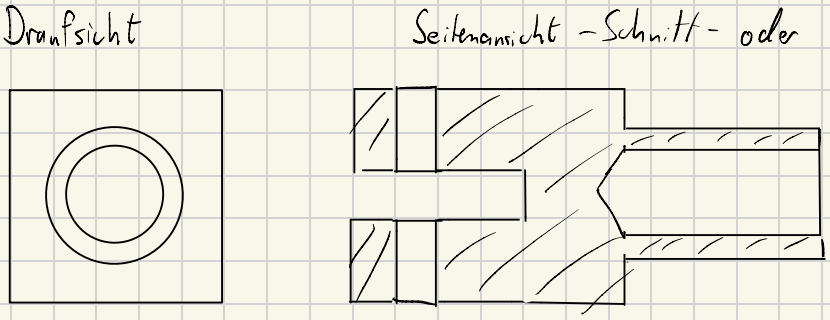
Ergänzungen : EMGMT- Gedächtnisprotokoll WiSe 2025

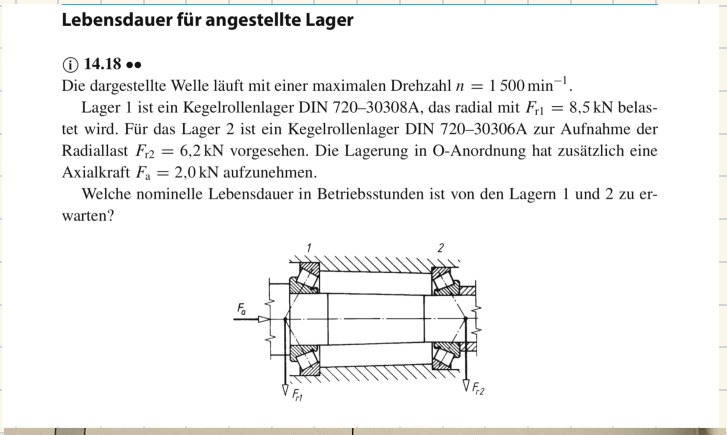
- 13.02.2026
- Professor Pott/ Mönch
- KT 1/2 mit und ohne Hilfsmittel (je 50 min)
- ETechnik (50 min)

KT 1/2 ohne Hilfsmittel (Teil 1)

- Bemaßen (relativ schwierig da knappe Zeit + Permanentstift -> kein Radieren möglich)



KT 1/2 mit Hilfsmitteln



Lebensdauer für angestellte Lager

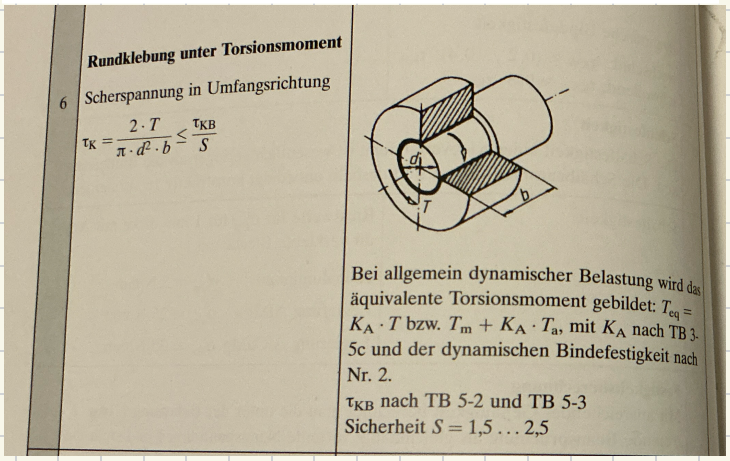
ⓘ **14.18** ••

Die dargestellte Welle läuft mit einer maximalen Drehzahl $n = 1\,500\,\text{min}^{-1}$.

Lager 1 ist ein Kegelrollenlager DIN 720–30308A, das radial mit $F_{r1} = 8{,}5\,\text{kN}$ belastet wird. Für das Lager 2 ist ein Kegelrollenlager DIN 720–30306A zur Aufnahme der Radiallast $F_{r2} = 6{,}2\,\text{kN}$ vorgesehen. Die Lagerung in O-Anordnung hat zusätzlich eine Axialkraft $F_a = 2{,}0\,\text{kN}$ aufzunehmen.

Welche nominelle Lebensdauer in Betriebsstunden ist von den Lagern 1 und 2 zu erwarten?

- 1: 1 dran
- Roloff Matek Aufgabensammlung



Rundklebung unter Torsionsmoment

6 Scherspannung in Umfangsrichtung

$$\tau_K = \frac{2 \cdot T}{\pi \cdot d^2 \cdot b} \leq \frac{\tau_{KB}}{S}$$

Bei allgemein dynamischer Belastung wird das äquivalente Torsionsmoment gebildet: $T_{eq} = K_A \cdot T$ bzw. $T_m + K_A \cdot T_a$, mit K_A nach TB 3-5c und der dynamischen Bindefestigkeit nach Nr. 2.

τ_{KB} nach TB 5-2 und TB 5-3

Sicherheit $S = 1{,}5 \ldots 2{,}5$

- Diese Formel 1: 1
- b gesucht, der Rest war gegeben
- Roloff Matek Formelsammlung

Würde euch allen empfehlen Roloff Matek: Formelsammlung + Aufgabensammlung in die Prüfung mitzunehmen. Ich konnte nur dadurch beide Aufgaben lösen.