



Roulements SKF

- i Calcul sans erreurs.
- ii Information sur le projet

Section de paramètres d'insertion

1.0 Choix du type de roulement, charges du roulement

1.1 Unités de calcul SI Units (N, mm, kW...)

1.2 Type de rouler
 Roulements à billes de cannelure profonde, simple

1.7 Charge du roulement

1.8 Vitesse de rotation	n	1000.0	[/min]
1.9 Charge radiale	Fr	4000.0	[N]
1.10 Charge axiale	Fa	2000.0	[N]
1.11 Coefficient des forces dynamiques additionnelles		1	

1.12 Paramètres requis du roulement

1.13 Durée de vie du roulement	Lh	10000	[h]
1.14 Coefficient de sûreté statique	s0	2.00	

1.3 Conception du roulement

1.4 Ouvrir la conception	
1.5 Roulement simple	
1.6 Jeu normal	

1.15 Forces dynamiques additionnelles

1.16	<input checked="" type="radio"/> Aucun
1.17	<input type="radio"/> Forces additionnelles des transmissions adaptées
1.18	Engrenages usinés ordinaires (déviations de forme et de lancement)
1.19 Coefficient	fk 1.1 - 1.3 1.20 <input checked="" type="checkbox"/>
1.20	Machines électriques rotatoires, turbines, turbo-compresseurs
1.21 Coefficient	fd 1 - 1.2 1.10 <input checked="" type="checkbox"/>
1.22	<input type="radio"/> Forces additionnelles des transmissions par courroie
1.23	Courroies trapézoïdales
1.24 Coefficient	fb 1.9 - 2.5 2.20 <input checked="" type="checkbox"/>

2.0 Choix des dimensions du roulement

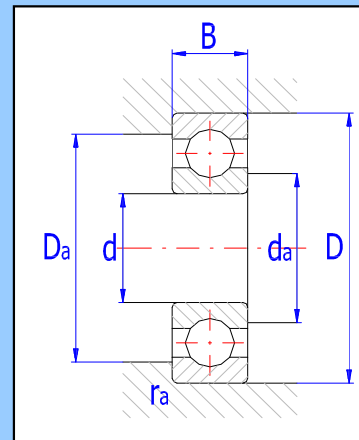
2.1 Choix des dimensions du roulement

ID	d	D	B	C	CO	nr	nmax	Roulement
93	35.0	100.0	25.0	55300	31000	16000	10000	6407

2.2 Paramètres du roulement choisi

2.3 Estimation de la charge dynamique	C	55300	[N]
2.4 Charge dynamique équivalente	P	5580	[N]
2.5 Estimation de la durée de vie de	L10h	16223	[h]
2.6 Estimation de la charge statique	CO	31000	[N]
2.7 Charge statique équivalente	PO	4000	[N]
2.8 Coefficient de sûreté statique	s0	7.75	
2.9 Charge radiale permise	Frmax	-	[N]
2.10 Charge axiale permise	Famax	-	[N]
2.11 Vitesse de référence	nr	16000	[/min]
2.12 Vitesse limite	nmax	10000	[/min]
2.13 Perte de puissance	NR	15.34	[W]
2.14 Masse du roulement	g	0.95	[kg]

d	35
D	100
B	25
ramax	1.5
Damax	89
damin	46



3.0 Paramètres de fonctionnement, durée de vie ajustée du roulement

3.1 Viscosité cinématique du lubrifiant

3.2 Viscosité évaluée	V1	14.8	[mm^2/s]
3.3 Viscosité de fonctionnen	V	20.1	[mm^2/s]
3.4 Rapport de viscosité	K	1.36	

3.5 Charge minimale requise

3.6 Charge radiale minimale	Frmin	117.89	[N]
-----------------------------	-------	--------	-----

3.7 Calcul de la durée de vie ajustée

3.8 Charge de fatigue limite	Pu	1290	[N]
3.9 Fiabilité requise		90 %	
3.10 Contamination du lubrifiant		Contamination typique	
3.11 Coefficient du niveau de contam	η	0.3 - 0.1 0.20	<input checked="" type="checkbox"/>
3.12 Coefficient de la vie ajus	a1/a23	1 1.2	
3.13 Durée de vie ajustée	Lmh	19468	[h]

Section de suppléments

4.0 Calculs auxiliaires

4.1 Calcul de la viscosité de fonctionnement

4.2 Température de fonctior T 70.0 [°C]

4.3 Huiles minérales

4.4 Viscosité selon OIN	ISO VG 68	<input checked="" type="checkbox"/>
4.5 Viscosité de référence	V40	68.0 [mm^2/s]
4.6 Viscosité de fonctionnen	V	20.1 [mm^2/s]

4.7 Autres lubrifiants

4.8 Température	40.0	100.0	[°C]
-----------------	------	-------	------

4.11 Lubrification du roulement

4.12 Méthode de lubrification	Lubrification par huile
4.13 Ecoulement d'huile désiré	v 0.05 [l/min]
4.14 Intervalle de lubrification	tf - [h]

4.15 Calcul de vitesse admissible

4.16 Vitesse de référence	nr	16000	[/min]
4.17 Viscosité de référence	V40	68.0	[mm^2/s]

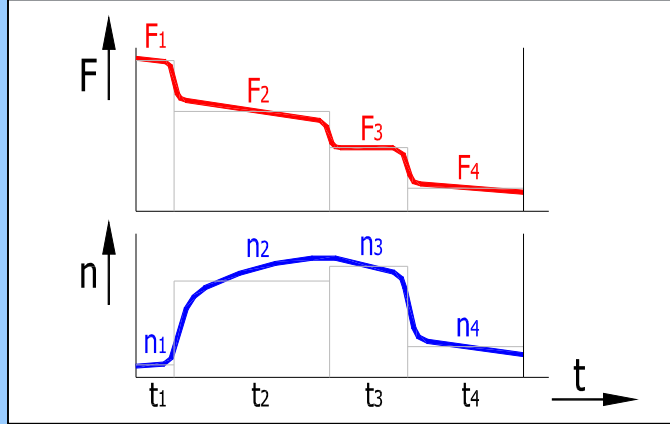
4.9 Viscosité	100.0	11.3	[mm ² /s]	4.18 Vitesse permise	nperm	9700	[/min]
4.10 Viscosité de fonctionnen	v	27.4	[mm ² /s]				

5.0 Charge variable du roulement

5.1 Nombre de différentes conditions de charge

5.2 Tableau des conditions de charge

i	Fr _i [N]	Fa _i [N]	ni [/min]	ti/t [%]
1	500.0	250.0	4500.0	25.0
2	200.0	100.0	7000.0	75.0
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

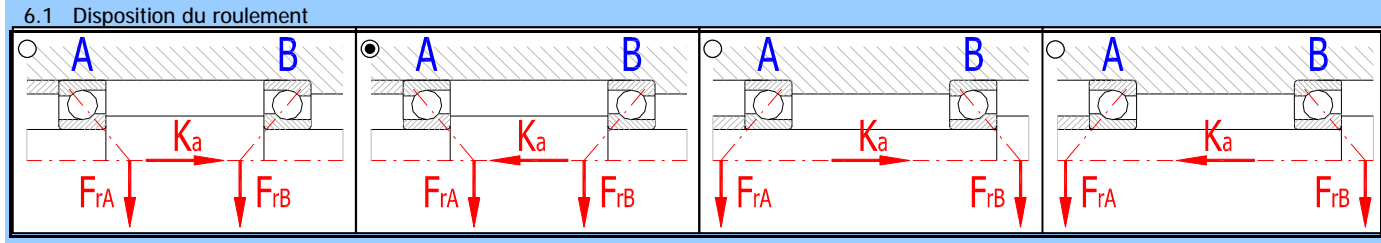


5.3 Charge moyenne

5.4 Vitesse de rotation	n	6375	[/min]
5.5 Charge radiale	Fr	306	[N]
5.6 Charge axiale	Fa	153	[N]

5.7 Transfert de la charge au calcul principal

6.0 Calcul des roulements de contact angulaire



6.2 Type de roulement

6.3 Charge axiale externe Ka [N]

6.4 Roulement A

6.12 Roulement B

6.5 Conception du roulement

6.13 Conception du roulement

6.6 Charge radiale FrA [N]

6.14 Charge radiale FrB [N]

6.7 Dimensions du roulement

ID	d	D	B	nmax	Roulement
48	25,0	80,0	21,0	11000	7405 BCBM

6.8 Charge axiale Fa [N]

6.16 Charge axiale Fa [N]

6.9 Charge dynamique équivalente P [N]

6.17 Charge dynamique équivalente P [N]

6.10 Estimation de la durée de vie de L10h [h]

6.18 Estimation de la durée de vie de L10h [h]

6.11 Transfert au calcul principal

6.19 Transfert au calcul principal

7.0 Produit graphique, systèmes de DAO

7.1 Sortie du dessin 2D vers:

7.2 Échelle du dessin 2D

7.3 Description des textes (information pour BOM)

7.4 Rangée 1 (attribut de BOM 1)	Roulement	<input checked="" type="checkbox"/>
7.5 Rangée 2 (attribut de BOM 2)	6407	
7.6 Rangée 3 (attribut de BOM 3)	SKF	