

Formler och definitioner för uppborrning – metriska mått

Borrsjunkningshastighet, mm/min

$$v_f = f_n \times n$$

Skärhastighet, m/min

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

Spindelvarvtal, varv/min

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

Matning per varv, mm/varv

$$f_n = z_c \times f_z$$

Spånavverkningshastighet, cm³/min

$$Q = \frac{v_c \times DC \times f_n}{4}$$

Nettoeffekt, kW

$$P_c = \frac{v_c \times a_p \times f_n \times k_c}{60 \times 10^3} \left(1 - \frac{a_p}{DC} \right)$$

Moment, Nm

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

H 90



Symbol	Beteckning/ definition	Enhet
DC	Borrdiameter	mm
f_n	Matning per varv	mm/varv
n	Spindelvarvtal	varv/min
v_c	Skärhastighet	m/min
v_f	Matningshastighet	mm/min
F_f	Matningskraft	N
k_c	Specifik skärkraft	N/mm ²
M_c	Moment	Nm
P_c	Nettoeffekt	kW
Q	Avverkningshastighet	cm ³ /min
KAPR	Ställvinkel	grader
z_c	Antal tänder i ingrepp ($z_c = 1$ för stegborrning)	st

Matningskraft, N

$$F_f \approx 0.5 \times k_c \times a_p \times f_n \times \sin KAPR$$