

KISSsoft – student license (not for commercial use)

Projekt

Name : Getriebebeleg

Beschreibung: MEIII Beleg

Kunde : Prof. Fischer

Datei

Name : Lager\_Zwischenwelle

Geändert von: Moritz

am: 18.06.2021

um: 09:52:14

## WÄZLAGER-BERECHNUNG

**Rechenmethode: ISO 281:2007 und Herstellerangaben**  
**- Mit konstantem a23-Faktor (1.0)**

Generelle Daten:

Drehzahl (1/min)	312.805
Axialkraft (N)	2491.000
Notwendige Lebensdauer (h)	10000.000

**Wälzlager No. 1 :**

Lagerbezeichnung	Koyo N308	
Bauform	Zylinderrollenlager (einreihig)	
Lager nur radial belastet		
Radialkraft (N)	[Fr]	15227.000
Axialkraft (N)	[Fa]	0.000
Innendurchmesser (mm)	[d]	40.000
Aussendurchmesser (mm)	[D]	90.000
Breite (mm)	[B]	23.000
Dynamische Tragzahl (kN)	[C]	73.400
Statische Tragzahl (kN)	[C0]	56.900
Ermüdungsgrenzbelastung (kN)	[Cu]	7.850
Dynamische äquivalente Belastung (N)	[P]	15227.000
Drehzahlgrenze (Öl) (1/min)	[n.max]	9100
Statische äquivalente Belastung (N)	[P0]	15227.000
Rollreibungsmoment (Nmm)	[Mrr]	160.264
Gleitreibungsmoment (Nmm)	[Msl]	73.555
Reibungsmoment Dichtungen (Nmm)	[Mseal]	0.000

Mseal nach SKF-Hauptkatalog 17000/1 EN:2018

Reibungsmoment Strömungsverluste (Nmm)	[Mdrag]	0.000
Gesamtreibungsmoment (Nmm)	[M]	233.819
Basislebensdauer (h)	[Lnh]	10081.250
Lagerlebensdauer (h)	[Lnh]	10081.250
Statischer Sicherheitsfaktor	[S0]	3.737

## Wälzlager No. 2 :

Lagerbezeichnung	FAG 6308	
Bauform	Rillenkugellager (einreihig)	
Lagerluft:	C0	
Lager radial und axial belastet		
Radialkraft (N)	[Fr]	7465.000
Axialkraft (N)	[Fa]	2491.000
Innendurchmesser (mm)	[d]	40.000
Aussendurchmesser (mm)	[D]	90.000
Breite (mm)	[B]	23.000
Dynamische Tragzahl (kN)	[C]	45.500
Statische Tragzahl (kN)	[C0]	25.000
Ermüdungsgrenzbelastung (kN)	[Cu]	1.690
Dynamische äquivalente Belastung (N)	[P]	7465.000
Drehzahlgrenze (Öl) (1/min)	[n.max]	10800
Statische äquivalente Belastung (N)	[P0]	7465.000
Rollreibungsmoment (Nmm)	[Mrr]	99.412
Gleitreibungsmoment (Nmm)	[Msl]	343.671
Reibungsmoment Dichtungen (Nmm)	[Mseal]	0.000
Mseal nach SKF-Hauptkatalog 17000/1 EN:2018		
Reibungsmoment Strömungsverluste (Nmm)	[Mdrag]	0.000
Gesamtreibungsmoment (Nmm)	[M]	443.083
Basislebensdauer (h)	[Lnh]	12064.799
Lagerlebensdauer (h)	[Lnh]	12064.799
Statischer Sicherheitsfaktor	[S0]	3.349

Das Reibungsmoment M wird nach Angaben aus dem SKF-Katalog 2018 berechnet.  
Es wird immer mit einem Beiwert für Zusätze im Schmierstoff mybl=0.15 gerechnet.

Ende Protokoll

Zeilen: 85