

Formler och definitioner för fräsning – metriska mått

Matningshastighet, mm/min

$$v_f = f_z \times n \times z_c$$

Skärhastighet, m/min

$$v_c = \frac{\pi \times D_{\text{cap}} \times n}{1000}$$

Spindelvarvtal, varv/min

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times D_{\text{cap}}}$$

Matning per tand, mm

$$f_z = \frac{v_f}{n \times z_c}$$

Matning per varv, mm/varv

$$f_n = \frac{v_f}{n}$$

Spånavverkningshastighet, cm³/min

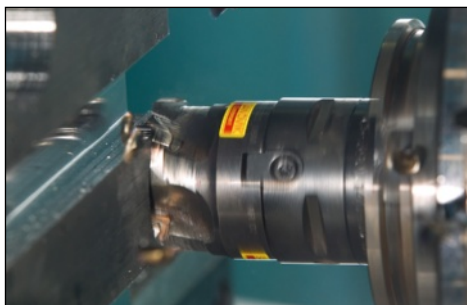
$$Q = \frac{a_p \times a_e \times v_f}{1000}$$

Nettoeffekt, kW

$$P_c = \frac{a_e \times a_p \times v_f \times k_c}{60 \times 10^6}$$

Moment, Nm

$$M_c = \frac{P_c \times 30 \times 10^3}{\pi \times n}$$



Symbol	Beteckning/ definition	Enhet
a_e	Arbetsingrepp	mm
a_p	Skärdjup	mm
D_{cap}	Fräsdiameter vid skärdjup a_p	mm
DC	Fräsdiameter	mm
f_z	Matning per tand	mm
f_n	Matning per varv	mm/varv
n	Spindelvarvtal	varv/min
v_c	Skärhastighet	m/min
v_f	Matningshastighet	mm/min
z_c	Antal tänder i ingrepp	st
h_{ex}	Maximal spåntjocklek	mm
h_m	Genomsnittlig spåntjocklek	mm
k_c	Specifik skärkraft	N/mm ²
P_c	Nettoeffekt	kW
M_c	Moment	Nm
Q	Avverkningshastighet	cm ³ /min
KAPR	Ställvinkel	grader