

| CODE | ØD | R | I1 | I2 | d | L |
|-------------|-----|------|-----|----|---|----|
| Y4010050021 | 0,5 | 0,25 | 0,5 | 2 | 4 | 45 |
| Y4010050041 | 0,5 | 0,25 | 0,5 | 4 | 4 | 45 |
| Y4010050061 | 0,5 | 0,25 | 0,5 | 6 | 4 | 45 |
| Y4010050081 | 0,5 | 0,25 | 0,5 | 8 | 4 | 45 |
| Y4010060021 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 2 | 4 | 45 |
| Y4010060041 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 4 | 4 | 45 |
| Y4010060061 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 6 | 4 | 45 |
| Y4010060081 | 0,6 | 0,3 | 0,6 | 8 | 4 | 45 |
| Y4010080021 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 2 | 4 | 45 |
| Y4010080041 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 4 | 4 | 45 |
| Y4010080061 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 6 | 4 | 45 |
| Y4010080081 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 8 | 4 | 45 |
| Y4010080101 | 0,8 | 0,4 | 0,8 | 10 | 4 | 45 |
| Y4010100031 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 3 | 4 | 50 |
| Y4010100051 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 5 | 4 | 50 |
| Y4010100081 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 8 | 4 | 50 |
| Y4010100101 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 10 | 4 | 50 |

| | | | | | |
|------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------|------------|------------------|
| Roughing / Sgrossatura | Semi-Finishing / Semi-Finitura | Finishing / Finitura | Dry Machining | MQL (mist) | Coolant Emulsion |
|------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------|------------|------------------|

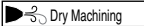
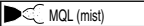

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|--------|--------|--------|---|--|--|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------|--|
| Acciai al carbonio, Acciai non legati Carbon steels, Steel non-alloyed | Acciai per utensili altamente legati Tools steels high alloyed | Acciai temprati Hardened Steels | | | | Acciai inossidabili Stainless steels | Ghisa, Ghisa duttile Cast iron, Ductile cast iron | Leghe di alluminio Aluminium alloys | Leghe di rame Copper alloys | Grafite Graphite | Leghe di titanio Titanium alloys | Leghe resistenti al calore Heat-resisting alloy |
| | | -45HRC | -55HRC | -60HRC | -65HRC | | | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |

| CODE | ØD | R | I1 | I2 | d | L |
|-------------|-----|------|-----|----|---|----|
| Y4010100121 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 12 | 4 | 50 |
| Y4010100141 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 14 | 4 | 50 |
| Y4010100161 | 1,0 | 0,5 | 1,0 | 16 | 4 | 50 |
| Y4010120061 | 1,2 | 0,6 | 1,2 | 6 | 4 | 50 |
| Y4010120081 | 1,2 | 0,6 | 1,2 | 8 | 4 | 50 |
| Y4010120101 | 1,2 | 0,6 | 1,2 | 10 | 4 | 50 |
| Y4010120121 | 1,2 | 0,6 | 1,2 | 12 | 4 | 50 |
| Y4010120161 | 1,2 | 0,6 | 1,2 | 16 | 4 | 50 |
| Y4010150041 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 4 | 4 | 50 |
| Y4010150061 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 6 | 4 | 50 |
| Y4010150081 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 8 | 4 | 50 |
| Y4010150101 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 10 | 4 | 50 |
| Y4010150121 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 12 | 4 | 50 |
| Y4010150141 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 14 | 4 | 50 |
| Y4010150161 | 1,5 | 0,75 | 1,5 | 16 | 4 | 50 |
| Y4010160081 | 1,6 | 0,8 | 1,6 | 8 | 4 | 50 |
| Y4010160121 | 1,6 | 0,8 | 1,6 | 12 | 4 | 50 |
| Y4010160161 | 1,6 | 0,8 | 1,6 | 16 | 4 | 50 |
| Y4010180081 | 1,8 | 0,9 | 1,8 | 8 | 4 | 50 |
| Y4010180121 | 1,8 | 0,9 | 1,8 | 12 | 4 | 50 |
| Y4010180161 | 1,8 | 0,9 | 1,8 | 16 | 4 | 50 |
| Y4010200061 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 6 | 4 | 50 |
| Y4010200081 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 8 | 4 | 50 |
| Y4010200101 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 10 | 4 | 50 |
| Y4010200121 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 12 | 4 | 50 |
| Y4010200141 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 14 | 4 | 50 |
| Y4010200161 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 16 | 4 | 50 |
| Y4010200181 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 18 | 4 | 50 |
| Y4010250101 | 2,5 | 1,25 | 2,5 | 10 | 4 | 50 |
| Y4010250161 | 2,5 | 1,25 | 2,5 | 16 | 4 | 50 |

| | | | | | |
|------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------|------------|------------------|
| Roughing / Sgrossatura | Semi-Finishing / Semi-Finitura | Finishing / Finitura | Dry Machining | MQL (mist) | Coolant Emulsion |
|------------------------|--------------------------------|----------------------|---------------|------------|------------------|

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---|--|--|--------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|
| Acciai al carbonio, Acciai non legati Carbon steels, Steel non-alloyed | Acciai per utensili altamente legati Tools steels high alloyed | Acciai temprati Hardened Steels | | | | Acciai inossidabili Stainless steels | Ghisa, Ghisa duttile Cast iron, Ductile cast iron | Leghe di alluminio Aluminium alloys | Leghe di rame Copper alloys | Grafiti Graphite | Leghe di titanio Titanium alloys | Leghe resistenti al calore Heat-resisting alloy |
| | | -45HRC | -55HRC | -60HRC | -65HRC | | | | | | | |
| <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| CODE | ØD | R | I1 | I2 | d | L |
|-------------|-----|-----|-----|----|---|----|
| Y4010300081 | 3,0 | 1,5 | 3,0 | 8 | 6 | 50 |
| Y4010300101 | 3,0 | 1,5 | 3,0 | 10 | 6 | 50 |
| Y4010300121 | 3,0 | 1,5 | 3,0 | 12 | 6 | 50 |
| Y4010300161 | 3,0 | 1,5 | 3,0 | 16 | 6 | 60 |
| Y4010300201 | 3,0 | 1,5 | 3,0 | 20 | 6 | 60 |

| Roughing / Sgrossatura | | Semi-Finishing / Semi-Finitura | | | | Finishing / Finitura | | | |  Dry Machining | |  MQL (mist) | |  Coolant Emulsion | | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|---|---|---|---|--|--|------------------------------------|---|---|--|--------|---|--------|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Acciai al carbonio, Acciai non legati Carbon steels, Steel non-alloyed | Acciai per utensili altamente legati Tools steels high alloyed | Acciai temprati Hardened Steels | | | | Acciai inossidabili Stainless steels | Ghisa, Ghisa duttile Cast iron, Ductile cast iron | Leghe di alluminio Aluminium alloys | Leghe di rame Copper alloys | Grafite Graphite | Leghe di titanio Titanium alloys | Leghe resistenti al calore Heat-resisting alloy | -45HRC | -55HRC | -60HRC | -65HRC | | | | | | | | |
| | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

50 HRC / 70 HRC / 80 HRC / 90 HRC

401 parametri di taglio / cutting conditions / richtwerte der bearbeitung / 切削条件

| Hardness | | 150~200 HB / 180~200 HB / 200~250HB / 25~35HRC / 35~50HRC | | |
|----------|-----|---|-------------|-----------|
| Vc | | 50 - Max 100 m/min. | | |
| R | ØD | rpm | F [mm/min.] | Ap |
| 0,25 | 0,5 | 26.700-53.200 | 405-655 | 0.01-0.03 |
| 0,3 | 0,6 | 26.700-53.200 | 405-655 | 0.01-0.03 |
| 0,4 | 0,8 | 20.100-40.000 | 405-655 | 0.03-0.05 |
| 0,5 | 1 | 16.100-32.000 | 405-655 | 0.05-0.08 |
| 0,6 | 1,2 | 13.400-26.700 | 405-655 | 0.06-0.10 |
| 0,75 | 1,5 | 11.500-22.900 | 405-655 | 0.07-0.12 |
| 0,8 | 1,6 | 10.800-21.400 | 405-655 | 0.08-0.12 |
| 0,9 | 1,8 | 9.000-17.800 | 405-655 | 0.15-0.20 |
| 1 | 2 | 8.100-16.100 | 405-655 | 0.15-0.30 |
| 1,25 | 2,5 | 6.700-13.300 | 405-655 | 0.15-0.30 |
| 1,5 | 3 | 5.500-10.800 | 405-655 | 0.20-0.40 |

• I valori dell'asportazione devono essere calcolati in relazione all'effettiva lunghezza della fresa. L'avanzamento verrà normalizzato in base all'angolo di inclinazione della superficie di fresatura. • Negli angoli si consiglia di diminuire l'avanzamento del 30-50% • Si consiglia di normalizzare giri, avanzamento e asportazione nello stesso rapporto.

• 清除值须按铣削加工长度计算 • 应根据铣削加工表面的倾斜度，调整进给量 • 建议将进刀角度进给量减小30%-50% • 建议按相应比例调整转速、进给量和清除值

M-ORC / A-ULM-X

403 parametri di taglio / cutting conditions / richtwerte der bearbeitung / 切削条件

| Hardness | | | | | | | |
|---|--------|---------------------|-------|--------|--------|-------------|-------|
| 150~200 HB / 180~200 HB / 200~250HB / 25~35HRC / 35~50HRC | | | | | | | |
| Vc | | 50 - Max 100 m/min. | | | | | |
| ØD | rpm | F [mm/min.] | Ap | ØD | rpm | F [mm/min.] | Ap |
| 0,5x4 | 37.500 | 400~600 | 0.006 | 0,9x6 | 28.000 | 800~1.000 | 0.02 |
| 0,5x8 | 19.000 | 200~300 | 0.001 | 0,9x10 | 18.000 | 400~600 | 0.006 |
| 0,6x4 | 43.000 | 800~1.000 | 0.01 | 1x5 | 25.500 | 2.000 | 0.05 |
| 0,6x6 | 32.000 | 500~700 | 0.008 | 1x10 | 25.500 | 2.000 | 0.008 |
| 0,6x10 | 16.000 | 300~400 | 0.003 | 1x10 | 25.500 | 2.000 | 0.008 |
| 0,7x4 | 36.500 | 800~1.000 | 0.03 | 1,2x10 | 23.000 | 1.700 | 0.04 |
| 0,7x6 | 27.000 | 400~600 | 0.01 | 1,5x7 | 17.000 | 1.400 | 0.06 |
| 0,7x10 | 14.000 | 200~400 | 0.002 | 1,5x15 | 17.000 | 1.400 | 0.02 |
| 0,8x4 | 32.000 | 800~1.000 | 0.05 | 2x10 | 9.500 | 750 | 0.13 |
| 0,8x8 | 24.000 | 400~600 | 0.008 | 2x20 | 8.000 | 650 | 0.02 |



Attenzione!
Beware of
Achtung!
注意!