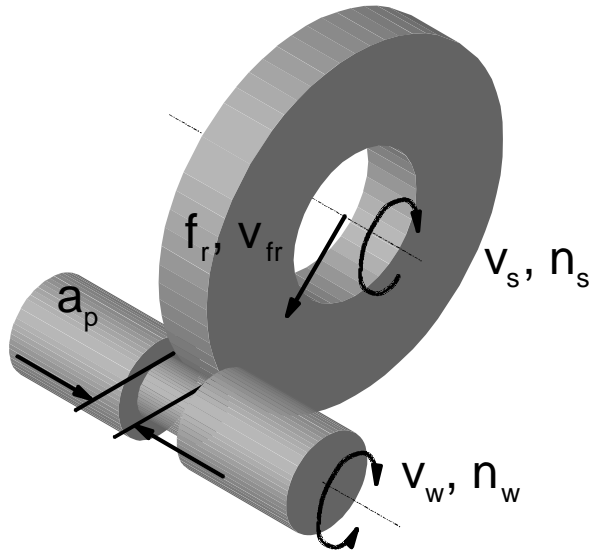


Außenrundeinstechschleifen - Kinematik



- Schleifscheibe wird je Werkstückumdrehung radial um den Betrag a_e zugestellt.
- Bearbeitung in der Regel im Gegenlauf aufgrund verbesserter Kühlschmierbedingungen
- Bearbeitung von Lagersitzen, Wellenabsätzen und Nuten
- Einflussparameter
 - Eingriffsbreite a_p ($= b_s$)
 - Radiale Vorschubgeschwindigkeit v_{fr}
 - Werkstückgeschwindigkeit v_w
 - Schnittgeschwindigkeit v_c ($\approx v_s$)
 - Durchmesserbezogenes Aufmaß z

Zerspanungs- und Zeitspanungsvolumen

Bezogenes Zerspanungsvolumen

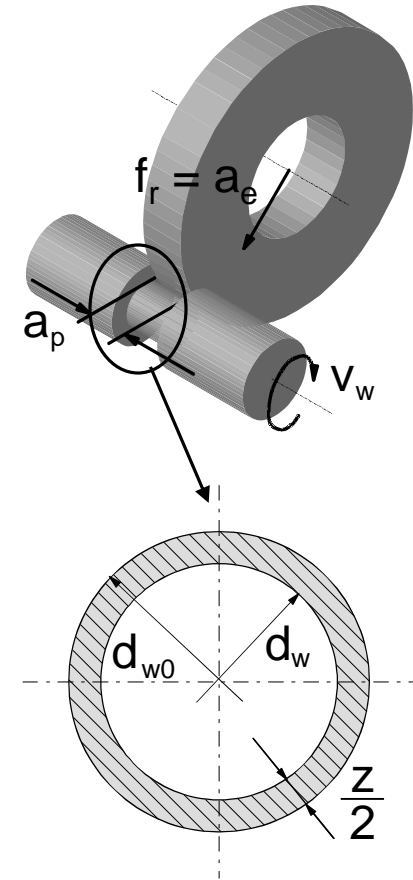
Zerspantes Volumen (für kleine z) $V_w = \pi \cdot d_w \cdot \frac{z}{2} \cdot a_p$

Bezogenes Zerspanungsvolumen $V'_w = \frac{V_w}{a_p} = \pi \cdot d_w \cdot \frac{z}{2}$

Bezogenes Zeitspanungsvolumen

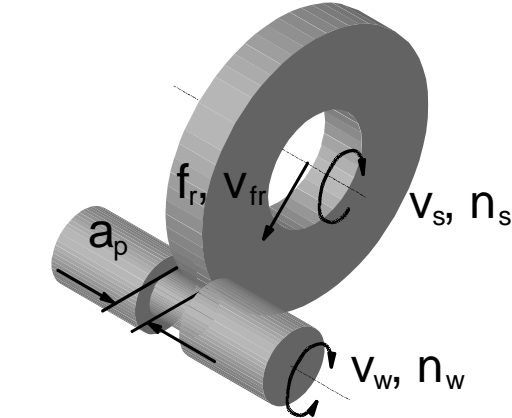
Berücksichtigung der Schleifzeit $Q'_w = \frac{V'_w}{t_c}$

Bezogenes Zeitspanungsvolumen $Q'_w = a_e \cdot v_w$



Das Zeitspanungsvolumen ist eine Kenngröße für die Produktivität.

Einflüsse auf das Arbeitsergebnis



$$h_{cu\ max} \approx k \cdot \left(\frac{1}{C_{stat}}\right)^{\alpha} \cdot \left(\frac{v_w}{v_c}\right)^{\beta} \cdot \left(\frac{a_e}{d_s}\right)^{\gamma}$$

Stellgrößen	Prozessgrößen			Ergebnis		
	Kräfte $F_{t,n}$	Verschleiß Δr_s	Zeit t_c	Temperatur 	Rauheit 	Toleranz Form- / Maßfehler
$Q'_w(a_e, v_w)$						
v_c						
v_w a_e ($Q'_w = \text{konst.}$)						