

Drehen – Schnittdaten

Nomenklatur und Formeln

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D} \quad (\text{U/min})$$

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D}{1000} \quad (\text{m/min})$$

a_p	= Schnitttiefe	(mm)
D	= Werkstück-Durchmesser	(mm)
f	= Vorschub	(mm/U)
n	= Drehzahl	(U/min)
v_c	= Schnittgeschwindigkeit	(m/min)
κ	= Einstellwinkel	(°)

Fräsen – Schnittdaten

Nomenklatur und Formeln

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c} \quad (\text{U/min})$$

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_c}{1000} \quad (\text{m/min})$$

Vorschubgeschwindigkeit

$$v_f = n \cdot z_n \cdot f_z \quad (\text{mm/min})$$

$$v_f = n \cdot z_c \cdot f_z \quad (\text{mm/min})$$

Vorschub/Umdrehung

$$f = z_n \cdot f_z \quad (\text{mm/U})$$

$$f = z_c \cdot f_z \quad (\text{mm/U})$$

Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl-Kopierfräsen

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot D_w}{1000} \quad (\text{m/min})$$

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_w} \quad (\text{U/min})$$

$$D_w = 2 \cdot \sqrt{a_p (D_c - a_p)} \quad (\text{mm})$$

a_e	= Radiale Schnitttiefe (Eingriffsbreite)	(mm)
a_p	= Axiale Schnitttiefe	(mm)
D_c	= Fräserdurchmesser	(mm)
f	= Vorschub/U	(mm/U)
f_z	= Vorschub/Zahn	(mm/Zahn)
z_c	= Effektive Zähnezahl für Vorschubberechnung	
n	= Drehzahl	(U/min)
v_c	= Schnittgeschwindigkeit	(m/min)
v_f	= Vorschubgeschwindigkeit	(mm/min)