



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

## 7013 ACD/P4AQBCA

초정밀, 고속 D 설계, 단일 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	65 mm
외경	100 mm
너비	72 mm
접촉 각도	25 °

### 성능

기본 동적 하중 등급	104 kN
기본 정적 하중 등급	140 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	6 kg CO <sub>2</sub> e

### 물류

제품 순 중량	1.68 kg
eClass 코드	23-05-08-04
UNSPSC 코드	31171531

# 기술 사양

유니버설 매칭 베어링(들)

아니오



## 치수

d	65 mm	보어 직경
D	100 mm	외경
B	72 mm	너비
d <sub>1</sub>	75.8 mm	내륜의 솔더 직경(큰 측면)
r <sub>1,2</sub>	min. 1.1 mm	챔퍼 치수
r <sub>3,4</sub>	min. 0.6 mm	챔퍼 치수



## 접합부 치수

$d_a$	min. 71 mm	하우징 접합부 직경
$D_b$	max. 96.8 mm	하우징 접합부 직경
$r_a$	max. 1 mm	필렛 반경
$r_b$	max. 0.6 mm	필렛 반경
$d_n$	78.1 mm	오일 노즐 위치

## 계산 데이터

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

기본 정적 하중 등급	$C_0$	140 kN
피로하중 한계	$P_u$	6 kN
달성 가능한 그리스 윤활 속도		To be calculated: Single bearing (12000) x speed reduction factor (see table below)
달성 가능한 오일-공기 윤활 속도		To be calculated: Single bearing (19000) x speed reduction factor (see table below)
접촉 각도	$\alpha$	25 °
볼 직경	$D_w$	11.112 mm
열 개수	$i$	4
볼 개수(베어링당)	$z$	20
기준 그리스량(베어링당)	$G_{ref}$	5.7 cm <sup>3</sup>

## 예압 및 강성 (배면, 대면)

예압 등급		A
예압	$G$	480 N
축방향 강성		348 N/ $\mu$ m

## CORRECTION FACTORS FOR PRELOAD CALCULATION

베어링 시리즈 및 크기에 따른 보정 계수	$f$	1.1
접촉 각도에 따른 보정 계수	$f_1$	0.99
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	<b>DB</b>	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	<b>DF</b>	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	<b>TBT</b>	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	<b>TFT</b>	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	<b>QBC</b>	0,64	-	0,53	-	0,32	-	-	-	0,67	0,64	0,48	0,64	0,6	0,53	0,32					
	Tandem face-to-face	<b>QFC</b>	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 × 7013 ACD/P4ADGA](#)

초정밀, 고속 B 설계, 범용 일치 단일 앵글러 콘택트 볼 베어링

[4 × 7013 ACDGA/P4A](#)  
베어링 열의 수 확인

이용약관