



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

## 7220 ACD/P4A

초정밀, 고용량, 단열 앵글러 콘택트 볼 베어링

이들 초정밀 고용량 단열 앵글러 콘택트 볼 베어링은 25°의 접촉 각도를 가지며 동시에 작용하는 경방향 하중과 축방향 하중을 수용할 수 있으며, 축방향 하중은 단일 방향으로만 작용합니다. 이 베어링은 낮거나 중간 정도의 작동 온도에서 상대적으로 높은 속도로 무거운 하중을 수용하도록 설계되었습니다.

- 매우 높은 작동 정확도, 매우 높은 하중 수용 능력, 비교적 높은 속도 및 강성

## 개요

### 치수

보어 직경	100 mm
외경	180 mm
너비	34 mm
접촉 각도	25 °

### 성능

기본 동적 하중 등급	148 kN
기본 정적 하중 등급	129 kN
달성 가능한 그리스 윤활 속도	7 000 r/min
달성 가능한 오일-공기 윤활 속도	11 000 r/min

### 속성

접촉 유형	정상 접촉(4점 접촉)
열 개수	1
링 유형	원피스 내부 및 외부 링
설계	고용량 D
유니버설 매칭 베어링	아니오
일치된 배열	아니오
일치된 조건(축방향 틈새/예압)	해당 없음
공차 클래스	P4A
소재, 베어링	베어링강
코팅	없음
씰링	없음
윤활유	없음
Indicative carbon footprint for new product	11.5 kg CO <sub>2</sub> e

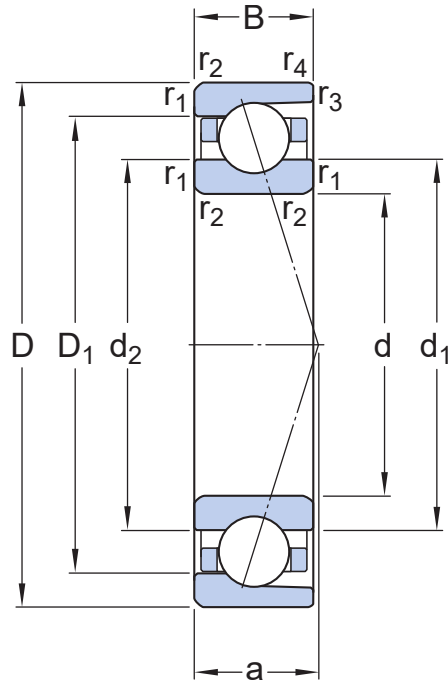
### 물류

제품 순 중량	3.19 kg
eClass 코드	23-05-08-04
UNSPSC 코드	31171531

# 기술 사양

유니버설 매칭 베어링(들)

아니오



## 치수

d	100 mm	보어 직경
D	180 mm	외경
B	34 mm	너비
d <sub>1</sub>	124.7 mm	내륜의 슐더 직경(큰 측면)
d <sub>2</sub>	124.7 mm	내륜 슐더 직경(작은 측면)
D <sub>1</sub>	155.3 mm	외륜 슐더 직경(큰 측면)
r <sub>1,2</sub>	min. 2.1 mm	챔퍼 치수
r <sub>3,4</sub>	min. 1.1 mm	챔퍼 치수
a	49.9 mm	측면에서 압력점까지의 거리



## 접합부 치수

$d_a$	min. 112 mm	하우징 접합부 직경
$d_b$	min. 112 mm	하우징 접합부 직경
$D_a$	max. 168 mm	하우징 접합부 직경
$D_b$	max. 173 mm	하우징 접합부 직경
$r_a$	max. 2 mm	필렛 반경
$r_b$	max. 1 mm	필렛 반경
$d_n$	131.4 mm	오일 노즐 위치

## 계산 데이터

기본 동적 하중 등급	C	148 kN
기본 정적 하중 등급	C <sub>0</sub>	129 kN
피로하중 한계	P <sub>u</sub>	4.65 kN
달성 가능한 그리스 윤활 속도		7 000 r/min
달성 가능한 오일-공기 윤활 속도		11 000 r/min
접촉 각도	$\alpha$	25 °
볼 직경	D <sub>w</sub>	25.4 mm
열 개수	i	1
볼 개수(베어링당)	z	15
기준 그리스량(베어링당)	G <sub>ref</sub>	40.9 cm <sup>3</sup>

## 예압 및 강성(배면, 대면)

예압, 등급 A	G <sub>A</sub>	950 N
예압 A의 축방향 강성(두개의 베어링 세트 배면 또는 대면)		296 N/μm
예압, 등급 B	G <sub>B</sub>	1 900 N
예압 B의 축방향 강성(두개의 베어링 세트 배면 또는 대면)		388 N/μm
예압, 등급 C	G <sub>C</sub>	3 800 N
예압 C의 축방향 강성(두개의 베어링 세트 배면 또는 대면)		509 N/μm
예압, 등급 D	G <sub>D</sub>	7 600 N
예압 D의 축방향 강성(두개의 베어링 세트 배면 또는 대면)		685 N/μm

## CORRECTION FACTORS FOR PRELOAD CALCULATION

베어링 시리즈 및 크기에 따른 보정 계수	f	1.1
접촉 각도에 따른 보정 계수	f <sub>1</sub>	0.99
보정 계수, 예압 등급 A	f <sub>2A</sub>	1
보정 계수, 예압 등급 B	f <sub>2B</sub>	1
보정 계수, 예압 등급 C	f <sub>2C</sub>	1
보정 계수, 예압 등급 D	f <sub>2D</sub>	1.1
하이브리드 베어링용 보정 계수	f <sub>HC</sub>	1

## FACTORS FOR EQUIVALENT BEARING LOAD CALCULATION

값 제한	e	0.68
축방향 하중 요소(단일, 병렬)	$Y_2$	0.87
축방향 하중 요소(단일, 병렬)	$Y_0$	0.38
축방향 하중 요소(단일, 병렬)	$X_2$	0.41
축방향 하중 요소(배면 또는 대면)	$Y_1$	0.92
축방향 하중 요소(배면 또는 대면)	$Y_2$	1.4
축방향 하중 요소(배면 또는 대면)	$Y_0$	0.76
경방향 하중 요소(배면 또는 대면)	$X_2$	0.67

## 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



이용약관