

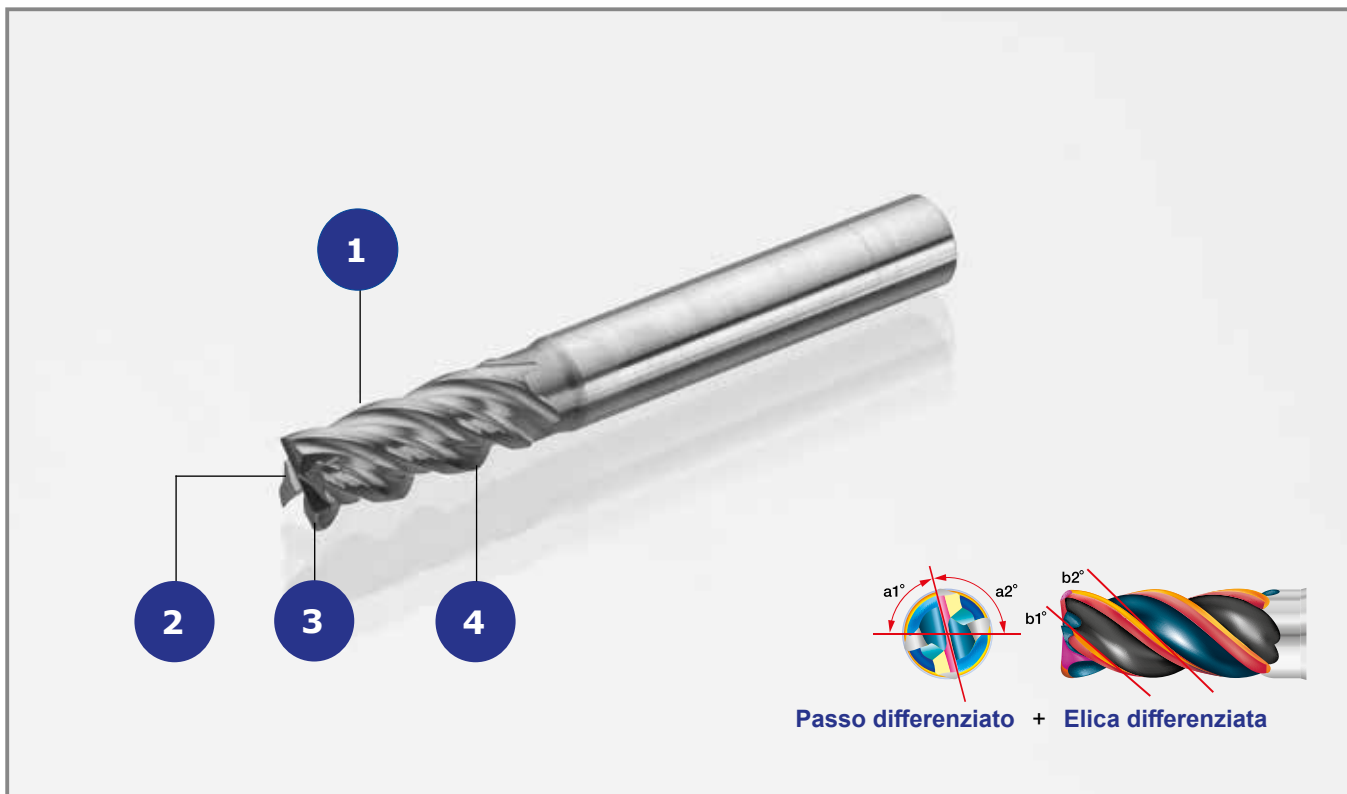
# EPMP - Fresa integrale ad alta efficienza

per la lavorazione dell'acciaio

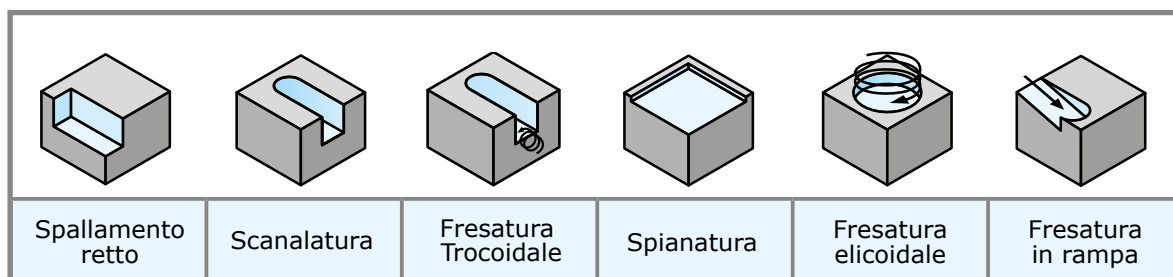


# EPMP - Fresa in metallo duro integrale

## ■ Caratteristiche prodotto



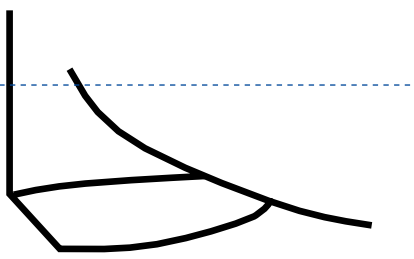
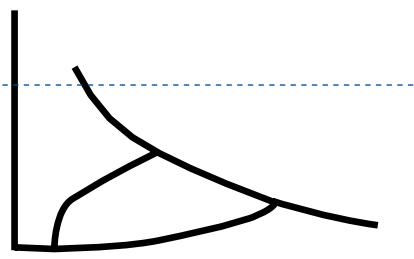
- 1** L'ottimizzata geometria dell'elica garantisce un'ottima evacuazione truciolo.
- 2** Vibrazioni neutralizzate dal passo differenziato.
- 3** L'angolo di taglio robusto garantisce stabilità e produttività. Resistenza maggiore del tagliente grazie al doppio angolo di spoglia.
- 4** Il rivestimento Power Mill assicura alta resistenza all'usura.



# EPMP - Fresa in metallo duro integrale

## Geometria dello spigolo

Maggiore resistenza alla scheggiatura grazie alla maggior stabilità del tagliente

|                                                                                   | Smusso                                                                             | Spigolo vivo                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   |  |  |
|  | EPMP5                                                                              | EPMP4                                                                               |

## Fresa Integrale - Disponibilità

| EPMP 4000 |                      |       | EPMP 5000 |                      |       |
|-----------|----------------------|-------|-----------|----------------------|-------|
|           | Designazione         | Stock |           | Designazione         | Stock |
|           | EPMP4030U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5060U3BCTECP300  | ●     |
|           | EPMP4040U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5060U3BWCTECP300 | ●     |
|           | EPMP4050U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5080U3BCTECP300  | ●     |
|           | EPMP4060U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5080U3BWCTECP300 | ●     |
|           | EPMP4080U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5100U3BCTECP300  | ●     |
|           | EPMP4100U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5100U3BWCTECP300 | ●     |
|           | EPMP4120U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5120U3BCTECP300  | ●     |
|           | EPMP4120U2.5WCECP300 | ●     |           | EPMP5120U3BWCTECP300 | ●     |
|           | EPMP4160U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5160U3BCTECP300  | ●     |
|           | EPMP4160U2.5WCECP300 | ●     |           | EPMP5160U3BWCTECP300 | ●     |
|           | EPMP4200U2.5CECP300  | ●     |           | EPMP5200U3BCTECP300  | ●     |
|           | EPMP4200U2.5WCECP300 | ●     |           | EPMP5200U3BWCTECP300 | ●     |

## Identificazione

| EPMP  | 4         | 100      | U2.5                                                            | (W)C                                                  | ECP300 |
|-------|-----------|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------|
| Serie | Taglienti | Diametro | U: Gambo scaricato<br>2.5: Lunghezza del<br>tagliente, 2,5 x DC | W: Weldon<br>C: Preparazione<br>tagliente, affilatura | Grado  |

| EPMP  | 5         | 100      | U3                                                            | B(W)CT                                                           | ECP300 |
|-------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------|
| Serie | Taglienti | Diametro | U: Gambo scaricato<br>3: Lunghezza del<br>tagliente, 3,0 x DC | B: Rompitrucciolo<br>W: Attacco Weldon<br>CT: Spigolo con K-land | Grado  |

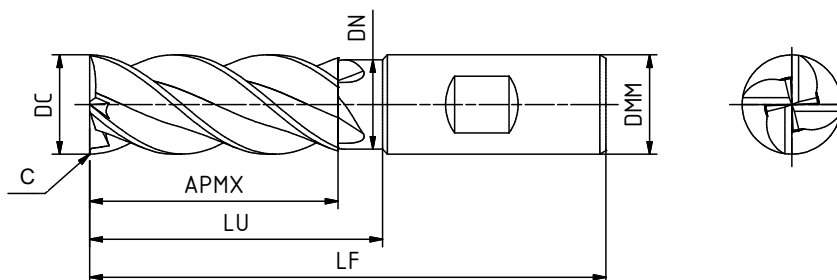
# EPMP - Fresa in metallo duro integrale

## Fresa Integrale

### EPMP 4000



Taglienti Angolo Elica



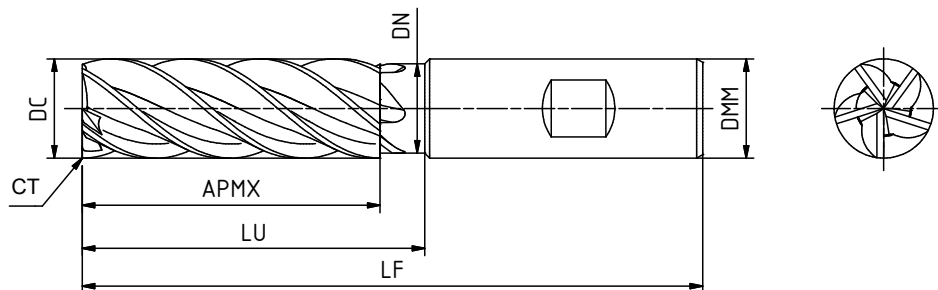
EPMP 4120U2.5CECP300 (Gambo: DIN6535HA)  
EPMP 4120U2.5WCECP300 (Gambo: DIN6535HB)  
Tolleranza su diametro (0/-0,04)

| Designazione         | DC | APMX | LU | DN   | LF  | DMM | Taglienti | Weldon | Rompitruciolo |
|----------------------|----|------|----|------|-----|-----|-----------|--------|---------------|
| EPMP4030U2.5CECP300  | 3  | 7,5  | 9  | 2,87 | 50  | 6   | 4         |        |               |
| EPMP4040U2.5CECP300  | 4  | 10   | 12 | 3,69 | 50  | 6   | 4         |        |               |
| EPMP4050U2.5CECP300  | 5  | 12,5 | 15 | 4,59 | 57  | 6   | 4         |        |               |
| EPMP4060U2.5CECP300  | 6  | 15   | 18 | 5,5  | 57  | 6   | 4         |        |               |
| EPMP4080U2.5CECP300  | 8  | 20   | 24 | 7,3  | 63  | 8   | 4         |        |               |
| EPMP4100U2.5CECP300  | 10 | 25   | 30 | 9,1  | 72  | 10  | 4         |        |               |
| EPMP4120U2.5CECP300  | 12 | 30   | 36 | 11   | 83  | 12  | 4         |        |               |
| EPMP4120U2.5WCECP300 | 12 | 30   | 36 | 11   | 83  | 12  | 4         | x      |               |
| EPMP4160U2.5CECP300  | 16 | 40   | 48 | 14,5 | 92  | 16  | 4         |        |               |
| EPMP4160U2.5WCECP300 | 16 | 40   | 48 | 14,5 | 92  | 16  | 4         | x      |               |
| EPMP4200U2.5CECP300  | 20 | 50   | 60 | 18   | 104 | 20  | 4         |        |               |
| EPMP4200U2.5WCECP300 | 20 | 50   | 60 | 18   | 104 | 20  | 4         | x      |               |

### EPMP 5000



Taglienti Angolo Elica



EPMP5120U3BCTECP300  
(Gambo: DIN6535HA  
smusso CT = 0,2 x 45°)  
EPMP5120U3BWCTECP300  
(Gambo: DIN6535HB  
smusso CT = 0,2 x 45°)  
Tolleranza sul diametro (0/-0,04)

| Designazione         | DC | APMX | LU | DN   | LF  | DMM | Taglienti | Weldon | Rompitruciolo |
|----------------------|----|------|----|------|-----|-----|-----------|--------|---------------|
| EPMP5060U3BCTECP300  | 6  | 18   | 21 | 5,5  | 60  | 6   | 5         |        | x             |
| EPMP5060U3BWCTECP300 | 6  | 18   | 21 | 5,5  | 60  | 6   | 5         | x      | x             |
| EPMP5080U3BCTECP300  | 8  | 24   | 28 | 7,3  | 67  | 8   | 5         |        | x             |
| EPMP5080U3BWCTECP300 | 8  | 24   | 28 | 7,3  | 67  | 8   | 5         | x      | x             |
| EPMP5100U3BCTECP300  | 10 | 30   | 35 | 9,1  | 78  | 10  | 5         |        | x             |
| EPMP5100U3BWCTECP300 | 10 | 30   | 35 | 9,1  | 78  | 10  | 5         | x      | x             |
| EPMP5120U3BCTECP300  | 12 | 36   | 42 | 11   | 90  | 12  | 5         |        | x             |
| EPMP5120U3BWCTECP300 | 12 | 36   | 42 | 11   | 90  | 12  | 5         | x      | x             |
| EPMP5160U3BCTECP300  | 16 | 48   | 56 | 14,5 | 110 | 16  | 5         |        | x             |
| EPMP5160U3BWCTECP300 | 16 | 48   | 56 | 14,5 | 110 | 16  | 5         | x      | x             |
| EPMP5200U3BCTECP300  | 20 | 60   | 70 | 18   | 125 | 20  | 5         |        | x             |
| EPMP5200U3BWCTECP300 | 20 | 60   | 70 | 18   | 125 | 20  | 5         | x      | x             |

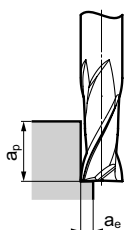
# EPMP - Fresa in metallo duro integrale

## ■ Condizioni di taglio raccomandate

### EPMP Z4 - Spallamento retto

| Materiale                               | Parametri   |                      | Diametro (mm)          |        |        |        |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------|-------------|----------------------|------------------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                         |             |                      | 3                      | 4      | 5      | 6      | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
| Acciaio a carbonio Ghisa (-250HB)       | $v_c$ Range | (m/min)              | 150 - <b>200</b> - 280 |        |        |        |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 200                    | 200    | 200    | 200    | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   |
|                                         | n           | (min <sup>-1</sup> ) | 21.200                 | 15.900 | 12.700 | 10.600 | 8.000 | 6.400 | 5.300 | 4.000 | 3.200 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,039                  | 0,055  | 0,072  | 0,088  | 0,116 | 0,132 | 0,143 | 0,165 | 0,198 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 3260                   | 3500   | 3630   | 3730   | 3700  | 3380  | 3030  | 2640  | 2530  |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 6                      | 8      | 10     | 12     | 16    | 20    | 24    | 32    | 40    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,36                   | 0,48   | 0,6    | 0,72   | 0,96  | 1,2   | 1,44  | 1,92  | 2,4   |
| Acciaio legato (25-35HRC)               | $v_c$ Range | (m/min)              | 100 - <b>170</b> - 250 |        |        |        |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 170                    | 170    | 170    | 170    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
|                                         | n           | (min <sup>-1</sup> ) | 18.000                 | 13.500 | 10.800 | 9.000  | 6.800 | 5.400 | 4.500 | 3.400 | 2.700 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,035                  | 0,050  | 0,064  | 0,079  | 0,104 | 0,119 | 0,129 | 0,149 | 0,178 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 2490                   | 2670   | 2780   | 2850   | 2830  | 2570  | 2320  | 2020  | 1920  |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 6                      | 8      | 10     | 12     | 16    | 20    | 24    | 32    | 40    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,3                    | 0,4    | 0,5    | 0,6    | 0,8   | 1     | 1,2   | 1,6   | 2     |
| Acciaio indurito Alto legato (35-45HRC) | $v_c$ Range | (m/min)              | 85 - <b>130</b> - 180  |        |        |        |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 130                    | 130    | 130    | 130    | 130   | 130   | 130   | 130   | 130   |
|                                         | n           | (min <sup>-1</sup> ) | 13.800                 | 10.400 | 8.300  | 6.900  | 5.200 | 4.100 | 3.500 | 2.600 | 2.100 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,027                  | 0,039  | 0,050  | 0,062  | 0,081 | 0,092 | 0,100 | 0,116 | 0,139 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 1490                   | 1600   | 1660   | 1700   | 1680  | 1520  | 1400  | 1200  | 1160  |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 4,5                    | 6      | 7,5    | 9      | 12    | 15    | 18    | 24    | 30    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,3                    | 0,4    | 0,5    | 0,6    | 0,8   | 1     | 1,2   | 1,6   | 2     |
| Acciaio Inossidabile                    | $v_c$ Range | (m/min)              | 55 - <b>75</b> - 120   |        |        |        |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 75                     | 75     | 75     | 75     | 75    | 75    | 75    | 75    | 75    |
|                                         | n           | (min <sup>-1</sup> ) | 8.000                  | 6.000  | 4.800  | 4.000  | 3.000 | 2.400 | 2.000 | 1.500 | 1.200 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,027                  | 0,031  | 0,040  | 0,049  | 0,065 | 0,074 | 0,080 | 0,092 | 0,111 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 860                    | 740    | 770    | 790    | 780   | 710   | 640   | 550   | 530   |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 6                      | 8      | 10     | 12     | 16    | 20    | 24    | 32    | 40    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,27                   | 0,36   | 0,45   | 0,54   | 0,72  | 0,9   | 1,08  | 1,44  | 1,8   |

(Min - **Ottimo** - Max)



Spallamento retto

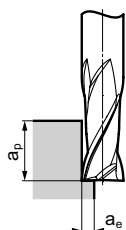
# EPMP - Fresa in metallo duro integrale

## ■ Condizioni di taglio raccomandate

### EPMP Z5 - Spallamento retto

| Materiale                               | Parametri   |                      | Diametro (mm)          |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------|-------------|----------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                         |             |                      | 6                      | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
| Acciaio a carbonio Ghisa (-250HB)       | $V_c$ Range | (m/min)              | 150 - <b>200</b> - 280 |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 200                    | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 10.600                 | 8.000 | 6.400 | 5.300 | 4.000 | 3.200 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,084                  | 0,110 | 0,126 | 0,137 | 0,158 | 0,189 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 4450                   | 4410  | 4030  | 3620  | 3150  | 3020  |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 12                     | 16    | 20    | 24    | 32    | 40    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,72                   | 0,96  | 1,2   | 1,44  | 1,92  | 2,4   |
| Acciaio legato (25-35HRC)               | $V_c$ Range | (m/min)              | 100 - <b>170</b> - 250 |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 170                    | 170   | 170   | 170   | 170   | 170   |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 9.000                  | 6.800 | 5.400 | 4.500 | 3.400 | 2.700 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,076                  | 0,099 | 0,113 | 0,123 | 0,142 | 0,170 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 3400                   | 3370  | 3060  | 2760  | 2410  | 2300  |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 12                     | 16    | 20    | 24    | 32    | 40    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,6                    | 0,8   | 1     | 1,2   | 1,6   | 2     |
| Acciaio indurito Alto legato (35-45HRC) | $V_c$ Range | (m/min)              | 85 - <b>130</b> - 180  |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 130                    | 130   | 130   | 130   | 130   | 130   |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 6.900                  | 5.200 | 4.100 | 3.500 | 2.600 | 2.100 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,059                  | 0,077 | 0,088 | 0,096 | 0,110 | 0,132 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 2030                   | 2010  | 1810  | 1670  | 1430  | 1390  |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 9                      | 12    | 15    | 18    | 24    | 30    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,6                    | 0,8   | 1     | 1,2   | 1,6   | 2     |
| Acciaio Inossidabile                    | $V_c$ Range | (m/min)              | 55 - <b>75</b> - 120   |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 75                     | 75    | 75    | 75    | 75    | 75    |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 4.000                  | 3.000 | 2.400 | 2.000 | 1.500 | 1.200 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,050                  | 0,066 | 0,075 | 0,081 | 0,094 | 0,112 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 1000                   | 980   | 900   | 810   | 700   | 670   |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 12                     | 16    | 20    | 24    | 32    | 40    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 0,54                   | 0,72  | 0,9   | 1,08  | 1,44  | 1,8   |

(Min - **Ottimo** - Max)



Spallamento retto

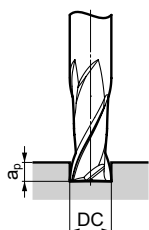
# EPMP - Fresa in metallo duro integrale

## ■ Condizioni di taglio raccomandate

### EPMP Z4 - Scanalatura

| Materiale                               | Parametri   |                      | Diametro (mm)         |       |       |       |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                         |             |                      | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
| Acciaio a carbonio Ghisa (-250HB)       | $V_c$ Range | (m/min)              | 70 - <b>100</b> - 130 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 100                   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 10.600                | 8.000 | 6.400 | 5.300 | 4.000 | 3.200 | 2.700 | 2.000 | 1.600 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,022                 | 0,030 | 0,038 | 0,041 | 0,059 | 0,073 | 0,083 | 0,104 | 0,115 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 920                   | 960   | 980   | 860   | 940   | 940   | 890   | 840   | 740   |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
| Acciaio legato (25-35HRC)               | $V_c$ Range | (m/min)              | 60 - <b>80</b> - 115  |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 80                    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    | 80    |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 8.500                 | 6.400 | 5.100 | 4.200 | 3.200 | 2.500 | 2.100 | 1.600 | 1.300 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,018                 | 0,025 | 0,032 | 0,034 | 0,049 | 0,061 | 0,069 | 0,087 | 0,096 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 610                   | 640   | 650   | 570   | 630   | 610   | 580   | 560   | 500   |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
| Acciaio indurito Alto legato (35-45HRC) | $V_c$ Range | (m/min)              | 65 - <b>70</b> - 85   |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 70                    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 7.400                 | 5.600 | 4.500 | 3.700 | 2.800 | 2.200 | 1.900 | 1.400 | 1.100 |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,014                 | 0,020 | 0,026 | 0,027 | 0,039 | 0,049 | 0,055 | 0,070 | 0,077 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 430                   | 450   | 460   | 400   | 440   | 430   | 420   | 390   | 340   |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 2,4                   | 3,2   | 4     | 4,8   | 6,4   | 8     | 9,6   | 12,8  | 16    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
| Acciaio Inossidabile                    | $V_c$ Range | (m/min)              | 50 - <b>70</b> - 120  |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                         | $v_c$       | (m/min)              | 70                    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    | 70    |
|                                         | $n$         | (min <sup>-1</sup> ) | 5800                  | 4400  | 3500  | 2900  | 2200  | 1800  | 1500  | 1100  | 900   |
|                                         | $f_z$       | (mm/t)               | 0,014                 | 0,020 | 0,026 | 0,027 | 0,039 | 0,049 | 0,055 | 0,070 | 0,077 |
|                                         | $v_f$       | (mm/min)             | 230                   | 250   | 260   | 260   | 260   | 270   | 240   | 220   | 220   |
|                                         | $a_p$       | (mm)                 | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |
|                                         | $a_e$       | (mm)                 | 3                     | 4     | 5     | 6     | 8     | 10    | 12    | 16    | 20    |

(Min - **Ottimo** - Max)



**Scanalatura**

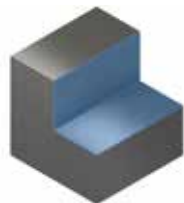
# EPMP - Fresa in metallo duro integrale

## Esempi Applicativi

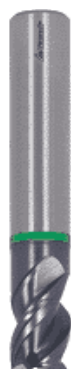


Concorrenza  
(4 taglienti)

| Refrigerante               | Concorrenza                                      | Sumitomo   |
|----------------------------|--------------------------------------------------|------------|
| Fresa                      | (4 taglienti)                                    | EPMP4      |
| Taglienti                  | 4                                                | 4          |
| Diametro (mm)              | 8                                                | 6          |
| $v_c$ (m/min)              | 110                                              | 130        |
| $n$ (rpm)                  | 4379                                             | 6900,2     |
| $f_z$ (mm/t)               | 0,02                                             | 0,04       |
| $v_f$ (mm/min)             | 350                                              | 1104       |
| $a_p$ (mm)                 | 10                                               | 10         |
| $a_e$ (mm)                 | 0,2                                              | 0,2        |
| $Q$ (cm <sup>3</sup> /min) | 0,7                                              | <b>2,2</b> |
| Tempo lav. (min/part)      | 0,25                                             | <b>0,1</b> |
| Vita utensile (pz.)        | 300                                              | <b>300</b> |
| Risultato                  | Efficienza aumentata del 300%.<br>No vibrazioni. |            |



EPMP  
(4 taglienti)



Concorrenza  
(3 taglienti)

| Refrigerante               | Concorrenza                                                       | Sumitomo    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|
| Fresa                      | (3 taglienti)                                                     | EPMP4060    |
| Taglienti                  | 3                                                                 | 4           |
| Diametro (mm)              | 6                                                                 | 6           |
| $v_c$ (m/min)              | 151                                                               | 170         |
| $n$ (rpm)                  | 8000                                                              | 9000        |
| $f_z$ (mm/t)               | 0,029                                                             | 0,025       |
| $v_f$ (mm/min)             | 700                                                               | 900         |
| $a_p$ (mm)                 | 8                                                                 | 8           |
| $a_e$ (mm)                 | 6                                                                 | 6           |
| $Q$ (cm <sup>3</sup> /min) | 33,6                                                              | <b>43,2</b> |
| Tempo lav. (min/part)      | 2                                                                 | <b>1,6</b>  |
| Vita utensile (pz.)        | 80                                                                | <b>130</b>  |
| Risultato                  | Efficienza aumentata del 20%.<br>Vita utensile aumentata del 60%. |             |



EPMP  
(4 taglienti)



(Germany)  
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
Konrad-Zuse-Str. 9, 47877 Willich

Tel. +49 2154 4992 0, FAX +49 2154 4992 161  
Info@SumitomoTool.com  
[www.SumitomoTool.com](http://www.SumitomoTool.com)



(Italy)  
SUMITOMO ELECTRIC Hartmetall GmbH  
Filiale Italiana  
Strada della Cebrosa 86, 10156 Torino  
Tel. +39 11 2736 711, FAX +39 011 2736 791  
info-italy@sumitomotool.com  
[www.SumitomoTool.com](http://www.SumitomoTool.com)



In vendita presso: