

K2 Klausur
Gedächtnisprotokoll

FB-Gruppe Konstruktion TU-Berlin

19.02.2015

1 Zahnräder

gegeben:

- Zeichnung mit 3 Zahnrädern, z_2 ist treibend und in der Mitte zwischen z_1 und z_3
- $z_1 = z_3$
- z_2
- n_2, n_3
- Δn

Aufgaben:

1. Kräfte antragen
2. z_3 ausrechnen + auswählen, n_3 ausrechnen und Δn prüfen
3. β bestimmen
4. Teil-,Kopf- und Fußkreisdurchmesser bestimmen
5. je 2 Vor-/Nachteile Schrägverzahnung

2 Schrauben

3.5 aus Aufgabenkatalog

3 Lagerbelastungen und Spannungen an kritischer Stelle

gegeben:

- System mit Welle, Propeller, Lagerung
- Gewicht des Propellers für F_g
- Umwuchtkraft F_u
- Axialerschub F_a

Aufgaben:

1. Lagerungsart bestimmen
2. Lagerkräfte mit Freischnitt bestimmen
3. Torsionsmoment bestimmen. n und P gegeben
4. Spannungen berechnen und in Tabelle eintragen jeweils statisch/dynamisch von Biegung, Zug/Druck, Torsion

4 Theorie, Federn, Sonstiges

1. Tellerfedern verschiedene Schaltungen, Federkennlinie zeichnen
2. verschiedene Fälle von Belastungsart, statisch/dynamische Anteile =0 oder ungleich 0 eintragen
3. für jede Belastungsart Federtypen aufzählen (Biegung, Zug/Druck, Torsion)
4. Grübchenbildung , wo und warum tritt sie auf.
5. 3 Einflussgrößen auf die Dauerfestigkeit
6. paar fragen zu setzen von schrauben
7. Wie kann die Sicherheit gegen Dauerfestigkeit erhöht werden
8. Nennen Sie 3 wesentliche Merkmale die für den Geesamteinflussfaktor eine Rolle spielen
9. Welche 2 Sachen wirken sich positiv auf Selbsthemmung aus
10. Haigh Diagramm bei gegebenen und berechneten Werte (mit Sigma Schwell)