

Formler och definitioner för svarvning – tum

Skärhastighet, fot/min

$$v_c = \frac{\pi \times D_m \times n}{12}$$

Spindelvarvtal, varv/min

$$n = \frac{v_c \times 12}{\pi \times D_m}$$

Bearbetningstid, min

$$T_c = \frac{l_m}{f_n \times n}$$

Spånavverkningshastighet, tum³/min

$$Q = v_c \times a_p \times f_n \times 12$$

Specifika skärkrafter

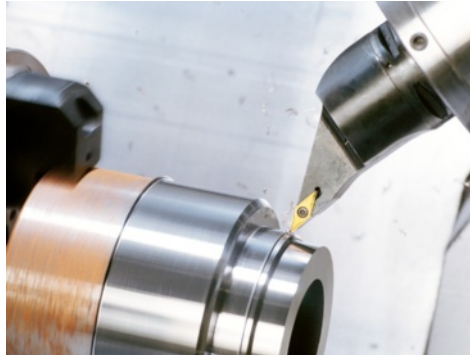
$$k_c = k_{c1} \times \left(\frac{0.0394}{h_m} \right)^{m_c} \times \left(1 - \frac{\gamma_0}{100} \right)$$

Genomsnittlig spåntjocklek

$$h_m = f_n \times \sin(90 \text{ PSIR})$$

Nettoeffekt, hk

$$P_c = \frac{v_c \times a_p \times f_n \times k_c}{33 \times 10^3}$$



Symbol	Beteckning/ definition	Enhet
D_m	Bearbetad diameter	tum
f_n	Matning per varv	tum/varv
a_p	Skärdjup	tum
v_c	Skärhastighet	fot/min
n	Spindelvarvtal	varv/min
P_c	Nettoeffekt	hk
Q	Avverkningshastighet	tum ³ /min
h_m	Genomsnittlig spåntjocklek	tum
h_{ex}	Maximal spåntjocklek	tum
T_c	Tid i ingrepp	min
l_m	Bearbetad längd	mm
k_c	Specifik skärkraft	pund/tum ²
PSIR	Äntringsvinkel	grader
γ_0	Effektiv spånvinkel	grader