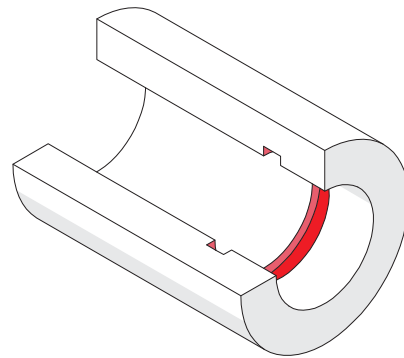
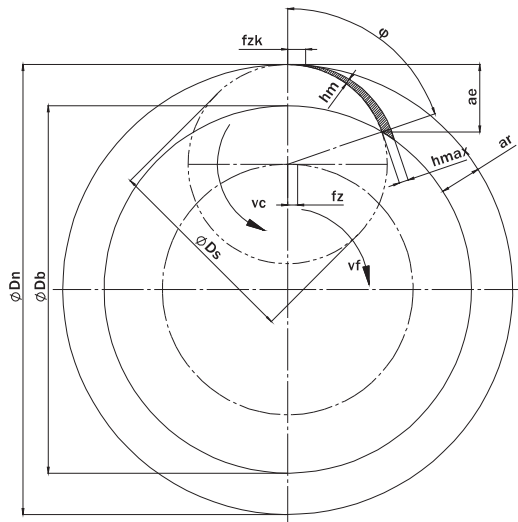


Info

Schnittwertberechnung beim Innenzirkularfräsen Cutting data calculation for internal groove milling by circular interpolation



Berechnung der effektiven Schnitttiefe // Calculating the actual depth of cut

$$ae = (Dn^2 - Db^2) / (4(Dn - Ds))$$

Berechnung des Vorschubs pro Zahn // Calculating the feed rate per cutting edge

$$\varphi = \arccos(1 - (2(ae/Ds)))$$

$$fz = (h_{max} * Ds * \pi * \varphi) / (720 * ae)$$

Berechnung des Vorschubs für den Fräsermittelpunkt // Calculating the feed of tool center

$$n = vc / (\pi * Ds)$$

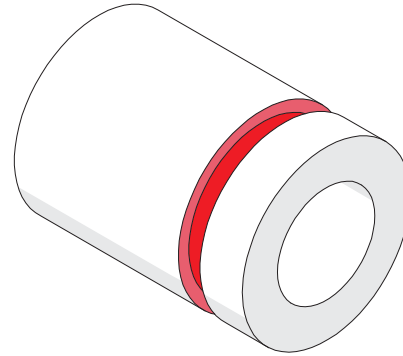
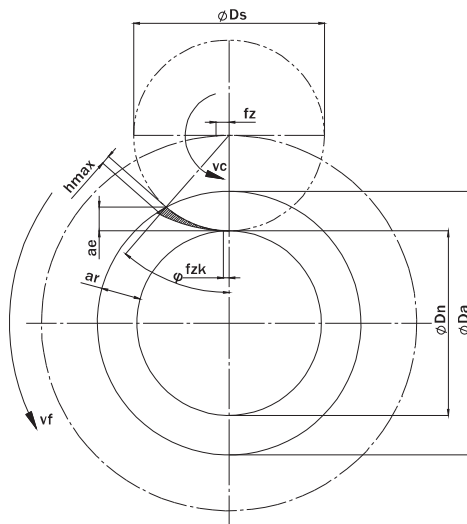
$$vf = fz * z * n$$

$$v_{eff} = (fz * z * n * Dn) / (Dn - Ds)$$

$$fz_k = v_{eff} / (z * n)$$

- ae Effektive Schnitttiefe // Actual depth of cut
- φ Eingriffswinkel // Angle of engagement
- fz Vorschub pro Zahn // Feed per cutting edge
- n Drehzahl // Revolutions per minute
- vf Vorschubgeschwindigkeit der Fräsermitte // Feed rate of tool center
- v_{eff} Effektive Vorschubgeschwindigkeit // Actual feed rate
- fz_k Vorschub pro Zahn auf dem Nutgrund // Feed per cutting edge on the groove bottom

Schnittwertberechnung beim Außenzirkularfräsen Cutting data calculation for external groove milling by circular interpolation



Berechnung der effektiven Schnitttiefe // Calculating the actual depth of cut

$$a_e = (D_a^2 - D_n^2) / 4(D_a + D_s)$$

Berechnung des Vorschubs pro Zahn // Calculating the feed rate per cutting edge

$$\varphi = \arccos(1 - 2(a_e / D_s))$$

$$f_z = (h_{max} * D_s * \pi * \varphi) / (720 * a_e)$$

Berechnung des Vorschubs für den Fräsermittelpunkt // Calculating the feed of tool center

$$n = v_c / (\pi * D_s)$$

$$v_f = f_z * z * n$$

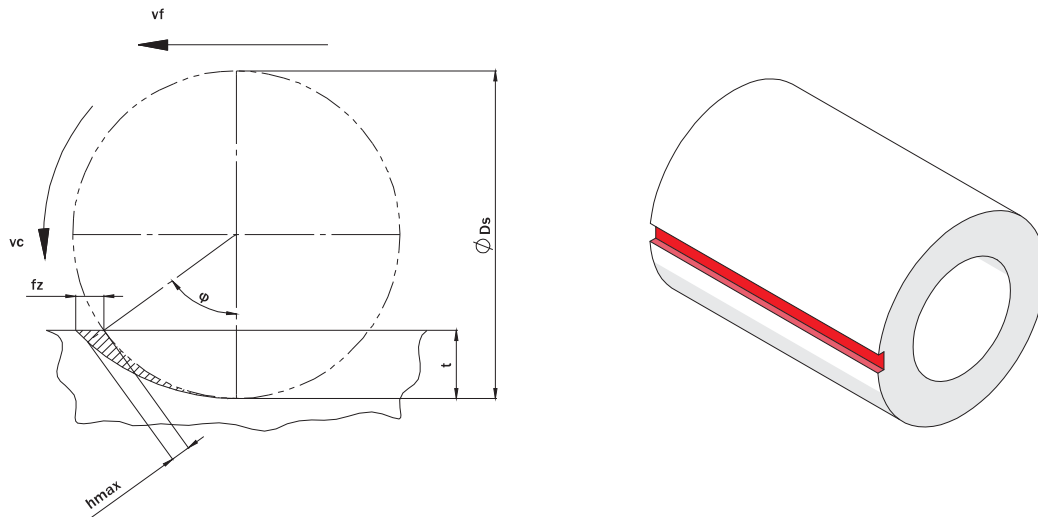
$$v_{f_{eff}} = (f_z * z * n * D_n) / (D_n + D_s)$$

$$f_{zk} = v_{f_{eff}} / (z * n)$$

- ae Effektive Schnitttiefe // Actual depth of cut
- φ Eingriffswinkel // Angle of engagement
- f_z Vorschub pro Zahn // Feed per cutting edge
- n Drehzahl // Revolutions per minute
- v_f Vorschubgeschwindigkeit der Fräsermitte // Feed rate of tool center
- $v_{f_{eff}}$ Effektive Vorschubgeschwindigkeit // Actual feed rate
- f_{zk} Vorschub pro Zahn auf dem Nutgrund // Feed per cutting edge on the groove bottom

Info

Schnittwertberechnung beim Linearfräsen Cutting data calculation for linear groove milling



Berechnung des Vorschubs pro Zahn // Calculating the feed rate per cutting edge

$$\varphi = \arccos(1 - (2(t/D_s)))$$

$$f_z = (h_{\max} \cdot D_s \cdot \pi \cdot \varphi) / (720 \cdot t)$$

Berechnung des Vorschubs für den Fräsermittelpunkt // Calculating the feed of tool center

$$n = v_c / (\pi \cdot D_s)$$

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n$$

- φ Eingriffswinkel // Angle of engagement
- f_z Vorschub pro Zahn // Feed per cutting edge
- n Drehzahl // Revolutions per minute
- v_f Vorschubgeschwindigkeit der Fräsermitte // Feed rate of tool center