

# Calcolo dei parametri di taglio

## Ermittlung der verschiedenen Schnittdaten

Cutting parameters calculation

Evaluation des paramètres de coupe



### ▶ Velocità di taglio (Vt) e numero di giri (n)

Schnittgeschwindigkeit (Vt) und Umdrehungen (n)

Cutting speed (Vt) and number of turns (n)

Vitesse de coupe et numéro de tours

$$V_t = \frac{d_1 \times 3,14 \times n}{1000} = \text{m/min}$$

$$n = \frac{V_t \times 1000}{d_1 \times 3,14} = \text{giri/min}$$

### ▶ Alimentazione (Vf) e avanzamento per dente (fz)

Vorschub (pro Minute) (Vf) und Vorschub pro Schneide (fz)

Feed per min (Vf) and feed per tooth (fz)

Alimentation et avancement par dent

$$V_f = \frac{f_z \times z \times n}{1000} = \text{mm/min}$$

$$F_z = \frac{V_f}{z \times n} = \text{mm/z}$$

### ▶ Legenda • Legende • Caption • Légende

#### Vt Velocità di taglio (m/min)

Schnittgeschwindigkeit (m/min)

Cutting length (m/min)

Vitesse de coupe (m/min)

#### n Numero di giri (giri/min)

Umdrehungen (U/min)

Number of turns (U/min)

Numéro de tours (T/min)

#### d1 Diametro nominale (mm)

Nenndurchmesser (mm)

Nominal diameter (mm)

Diamètre nominal (mm)

#### Vf Alimentazione (mm/min)

Vorschub pro Minute (mm/min)

Feed per min. (mm/min)

Alimentation (mm/min)

#### fz Avanzamento per dente (mm/z)

Vorschub pro Schneide (mm/Z)

Feed per tooth (m/Z)

Avancement par dent (m/Z)

#### z Numero dei denti

Zähnezahl

Number of teeth

Numéro de dents

#### P Potenza richiesta (Kw)

Gefragte Leistung (Kw)

Required power (Kw)

Puissance demandée (Kw)

#### ap Profondità di taglio (mm)

Schnitttiefe (mm)

Cutting depth (mm)

Profondeur de coupe (mm)

#### at Larghezza di taglio (mm)

Schnittbreite (mm)

Cutting width (mm)

Largeur de coupe (mm)

#### hm Spessore medio del truciolo (mm)

Durchschnittliche Spanungsdicke (m/m)

Medium chip thickness (mm)

Epaisseur moyen du copeau (mm)

#### Q Materiale asportato (cm³/min/kw)

Spanmenge (cm³/min/kw)

Removed material (cm³/min/kw)

Matière emportée (cm³/min/kw)

### ▶ Potenza richiesta (P) e spessore medio del truciolo (hm)

Mittenspanndicke (hm) und benötigte Leistung (P)

Required power (P) and medium chip thickness (hm)

Puissance demandée et épaisseur moyen du copeau

$$P_z = \frac{a_t \times a_p \times V_f}{1000 \times Q} = \text{Kw}$$

$$h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_t}{d_1}} = \text{mm}$$

### ▶ Valori di Q • Q-Werte • Q-Values • Valeur de Q

Materiale Werkstoff Materials Matière		Q
<b>Acciaio &lt; 700 N/mm²</b> Steel < 700 N/mm²	Stahl < 700 N/mm² Acier < 700 N/mm²	20-25
<b>Acciaio &lt; 1000 N/mm²</b> Steel < 1000 N/mm²	Stahl < 1000 N/mm² Acier < 1000 N/mm²	16-24
<b>Acciaio &gt; 1000 N/mm²</b> Steel > 1000 N/mm²	Stahl > 1000 N/mm² Acier > 1000 N/mm²	15-22
<b>Acciaio inossidabile</b> Stainless steel	Rostfreier Stahl Acier inoxydable	14-20
<b>Ghisa grigia</b> Gray pig iron	Grauguß Fonte grise	30-45
<b>Ghisa sferoidale</b> Spheroidal graphite cast iron	Sphäroguß Fonte sphéroïdale	25-35
<b>Alluminio e sue leghe</b> Aluminium and alloys	Aluminium und Legierungen Alluminium et ses alliages	60-80
<b>Titanio</b> Titanium	Titan Titane	10-14
<b>Rame-ottone</b> Copper-brass	Kupfer-Messing Cuivre-laiton	38-45