



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

## 7003 ACDGB/P4A

Universell kombinierbares, einreihiges Hochleistungs-Schrägkugellager der Reihe „Super-Precision“

Diese einreihigen Hochleistungs-Schrägkugellager der Reihe „Super-Precision“ nehmen gleichzeitig wirkende Radial-Axial-Kombibelastungen mit einseitig wirkendem Axialbelastungsanteil auf. Sie sind für hohe Belastungen bei relativ hohen Drehzahlen und niedrigen bis mittleren Betriebstemperaturen ausgelegt. Sie sind universell kombinierbar und können zusammen innerhalb eines vordefinierten Lastbereichs zur effektiven Lastverteilung ohne Passscheiben o.ä. verwendet werden.

- Berührungswinkel 15° oder 25°
- Sehr hohe Laufgenauigkeit
- Sehr hohe Tragfähigkeit
- Relativ hohe Drehzahlen und relativ hohe Steifigkeit
- Geeignet für den satzweisen Einbau

# Übersicht

## Abmessungen

Bohrungsdurchmesser	17 mm
Außendurchmesser	35 mm
Breite	10 mm
Berührungswinkel	25 °

## Leistung

Dynamische Tragzahl	6.5 kN
Statische Tragzahl	3.1 kN
Notiz	Erreichbare Drehzahlen bitte bei SKF anfragen

## Eigenschaften

Kontakttyp	Normaler Kontakt (Zwei-Punktkontakt)
Anzahl der Reihen	1
Ringtyp	Ungeteilte Innen- und Außenringe
Bauform	Schwere Reihe D
Universell zusammenpassbares Lager	Ja, O-Anordnung (<>), X-Anordnung (><) oder Tandem (>>)
Passungsanordnung	Nein
Passungsbedingung (axiale Lagerluft/Vorspannung)	Messlast, Klasse B
Toleranzklasse	P4A
Werkstoff, Lager	Wälzlagerstahl
Beschichtung	Ohne
Dichtung	Ohne
Schmierstoff	Kein(e/r)

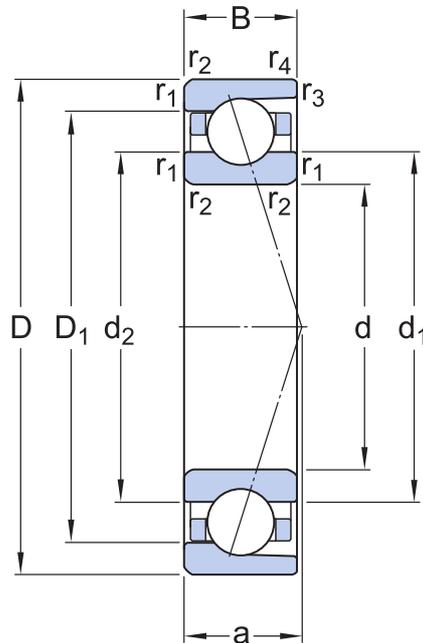
## Logistik

Nettogewicht Produkt	0.037 kg
eClass-Code	23-05-08-04
UNSPSC-Code	31171531

# Technische Spezifikationen

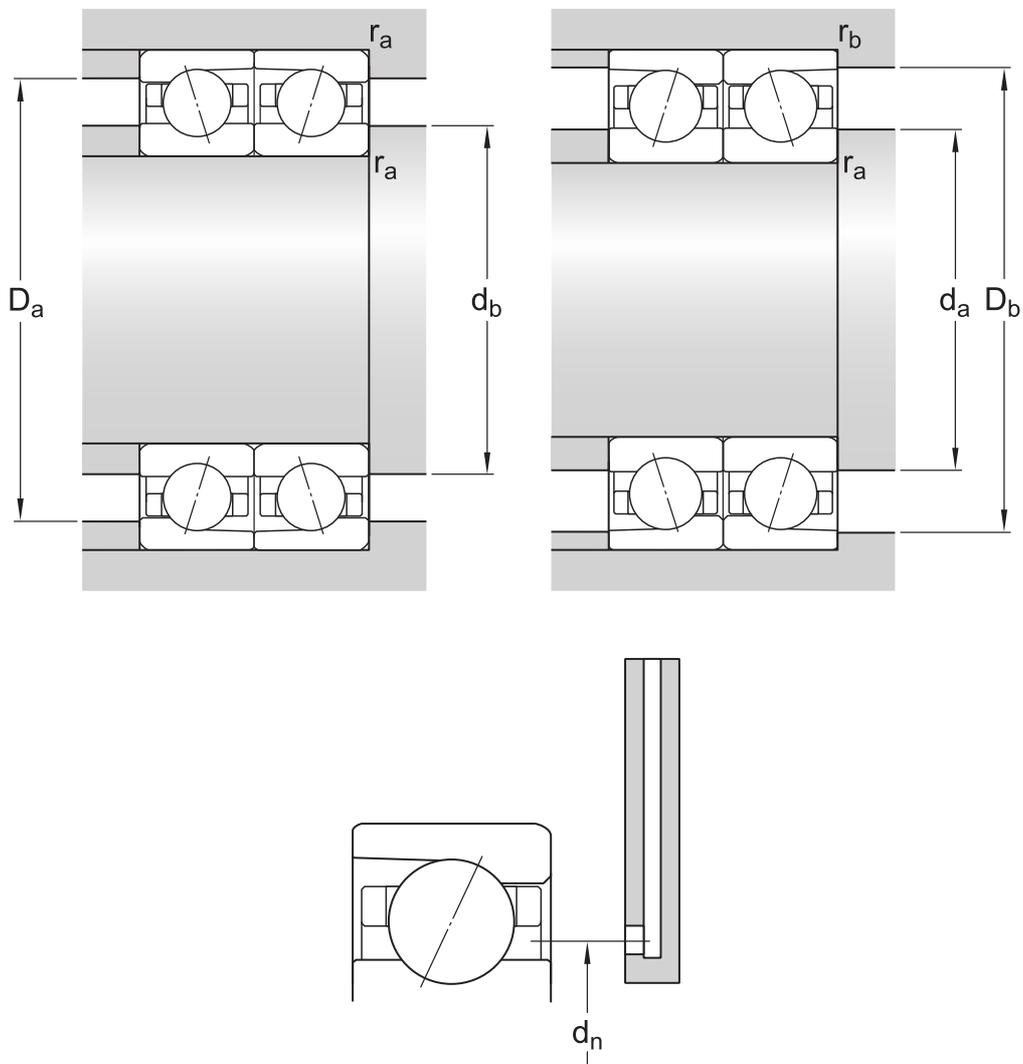
Universell zusammenpassbare(s) Lager

Ja, O-Anordnung (<>), X-Anordnung (><) oder Tandem (>>)



## Abmessungen

d	17 mm	Bohrungsdurchmesser
D	35 mm	Außendurchmesser
B	10 mm	Breite
d <sub>1</sub>	22.6 mm	Schulterdurchmesser des Innenrings (große Stirnseite)
d <sub>2</sub>	22.6 mm	Schulterdurchmesser des Innenrings (kleine Stirnseite)
D <sub>1</sub>	29.3 mm	Schulterdurchmesser des Außenrings (große Stirnseite)
r <sub>1,2</sub>	min. 0.3 mm	Kantenabstand
r <sub>3,4</sub>	min. 0.2 mm	Kantenabstand
a	11.2 mm	Entfernung zwischen Stirnseite und Druckpunkt



## Anschlussmaße

$d_a$	min. 19 mm	Durchmesser der Wellenanlauffläche
$d_b$	min. 19 mm	Durchmesser der Wellenanlauffläche
$D_a$	max. 33 mm	Durchmesser der Gehäuseanlauffläche
$D_b$	max. 33.6 mm	Durchmesser der Gehäuseanlauffläche
$r_a$	max. 0.3 mm	Radius der Rundung
$r_b$	max. 0.2 mm	Radius der Rundung
$d_n$	23.7 mm	Lage Öldüse

## Berechnungsdaten

Dynamische Tragzahl	C	6.5 kN
Statische Tragzahl	$C_0$	3.1 kN
Ermüdungsgrenzbelastung	$P_u$	0.132 kN

Erreichbare Drehzahlen		Erreichbare Drehzahlen bitte bei SKF anfragen
Berührungswinkel	$\alpha$	25 °
Kugeldurchmesser	$D_w$	5.556 mm
Anzahl der Reihen	$i$	1
Anzahl der Kugeln (pro Lager)	$z$	12
Fettreferenzmenge (pro Lager)	$G_{ref}$	0.54 cm <sup>3</sup>

## VORSPANNUNG UND STEIFIGKEIT (O- UND X-ANORDNUNG)

Vorspannungsklasse		B
Axiale Steifigkeit		62 N/μm

## KORREKTURFAKTOREN FÜR DIE BERECHNUNG DER VORSPANNUNG

Korrekturfaktor abhängig von Lagerreihe und Größe	$f$	1.04
Korrekturfaktor abhängig vom Berührungswinkel	$f_1$	0.99
Korrekturfaktor, Vorspannklasse B	$f_{2B}$	1.02
Korrekturfaktoren für Hybridlager	$f_{HC}$	1

## FAKTOREN ZUR BERECHNUNG DER ÄQUIVALENTEN LAGERBELASTUNG

Grenzwert	$e$	0.68
Axiallastfaktor (Einzel, Tandem)	$Y_1$	0
Axiallastfaktor (Einzel, Tandem)	$Y_2$	0.87
Axiallastfaktor (Einzel, Tandem)	$Y_0$	0.38
Radiallastfaktor (Einzel, Tandem)	$X_1$	1
Radiallastfaktor (Einzel, Tandem)	$X_2$	0.41
Radiallastfaktor (Einzel, Tandem)	$X_0$	0.5
Axiallastfaktor (O-Anordnung, X-Anordnung)	$Y_1$	0.92
Axiallastfaktor (O-Anordnung, X-Anordnung)	$Y_2$	1.41
Axiallastfaktor (O-Anordnung, X-Anordnung)	$Y_0$	0.76

---

Radiallastfaktor (O-Anordnung, X-Anordnung)	$X_1$	1
Radiallastfaktor (O-Anordnung, X-Anordnung)	$X_2$	0.67
Radiallastfaktor (O-Anordnung, X-Anordnung)	$X_0$	1

---

## Toleranzen und Lagerluft

---

### ALLGEMEINE LAGERSPEZIFIKATIONEN

- **Toleranzen:** P4A, P4B, P4, PA9A, P2

### ENTWURF VON LAGERUNGEN – GRUNDLAGEN

- **Kantenabstände**
- **Sitztoleranzen für Standardbedingungen:** Wellen, Gehäuse
- Werte der ISO-Toleranzklassen für: Wellen, Gehäuse
- Drehzahlabhängige Erstbefüllung → [Erstbefüllung](#)
- Spann- und Montagekraft: Ausführung D, Ausführung E, Ausführung B
- Die Nachsetzzeichen H, H1, L und L1 stehen für Varianten der [direkten Öl-Luft-Schmierung](#).

### FAKTOREN ZUR BERECHNUNG DER ÄQUIVALENTEN LAGERBELASTUNG

- Hinweis 1: Einzellager und Lager in Tandem-Anordnung
- Hinweis 2: Lager in O- oder X-Anordnung

## DREHZAHLREDUKTIONSFAKTOREN FÜR DREHZAHLBERECHNUNG

Anzahl der Lager	Anordnung	Nachsetzzeichen für zusammengepasste Lagersätze	Drehzahlreduktionsfaktoren für Lager der Reihen														
			718 .. D, 719 .. E und 70 .. E							S70 .. W	719 .. B und 70 .. B			719 .. D, 70 .. D und 72 D .. W			
			für Vorspannungsklasse								für Vorspannungsklasse			für Vorspannungsklasse			
A	L	B	M	C	F	-	A	B	C	A	B	C	D				
2	O- Anordnung	<b>DB</b>	0,8	-	0,65	-	0,4	-	0,81	0,83	0,78	0,58	0,81	0,75	0,65	0,4	
	X- Anordnung	<b>DF</b>	0,77	-	0,61	-	0,36	-	-	0,8	0,74	0,54	0,77	0,72	0,61	0,36	
3	O-Tandem- Anordnung	<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	
	X-Tandem- Anordnung	<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-O- Anordnung	<b>QBC</b>	0,64	-	0,53	-	0,32	-	-	0,67	0,64	0,48	0,64	0,6	0,53	0,32	
	Tandem-X- Anordnung	<b>QFC</b>	0,62	-	0,48	-	0,27	-	-	0,64	0,6	0,41	0,62	0,58	0,48	0,27	

Bei federbelasteten Tandemsätzen mit dem Nachsetzzeichen DT sollte der Drehzahlreduktionsfaktor 0,9 angewandt werden.

## Mehr Informationen

### Produktdetails

[Ausführungen und Varianten](#)

---

[Kennzeichnung von Lagern und Lagersätzen](#)

---

[Allgemeine Lagerspezifikationen](#)

---

[Vorspannung, Lagerluft und Steifigkeit](#)

---

[Belastungen](#)

---

[Erreichbare Drehzahlen](#)

---

[Einbau](#)

---

[Bezeichnungsschema](#)

---

### Konstruktionsinformatik

[Lagerauswahl und Anwendung – Grundlagen](#)

---

[Allgemeines Lagerwissen](#)

---

[Lagerauswahlprozess](#)

---

[Lagerausfall und wie Sie ihn verhindern](#)

---

### Werkzeuge

[SimPro Quick](#)

---

[SimPro Spindle](#)

---

[Engineering Calculator](#)

---

[LubeSelect für SKF Schmierfette](#)

---

[Hilfsmittel zur Auswahl von Anwärmsgeräten](#)

---

# Benutzungsbedingungen

Mit dem Zugriff auf diese Website/App, deren Eigentümer und Herausgeber AB SKF (publ.) (556007-3495 · Göteborg) („SKF“) ist, akzeptieren Sie die nachstehenden Bedingungen:

## **Eingeschränkte Haftung und Haftungsausschluss**

Obwohl äußerste Sorgfalt bei der Erstellung dieser Website/App angewendet wurde, übernimmt SKF keine Haftung, **INSBESONDERE KEINE HAFTUNG FÜR DEREN MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK**. Sie sind sich bewusst, dass Sie diese Website/App auf eigenes Risiko verwenden und die uneingeschränkte Verantwortung für alle im Zusammenhang mit der Nutzung der Website/App anfallenden Kosten übernehmen, und dass SKF nicht für direkte, indirekte, zufällige oder Folgeschäden haftet, die sich im Zusammenhang mit Ihrem Zugriff auf diese Website/App oder die Verwendung dieser Website/App oder die Verwendung der auf dieser Website/App angebotenen Software ergeben.

Für alle von Ihnen erworbenen oder genutzten Produkte oder Dienstleistungen von SKF gelten die auf dieser Website/App für diese Produkte oder Dienstleistungen vereinbarten Nutzungsbedingungen.

SKF gibt in Bezug auf Websites/Apps Dritter, auf die in unserer Website/App hingewiesen wird oder zu denen der Zugang über Hyperlinks möglich ist, keine Garantien betreffend die Korrektheit oder Verlässlichkeit der in diesen Websites/Apps enthaltenen Materialien ab und übernimmt keine Verantwortung für solche Materialien. Darüber hinaus SKF garantiert nicht, dass diese Website/App oder die auf dieser Website/App verlinkten Websites/Apps frei von Viren oder anderen schädlichen Elementen sind.

## **Dienste von Drittanbietern**

Beim Abspielen von YouTube-Inhalten über eine beliebige Website von SKF (z. B. unter Verwendung der [YouTube API-Dienste](#)) geben Sie Ihre Einwilligung zu den [YouTube Nutzungsbedingungen](#).

## **Urheberrecht**

Das Urheberrecht an den Inhalten dieser Website/App einschließlich aller hierin angebotenen Informationen und Programme liegt bei SKF oder Lizenzgebern von SKF. Alle Rechte vorbehalten. Für lizenziertes Material wird grundsätzlich der Lizenzgeber angegeben, der SKF das Nutzungsrecht eingeräumt hat. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung, Übertragung, Verbreitung oder Speicherung des Inhalts dieser Website/App in jedweder Form bedarf der ausdrücklichen vorherigen schriftlichen Zustimmung durch SKF. Natürliche Personen sind jedoch zur Vervielfältigung, Speicherung und Übertragung ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch SKF berechtigt. Die Informationen und Programme auf dieser Website dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden.

Diese Website /App enthält bestimmte Bilder unter Lizenz von Shutterstock, Inc.

## **Marken und Patente**

Alle auf dieser Website/App aufgeführten Marken, Markennamen und Unternehmenszeichen sind Eigentum von SKF oder von Lizenzgebern. Sie dürfen nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung von SKF verwendet werden. Für alle auf dieser Website/App aufgeführten lizenzierten Marken wird der Lizenzgeber angegeben, der SKF das Nutzungsrecht an der Marke eingeräumt hat. Der Zugriff auf diese Website/App stellt keine Lizenz- oder Patentgewährung für Lizenzen oder Patente dar, die sich im Eigentum von SKF befinden oder von SKF lizenziert wurden.

## **Änderungen**

SKF behält sich vor, nach freiem Ermessen Änderungen oder Ergänzungen an der Website/App vorzunehmen.