

KISSsoft – student license (not for commercial use)

## Projekt

Name : Getriebebeleget

Beschreibung: MEIII Beleg

Kunde : Prof. Fischer

## Datei

Name : Passfeder\_ZR\_2\_2

Geändert von: Moritz

am: 18.06.2021

um: 09:50:40

**Passfeder**

Rechenmethode: DIN 6892-B:2012

Bezeichnung DIN 6885.1:1968 Standard

Passfederbreite (mm) [b] 22.00

Passfederhöhe (mm) [h] 14.00

Kantenbruch (Mittelwert) (mm) [r] 0.70

Wellendurchmesser (mm) [d] 85.00

Nenndrehmoment (Nm) [T] 3269.45

Anwendungsfaktor [KA] 1.00

Äquivalentes Drehmoment (Nm) [Teq] 3269.45

Maximaldrehmoment (Nm) [Tmax] 3596.39

Minimalrebschlussmoment bei Press-Sitz (Nm) [TRmin] 0.00

Drehmomentverlauf: Kein Wechselmoment

Häufigkeit der Lastspitze [NL] 1000

Häufigkeit der Lastrichtungswechsel [NW] 1

Lastrichtungswechselfaktor [fw] 1.00

Anzahl Passfedern [i] 1

Tragfaktor [phi] 1.00

Äquivalente Umfangskraft (N) [Feq] 76928.18

Maximale Umfangskraft (N) [Fmax] 84621.00

Traganteilfaktor für äquival. Flächenpressung [Kveq] 1.00

Traganteilfaktor für maximale Flächenpressung [Kvmax] 1.00

Hilfsfaktor [Kle] 1.073

Lastverteilungsfaktor [Klambda] 1.073

Reibschlussfaktor [KReq] 1.000

Reibschlussfaktor [KRmax] 1.000

## Welle

Werkstoff	S235J2 (St37.3 N)			
Typ	Baustahl			
Behandlung	unbehandelt			
Bruchfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) mm)	[Rm]	340.00	(d= 80	-100
Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> ) mm)	[Re]	215.00	(d= 80	-100
Wellennuttiefe (Minimalwert) (mm)	[t1]	9.00		
Kantenbruch an der Welle (mm)	[s1]	0.01		
Tragende Passfederlänge (mm)	[ltr]	58.00		
Tragende Passfederhöhe (mm)	[t1tr]	6.84		
Pressbeanspruchung (N/mm <sup>2</sup> )	[peq]	208.12		
Pressbeanspruchung (N/mm <sup>2</sup> )	[pmax]	228.93		
Stützfaktor	[fs]	1.30		
Härteeinflussfaktor	[fH]	1.00		
Zulässige Flächenpressung (N/mm <sup>2</sup> )	[pzul]	279.50		
Lastspitzen-Häufigkeits-Faktor	[fL]	1.50		
Lastrichtungswechselfaktor	[fw]	1.00		
Sicherheitsfaktor, äquivalente Belastung (fw*pzul/peq)	[SFeq]	1.34		
Sicherheit, maximale Belastung (fL * pzul / pmax)	[SFmax]	1.83		
Minimale Sicherheit	[SF]	1.34		

## Nabe

Werkstoff	16 MnCr 5 (1)			
Typ	Einsatzstahl			
Behandlung	einsatzgehärtet			
Bruchfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) mm)	[Rm]	700.00	(d= 40	-100
Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> ) mm)	[Re]	485.00	(d= 40	-100
Nabennuttiefe (Minimalwert) (mm)	[t2]	5.40		
Kantenbruch an der Nabe (mm)	[s2]	0.01		
Tragende Passfederlänge (mm)	[ltr]	58.00		
Tragende Passfederhöhe (mm)	[t2tr]	5.74		

Kleiner Aussendurchmesser Nabe (mm)	[D1]	246.71
Grosser Aussendurchmesser Nabe (mm)	[D2]	246.71
Breite des Nabenteils mit D2 (mm)	[c]	39.85
Ersatzdurchmesser Nabe (mm)	[D]	246.71
Abstand a0 (Bild 2, DIN 6892) (mm)	[a0]	12.60
Pressbeanspruchung (N/mm <sup>2</sup> )	[peq]	247.93
Pressbeanspruchung (N/mm <sup>2</sup> )	[pmax]	272.73
Stützfaktor	[fs]	1.50
Härteeinflussfaktor	[fH]	1.15
Zulässige Flächenpressung (N/mm <sup>2</sup> )	[pzul]	836.62
Lastspitzen-Häufigkeits-Faktor	[fL]	1.50
Lastrichtungswechselfaktor	[fw]	1.00
Sicherheitsfaktor, äquivalente Belastung (fw*pzul/peq)	[SFeq]	3.37
Sicherheit, maximale Belastung (fL * pzul / pmax)	[SFmax]	4.60
Minimale Sicherheit	[SF]	3.37

## Passfeder

Werkstoff	C45 (1)			
Typ	Vergütungsstahl			
Behandlung	unlegiert, vergütet			
Bruchfestigkeit (N/mm <sup>2</sup> ) mm)	[Rm]	700.00	(d= 0	-16
Streckgrenze (N/mm <sup>2</sup> ) mm)	[Re]	490.00	(d= 0	-16
Pressbeanspruchung (N/mm <sup>2</sup> )	[peq]	208.12	/ 247.93	
Pressbeanspruchung (N/mm <sup>2</sup> )	[pmax]	228.93	/ 272.73	
Stützfaktor	[fs]	1.10		
Härteeinflussfaktor	[fH]	1.00		
Zulässige Flächenpressung (N/mm <sup>2</sup> )	[pzul]	539.00		
Lastspitzen-Häufigkeits-Faktor	[fL]	1.50		
Lastrichtungswechselfaktor	[fw]	1.00		
Sicherheitsfaktor, äquivalente Belastung (fw*pzul/peq)	[SFeq]	2.17		
Sicherheit, maximale Belastung (fL * pzul / pmax)	[SFmax]	2.96		
Minimale Sicherheit	[SF]	2.17		
Querschnittsfläche (mm <sup>2</sup> )	[b*ltr]	1276.00		
Scherbeanspruchung (N/mm <sup>2</sup> )	[tau]	60.29		

## Bemerkungen:

Sicherheit = Minimum (fw\*pzul/peq, fL\*pzul/pmax)

Bedingung gemäss DIN 6892 Sicherheit  $\geq 1.0$

Kantenbruch an der Passfeder: Mittelwert entsprechend den Beispielen in DIN 6892

Nuttiefe: Minimalwert entsprechend den Beispielen in DIN 6892

---

Ende Protokoll

Zeilen: 131

---