

### Numero di giri consigliato [giri/min]

Per definire la velocità di taglio consigliata [m/min] procedere come segue:

- ❶ Scegliere il gruppo di materiali da lavorare.
- ❷ Scegliere il tipo di taglio.
- ❸ Rilevare la velocità di taglio consigliata.

Per definire il numero di giri consigliato [giri/min] procedere come segue:

- ❹ Scegliere il diametro desiderato della fresa.
- ❺ Abbinando velocità di taglio e diametro della fresa si ottiene il numero di giri consigliato.



2



| ❶ Gruppo di materiali              |   |  | Tipo di lavorazione  | ❷ Taglio               | ❸ Velocità di taglio |                 |
|------------------------------------|---|--|--|------------------------|----------------------|-----------------|
| Acciaio,<br>fusioni d'acciaio      | Acciai fino a 1.200 N/mm² (< 38 HRC)  | Acciai da costruzione, acciai al carbonio, acciai per utensili, acciai non legati, acciai da cementazione, fusioni d'acciaio, acciai bonificati                      | Lavorazione di spigoli   | 3                      | 450–600 m/min        |                 |
|                                    |   |  |  | 3 PLUS                 |                      |                 |
|                                    |   |  |  | SP                     |                      |                 |
|                                    | Acciai temprati, bonificati oltre 1.200 N/mm² (> 38 HRC)                              | Acciai per utensili, acciai bonificati, acciai legati, fusioni d'acciaio   | Lavorazione di spigoli   | EDGE                   | 600–900 m/min        |                 |
|                                    |   |  |  | 3                      | 250–350 m/min        |                 |
|                                    |   |  |  | 3 PLUS                 |                      |                 |
|                                    |   |  | SP   | 350–450 m/min          |                      |                 |
|                                    |   |  | 5  |                        |                      |                 |
|                                    |   |  | EDGE   | 600–750 m/min          |                      |                 |
|                                    |   |  |  |                        |                      |                 |
| Acciaio inossidabile (INOX)        | Acciai resistenti alla ruggine e agli acidi   | Acciai austenitici e ferritici   | Lavorazione di spigoli   | 3                      | 250–350 m/min        |                 |
|                                    |   |  |  | 3 PLUS                 |                      |                 |
|                                    |   |  |  | SP                     |                      |                 |
| Metalli non ferrosi                | Metalli non ferrosi teneri  | Leghe di alluminio tenere  | Lavorazione di spigoli   | 5                      | 350–450 m/min        |                 |
|                                    |   | Ottone, rame, zinco  |  | EDGE ALU               |                      | 900–1.100 m/min |
|                                    |   |  |  | 3                      |                      |                 |
|                                    |   |  |  | EDGE                   |                      |                 |
|                                    | Metalli non ferrosi duri  | Bronzo, leghe di alluminio dure (elevato contenuto in silicio)   | Lavorazione di spigoli   | 3 PLUS                 | 600–900 m/min        |                 |
|                                    |   |  |  | SP                     |                      |                 |
|                                    |   | Titanio/leghe di titanio   | Lavorazione di spigoli   | EDGE ALU               | 900–1.100 m/min      |                 |
|                                    |   |  |  | 3                      |                      |                 |
|                                    |   | Metalli termoresistenti  | Leghe a base di nichel e cobalto (costruzione di propulsori e turbine) | Lavorazione di spigoli | 3 PLUS               | 250–450 m/min   |
|                                    |   |  |  |                        | EDGE                 |                 |
| Ghisa                              | Ghisa grigia, Ghisa bianca  | Ghisa con grafite lamellare EN-GJL (GG), con grafite sferica/ghisa sferoidale EN-GJS (GGG), ghisa bianca temprata EN-GJMW (GTW), ghisa grigia temprata EN-GJMB (GTS) | Lavorazione di spigoli   | SP                     | 350–600 m/min        |                 |
|                                    |   |  |  | 5                      |                      |                 |
|                                    |   |  |  | EDGE                   |                      | 250–450 m/min   |
|                                    |   |  |  |                        |                      |                 |
| Materie plastiche, altri materiali | Materiali sintetici rinforzati con fibre (GFK/CFK), materiali sintetici termoplastici |  | Lavorazione di spigoli   | EDGE ALU               | 750–1.100 m/min      |                 |

### Esempio:

Fresa HM, taglio EDGE, diam. fresa 16 mm.

Asportazione di acciaio fino a 1.200 N/mm<sup>2</sup>.

Velocità di taglio: 600–900 m/min

Intervallo del n. di giri/min:

**12.000–18.000 giri/min**

| ❹ Diam. fresa [mm] | ❺ Velocità di taglio [m/min] |        |        |        |        |        |         |
|--------------------|------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
|                    | 250                          | 350    | 450    | 600    | 750    | 900    | 1.100   |
|                    | Numero giri [giri/min]       |        |        |        |        |        |         |
| 3                  | 27.000                       | 37.000 | 48.000 | 64.000 | 80.000 | 95.000 | 117.000 |
| 6                  | 13.000                       | 19.000 | 24.000 | 32.000 | 40.000 | 48.000 | 59.000  |
| 8                  | 10.000                       | 14.000 | 18.000 | 24.000 | 30.000 | 36.000 | 44.000  |
| 10                 | 8.000                        | 11.000 | 14.000 | 19.000 | 24.000 | 29.000 | 35.000  |
| 12                 | 7.000                        | 9.000  | 12.000 | 16.000 | 20.000 | 24.000 | 30.000  |
| 13                 | 6.000                        | 9.000  | 11.000 | 15.000 | 18.000 | 22.000 | 27.000  |
| 16                 | 5.000                        | 7.000  | 9.000  | 12.000 | 15.000 | 18.000 | 22.000  |