

KISSsoft – student license (not for commercial use)

Projekt

Name : Getriebebeleget

Beschreibung: MEIII Beleg

Kunde : Prof. Fischer

Datei

Name : Passfeder_Eingang

Geändert von: Moritz am: 18.06.2021 um: 09:44:32

Passfeder

Rechenmethode: DIN 6892-B:2012

Bezeichnung DIN 6885.1:1968 Standard

Passfederbreite (mm) [b] 14.00

Passfederhöhe (mm) [h] 9.00

Kantenbruch (Mittelwert) (mm) [r] 0.50

Wellendurchmesser (mm) [d] 45.00

Nenndrehmoment (Nm) [T] 402.08

Anwendungsfaktor [KA] 1.10

Äquivalentes Drehmoment (Nm) [Teq] 442.28

Maximaldrehmoment (Nm) [Tmax] 442.28

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] 19657.05

Maximale Umfangskraft (N) [Fmax] 19657.05

Traganteilfaktor für äquival. Flächenpressung [Kveq] 1.00

Traganteilfaktor für maximale Flächenpressung [Kvmax] 1.00

Hilfsfaktor [Kle] 1.050

Lastverteilungsfaktor [KL] 1.050

Rebschlussfaktor [KReq] 1.000

Rebschlussfaktor [KRmax] 1.000

Welle

Werkstoff	C60			
Typ	Vergütungsstahl			
Behandlung	unlegiert, vergütet			
Bruchfestigkeit (N/mm ²) mm)	[Rm]	750.00	(d= 40	-100
Streckgrenze (N/mm ²) mm)	[Re]	450.00	(d= 40	-100
Wellennuttiefe (Minimalwert) (mm)	[t1]	5.50		
Kantenbruch an der Welle (mm)	[s1]	0.01		
Tragende Passfederlänge (mm)	[ltr]	22.00		
Tragende Passfederhöhe (mm)	[t1tr]	3.87		
Pressbeanspruchung (N/mm ²)	[peq]	242.42		
Pressbeanspruchung (N/mm ²)	[pmax]	242.42		
Stützfaktor	[fs]	1.30		
Härteeinflussfaktor	[fH]	1.00		
Zulässige Flächenpressung (N/mm ²)	[pzul]	585.00		
Lastspitzen-Häufigkeits-Faktor	[fL]	1.50		
Lastrichtungswechselfaktor	[fw]	1.00		
Sicherheitsfaktor, äquivalente Belastung (fw*pzul/peq)	[SFeq]	2.41		
Sicherheit, maximale Belastung (fL * pzul / pmax)	[SFmax]	3.62		
Minimale Sicherheit	[SF]	2.41		

Nabe

Werkstoff	C45 (1)			
Typ	Vergütungsstahl			
Behandlung	unlegiert, vergütet			
Bruchfestigkeit (N/mm ²) mm)	[Rm]	650.00	(d= 16	-40
Streckgrenze (N/mm ²) mm)	[Re]	430.00	(d= 16	-40
Nabennuttiefe (Minimalwert) (mm)	[t2]	3.80		
Kantenbruch an der Nabe (mm)	[s2]	0.01		
Tragende Passfederlänge (mm)	[ltr]	22.00		
Tragende Passfederhöhe (mm)	[t2tr]	4.11		

KISSsoft

Kleiner Aussendurchmesser Nabe (mm)	[D1]	100.00
Grosser Aussendurchmesser Nabe (mm)	[D2]	100.00
Breite des Nabenteils mit D2 (mm)	[c]	22.00
Ersatzdurchmesser Nabe (mm)	[D]	100.00
Abstand a0 (Bild 2, DIN 6892) (mm)	[a0]	11.00
Pressbeanspruchung (N/mm ²)	[peq]	228.27
Pressbeanspruchung (N/mm ²)	[pmax]	228.27
Stützfaktor	[fs]	1.50
Härteeinflussfaktor	[fH]	1.00
Zulässige Flächenpressung (N/mm ²)	[pzul]	645.00
Lastspitzen-Häufigkeits-Faktor	[fL]	1.50
Lastrichtungswechselfaktor	[fw]	1.00
Sicherheitsfaktor, äquivalente Belastung (fw*pzul/peq)	[SFeq]	2.83
Sicherheit, maximale Belastung (fL * pzul / pmax)	[SFmax]	4.24
Minimale Sicherheit	[SF]	2.83

Passfeder

Werkstoff	C45 (1)			
Typ	Vergütungsstahl			
Behandlung	unlegiert, vergütet			
Bruchfestigkeit (N/mm ²) mm)	[Rm]	700.00	(d= 0	-16
Streckgrenze (N/mm ²) mm)	[Re]	490.00	(d= 0	-16
Pressbeanspruchung (N/mm ²)	[peq]	242.42	/ 228.27	
Pressbeanspruchung (N/mm ²)	[pmax]	242.42	/ 228.27	
Stützfaktor	[fs]	1.10		
Härteeinflussfaktor	[fH]	1.00		
Zulässige Flächenpressung (N/mm ²)	[pzul]	539.00		
Lastspitzen-Häufigkeits-Faktor	[fL]	1.50		
Lastrichtungswechselfaktor	[fw]	1.00		
Sicherheitsfaktor, äquivalente Belastung (fw*pzul/peq)	[SFeq]	2.22		
Sicherheit, maximale Belastung (fL * pzul / pmax)	[SFmax]	3.34		
Minimale Sicherheit	[SF]	2.22		
Querschnittsfläche (mm ²)	[b*ltr]	308.00		
Scherbeanspruchung (N/mm ²)	[tau]	63.82		

Bemerkungen:

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

Bedingung gemäss DIN 6892 Sicherheit ≥ 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
