



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

71903/VA9D1

구동된 톨용 초정밀 범용 일치 단열 앵글러 콘택트 볼 베어링

이들 초정밀 고용량 단열 앵글러 콘택트 볼 베어링은 동시에 작용하는 경방향 하중과 축방향 하중을 수용할 수 있으며, 축방향 하중은 단일 방향으로만 작용합니다. 범용 매칭이 가능하기 때문에 심이나 유사한 장치를 사용하지 않고도 미리 결정된 예압 범위 내에서 효과적인 부하 공유를 하기 위해 함께 사용할 수 있습니다.

- 피구동 톨에 적합, 높은 축방향 및 경방향 하중 수용 능력, 높은 강성, 낮은 소음 및 진동 수준, 범용 일치

개요

치수

보어 직경	17 mm
외경	30 mm
너비	7 mm
접촉 각도	25 °

성능

기본 동적 하중 등급	3.97 kN
기본 정적 하중 등급	2 kN
달성 가능한 그리스 윤활 속도	36 000 r/min

속성

접촉 유형	정상 접촉(4점 접촉)
열 개수	1
링 유형	원피스 내부 및 외부 링
유니버설 매칭 베어링	예, 배면 (<>), 정면 (><) 또는 직렬 (>>)
일치된 배열	아니오
일치된 조건(축방향 틈새/예압)	해당 없음
공차 클래스	P4
소재, 베어링	베어링강
코팅	없음
씰링	없음
특수 기능	구동되는 톨에 적합
Indicative carbon footprint for new product	0.06 kg CO ₂ e

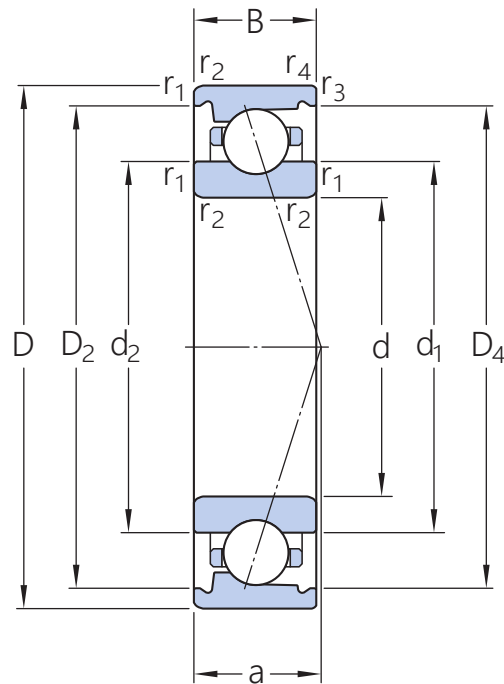
물류

제품 순 중량	0.017 kg
eClass 코드	23-05-08-04
UNSPSC 코드	31171531

기술 사양

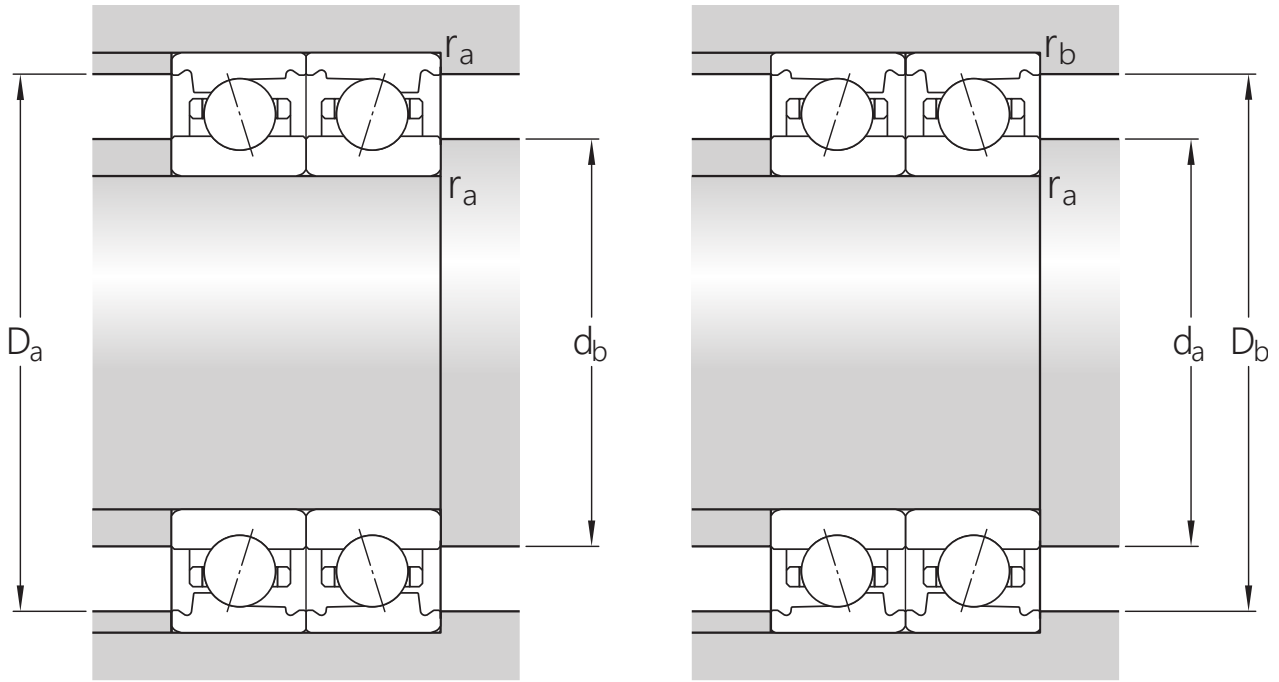
유니버설 매칭 베어링(들)

예, 배면 (<>), 정면 (><) 또는 직렬 (>>)



치수

d	17 mm	보어 직경
D	30 mm	외경
B	7 mm	너비
d_1	20.9 mm	내륜의 슐더 직경(큰 측면)
d_2	20.9 mm	내륜 슐더 직경(작은 측면)
D_2	27.8 mm	외부 링 리세스 직경(큰 측면)
D_4	27.8 mm	리세스 직경 외륜 슐더(작은 측면)
$r_{1,2}$	min. 0.3 mm	챔퍼 치수
$r_{3,4}$	min. 0.2 mm	챔퍼 치수
a	9 mm	측면에서 압력점까지의 거리



접합부 치수

d_a	min. 19 mm	하우징 접합부 직경
d_b	min. 19 mm	하우징 접합부 직경
D_a	max. 28 mm	하우징 접합부 직경
D_b	max. 28.6 mm	하우징 접합부 직경
r_a	max. 0.3 mm	필렛 반경
r_b	max. 0.2 mm	필렛 반경

계산 데이터

기본 동적 하중 등급	C	3.97 kN
기본 정적 하중 등급	C_0	2 kN
피로하중 한계	P_u	0.085 kN
달성 가능한 그리스 윤활 속도		36 000 r/min
접촉 각도	α	25 °
볼 직경	D_w	3.969 mm
열 개수	i	1
볼 개수(베어링당)	z	14
권장 그리스 수량	G_{rec}	0.12 cm ³

예압 및 강성(배면, 대면)

장착되지 않았을 때의 예압	G	50 N
----------------	---	------

CORRECTION FACTORS FOR PRELOAD CALCULATION

베어링 시리즈 및 크기에 따른 보정 계수	f	1.1
접촉 각도에 따른 보정 계수	f_1	0.98
보정 계수, 예압 등급 B	f_{2B}	1

FACTORS FOR EQUIVALENT BEARING LOAD CALCULATION

값 제한	e	0.68
등가하중 추가 계수		아래 참고 1과 2를 참조
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.

호환 제품

애프터마켓 대체

초정밀, 고속 B 설계, 범용 일치 단일 앵글러 콘택트 볼 베어링

[71903 ACDGB/P4A](#)
[케이지 확인](#)

이용약관