

## Formeln und Bezeichnungen

Symbol	Beschreibung	metrisch	Formeln
$V_c$	Schnittgeschwindigkeit	m/min	$V_c = \frac{\pi \cdot D_c \cdot n}{1000}$
$n$	Drehzahl pro min	U/min	$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot D_c}$
$f$	Vorschub pro Umdrehung	mm/a	$f = \frac{V_f}{n}$
$V_f$	Vorschub pro min	mm/min	$V_f = n \cdot Z_n \cdot f_z$
$f_z$	Vorschub pro Zahn	mm/Z	$f_z = \frac{V_f}{n \cdot Z_n}$
$Q$	Spanvolumen	cm <sup>3</sup> /min	$Q = \frac{ap \cdot a_e \cdot f}{1000}$
$T$	Bearbeitungszeit	min	$T = \frac{l_f}{V_f}$
$D_{(eff)}$	Effektiver Durchmesser	mm	$D_{(eff)} = 2 \cdot \sqrt{D \cdot ap - ap^2}$
$D_{(eff)}$	Effektiver Durchmesser bei Kippwinkel $\beta$	mm	$D_{(eff)} = D \cdot \sin \left[ \beta + \arccos \left( \frac{D - 2ap}{D} \right) \right]$
$l_f$	Fräslänge	mm	
$ap$	Schnitttiefe	mm	
$a_e$	Schnittbreite	mm	
$Z_n$	Zähnezahl		
$D_c$	Fräserdurchmesser	mm	