3 | 1000 | 0,055 | 6,0 | 1,8 | 106,9 | 60000 | 9900 | 106,9 | 106,9 |
| | 5 | 3 | 1000 | 0,070 | 7,5 | 2,3 | 217,4 | 60000 | 12600 | 217,4 | 217,4 |
| | 6 | 3 | 1000 | 0,090 | 9,0 | 2,7 | 348,2 | 53079 | 14331 | 348,2 | 348,2 |
| | 8 | 3 | 1000 | 0,120 | 12,0 | 3,6 | 619,1 | 39809 | 14331 | 619,1 | 619,1 |
| | 10 | 3 | 1000 | 0,150 | 15,0 | 4,5 | 967,4 | 31847 | 14331 | 967,4 | 967,4 |
| | 12 | 3 | 1000 | 0,165 | 18,0 | 5,4 | 1276,9 | 26539 | 13137 | 1276,9 | 1276,9 |
| | 14 | 3 | 1000 | 0,175 | 21,0 | 6,3 | 1580,0 | 22748 | 11943 | 1580,0 | 1580,0 |
| | 16 | 3 | 1000 | 0,185 | 24,0 | 7,2 | 1908,9 | 19904 | 11047 | 1908,9 | 1908,9 |
| | 18 | 3 | 1000 | 0,200 | 27,0 | 6,3 | 1805,7 | 17693 | 10616 | 1805,7 | 1805,7 |
| | 20 | 3 | 1000 | 0,215 | 30,0 | 9,0 | 2773,1 | 15924 | 10271 | 2773,1 | 2773,1 |
| Getti d'alluminio Si 6% - 15% | 3 | 3 | 350 | 0,030 | 4,5 | 1,4 | 21,1 | 37155 | 3344 | 21,1 | 21,1 |
| | 4 | 3 | 350 | 0,040 | 6,0 | 1,8 | 36,1 | 27866 | 3344 | 36,1 | 36,1 |
| | 5 | 3 | 350 | 0,050 | 7,5 | 2,3 | 57,7 | 22293 | 3344 | 57,7 | 57,7 |
| | 6 | 3 | 350 | 0,065 | 9,0 | 2,7 | 88,0 | 18577 | 3623 | 88,0 | 88,0 |
| | 8 | 3 | 350 | 0,085 | 12,0 | 3,6 | 153,5 | 13933 | 3553 | 153,5 | 153,5 |
| | 10 | 3 | 350 | 0,105 | 15,0 | 4,5 | 237,0 | 11146 | 3511 | 237,0 | 237,0 |
| | 12 | 3 | 350 | 0,115 | 18,0 | 5,4 | 311,5 | 9289 | 3205 | 311,5 | 311,5 |
| | 14 | 3 | 350 | 0,123 | 21,0 | 6,3 | 387,1 | 7962 | 2926 | 387,1 | 387,1 |
| | 16 | 3 | 350 | 0,130 | 24,0 | 7,2 | 469,5 | 6967 | 2717 | 469,5 | 469,5 |
| | 18 | 3 | 350 | 0,140 | 27,0 | 6,3 | 442,4 | 6192 | 2601 | 442,4 | 442,4 |
| | 20 | 3 | 350 | 0,150 | 30,0 | 9,0 | 677,1 | 5573 | 2508 | 677,1 | 677,1 |

| Materiali | d1 (mm) | z | Vc (m/min) | fz (mm) | ap (mm) | ae(mm) | deff (mm) | n (min-1) | Vf (mm/min) | Q (cm3/mm) | ß |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alluminio malleabile Si < 6% | 3 | 3 | 450 | 0,030 | 1,5 | 3 | 19,3 | 47771 | 4299 | 19,3 | 19,3 |
| | 4 | 3 | 450 | 0,040 | 2,0 | 4 | 34,4 | 35828 | 4299 | 34,4 | 34,4 |
| | 5 | 3 | 450 | 0,050 | 2,5 | 5 | 53,7 | 28662 | 4299 | 53,7 | 53,7 |
| | 6 | 3 | 450 | 0,065 | 3,0 | 6 | 83,8 | 23885 | 4658 | 83,8 | 83,8 |
| | 8 | 3 | 450 | 0,085 | 4,0 | 8 | 146,2 | 17914 | 4568 | 146,2 | 146,2 |
| | 10 | 3 | 450 | 0,105 | 5,0 | 10 | 225,7 | 14331 | 4514 | 225,7 | 225,7 |
| | 12 | 3 | 450 | 0,115 | 6,0 | 12 | 296,7 | 11943 | 4120 | 296,7 | 296,7 |
| | 14 | 3 | 450 | 0,123 | 7,0 | 14 | 368,7 | 10237 | 3762 | 368,7 | 368,7 |
| | 16 | 3 | 450 | 0,130 | 8,0 | 16 | 447,1 | 8957 | 3493 | 447,1 | 447,1 |
| | 18 | 3 | 450 | 0,140 | 9,0 | 18 | 541,7 | 7962 | 3344 | 541,7 | 541,7 |
| | 20 | 3 | 450 | 0,150 | 10,0 | 20 | 644,9 | 7166 | 3225 | 644,9 | 644,9 |
| Rame non legato | 3 | 3 | 350 | 0,025 | 1,5 | 3 | 12,5 | 37155 | 2787 | 12,5 | 12,5 |
| | 4 | 3 | 350 | 0,030 | 2,0 | 4 | 20,1 | 27866 | 2508 | 20,1 | 20,1 |
| | 5 | 3 | 350 | 0,040 | 2,5 | 5 | 33,4 | 22293 | 2675 | 33,4 | 33,4 |
| | 6 | 3 | 350 | 0,050 | 3,0 | 6 | 50,2 | 18577 | 2787 | 50,2 | 50,2 |
| | 8 | 3 | 350 | 0,070 | 4,0 | 8 | 93,6 | 13933 | 2926 | 93,6 | 93,6 |
| | 10 | 3 | 350 | 0,085 | 5,0 | 10 | 142,1 | 11146 | 2842 | 142,1 | 142,1 |
| | 12 | 3 | 350 | 0,090 | 6,0 | 12 | 180,6 | 9289 | 2508 | 180,6 | 180,6 |
| | 14 | 3 | 350 | 0,098 | 7,0 | 14 | 228,2 | 7962 | 2329 | 228,2 | 228,2 |
| | 16 | 3 | 350 | 0,105 | 8,0 | 16 | 280,9 | 6967 | 2194 | 280,9 | 280,9 |
| | 18 | 3 | 350 | 0,113 | 9,0 | 18 | 338,6 | 6192 | 2090 | 338,6 | 338,6 |
| | 20 | 3 | 350 | 0,120 | 10,0 | 20 | 401,3 | 5573 | 2006 | 401,3 | 401,3 |
| Materiali termoplastici | 3 | 3 | 800 | 0,030 | 1,5 | 3 | 24,3 | 60000 | 5400 | 24,3 | 24,3 |
| | 4 | 3 | 800 | 0,040 | 2,0 | 4 | 57,6 | 60000 | 7200 | 57,6 | 57,6 |
| | 5 | 3 | 800 | 0,050 | 2,5 | 5 | 95,5 | 50955 | 7643 | 95,5 | 95,5 |
| | 6 | 3 | 800 | 0,065 | 3,0 | 6 | 149,0 | 42463 | 8280 | 149,0 | 149,0 |
| | 8 | 3 | 800 | 0,085 | 4,0 | 8 | 259,9 | 31847 | 8121 | 259,9 | 259,9 |
| | 10 | 3 | 800 | 0,105 | 5,0 | 10 | 401,3 | 25478 | 8025 | 401,3 | 401,3 |
| | 12 | 3 | 800 | 0,115 | 6,0 | 12 | 527,4 | 21231 | 7325 | 527,4 | 527,4 |
| | 14 | 3 | 800 | 0,123 | 7,0 | 14 | 655,4 | 18198 | 6688 | 655,4 | 655,4 |
| | 16 | 3 | 800 | 0,130 | 8,0 | 16 | 794,9 | 15924 | 6210 | 794,9 | 794,9 |
| | 18 | 3 | 800 | 0,140 | 9,0 | 18 | 963,1 | 14154 | 5945 | 963,1 | 963,1 |
| | 20 | 3 | 800 | 0,150 | 10,0 | 20 | 1146,5 | 12739 | 5732 | 1146,5 | 1146,5 |
| Getti d'alluminio Si 6% - 15% | 3 | 3 | 300 | 0,020 | 1,5 | 3 | 8,6 | 31847 | 1911 | 8,6 | 8,6 |
| | 4 | 3 | 300 | 0,030 | 2,0 | 4 | 17,2 | 23885 | 2150 | 17,2 | 17,2 |
| | 5 | 3 | 300 | 0,035 | 2,5 | 5 | 25,1 | 19108 | 2006 | 25,1 | 25,1 |
| | 6 | 3 | 300 | 0,045 | 3,0 | 6 | 38,7 | 15924 | 2150 | 38,7 | 38,7 |
| | 8 | 3 | 300 | 0,060 | 4,0 | 8 | 68,8 | 11943 | 2150 | 68,8 | 68,8 |
| | 10 | 3 | 300 | 0,075 | 5,0 | 10 | 107,5 | 9554 | 2150 | 107,5 | 107,5 |
| | 12 | 3 | 300 | 0,080 | 6,0 | 12 | 137,6 | 7962 | 1911 | 137,6 | 137,6 |
| | 14 | 3 | 300 | 0,085 | 7,0 | 14 | 170,5 | 6824 | 1740 | 170,5 | 170,5 |
| | 16 | 3 | 300 | 0,090 | 8,0 | 16 | 206,4 | 5971 | 1612 | 206,4 | 206,4 |
| | 18 | 3 | 300 | 0,098 | 9,0 | 18 | 251,5 | 5308 | 1553 | 251,5 | 251,5 |
| | 20 | 3 | 300 | 0,105 | 10,0 | 20 | 301,0 | 4777 | 1505 | 301,0 | 301,0 |