Dimensionieren 2

Prof. Dr. K. Wegener

Name	
Vorname	
Legi-Nr.	

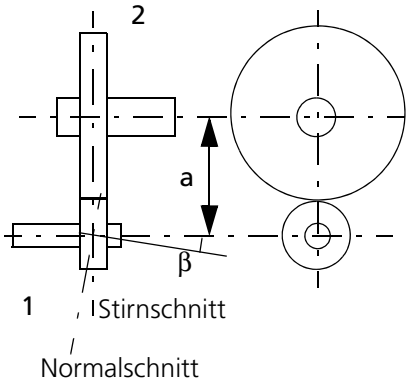
Übung 11: Getriebestufe mit Profilverschiebung

Voraussetzungen

- Verzahnungen, Zahnradgetriebe

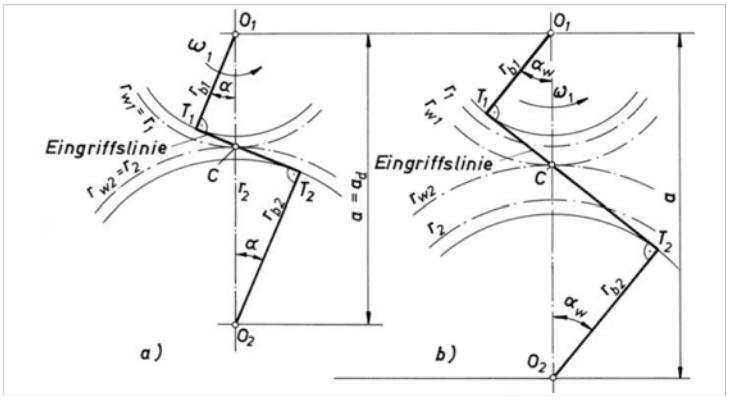
Problemstellung

Für ein einstufiges, schrägverzahntes Stirnradgetriebe sind folgende Grössen bekannt:
Leistung P = 20 kW
Drehzahl der Antriebswelle $n_1 = 25\ s^{-1}$
Zähnezahlen z_1=19, z_2 = 85
Eingriffswinkel im Normalschnitt $\alpha_n = 20°$
Schrägungswinkel $\beta = 10°$
Evolventenverzahnung
Modul im Normalschnitt m_n = 3mm
Geforderter Achsabstand a = 160 mm



Gesucht

- Profilverschiebungsfaktoren x_1, x_2



Eingriffslinie, Eingriffswinkel α, α_w, Teilkreise r_1, r_2 und Wälzkreise r_{w1}, r_{w2} ohne (a) und mit (b) Profilverschiebung (bei Geradverzahnung).