



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

7008 ACEGA/HCP4AL1

초정밀, 고속 E 설계, 직접 오일-공기 윤활에 적합한 범용 일치 단열 앵귤러 콘택트 볼 베어링

These super-precision, high-speed, E design, single row angular contact ball bearings accommodate radial and axial loads acting simultaneously, where the axial load acts in one direction only. They are designed for high-speed operation and, compared to SKF B design high-speed bearings, have a slightly higher speed capability and can accommodate heavier loads. Being universally matchable, they can be used together in arrangements to provide effective load sharing, within a predetermined preload range, without the use of shims or similar devices. They have two lubrication holes in their outer rings, an annular groove, and two annular O-ring grooves in their outer rings.

- 직접 오일-공기 윤활에 적합, 매우 높은 작동 정확도, 매우 높은 속도 수용, 범용 일치

개요

치수

| | |
|-------|-------|
| 보어 직경 | 40 mm |
| 외경 | 68 mm |
| 너비 | 15 mm |
| 접촉 각도 | 25 ° |

성능

| | |
|-------------|--------------------|
| 기본 동적 하중 등급 | 11.7 kN |
| 기본 정적 하중 등급 | 7.2 kN |
| 메모 | 도달 가능한 속도는 SKF에 문의 |

속성

| | |
|---|--------------------------------|
| 접촉 유형 | 정상 접촉(4점 접촉) |
| 열 개수 | 1 |
| 링 유형 | 원피스 내부 및 외부 링 |
| 설계 | 고속 E |
| 유니버설 매칭 베어링 | 예, 배면 (<>), 정면 (><) 또는 직렬 (>>) |
| 일치된 배열 | 아니오 |
| 일치된 조건(축방향 틈새/예압) | 특정 하중, A 등급 |
| 공차 클래스 | P4A |
| 소재, 베어링 | 하이브리드 |
| 코팅 | 없음 |
| 씰링 | 없음 |
| 윤활유 | 없음 |
| 특수 기능 | 직접 오일-공기 윤활에 적합 |
| Indicative carbon footprint for new product | 0.62 kg CO ₂ e |

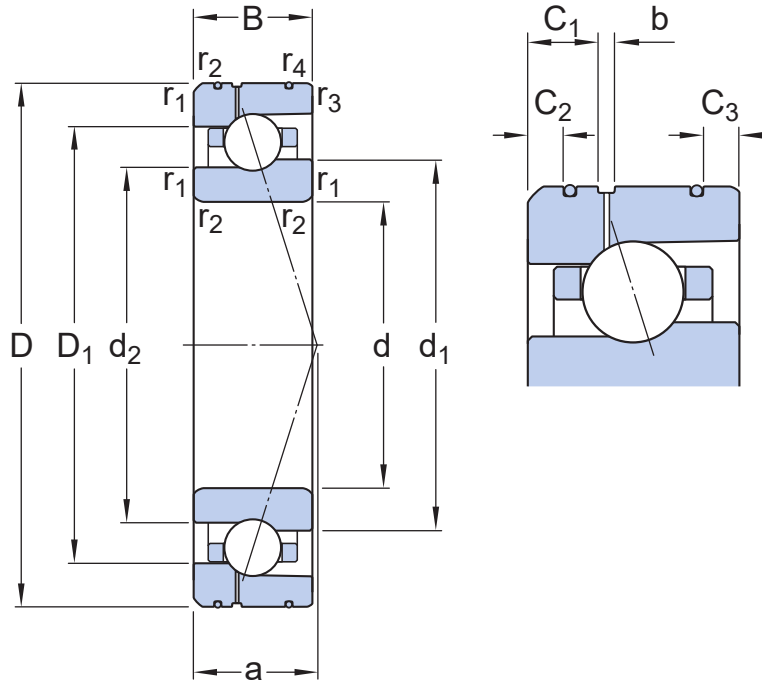
물류

| | |
|-----------|-------------|
| 제품 순 중량 | 0.173 kg |
| eClass 코드 | 23-05-08-03 |
| UNSPSC 코드 | 31171531 |

기술 사양

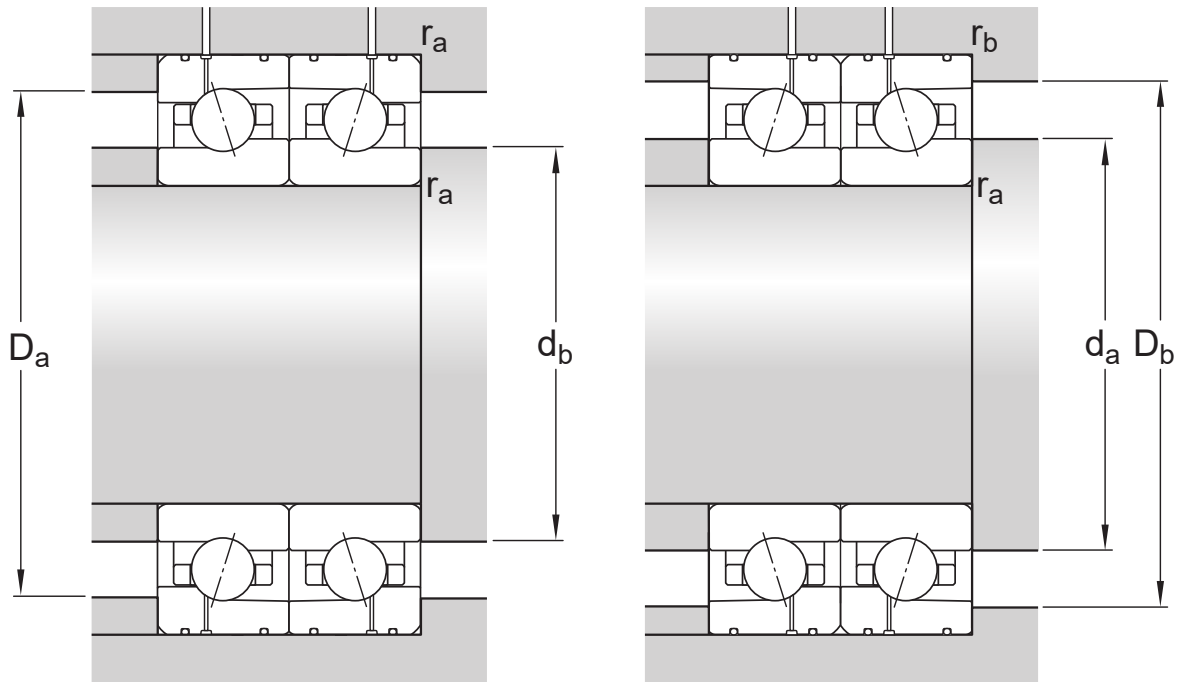
유니버설 매칭 베어링(들)

예, 배면 (<>), 정면 (><) 또는 직렬 (>>)



치수

| | | |
|------------------|-------------|--------------------------|
| d | 40 mm | 보어 직경 |
| D | 68 mm | 외경 |
| B | 15 mm | 너비 |
| d ₁ | 49.7 mm | 내륜의 솔더 직경(큰 측면) |
| d ₂ | 47.6 mm | 내륜 솔더 직경(작은 측면) |
| D ₁ | 58.25 mm | 외륜 솔더 직경(큰 측면) |
| b | 1.4 mm | 윤활 홈 너비 |
| C ₁ | 4.5 mm | 외륜 측면에서 윤활 홈/윤활 구멍까지의 거리 |
| C ₂ | 2.5 mm | 외륜 측면에서 O-링 홈까지의 거리 |
| C ₃ | 3 mm | 외륜 측면에서 O-링 홈까지의 거리 |
| r _{1,2} | min. 1 mm | 참퍼 치수 |
| r _{3,4} | min. 0.6 mm | 참퍼 치수 |
| a | 20.3 mm | 측면에서 압력점까지의 거리 |



접합부 치수

| | | |
|-------|--------------|------------|
| d_a | min. 44.6 mm | 하우징 접합부 직경 |
| d_b | min. 44.6 mm | 하우징 접합부 직경 |
| D_a | max. 63.4 mm | 하우징 접합부 직경 |
| D_b | max. 63.8 mm | 하우징 접합부 직경 |
| r_a | max. 1 mm | 필렛 반경 |
| r_b | max. 0.6 mm | 필렛 반경 |

계산 데이터

| | | |
|--------------------|-----------|--|
| 기본 동적 하중 등급 | C | 11.7 kN |
| 기본 정적 하중 등급 | C_0 | 7.2 kN |
| 피로하중 한계 | P_u | 0.224 kN |
| 달성 가능한 그리스 윤활 속도 | | To be calculated: Single bearing (32000) x speed reduction factor (see table below) |
| 달성 가능한 오일-공기 윤활 속도 | | To be calculated: Single bearing (50000) x speed reduction factor (see table below) |
| 접촉 각도 | α | 25 ° |
| 볼 직경 | D_w | 7.144 mm |
| 열 개수 | i | 1 |
| 볼 개수(베어링당) | z | 19 |
| 기준 그리스량(베어링당) | G_{ref} | 2.8 cm ³ |

예압 및 강성(배면, 대면)

| | | |
|----------------|---|---------------------|
| 예압 등급 | | A |
| 장착되지 않았을 때의 예압 | G | 105 N |
| 축방향 강성 | | 96 N/ μm |

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 |

FACTORS FOR EQUIVALENT BEARING LOAD CALCULATION

| | | |
|---------------------|-------|------|
| 값 제한 | e | 0.68 |
| 축방향 하중 요소(단일, 병렬) | Y_1 | 0 |
| 축방향 하중 요소(단일, 병렬) | Y_2 | 0.87 |
| 축방향 하중 요소(단일, 병렬) | Y_0 | 0.38 |
| 축방향 하중 요소(단일, 병렬) | X_1 | 1 |
| 축방향 하중 요소(단일, 병렬) | X_2 | 0.41 |
| 축방향 하중 요소(단일, 병렬) | X_0 | 0.5 |
| 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_1 | 1 |
| 경방향 하중 요소(배면 또는 대면) | X_2 | 0.67 |
| 경방향 하중 요소(배면 또는 대면) | X_0 | 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 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.

이용약관