



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

7011 CD/P4AQBCA

초정밀, 고속 D 설계, 단열 앵귤러 콘택트 볼 베어링 4개의 일치 세트

These sets of four matched super-precision angular contact ball bearings are available as universally matchable bearings or in preconfigured arrangements. Sets of four bearings arranged in tandem need to be mounted against a single bearing, or a set of bearings in tandem, to achieve the desired preload. All the other arrangements are available in different preload classes and correct mounting results in preload within a predetermined range, without the need for shims or similar devices. The bore and outside diameters of the bearings are matched to within a maximum of one-third of the permitted diameter tolerance, to provide better load distribution than single universally matchable bearings.

- 매우 높은 작동 정확도, 높은 축방향 및 경방향 강성, 높은 축방향 및 경방향 하중 수용 역량

개요

치수

보어 직경	55 mm
외경	90 mm
너비	72 mm
접촉 각도	15 °

성능

기본 동적 하중 등급	104 kN
기본 정적 하중 등급	129 kN
메모	도달 가능한 속도는 SKF에 문의

속성

접촉 유형	정상 접촉(4점 접촉)
열 개수	4
링 유형	원피스 내부 및 외부 링
설계	고용량 D
유니버설 매칭 베어링	아니오
일치된 배열	<<>>
일치된 세트의 베어링 개수	4
일치된 조건(축방향 틈새/예압)	초경량 예압
공차 클래스	P4A
소재, 베어링	베어링강
코팅	없음
씰링	없음
윤활유	없음
Indicative carbon footprint for new product	5.3 kg CO ₂ e

물류

제품 순 중량	1.48 kg
eClass 코드	23-05-08-04
UNSPSC 코드	31171531

기술 사양

유니버설 매칭 베어링(들)

아니오



치수

d	55 mm	보어 직경
D	90 mm	외경
B	72 mm	너비
d ₁	65.8 mm	내륜의 솔더 직경(큰 측면)
r _{1,2}	min. 1.1 mm	챔퍼 치수
r _{3,4}	min. 0.6 mm	챔퍼 치수



접합부 치수

d_a	min. 61 mm	하우징 접합부 직경
D_b	max. 86.8 mm	하우징 접합부 직경
r_a	max. 1 mm	필렛 반경
r_b	max. 0.6 mm	필렛 반경
d_n	68.1 mm	오일 노즐 위치

계산 데이터

기본 동적 하중 등급	C	104 kN
-------------	---	--------

기본 정적 하중 등급	C_0	129 kN
피로하중 한계	P_u	5.5 kN
달성 가능한 그리스 윤활 속도		To be calculated: Single bearing (15000) x speed reduction factor (see table below)
달성 가능한 오일-공기 윤활 속도		To be calculated: Single bearing (24000) x speed reduction factor (see table below)
접촉 각도	α	15 °
볼 직경	D_w	11.112 mm
열 개수	i	4
볼 개수(베어링당)	z	18
기준 그리스량(베어링당)	G_{ref}	5.1 cm ³

예압 및 강성 (배면, 대면)

예압 등급		A
예압	G	300 N
축방향 강성		134 N/ μ m

CORRECTION FACTORS FOR PRELOAD CALCULATION

베어링 시리즈 및 크기에 따른 보정 계수	f	1.1
접촉 각도에 따른 보정 계수	f_1	1
보정 계수, 예압 등급 A	f_{2A}	1
하이브리드 베어링용 보정 계수	f_{HC}	1

공차 및 틈새

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 bearings in the series																	
			for matched sets							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.

호환 제품

애프터마켓 대체

초정밀, 고속 D 설계, 단일 앵글러 콘택트 볼 베어링 2개의 일치 세트

[2 × 7011 CD/P4ADGA](#)

초정밀, 고속 B 설계, 범용 일치 단일 앵글러 콘택트 볼 베어링

[4 × 7011 CDGA/P4A](#)
베어링 열의 수 확인

이용약관