



Image may differ from product. See technical specification for details.

71909 CEGA/HCP4A

Vysoce přesné, vysokorychlostní, univerzálně párovatelné jednořadé kuličkové ložisko s kosoúhlým stykem, v provedení E

Tato vysoce přesná, vysokorychlostní jednořadá kuličková ložiska s kosoúhlým stykem, se umí přizpůsobit radiálnímu a axiálnímu zatížení zároveň, kde axiální zatížení působí pouze v jednom směru. Jsou navržena pro použití při vysokých rychlostech a v porovnání s vysokorychlostními ložisky SKF v provedení B jsou vhodnější pro vyšší rychlosti a umí se přizpůsobit většímu zatížení. Jsou univerzálně párovatelná a lze je použít v uspořádání pro efektivní přenos zatížení, v předem určeném rozsahu předpětí, bez použití podložek nebo podobných zařízení.

- Stykový úhel 15° nebo 25°
- Velmi vysoká přesnost chodu
- Přizpůsobí se velmi vysoké rychlosti
- Univerzální párování

Přehled

Rozměry

Průměr díry	45 mm
Vnější průměr	68 mm
Šířka	12 mm
Stykový úhel	15 °

Výkonnost

Základní dynamická únosnost	10.4 kN
Základní statická únosnost	6.8 kN
Note	O dosažitelných otáčkách se informujte u společnosti SKF

Vlastnosti

Typ styku	Normální styk (dvoubodový styk)
Počet řad	1
Typ kroužku	Jednodílný vnitřní i vnější kroužek
Provedení	Vysokorychlostní E
Univerzálně párovatelné ložisko	Ano, zády k sobě (<>), čely k sobě (><) nebo tandemově (>>)
Párování uspořádání	Ne
Podmínky spárování (axiální vůle/předpětí)	Měřicí zatížení, třída A
Třída přesnosti	P4A
Materiál, ložisko	Hybridní
Povlak	Bez
Těsnění	Bez
Mazivo	Žádný

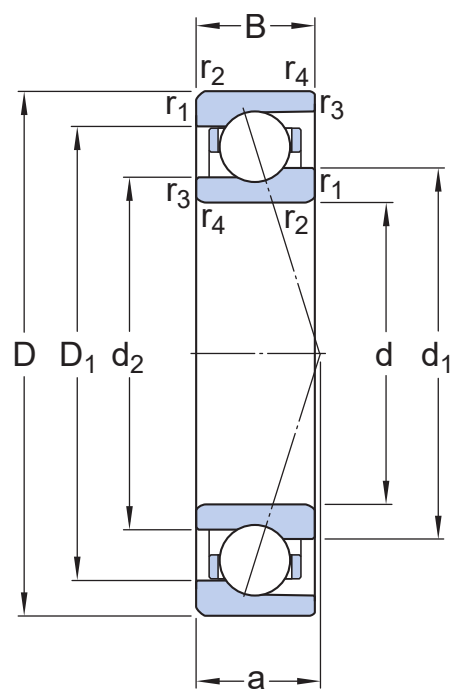
Logistika

Čistá hmotnost výrobku	0.122 kg
Kód eClass	23-05-08-03
Kód UNSPSC	31171531

Technické údaje

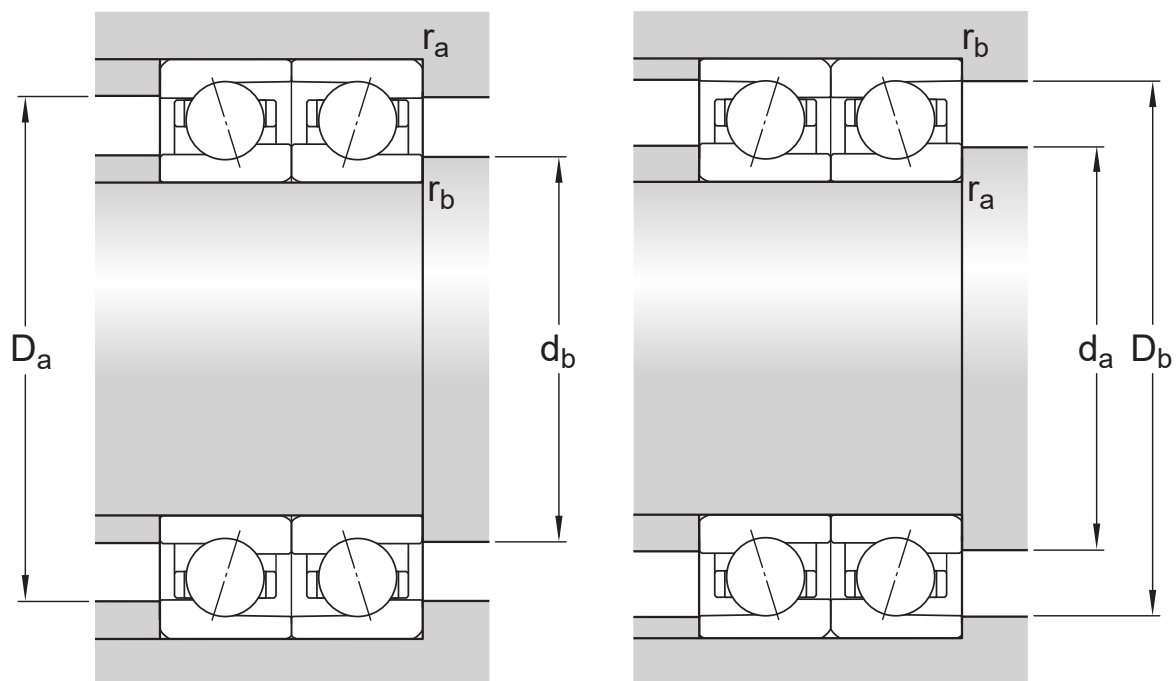
Univerzálně párovaná ložisko (párovaná ložiska)

Ano, zády k sobě (<>), čely k sobě (><) nebo tandemově (>>)



Rozměry

d	45 mm	Průměr díry
D	68 mm	Vnější průměr
B	12 mm	Šířka
d ₁	52.7 mm	Průměr nákrůžku vnitřního kroužku (velké čelo)
d ₂	51 mm	Průměr nákrůžku vnitřního kroužku (malé čelo)
D ₁	60.3 mm	Průměr nákrůžku vnějšího kroužku (velké čelo)
r _{1,2}	min. 0.6 mm	Rozměr sražení hran
r _{3,4}	min. 0.3 mm	Rozměr sražení hran
a	13.5 mm	Vzdálenost od čela k silovému středu



Připojovací rozměry

d_a	min. 48.2 mm	Průměr opěrné plochy hřídele
d_b	min. 47 mm	Průměr opěrné plochy hřídele
D_a	max. 64.8 mm	Průměr opěrné plochy tělesa
D_b	max. 66 mm	Průměr opěrné plochy tělesa
r_a	max. 0.6 mm	Poloměr zaoblení
r_b	max. 0.3 mm	Poloměr zaoblení
d_n	54.2 mm	Poloha olejové trysky

Data výpočtu

Základní dynamická únosnost	C	10.4 kN
Základní statická únosnost	C ₀	6.8 kN
Mezní únavové zatížení	P _u	0.212 kN
Dosažitelné otáčky		O dosažitelných otáčkách se informujte u společnosti SKF
Attainable speed for grease lubrication		To be calculated: Single bearing () x speed reduction factor (see table below)
Attainable speed for oil-air lubrication		To be calculated: Single bearing () x speed reduction factor (see table below)
Stykový úhel	α	15 °
Průměr kuličky	D _w	6.35 mm
Počet řad	i	1
Počet kuliček (na ložisko)	z	21
Referenční množství maziva (na ložisko)	G _{ref}	1.5 cm ³

PŘEDPĚTÍ A TUHOST (ZÁDY K SOBĚ (DO „O“), ČELY K SOBĚ (DO „X“))

Třída předpětí		A
Předpětí při odpojení	G	55 N
Axiální tuhost		37 N/μm

OPRAVNÉ SOUČinitele pro výpočet předpětí

Opravný součinitel, který závisí na řadě a velikosti ložiska	f	1.09
Opravný součinitel, který závisí na stykovém úhlu	f ₁	1
Opravný součinitel, třída předpětí A	f _{2A}	1
Opravný součinitel hybridních ložisek	f _{HC}	1.01

FAKTORY PRO VÝPOČET EKVIVALENTNÍHO ZATÍŽENÍ

Výpočtový faktor pro ekvivalentní zatížení	f ₀	8.3
Další faktory pro ekvivalentní zatížení		Viz poznámky 1 a 2 níže

Tolerance a vůle

GENERAL BEARING SPECIFICATIONS

- Tolerances: [P4A](#), [P4B](#), [P4](#), [PA9A](#), [P2](#)

PRINCIPLES OF BEARING SELECTION AND APPLICATION

- [Chamfer dimensions](#)
- [Seat tolerances for standard conditions: shafts, housings](#)
- Values for ISO tolerance classes: [shafts](#), [housings](#)
- Speed dependent initial grease fill → [Initial grease fill](#)
- Clamping and fitting forces: [D design](#), [E design](#), [B design](#)
- Designation suffixes H, H1, L and L1 identify variants for [direct oil-air lubrication](#).

FACTORS FOR EQUIVALENT BEARING LOAD CALCULATION

- Note 1: [Single bearings and bearings arranged in tandem](#)
- Note 2: [Bearings paired back-to-back or face-to-face](#)

SPEED REDUCTION FACTORS FOR SPEED CALCULATION

Number of bearings	Arrangement	Designation suffix	Speed reduction factors																
			for matched sets								for bearings in the series								
			718 .. D, 719 .. E, and 70 .. E								S70 .. W	719 .. A and 70 .. A	719 .. B and 70 .. B			719 .. D, 70 .. D and 72 .. D			
			for preload class										for preload class			for preload class			
			A	L	B	M	C	F	–	–		A	B	C	A	B	C	D	
2	Back-to-back	DB	0,8	–	0,65	–	0,4	–	0,81	0,8		0,83	0,78	0,58	0,81	0,75	0,65	0,4	
	Face-to-face	DF	0,77	–	0,61	–	0,36	–	–	–		0,8	0,74	0,54	0,77	0,72	0,61	0,36	
3	Back-to-back and tandem	TBT	0,69	0,72	0,49	0,58	0,25	0,36	–	–		0,72	0,66	0,4	0,7	0,63	0,49	0,25	
	Face-to-face and tandem	TFT	0,63	0,66	0,42	0,49	0,17	0,24	–	–		0,64	0,56	0,3	0,63	0,56	0,42	0,17	
4	Tandem back-to-back	QBC	0,64	–	0,53	–	0,32	–	–	–		0,67	0,64	0,48	0,64	0,6	0,53	0,32	
	Tandem face-to-face	QFC	0,62	–	0,48	–	0,27	–	–	–		0,64	0,6	0,41	0,62	0,58	0,48	0,27	

For spring-loaded tandem sets, designation suffix DT, a speed reduction factor of 0,9 should be applied.

Další informace

 Product details Designs and variants Markings on bearings and bearing sets General bearing specifications Preload, clearance, and stiffness Loads Attainable speeds Mounting Designation system	 Engineering information Principles of bearing selection and application General bearing knowledge Bearing selection process Bearing failure and how to prevent it	 Tools SimPro Quick SimPro Spindle Bearing Frequency Calculator LubeSelect for SKF greases Heater selection tool Super-precision manager tool
---	---	--

Podmínky použití

Přístupem na tuto webovou stránku / do této aplikace vlastněných a publikovaných společností AB SKF (publ.) (556007-3495 · Gothenburg) („SKF“) a jejich použitím souhlasíte s následujícími smluvními podmínkami:

Vyloučení záruky a omezení odpovědnosti

Přestože bylo vynaloženo nejvyšší úsilí na zajištění správnosti informací uvedených na těchto webových stránkách / v aplikaci, společnost SKF tyto informace poskytuje „VE STAVU, V JAKÉM JSOU“ a ZŘÍKÁ SE VEŠKERÝCH ZÁRUK, AŽ PŘÍMÝCH NEBO NEPŘÍMÝCH, MIMO JINÉ VČETNĚ NEPŘÍMÝCH ZÁRUK PRODEJNOSTI A VHODNOSTI K URČITÉMU ÚČELU. Tímto berete na vědomí, že tyto webové stránky / aplikaci používáte na vlastní nebezpečí, že přejímáte plnou odpovědnost za veškeré náklady spojené s používáním těchto webových stránek / aplikace a že společnost SKF neponese odpovědnost za jakékoli přímé, náhodné, následné či nepřímé škody jakéhokoli druhu, které vznikly v důsledku přístupu a používání informací nebo softwaru, jež jsou dostupné na těchto webových stránkách / v této aplikaci.

Veškeré záruky a prohlášení uvedené na těchto webových stránkách / v aplikaci, které se týkají vámi zakoupených nebo používaných výrobků nebo služeb společnosti SKF, se řídí podmínkami sjednanými ve smlouvě na takový výrobek nebo služby.

Na webové stránky / aplikace, které nepatří společnosti SKF, avšak na něž jsou uvedeny odkazy, popř. hypertextové odkazy, se nevztahují záruky společnosti SKF správnosti nebo spolehlivosti informací, které jsou na takových webových stránkách / v aplikacích uvedeny a společnost SKF nenese odpovědnost za materiál vytvořený nebo publikovaný třetími stranami na takových webových stránkách. Společnost SKF dále neposkytuje záruky, že takové webové stránky / aplikace, na něž je uveden odkaz, neobsahují viry nebo jiné škodlivé prvky.

Služby třetí strany

Při přehrávání obsahu YouTube na stránkách SKF (tj. používání služeb [YouTube API Services](#)), souhlasíte se [Smluvními podmínkami společnosti YouTube](#).

Autorská práva

Autorské právo k těmto webovým stránkám / aplikaci, informacím a softwaru, které jsou na těchto webových stránkách / v aplikaci poskytovány, náleží společnosti SKF nebo osobám, které ji poskytly souhlas s jejich používáním. Veškerá práva jsou vyhrazena. Na všech licencovaných materiálech bude uveden poskytovatel licence, který SKF udělil právo příslušný materiál použít. Informace a software zpřístupněný na těchto webových stránkách / v aplikaci nesmějí být reprodukovány, rozmnožovány, kopírovány, převáděny, distribuovány, ukládány, měněny, stahovány nebo jinak zneužívány k jakýmkoli komerčním účelům bez předchozího písemného souhlasu společnosti SKF. Bez předchozího písemného souhlasu SKF však mohou být reprodukovány, ukládány a stahovány jednotlivci k soukromému, nekomerčnímu využití. Tyto informace nebo software za žádných okolností nesmějí být poskytnuty třetím osobám.

Tyto webové stránky / aplikace obsahují určité snímky použité na základě licence společnosti Shutterstock, Inc.

Ochranné známky a patenty

Veškeré ochranné známky, obchodní značky a firemní loga uvedená na webových stránkách / v aplikaci jsou majetkem společnosti SKF anebo osob, které společnost SKF udělily licenci, a nesmějí být žádným způsobem používány bez předchozího písemného souhlasu společnosti SKF. U všech licencovaných ochranných známek zveřejněných na těchto webových stránkách / v aplikaci je uveden odkaz na poskytovatele licence, který společnosti SKF udělil právo ochrannou známku použít. Přístupem na tyto webové stránky / do aplikace není uživateli uděleno právo související s jakýmkoli patentem, který společnost SKF vlastní nebo k němuž společnost SKF získala licenci.

Změny

Společnost SKF si vyhrazuje právo kdykoli tyto webové stránky / aplikaci změnit nebo doplnit.