




# Schnittgeschwindigkeitsdiagramm

Bohrwerkzeuge

D mm	Drehzahl n (1/min)	30 000	24 000	18 000	16 000	12 000
<= ø 24 mm						
<= ø 30 mm						
<= ø 50 mm						
<= ø 65 mm						
<= ø 90 mm						

 Sicherheitsgrenz (nicht überschreiten)

Formeln

errechnen der Schnittgeschwindigkeit

$$V_c = \frac{D \times \pi \times n}{60} \quad (\text{m/s})$$

errechnen der Drehzahl

$$n = \frac{V_c \times 1000 \times 60}{D} \quad (\text{U/min})$$

errechnen der Vorschubgeschwindigkeit

$$V_f = f_z \times n \times z \quad (\text{m/min})$$

errechnen des Durchmesser

$$D = \frac{1000 \times 60 \times V_c}{\pi \times n} \quad (\text{mm})$$

errechnen Vorschub pro Zahn

$$f_z = \frac{V_f \times 1000}{n \times z} \quad (\text{mm})$$

errechnen der Zähnezahl

$$z = \frac{V_f \times 1000}{f_z \times n}$$

**$V_c$**  = Schnittgeschwindigkeit  
 **$V_f$**  = Vorschubgeschwindigkeit  
 **$f_z$**  = Vorschub pro Zahn

**$n$**  = Drehzahl  
 **$D$**  = Durchmesser  
 **$z$**  = Zähnezahl