



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

## 7001 CD/HCP4A

Super-precision, high-capacity, single row angular contact ball bearing

These super-precision, high-capacity, single row angular contact ball bearings, with 15° contact angle, accommodate radial and axial loads acting simultaneously, where the axial load acts in one direction only. They are designed to accommodate heavy loads at relatively high speeds under low to moderate operating temperatures.

- Very high running accuracy
- Very high load carrying capacity
- Relatively high speed and stiffness

# Přehled

## Rozměry

|               |       |
|---------------|-------|
| Průměr díry   | 12 mm |
| Vnější průměr | 28 mm |
| Šířka         | 8 mm  |
| Stykový úhel  | 15 °  |

## Výkonnost

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Základní dynamická únosnost                        | 4.49 kN       |
| Základní statická únosnost                         | 1.9 kN        |
| Dosažitelné otáčky pro mazání plastickým mazivem   | 80 000 r/min  |
| Dosažitelné otáčky pro mazání systémem olej-vzduch | 120 000 r/min |

## Vlastnosti

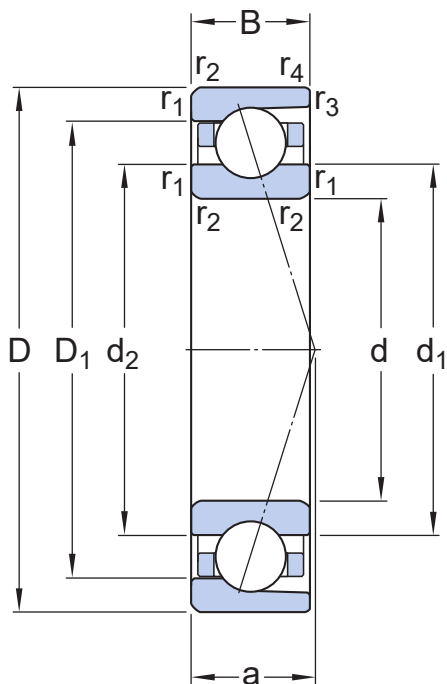
|                                            |                                     |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| Typ styku                                  | Normální styk (dvoubodový styk)     |
| Počet řad                                  | 1                                   |
| Typ kroužku                                | Jednodílný vnitřní i vnější kroužek |
| Provedení                                  | Velkokapacitní D                    |
| Univerzálně párovatelné ložisko            | Ne                                  |
| Párované uspořádání                        | Ne                                  |
| Podmínky spárování (axiální vůle/předpětí) | Nevztahuje se                       |
| Třída přesnosti                            | P4A                                 |
| Materiál, ložisko                          | Hybridní                            |
| Povlak                                     | Bez                                 |
| Těsnění                                    | Bez                                 |
| Mazivo                                     | Žádný                               |

## Logistika

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| Čistá hmotnost výrobku | 0.018 kg    |
| Kód eClass             | 23-05-08-03 |
| Kód UNSPSC             | 31171531    |

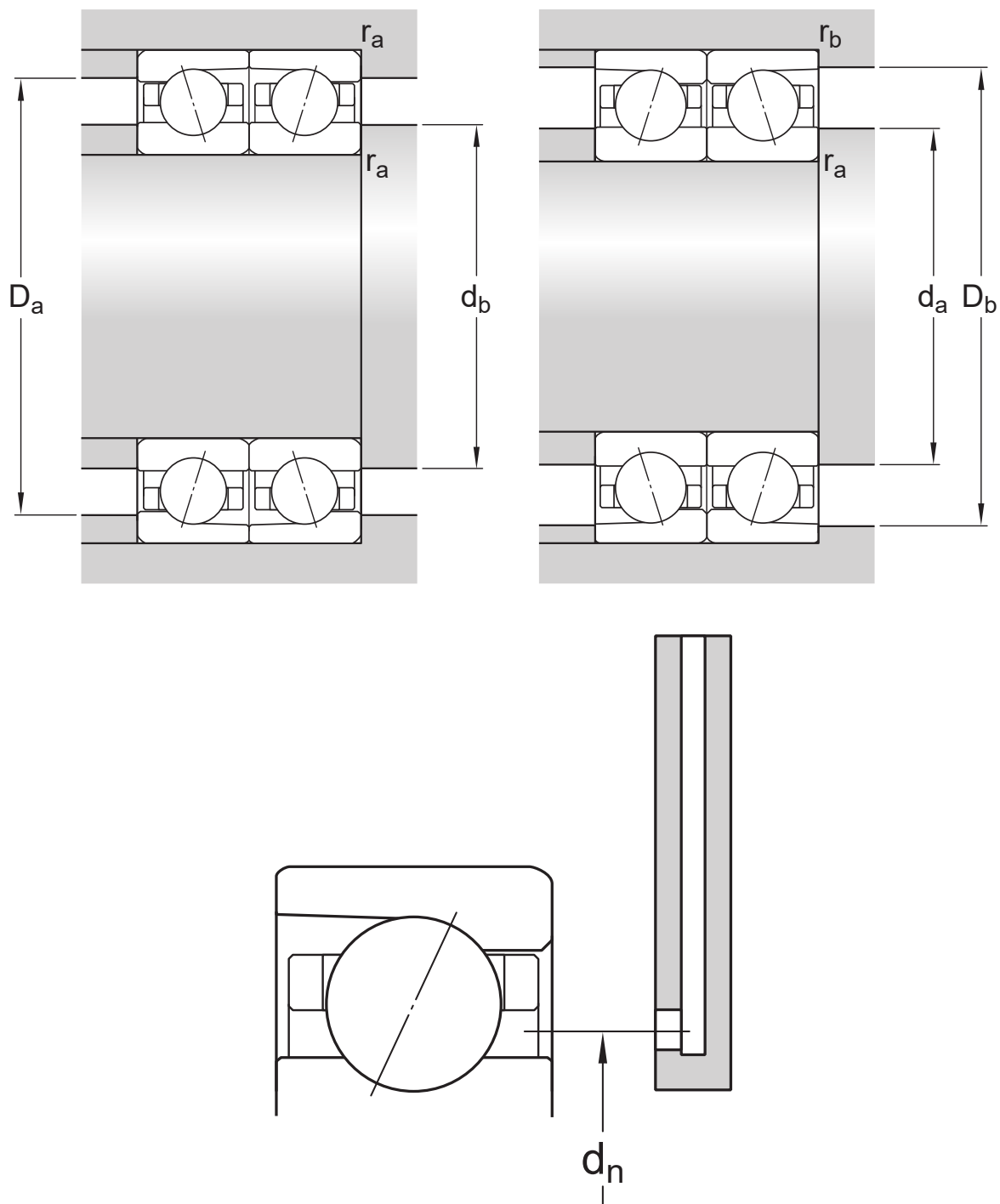
# Technické údaje

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Univerzálně párovaná ložisko (párovaná ložiska) | Ne |
|-------------------------------------------------|----|



## Rozměry

|                  |             |                                               |
|------------------|-------------|-----------------------------------------------|
| d                | 12 mm       | Průměr díry                                   |
| D                | 28 mm       | Vnější průměr                                 |
| B                | 8 mm        | Šířka                                         |
| d <sub>1</sub>   | 17.1 mm     | Průměr nákrčku vnitřního kroužku (velké čelo) |
| d <sub>2</sub>   | 17.1 mm     | Průměr nákrčku vnitřního kroužku (malé čelo)  |
| D <sub>1</sub>   | 22.9 mm     | Průměr nákrčku vnějšího kroužku (velké čelo)  |
| r <sub>1,2</sub> | min. 0.3 mm | Rozměr sražení hran                           |
| r <sub>3,4</sub> | min. 0.2 mm | Rozměr sražení hran                           |
| a                | 6.7 mm      | Vzdálenost od čela k silovému středu          |



## Připojovací rozměry

|       |              |                              |
|-------|--------------|------------------------------|
| $d_a$ | min. 14 mm   | Průměr opěrné plochy hřídele |
| $d_b$ | min. 14 mm   | Průměr opěrné plochy hřídele |
| $D_a$ | max. 26 mm   | Průměr opěrné plochy tělesa  |
| $D_b$ | max. 26.6 mm | Průměr opěrné plochy tělesa  |
| $r_a$ | max. 0.3 mm  | Poloměr zaoblení             |
| $r_b$ | max. 0.2 mm  | Poloměr zaoblení             |
| $d_n$ | 18 mm        | Poloha olejové trysky        |

Data výpočtu

|                                                    |                  |                      |
|----------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| Základní dynamická únosnost                        | C                | 4.49 kN              |
| Základní statická únosnost                         | C <sub>0</sub>   | 1.9 kN               |
| Mezní únavové zatížení                             | P <sub>u</sub>   | 0.06 kN              |
| Dosažitelné otáčky pro mazání plastickým mazivem   |                  | 80 000 r/min         |
| Dosažitelné otáčky pro mazání systémem olej-vzduch |                  | 120 000 r/min        |
| Stykový úhel                                       | α                | 15 °                 |
| Průměr kuličky                                     | D <sub>w</sub>   | 4.762 mm             |
| Počet řad                                          | i                | 1                    |
| Počet kuliček (na ložisko)                         | z                | 10                   |
| Referenční množství maziva (na ložisko)            | G <sub>ref</sub> | 0.27 cm <sup>3</sup> |

PŘEDPĚTÍ A TUHOST (ZÁDY K SOBĚ (DO „O“), ČELY K SOBĚ (DO „X“))

|                                                                                              |                |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| Předpětí, třída A                                                                            | G <sub>A</sub> | 15 N    |
| Axial stiffnes for preload A (sets of two brgs back to back or face to face)                 |                | 15 N/μm |
| Předpětí, třída B                                                                            | G <sub>B</sub> | 30 N    |
| Axiální tuhost předpětí B (sada dvou ložisek zády k sobě (do „O“) nebo čely k sobě (do „X“)) |                | 20 N/μm |
| Předpětí, třída C                                                                            | G <sub>C</sub> | 60 N    |
| Axiální tuhost předpětí C (sada dvou ložisek zády k sobě (do „O“) nebo čely k sobě (do „X“)) |                | 27 N/μm |
| Předpětí, třída D                                                                            | G <sub>D</sub> | 120 N   |
| Axiální tuhost předpětí D (sada dvou ložisek zády k sobě (do „O“) nebo čely k sobě (do „X“)) |                | 38 N/μm |

CORRECTION FACTORS FOR PRELOAD CALCULATION

|                                                              |                 |      |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|------|
| Opravný součinitel, který závisí na řadě a velikosti ložiska | f               | 1.03 |
| Opravný součinitel, který závisí na stykovém úhlu            | f <sub>1</sub>  | 1    |
| Opravný součinitel, třída předpětí A                         | f <sub>2A</sub> | 1    |

|                                       |          |      |
|---------------------------------------|----------|------|
| Opravný součinitel, třída předpětí B  | $f_{2B}$ | 1.02 |
| Opravný součinitel, třída předpětí C  | $f_{2C}$ | 1.05 |
| Opravný součinitel, třída předpětí D  | $f_{2D}$ | 1.09 |
| Opravný součinitel hybridních ložisek | $f_{HC}$ | 1.02 |

## FACTORS FOR EQUIVALENT BEARING LOAD CALCULATION

|                                         |       |                         |
|-----------------------------------------|-------|-------------------------|
| Calculation factor for equivalent loads | $f_0$ | 8.7                     |
| Další faktory pro ekvivalentní zatížení |       | Viz poznámky 1 a 2 níže |

## Tolerance a vůle

### 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<br>of<br>bearings | Arrangement                | Designation<br>suffix<br><br>for matched<br>sets | Speed reduction factors         |      |      |      |      |      |      |     |          |                            |                      |      |      |      |                                  |  |  |  |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----|----------|----------------------------|----------------------|------|------|------|----------------------------------|--|--|--|
|                          |                            |                                                  | for bearings in the series      |      |      |      |      |      |      |     |          |                            |                      |      |      |      |                                  |  |  |  |
|                          |                            |                                                  | 718 .. D, 719 .. E, and 70 .. E |      |      |      |      |      |      |     | S70 .. W | 719 .. A<br>and 70 ..<br>A | 719 .. B and 70 .. B |      |      |      | 719 .. D, 70 .. D and<br>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<br>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<br>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-<br>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-<br>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.

Kompatibilní výrobky

Náhradní záměnný výrobek

Super-precision, high-capacity, universally matchable single row  
angular contact ball bearing

7001 CDGA/HCP4A

# Další informace

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div> Product details</div> <div><div>Designs and variants</div><div>Markings on bearings and bearing sets</div><div>General bearing specifications</div><div>Preload, clearance, and stiffness</div><div>Loads</div><div>Attainable speeds</div><div>Mounting</div><div>Designation system</div></div> | <div> Engineering information</div> <div><div>Principles of bearing selection and application</div><div>General bearing knowledge</div><div>Bearing selection process</div><div>Bearing failure and how to prevent it</div></div> | <div> Tools</div> <div><div>SimPro Quick</div><div>SimPro Spindle</div><div>Bearing Frequency Calculator</div><div>LubeSelect for SKF greases</div><div>Heater selection tool</div><div>Super-precision manager tool</div></div> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



# Podmínky použití

Přístupem na tuto webovou stránku / do této aplikace vlastněných a publikovaných společností AB SKF (publ.) (556007-3495 - Gothenburg) („SKF“) a jejich použitím souhlasíte s následujícími smluvními podmínkami:

## Vyloučení záruky a omezení odpovědnosti

Přestože bylo vynaloženo nejvyšší úsilí na zajištění správnosti informací uvedených na těchto webových stránkách / v aplikaci, společnost SKF tyto informace poskytuje „VE STAVU, V JAKÉM JSOU“ a ZŘÍKÁ SE VEŠKERÝCH ZÁRUK, AŽ PŘÍMÝCH NEBO NEPŘÍMÝCH, MIMO JINÉ VČETNĚ NEPŘÍMÝCH ZÁRUK PRODEJNOSTI A VHODNOSTI K URČITÉMU ÚČELU. Tímto berete na vědomí, že tyto webové stránky / aplikaci používáte na vlastní nebezpečí, že přejímáte plnou odpovědnost za veškeré náklady spojené s používáním těchto webových stránek / aplikace a že společnost SKF neponese odpovědnost za jakékoli přímé, náhodné, následné či nepřímé škody jakéhokoli druhu, které vznikly v důsledku přístupu a používání informací nebo softwaru, jež jsou dostupné na těchto webových stránkách / v této aplikaci.

Veškeré záruky a prohlášení uvedené na těchto webových stránkách / v aplikaci, které se týkají vámi zakoupených nebo používaných výrobků nebo služeb společnosti SKF, se řídí podmínkami sjednanými ve smlouvě na takový výrobek nebo služby.

Na webové stránky / aplikace, které nepatří společnosti SKF, avšak na něž jsou uvedeny odkazy, popř. hypertextové odkazy, se nevztahují záruky společnosti SKF správnosti nebo spolehlivosti informací, které jsou na takových webových stránkách / v aplikacích uvedeny a společnost SKF nenese odpovědnost za materiál vytvořený nebo publikovaný třetími stranami na takových webových stránkách. Společnost SKF dále neposkytuje záruky, že takové webové stránky / aplikace, na něž je uveden odkaz, neobsahují viry nebo jiné škodlivé prvky.

## Služby třetí strany

Při přehrávání obsahu YouTube na stránkách SKF (tj. používání služeb [YouTube API Services](#)), souhlasíte se [Smluvními podmínkami společnosti YouTube](#).

## Autorská práva

Autorské právo k těmto webovým stránkám / aplikaci, informacím a softwaru, které jsou na těchto webových stránkách / v aplikaci poskytovány, náleží společnosti SKF nebo osobám, které jí poskytly souhlas s jejich používáním. Veškerá práva jsou vyhrazena. Na všech licencovaných materiálech bude uveden poskytovatel licence, který SKF udělil právo příslušný materiál použít. Informace a software zpřístupněný na těchto webových stránkách / v aplikaci nesmějí být reprodukovány, rozmnožovány, kopírovány, převáděny, distribuovány, ukládány, měněny, stahovány nebo jinak zneužívány k jakýmkoli komerčním účelům bez předchozího písemného souhlasu společnosti SKF. Bez předchozího písemného souhlasu SKF však mohou být reprodukovány, ukládány a stahovány jednotlivci k soukromému, nekomerčnímu využití. Tyto informace nebo software za žádných okolností nesmějí být poskytnuty třetím osobám.

Tyto webové stránky / aplikace obsahují určité snímky použité na základě licence společnosti Shutterstock, Inc.

## Ochranné známky a patenty

Veškeré ochranné známky, obchodní značky a firemní loga uvedená na webových stránkách / v aplikaci jsou majetkem společnosti SKF anebo osob, které společnost SKF udělily licenci, a nesmějí být žádným způsobem používány bez předchozího písemného souhlasu společnosti SKF. U všech licencovaných ochranných známek zveřejněných na těchto webových stránkách / v aplikaci je uveden odkaz na poskytovatele licence, který společnosti SKF udělil právo ochrannou známku použít. Přístupem na tyto webové stránky / do aplikace není uživateli uděleno právo související s jakýmkoli patentem, který společnost SKF vlastní nebo k němuž společnost SKF získala licenci.

## Změny

Společnost SKF si vyhrazuje právo kdykoli tyto webové stránky / aplikaci změnit nebo doplnit.