



# Valivá ložiska SKF

- i Výpočet bez chyb.
- ii Informace o projektu

## Kapitola vstupních parametrů

### 1.0 Volba typu ložiska, zatížení ložiska

1.1 Jednotky výpočtu SI Units (N, mm, kW...)

1.2 Typ ložiska

1.7 **Zatížení ložiska**

1.8 Otáčky	n	116.5	[/min]
1.9 Radiální zatížení	Fr	5120.8	[N]
1.10 Axiální zatížení	Fa	1016.5	[N]
1.11 Součinitel přídatných dynamických sil		1.32	

1.12 **Požadované parametry ložiska**

1.13 Trvanlivost ložiska	Lh	20000	[h]
1.14 Součinitel statické bezpečnosti	s0	2.00	

1.3 **Provedení ložiska**

1.4 Otevřené provedení

1.5 Samostatné ložisko

1.6 Normální ložisková vůle

1.15 **Přídavné dynamické síly**

1.16  Žádné

1.17  **Od ozubených převodů**

1.18 Běžná ozubená kola (úchytky tvaru a rozteče 0.02 až 0.1 mm)

1.19 Součinitel  $f_k$  1.1 - 1.3 | 1.20

1.20 Elektrické točivé stroje, turbíny, turbokompresory

1.21 Součinitel  $f_d$  1 - 1.2 | 1.10

1.22  **Od řemenových převodů**

1.23 Klínové řemeny

1.24 Součinitel  $f_b$  1.9 - 2.5 | 2.20

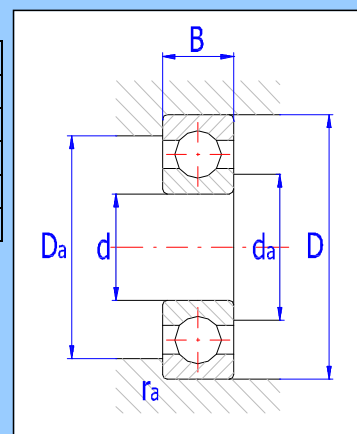
### 2.0 Volba rozměrů ložiska

#### 2.1 Rozměry ložiska

ID	d	D	B	C	C0	nr	nmax	Ložisko
128	60.0	130.0	31.0	85200	52000	11000	7000	6312 *

#### 2.2 Parametry ložiska

2.3 Základní dynamická únosnost	C	85200	[N]	d	60
2.4 Dynamické ekvivalentní zatížení	P	6759.5	[N]	D	130
2.5 Základní trvanlivost	L10h	286406	[h]	B	31
2.6 Základní statická únosnost	C0	52000	[N]	ramax	2
2.7 Statické ekvivalentní zatížení	P0	6759.5	[N]	Damax	118
2.8 Součinitel statické bezpečnosti	s0	7.69		damin	72
2.9 Dovolené radiální zatížení	Frmax	-	[N]		
2.10 Dovolené axiální zatížení	Famax	-	[N]		
2.11 Referenční otáčky	nr	11000	[/min]		
2.12 Mezní otáčky	nmax	7000	[/min]		
2.13 Ztrátový výkon	NR	3.71	[W]		
2.14 Váha ložiska	g	1.7	[kg]		



### 3.0 Provozní parametry, modifikovaná trvanlivost ložiska

3.1 **Kinematická viskozita maziva**

3.2 Vztažná viskozita  $v_1$  78 [mm<sup>2</sup>/s]

3.3 Provozní viskozita  $v$  20.1 [mm<sup>2</sup>/s]

3.4 Viskozní poměr  $\kappa$  0.26

3.5 **Požadované minimální zatížení**

3.6 Minimální radiální zatížení  $F_{rmin}$  47.75 [N]

3.7 **Výpočet modifikované trvanlivosti**

3.8 Mezní únavové zatížení  $P_u$  2200 [N]

3.9 Požadovaná spolehlivost 90 %

3.10 Znečištění maziva Typické znečištění

3.11 Součinitel úrovně znečištění  $\eta$  0,3 - 0,1 | 0.20

3.12 Součinitel trvanlivosti  $a_1/a_{23}$  1 | 0.21

3.13 Modifikovaná trvanlivost  $L_{mh}$  60145 [h]

## Kapitola doplňků

### 4.0 Pomocné výpočty

### 5.0 Proměnlivé zatížení ložiska

### 6.0 Výpočet ložisek s kosouhlým stykem

### 7.0 Grafický výstup, CAD systémy