

# Formler och definitioner för svarvning – metriska mått

Skärhastighet, m/min

$$v_c = \frac{\pi \times D_m \times n}{1000}$$

Spindelvarvtal, varv/min

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times D_m}$$

Bearbetningstid, min

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

Spånavverkningshastighet, cm<sup>3</sup>/min

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

Specifika skärkrafter

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

Genomsnittlig spåntjocklek

$$h_m = f_n \times \sin \text{KAPR}$$

Nettoeffekt, kW

$$P_c = \frac{v_c \times a_p \times f_n \times k_c}{60 \times 10^3}$$



Symbol	Beteckning/ definition	Enhet
$D_m$	Bearbetad diameter	mm
$f_n$	Matning per varv	mm/varv
$a_p$	Skärdjup	mm
$v_c$	Skärhastighet	m/min
$n$	Spindelvarvtal	varv/min
$P_c$	Nettoeffekt	kW
$Q$	Avverkningshastighet	cm <sup>3</sup> /min
$h_m$	Genomsnittlig spåntjocklek	mm
$h_{ex}$	Maximal spåntjocklek	mm
$T_c$	Tid i ingrepp	min
$l_m$	Bearbetad längd	mm
$k_c$	Specifik skärkraft	N/mm <sup>2</sup>
KAPR	Ställvinkel	grader
$\gamma_0$	Effektiv spånvinkel	grader