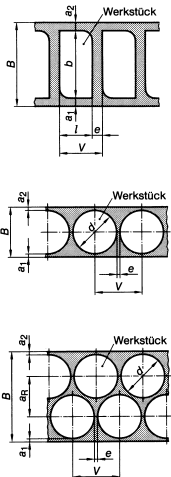
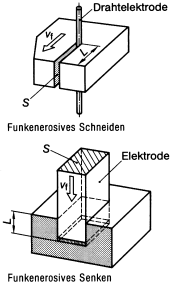


Skizze	Formelzeichen	Größe	Einheit	Formel
<b>Längs-Runddrehen</b> 	$t_h$ $v_c$ $f$ $n$ $d$ $d_1$ $l$ $a_p$ $i$	Hauptnutzungszeit Schnittgeschwindigkeit Vorschub je Umdrehung Umdrehungsfrequenz (Drehzahl) Durchmesser (Rohmaß) Durchmesser (Fertigmaß) Drehlänge Schnitttiefe Anzahl der Schnitte	min $\frac{m}{min}$ mm $min^{-1}$ mm mm mm mm	$t_h = \frac{\pi \cdot d \cdot l \cdot i}{1000 \cdot v_c \cdot f} \quad 1)$ $t_h = \frac{l \cdot i}{n \cdot f}$ $v_c = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000} \quad 1)$ $i = \frac{d - d_1}{2 \cdot a_p}$ $d_1 = d - 2 \cdot a_p \cdot i$
<b>Quer-Plandrehen</b> Vollscheibe  Ringfläche 	$t_h$ $v_c$ $f$ $n$ $d$ $d_1$ $l_1$ $i$	Hauptnutzungszeit Schnittgeschwindigkeit Vorschub je Umdrehung Umdrehungsfrequenz (Drehzahl) Außendurchmesser Innendurchmesser Vorschubweg Anzahl der Schnitte	min $\frac{m}{min}$ mm $min^{-1}$ mm mm mm	$t_h = \frac{\pi \cdot d \cdot l_1 \cdot i}{1000 \cdot v_c \cdot f} \quad 1)$ $t_h = \frac{l_1 \cdot i}{n \cdot f}$ $v_c = \frac{\pi \cdot d \cdot n}{1000} \quad 1)$ Vorschubweg beim Quer-Plandrehen: Vollscheibe: $l_1 = \frac{d}{2}$ Ringfläche: $l_1 = \frac{d - d_1}{2}$
<b>Kegeldrehen durch Oberschlittenverstellung</b> 	$D$ $d$ $l$ $\alpha$ $\frac{\alpha}{2}$ $C$ $\frac{C}{2}$ $x$	großer Kegeldurchmesser kleiner Kegeldurchmesser Kegellänge Kegelwinkel Einstellwinkel Kegelverhältnis Neigung Achsenlänge des Kegels (bei 1 mm Durchmesseränderung)	mm mm mm $^\circ$ (Grad) $^\circ$ (Grad) mm mm mm	$\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{C}{2}$ $\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{D - d}{2 \cdot l}$ $C = \frac{D - d}{l}$ $C = 1 : x$ $\frac{C}{2} = 1 : 2x$
<b>Kegeldrehen durch Reitstockverstellung</b> 	$D$ $d$ $l$ $L$ $V_R$ $C$	großer Kegeldurchmesser kleiner Kegeldurchmesser Kegellänge Werkstücklänge Reitstockverstellung Kegelverhältnis	mm mm mm mm mm	$V_R = \frac{C}{2} \cdot L$ $V_R = \frac{(D - d) \cdot L}{2 \cdot l}$

Skizze	Formelzeichen	Größe	Einheit	Formel
<b>Werkstoff-Ausnutzungsgrad beim Ausschneiden</b>  	$B$	Streifenbreite	mm	Einreihige Anordnung, eckige Form:
	$b$	Werkstückbreite	mm	$B = b + a_1 + a_2$
	$l$	Werkstücklänge	mm	$V = l + e$
	$e$	Stegbreite	mm	$\eta = \frac{A_W}{V \cdot B}$
	$a_1, a_2$	Randbreiten	mm	
	$a_R$	Reihenabstand	mm	
	$V$	Streifenvorschub	mm	
	$d$	Werkstückdurchmesser	mm	
	$A_W$	Fläche eines Werkstücks	mm <sup>2</sup>	
	$\eta$	Werkstoff-Ausnutzungsgrad		
				$B = d + a_1 + a_2$
				$V = d + e$
				$\eta = \frac{A_W}{V \cdot B}$
				Zweireihige Anordnung, runde Form:
				$B = d + a_R + a_1 + a_2$
				$V = d + e$
				$\eta = \frac{2 \cdot A_W}{V \cdot B}$
<b>Hauptnutzungszeit beim Abtragen</b>  	$t_h$	Hauptnutzungszeit	min	$t_h = \frac{L}{v_1}$
	$L$	Schnittlänge	mm	$t_h = \frac{V}{V_W}$
	$v_1$	Vorschubgeschwindigkeit	$\frac{\text{mm}}{\text{min}}$	$t_h = \frac{V}{S \cdot v_1}$
	$V$	abzutragendes Volumen	mm <sup>3</sup>	$V = S \cdot L$
	$V_W$	spezifisches Abtragsvolumen (Abtragsrate)	$\frac{\text{mm}^3}{\text{min}}$	$V_W = S \cdot v_1$
	$S$	Querschnitt des abzutragenden Volumens	mm <sup>2</sup>	