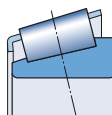
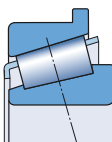
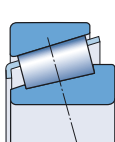




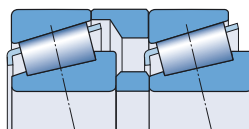
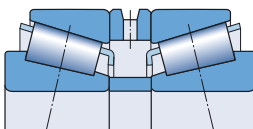
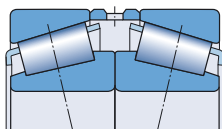
Kuželíková ložiska



Jednořadá kuželíková ložiska..... 605



Párovaná jednořadá kuželíková ložiska 671



Kuželíková ložiska

SKF vyrábí kuželíková ložiska ve velkém počtu provedení a velikostí, které nacházejí uplatnění v mnoha uloženích. Nejrozšířenější ložiska jsou uvedena v tomto katalogu

- jednořadá kuželíková ložiska (→ **obr. 1**)
- párovaná jednořadá kuželíková ložiska (→ **obr. 2**).

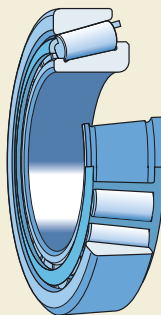
Dvouřadá a čtyřřadá kuželíková ložiska (→ **obr. 3**), která jsou používána především pro uložení válcovacích stolic, doplňují komplexní standardní nabídku SKF. Další informace o těchto ložiskách jsou uvedeny v "SKF Interactive Engineering Catalogue", který je on-line na internetové adrese www.skf.com.

SKF rovněž vyrábí správně předepjaté ložiskové jednotky s kuželíkovými ložisky s těsněním s náplní plastického maziva, jako např.

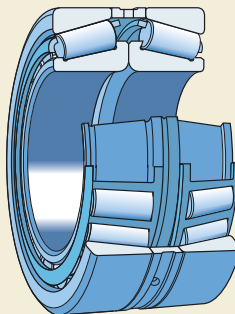
- ložiskové jednotky pro kola osobních automobilů (→ **obr. 4**)
- ložiskové jednotky pro kola nákladních automobilů (→ **obr. 5**)
- ložiskové jednotky s kuželíkovými ložisky pro kolejová vozidla (→ **obr. 6**).

Podrobné informace o těchto ložiskách naleznete ve zvláštních publikacích, které vám poskytneme na přání.

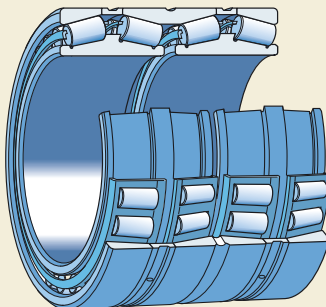
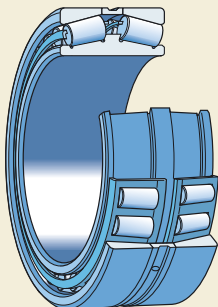
Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



Konstrukční vlastnosti

Kuželíková ložiska mají kuželové oběžné dráhy na vnitřních a vnějších kroužcích, mezi nimiž jsou umístěny kuželíky. Prodloužené povrchy oběžných drah se protínají v jediném bodě na ose ložiska. Konstrukce kuželíkových ložisek je zvláště vhodná pro přenášení kombinovaného (radiálního a axiálního) zatížení. Axiální únosnost ložisek závisí především na stykovém úhlu α ($\rightarrow$ obr. 7) čím je úhel α větší, tím větší je axiální únosnost. Velikost úhlu je vyjádřena výpočtovým součinitelem e . Čím je hodnota e větší, tím větší je stykový úhel a tím je ložisko vhodnější pro přenášení axiálních zatížení.

Kuželíková ložiska jsou většinou rozebíratelná – tzn. vnitřní kroužek s klecí a kuželíky tvoří celek, který se montuje zvlášť, stejně jako vnější kroužek.

Kuželíková ložiska SKF se vyznačují logaritmickým stykovým profilem, který zajišťuje optimální rozložení napětí v místě styku kuželíku a oběžné dráhy. Zvláštní konstrukce povrchu kluzných ploch vodicí příruby a velkého čela kuželíku podporuje vytváření mazivového filmu v místě styku čel kuželíků a vodicí příruby. Toto konstrukční zlepšení přispělo ke zvýšení provozní spolehlivosti a omezilo negativní vlivy nesoulosti.

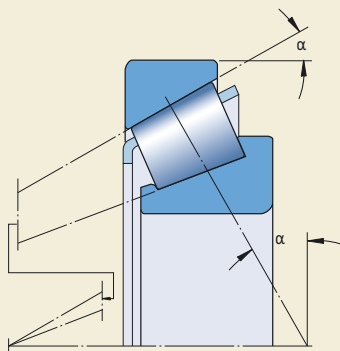
Obr. 5



Obr. 6



Obr. 7





Jednořadá kuželíková ložiska

Konstrukce	606
Standardní provedení.....	606
Ložiska v provedení CL7C	606
Ložiska s přírubou na vnějším kroužku	607
Ložiska třídy SKF Explorer.....	607
Označení ložisek.....	607
Ložiska metrických rozměrů.....	607
Ložiska palcových rozměrů.....	608
Základní údaje	609
Rozměry.....	609
Tolerance.....	609
Vnitřní vůle a předpětí	610
Nesouosost	610
Klece.....	610
Minimální zatížení	611
Ekvivalentní dynamické zatížení ložiska.....	612
Ekvivalentní statické zatížení ložiska	612
Určení axiální síly působící na jednotlivá ložiska nebo ložiska montovaná ve dvojicích do tandemu.....	612
Přídavná označení.....	614
Konstrukce uložení	615
Uložení ložisek palcových rozměrů.....	615
Tabulková část	618
Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů.....	618
Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů	640
Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů s přírubou na vnějším kroužku.....	668

Konstrukce

Standardní výrobní program SKF jednořadých kuželíkových ložisek (→ **obr. 1**) zahrnuje nejrozšířenější velikosti ložisek metrických rozměrů vyráběných podle ISO 355:1977 a ložisek palcových rozměrů odpovídajících normě ANSI/ABMA 19.2-1994. Nabídka obsahuje

- ložiska pro všeobecné použití
- ložiska pro vysoké výkony vyráběná podle specifikace CL7C a
- ložiska s přírubou na vnějším kroužku

jako i "Párovaná jednořadá kuželíková ložiska", která jsou popisována na **str. 671** a dále.

Pro uložení, která pracují v silně znečištěném prostředí, kde může např. dojít k vysoké kontaminaci mazacího oleje, při vysokých provozních teplotách anebo zatíženích, může SKF nabídnout kuželíková ložiska, která se vyznačují obzvláště vysokou odolností proti opotřebení. Podrobné informace budou sděleny na požádání.

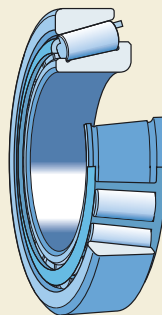
Standardní provedení

Kuželíková ložiska SKF pro všeobecné použití, a to včetně ložisek v provedení Q, se vyznačují optimalizovanou konstrukcí

- kluzných stykových ploch vodící příruby vnitřního kroužku,
- čel kuželíků
- stykového profilu oběžných drah.

Vysoce přesné výrobní postupy umožňují mnohem spolehlivěji nastavit ložiska proti sobě, přičemž je současně dosaženo podstatného zlepšení jejich funkce, především v prvních hodinách po uvedení do provozu.

Obr. 1

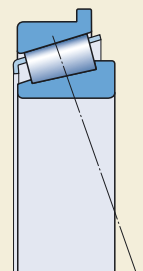


Ložiska v provedení CL7C

Kuželíková ložiska SKF vyráběná podle specifikace CL7C jsou určena pro uložení, na něž působí velká axiální zatížení, jako např. uložení pastorku rozvodovky automobilu. Ložiska jsou montována s předpětím a vyznačují se zvláštní charakteristikou tření, zvýšenou přesností chodu a vyšší axiální únosností, čímž zajišťují trvale přesný záběr zubů ozubených kol.

Na rozdíl od ložisek pro všeobecné použití mohou být ložiska v provedení CL7C nastavena s úzkou tolerancí předpětí pomocí metody třecího momentu, která výrazně zjednodušuje celý postup nastavení.

Ložiska v provedení CL7C v podstatě nevyžadují zabíhání. Vzhledem k tomu, že hydrodynamický mazivový film vzniká ve stykové ploše mezi čely kuželíků a vodící přírubou téměř okamžitě, nedochází v podstatě k poklesu předpětí, které si zachovává trvale vysokou hodnotu po celou dobu provozu.



Ložiska s přírubou na vnějším kroužku

Jednořadá kuželíková ložiska SKF v některých velikostech jsou rovněž nabízena s přírubou na vnějším kroužku (→ **obr. 2**). Tato ložiska jsou v tělese axiálně zajištěna, a tedy uložení je jednodušší a kompaktnější. Výroba díry v tělese je jednodušší, protože nejsou zapotřebí osazení.

Ložiska třídy SKF Explorer

Kuželíková ložiska třídy SKF Explorer pro vysoké výkony jsou v tabulkové části označena hvězdičkou. Tato ložiska mají stejné označení jako starší ložiska, např. 30310 J2/Q, avšak každé ložisko a jeho obal jsou označeny názvem "EXPLORER".

Na vyžádání je možno dodat jiná standardní kuželíková ložiska SKF Explorer. Kromě toho je tato řada SKF Explorer průběžně rozšiřována. Z tohoto důvodu doporučujeme konzultovat aktuální sortiment s lokálním zastoupením SKF.

Označení ložisek

Ložiska metrických rozměrů

Metrická kuželíková ložiska se standardizovanými rozměry podle ISO jsou označována podle následujících zásad:

- Označení řady stanovené ISO 355:1977 se skládá ze tří symbolů – číslice, která vyjadřuje stykový úhel, a dvou písmen, označujících průměrovou a šířkovou řadu, za nimiž následuje trojmístné číslo, které vyjadřuje průměr díry (d v mm). V systému značení SKF je vždy na začátku uvedeno písmeno T, např. T2ED 045.
- Označení definované před rokem 1977 podle systému, který představuje **diagram 3**, na **str. 149**, v části "Označení", např. 32206.

Metrická ložiska označená na začátku písmenem J splňují pravidla pro označování ložisek podle systému ABMA, který se podobá systému pro označování palcových ložisek – viz norma ANSI/ABMA 19.2-1994.

Ložiska palcových rozměrů

Kuželíková ložiska palcových rozměrů jsou označena podle normy ANSI/ABMA.

Ložiska metrických rozměrů, která patří do jedné řady, mají stejný poměrný průřez bez ohledu na velikost. To však neplatí pro ložiska palcových rozměrů. Všechna ložiska palcových rozměrů jedné řady mají stejnou klec s kuželíky, avšak vnitřní a vnější kroužky se liší velikostí a konstrukcí.

Kterýkoli vnitřní kroužek s klecí s valivými tělesy lze smontovat s libovolným vnějším kroužkem stejné řady. Z toho důvodu mají vnitřní kroužky s klecí a s valivými tělesy a vnější kroužky vlastní označení a mohou být dodávány zvlášť nebo jako úplné ložisko (→ **obr. 3**). Označení vnitřního kroužku s klecí a s valivými tělesy a vnějšího kroužku, jakož i řady se skládá ze tří až šesti-místného čísla a některého z následujících písmen nebo jejich kombinace na začátku: EL, LL, L, LM, M, HM, H, HH a EH. Písmena na začátku označení vyjadřují řadu ložisek, zda se jedná o ložisko extra lehké až extra těžké řady. Základní zásady tohoto systému popisuje norma ANSI/ABMA 19.2-1994.

Označení úplného ložiska se skládá z označení vnitřního kroužku, za nímž je uvedeno označení vnějšího kroužku, přičemž obě označení jsou oddělena lomítkem (→ **tabulka 1**).

Místo úplného označení ložiska jsou používány zkratky (→ **tabulka 1**).



Obr. 3

Tabulka 1

Označení kuželíkových ložisek palcových rozměrů			
Označení (Příklady)			
Vnitřní kroužek s klecí a valivými tělesy	Vnější kroužek	Celé ložisko	Řada
Úplné označení ložiska, nezkrácené (starší označení podle ABMA)			
4580/2/Q 9285/CL7C	4535/2/Q 9220/CL7C	4580/2/4535/2/Q 9285/9220/CL7C	4500 9200
Zkrácené úplné označení ložiska (nové označení podle ABMA)			
LM 11749/QVC027 JL 69349 A/Q HM 89449/2/QCL7C H 913842/CL7C	LM 11710/QVC027 JL 69310/Q HM 89410/2/QCL7C H 913810/CL7C	LM 11749/710/QVC027 JL 69349 A/310/Q HM 89449/2/410/2/QCL7C H 913842/810/CL7C	LM 11700 L 69300 HM 89400 H 913800

Základní údaje

Rozměry

Ložiska metrických rozměrů

Hlavní rozměry jednořadých kuželíkových ložisek metrických rozměrů, které jsou uvedeny v tabulce kové části, odpovídají ISO 355-1977, avšak s výjimkou ložisek, jejichž označení začíná písmenem J. Tato ložiska odpovídají normě ANSI/ABMA 19.1-1987.

Ložiska palcových rozměrů

Hlavní rozměry ložisek palcových rozměrů odpovídají normě AFBMA Standard 19-1974 (ANSI B3.19-1975). Tato norma byla později nahrazena normou ANSI/ABMA 19.2-1994 avšak novější norma již neuvádí rozměry.

Tolerance

Vnitřní kroužky s klecí a valivými tělesy a vnější kroužky kuželíkových ložisek SKF, které mají stejné označení, jsou zaměnitelné. Tolerance celkové šířky ložiska T je dodržena i v případě kombinace kroužků.

Ložiska metrických rozměrů

Jednořadá kuželíková ložiska SKF metrických rozměrů jsou standardně vyráběna s normální přesností. Některá ložiska mohou být rovněž dodávána se zúženou tolerancí šířky podle třídy přesnosti CLN. Ložiska, jejichž označení začíná písmenem J, jsou vyráběna standardně v třídě přesnosti CLN.

Všechna ložiska, která mají vnější průměr větší než 420 mm, se vyznačují přesností rozměrů podle Normální třídy přesnosti, avšak přesnost chodu je lepší než Normální a odpovídá třídě P6.

Hodnoty Normálních tolerancí a tolerance CLN se shodují s ISO 492:2002 (Normální třída a 6X) a jsou uvedeny v **tabulkách 6 a 7** na **str. 128 a 129**. Hodnoty pro přesnost chodu podle třídy P6 odpovídají DIN 620-3:1964, která byla zrušena v roce 1988.

Ložiska palcových rozměrů

Jednořadá kuželíková ložiska SKF palcových rozměrů jsou standardně vyráběna v Normální přesnosti. Na zvláštní objednávku mohou být dodávána i ve vyšší přesnosti odpovídající třídě CL3 nebo CL0 anebo mohou mít zúženou tole-

ranci šířky. Vnitřní a vnější kroužky, jejichž tolerance šířky se liší od Normální, mají přídatné označení podle **tabulky 2**, v níž jsou uvedeny skutečné hodnoty tolerance.

Hodnoty tolerance odpovídající přesnosti podle třídy CL3, CL0 a Normální přesnosti splňují normu ANSI/ABMA 19.2-1994 a jsou uvedeny v **tabulce 9** na **str. 131**. Norma ISO 578:1987, která rovněž uváděla tyto třídy přesnosti, byla stažena v roce 1997.

Ložiska v provedení CL7C

Tolerance ložisek v provedení CL7C odpovídají Normálním tolerancím s výjimkou přesnosti chodu, která byla podstatně zúžena. Příslušné hodnoty jsou uvedeny spolu s Normálními tolerancemi v **tabulce 6** na **str. 128**.

Tabulka 2

Upravené tolerance šířky vnějších a vnitřních kroužků ložisek palcových rozměrů

Přídavné označení	Tolerance šířky ¹⁾ max	min
–	mm	
/1	+0,025	0
/1A	+0,038	+0,013
/-1	0	-0,025
/11	+0,025	-0,025
/15	+0,038	-0,038
/2	+0,051	0
/2B	+0,076	+0,025
/2C	+0,102	+0,051
/-2	0	-0,051
/22	+0,051	-0,051
/3	+0,076	0
/-3	0	-0,076
/4	+0,102	0

¹⁾ Celková tolerance šířky úplného ložiska se rovná součtu tolerancí šířky vnějšího a vnitřního kroužku, např. pro ložisko K-47686/2/K-47620/3 je tolerance +0,127/0 mm.

Vnitřní vůle a předpětí

Vnitřní vůle lze dosáhnout u jednoho kuželíkového ložiska teprve po montáži. Nastavuje se seřízením jednoho ložiska vůči druhému, které zajišťuje vedení v opačném směru. Další údaje uvádí část "Předpětí", která začíná na **str. 206**.

Nastavení a zabíhání

Při nastavování jednoho kuželíkového ložiska proti druhému je nutné ložiskem otáčet, aby kuželíky zaujaly správnou polohu, tzn. čelo o větším průměru se musí dotýkat vodící příruby.

Standardní kuželíková ložiska se běžně vyznačují poměrně vysokým třecím momentem v průběhu prvních několika hodin po uvedení do provozu. Moment klesne až po zaběhnutí ložiska. V průběhu záběhu teplota ložiska rychle vzrůstá, protože počáteční tření je vysoké a ustálí se na nižší hodnotě až po zaběhnutí ložiska.

Ložiska SKF v provedení Q v zásadě nevyžadují zabíhání. Tato ložiska se vyznačují mnohem nižším počátečním třením, a tedy nárůst teploty je v podstatě zanedbatelný. Totéž platí pro ložiska v provedení CL7C pro vysoké výkony, která usnadňují nastavení.

Nesouosost

Schopnost běžných jednořadých kuželíkových ložisek vyrovnávat nesouosost naklopením vnějšího kroužku vůči vnitřnímu je omezena na několik úhlových minut. Ložiska SKF mají logaritmický profil a mohou tolerovat nesouosost 2 až 4 úhlové minuty.

Tyto směrné hodnoty platí za předpokladu, že poloha os hřídele a tělesa se nemění. Větší naklopení je přípustné v závislosti na zatížení a požadované provozní trvanlivosti. Další informace poskytnou technicko-konzultační služby SKF.

Klece

Kuželíková ložiska SKF jsou standardně opatřena jednou z následujících klecí (→ **obr. 4**)

- lisovaná ocelová klec, vedená valivými tělesy, bez přídatného označení nebo přídatné označení J1, J2 nebo J3 (**a**)
- Vstříkovaná klec z polyamidu 6,6 zesíleného skelnými vlákny, vedená valivými tělesy, přídatné označení TN9 (**b**).

Upozornění

Kuželíková ložiska s klecemi z polyamidu 6,6 mohou pracovat při teplotách až +120 °C. Mazi-va, která jsou běžně používána pro mazání valivých ložisek, nemají negativní vliv na vlastnosti této klece. Výjimku představují některé syntetické oleje, plastická maziva se základní olejovou složkou ze syntetického oleje a maziva se zvýšeným obsahem přísad EP, pokud ložisko pracuje za vyšších teplot.

Pro uložení, která pracují nepřetržitě při vysokých teplotách nebo v náročných podmínkách, doporučuje SKF používat ložiska s ocelovou lisovanou klecí nebo klecí z vysokoteplotního polymeru.

Podrobné informace o teplotní odolnosti a vhodnosti klecí jsou uvedeny v části "Materiály klecí", která začíná na **str. 140**.

Minimální zatížení

Na všechna ložiska s bodovým nebo čárovým stykem musí působit určité minimální zatížení, aby byl zajištěn jejich uspokojivý provoz. To platí i pro kuželíková ložiska, především v případě, kdy mají pracovat při vysokých otáčkách, s vysokým zrychlením anebo při náhlých změnách směru působícího zatížení. Za takových podmínek mohou mít setrvačné síly kuželíků a klecí, jakož i tření v mazivu negativní vliv na podmínky odvalování a způsobit poškození valivých těles a oběžných drah prokluzováním.

Požadované minimální radiální zatížení pro standardní kuželíková ložiska SKF může být pro takové případy odhadnuto podle vztahu

$$F_{rm} = 0,02 C$$

a pro ložiska SKF Explorer podle

$$F_{rm} = 0,017 C$$

kde

F_{rm} = minimální radiální zatížení, kN

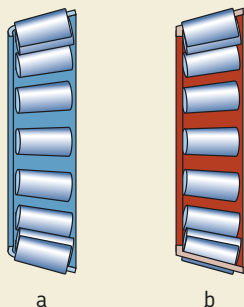
C = dynamická únosnost, kN

(→ tabulková část)

Při rozběhu za nízkých teplot nebo při použití maziva s vysokou viskozitou může být zapotřebí ještě vyšší minimální zatížení. Hmotnost součástí souvisejících s ložiskem spolu s vnějšími silami je často větší než požadované minimální zatížení. Pokud tomu tak není, na jednořadá kuželíkové ložisko musí působit přídavné radiální zatížení, jehož lze dosáhnout předpětím

ložiska. Další údaje uvádí část “Předpětí”, která začíná na **str. 206**.

Obr. 4



Ekvivalentní dynamické zatížení ložiska

$$P = F_r \quad \text{pro } F_a/F_r \leq e$$
$$P = 0,4 F_r + Y F_a \quad \text{pro } F_a/F_r > e$$

Hodnoty součinitelů e a Y jsou uvedeny v tabulkové části.

Ekvivalentní statické zatížení ložiska

$$P_0 = 0,5 F_r + Y_0 F_a$$

Jestliže $P_0 < F_r$, pak platí $P_0 = F_r$. Hodnoty součinitele Y_0 jsou uvedeny v tabulkové části.

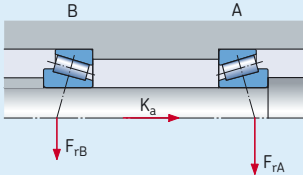
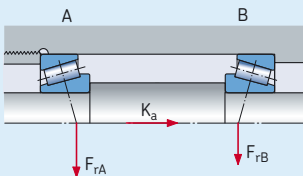
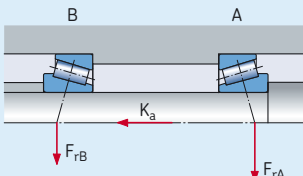
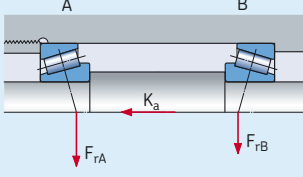
Určení axiální síly působící na jednotlivá ložiska nebo ložiska montovaná ve dvojicích do tandemu

Pokud na kuželíkové ložisko působí radiální zatížení, je přenášeno z jedné oběžné dráhy na druhou pod určitým úhlem vzhledem k ose ložiska a vyvolává v ložisku vnitřní axiální sílu. S touto silou je třeba počítat při výpočtu ekvivalentního dynamického zatížení dvou jednotlivých ložisek anebo dvojic ložisek montovaných do tandemu.

Potřebné vztahy pro různé druhy uložení a různé případy zatížení jsou uvedeny v **tabulce 3**. Tyto vztahy platí pouze pro ložiska, která jsou nastavena vzájemně tak, že vůle je prakticky nulová, avšak jsou bez předpětí. V uvedených uloženích působí na ložisko A radiální zatížení F_{rA} a na ložisko B radiální zatížení F_{rB} . Obě zatížení F_{rA} a F_{rB} jsou vždy považována za kladná, i když působí v opačném směru než je zakresleno na obrázcích. Radiální zatížení má působiště ve středech zatížení ložisek (viz rozměr a v tabulkové části).

Kromě toho působí na hřídel (nebo na těleso) vnější axiální síla K_a . Případy 1c a 2c platí rovněž pro $K_a = 0$. Hodnoty součinitele Y jsou uvedeny v tabulkové části.

Axiální zatížení působící na uložení se dvěma jednořádkovými kuželíkovými ložisky anebo ložisky montovanými ve dvojicích do tandemu

Uložení	Zatěžovací případ	Axiální síly	
Zády k sobě (do "O") 	1a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \geq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} + K_a$
	1b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} + K_a$
Čely k sobě (do "X") 	1c) $\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$	$F_{aA} = F_{aB} - K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
Zády k sobě (do "O") 	2a) $\frac{F_{rA}}{Y_A} \leq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
	2b) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
Čely k sobě (do "X") 	2c) $\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} - K_a$

Přídavná označení

Přídavná označení za základním označením, která vyjadřují určité vlastnosti jednořadých kuželíkových ložisek SKF, jsou vysvětlena dále.

- B** Větší stykový úhel než u standardního provedení
- CLN** Zúžená tolerance šířky kroužků a celkové šířky, odpovídá třídě přesnosti 6X ISO
- CLO** Přesnost podle třídy 0 ABMA pro palcová ložiska
- CLO0** Přesnost podle třídy 00 ABMA pro palcová ložiska
- CL7A** Provedení pro vysoké výkony pro uložení pastorku (nahrazeno CL7C)
- CL7C** Provedení pro vysoké výkony pro uložení pastorku
- HA1** Cementovaný vnitřní a vnější kroužek
- HA3** Cementovaný vnitřní kroužek
- HN1** Vnější a vnitřní kroužek se speciálním povrchovým tepelným zpracováním
- HN3** Vnitřní kroužek se speciálním povrchovým tepelným zpracováním
- J** Klec lisovaná z ocelového plechu, vedená valivými tělesy. Číslice za písmenem J označuje odlišnou konstrukci klece
- P6** Přesnost rozměrů a chodu podle starší třídy přesnosti 6 ISO, lepší než Normální
- Q** Optimalizovaná geometrie styku a kvalita povrchu
- R** Vnější kroužek s přírubou
- TN9** Vstříkovaná klec z polyamidu 6,6 zesíleného skelnými vlákny, vedená valivými tělesy
- U.** Písmeno U ve spojení s číslicí označuje zúženou toleranci celkové šířky. Příklady:
U2 Tolerance celkové šířky +0,05/0 mm
U4 Tolerance celkové šířky +0,10/0 mm
- VA321** Optimalizovaná vnitřní konstrukce
- VA606** Zakřivená oběžná dráha ložiskových kroužků a speciální tepelné zpracování
- VA607** Zakřivená oběžná dráha ložiskových kroužků a speciální tepelné zpracování
- VB022** Sražení hrany na větším čele vnějšího kroužku 0,3 mm
- VB026** Sražení hrany na větším čele vnitřního kroužku 3 mm
- VB061** Sražení hrany na větším čele vnitřního kroužku 8 mm
- VB134** Sražení hrany na větším čele vnitřního kroužku 1 mm
- VB406** Sražení hrany na větším čele vnitřního kroužku 3 mm a na větším čele vnějšího kroužku 2 mm
- VB481** Sražení hrany na větším čele vnitřního kroužku 8,5 mm
- VC027** Modifikovaná vnitřní geometrie, která umožňuje větší přípustné naklopení kroužků
- VC068** Zvýšená přesnost chodu a zvláštní tepelné zpracování
- VE174** Jedna pojistná drážka na vnějším čele vnějšího kroužku, zvýšená přesnost chodu
- VQ051** Modifikovaná vnitřní geometrie, která umožňuje větší přípustné naklopení kroužků
- VQ267** Zúžená tolerance šířky vnitřního kroužku, $\pm 0,025$ mm
- VQ495** Jako CL7C avšak se zúženou nebo posunutou tolerancí vnějšího průměru
- VQ506** Zúžená tolerance šířky vnitřního kroužku
- VQ507** Jako CL7C, avšak se zúženou nebo posunutou tolerancí vnějšího průměru
- VQ523** Jako CL7C avšak se zúženou tolerancí šířky vnitřního kroužku a zúženou nebo posunutou tolerancí vnějšího průměru
- VQ601** Přesnost podle třídy 0 ABMA pro palcová ložiska
- W** Změněná tolerance šířky kroužku, +0,05/0 mm
- X** Hlavní rozměry přizpůsobené ISO

Konstrukce uložení

Při navrhování uložení s jednořadými kuželíkovými ložisky je nutno vzít v úvahu jejich zvláštní vlastnosti. Vzhledem k vnitřní konstrukci musí být tato ložiska používána s dalším ložiskem (→ **obr. 5**); nebo montována ve dvojici (→ **obr. 6**). Jestliže jsou namontována dvě jednořadá kuželíková ložiska, musí být nastavena proti sobě, jak je uvedeno v části “Vnitřní vůle a předpětí” (→ **str. 610**).

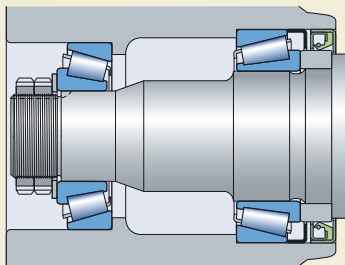
Správná volba provozní vůle nebo předpětí má zásadní význam pro provoz jednořadého kuželíkového ložiska i spolehlivost uložení. Jestliže je provozní vůle příliš velká, únosnost ložiska nebude plně využita. Pokud je předpětí příliš velké, dochází k vysokému tření a vzrůstá i provozní teplota. V obou případech dochází k podstatnému zkrácení provozní trvanlivosti ložisek.

Uložení ložisek palcových rozměrů

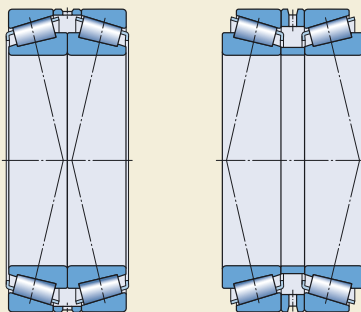
Vhodné tolerance pro uložení kroužků kuželíkových ložisek palcových rozměrů lze stanovit podle doporučených tolerancí pro metrická ložiska. Na rozdíl od metrických ložisek jsou však ložiska palcových rozměrů vyráběna v kladné toleranci, a proto úchytky uváděné v tabulkách pro hřídel a těleso nemohou být použity přímo a musí být upraveny s ohledem na kladné tolerance. Z toho důvodu je třeba použít upravené úchytky v tabulkách níže, které umožňují dosáhnout stejného přesahu nebo vůle jako doporučené metrické tolerance.

- **Tabulka 4:** Upravené úchytky průměru hřídele g6, h6, j5, j6, js6, k5, k6, m5, m6, n6, p6.
- **Tabulka 5:** Upravené úchytky průměru díry tělesa H7, J7, J6, K6, K7, M6, M7, N7, P7.

Obr. 5



Obr. 6



Tabulka 4

Upravené úchytky průměru hřídele pro palcová ložiska													
Jmenovitý průměr Hřídel Díra ložiska přes	včetně	Upravené úchytky pro uložení s vůlí/s přesahem podle											
		g6		h6		j5		j6		js6		k5	
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
mm		μm											
10	18	+2	-4	+8	+2	+13	+10	+16	+10	+14	+7	+17	+14
18	30	+3	-7	+10	0	+15	+9	+19	+9	+17	+6	+21	+15
30	50	+3	-12	+12	-3	+18	+8	+23	+8	+20	+5	+25	+15
50	76,2	+5	-16	+15	-6	+21	+6	+27	+6	+25	+3	+30	+15
76,2	80	+5	-4	+15	+6	+21	+18	+27	+18	+25	+15	+30	+27
80	120	+8	-9	+20	+3	+26	+16	+33	+16	+31	+14	+38	+28
120	180	+11	-14	+25	0	+32	+14	+39	+14	+38	+12	+46	+28
180	250	+15	-19	+30	-4	+37	+12	+46	+12	+45	+10	+54	+29
250	304,8	+18	-24	+35	-7	+42	+9	+51	+9	+51	+9	+62	+29
304,8	315	+18	+2	+35	+19	+42	+35	+51	+35	+51	+35	+62	+55
315	400	+22	-3	+40	+15	+47	+33	+58	+33	+58	+33	+69	+55
400	500	+25	-9	+45	+11	+52	+31	+65	+31	+65	+31	+77	+56
500	609,6	+28	-15	+50	+7	-	-	+72	+29	+72	+29	+78	+51
609,6	630	+28	+10	+50	+32	-	-	+72	+54	+72	+54	+78	+76
630	800	+51	+2	+75	+26	-	-	+100	+51	+100	+51	+107	+76
800	914,4	+74	-6	+100	+20	-	-	+128	+48	+128	+48	+136	+76

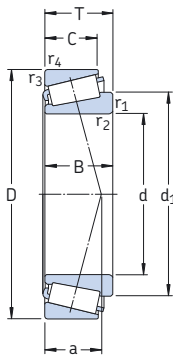
Jmenovitý průměr Hřídel Díra ložiska přes	včetně	Upravené úchytky pro uložení s vůlí/s přesahem podle									
		k6		m5		m6		n6		p6	
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
mm		μm									
10	18	+20	+14	+23	+20	+26	+20	+31	+25	+37	+31
18	30	+25	+15	+27	+21	+31	+21	+38	+28	+45	+35
30	50	+30	+15	+32	+22	+37	+22	+45	+30	+54	+39
50	76,2	+36	+15	+39	+24	+45	+24	+54	+33	+66	+45
76,2	80	+36	+27	+39	+36	+45	+36	+54	+45	+66	+57
80	120	+45	+28	+48	+38	+55	+38	+65	+48	+79	+62
120	180	+53	+28	+58	+40	+65	+40	+77	+52	+93	+68
180	250	+63	+29	+67	+42	+76	+42	+90	+56	+109	+75
250	304,8	+71	+29	+78	+45	+87	+45	+101	+59	+123	+81
304,8	315	+71	+55	+78	+71	+87	+71	+101	+85	+123	+107
315	400	+80	+55	+86	+72	+97	+72	+113	+88	+138	+113
400	500	+90	+56	+95	+74	+108	+74	+125	+91	+153	+119
500	609,6	+94	+51	+104	+77	+120	+77	+138	+95	+172	+129
609,6	630	+94	+76	+104	+102	+120	+102	+138	+120	+172	+154
630	800	+125	+76	+137	+106	+155	+106	+175	+126	+213	+164
800	914,4	+156	+76	+170	+110	+190	+110	+212	+132	+256	+176

Upravené úchytky průměru díry tělesa pro palcová ložiska

Jmenovitý průměr Díra v tělese Vnější průměr ložiska přes včetně		Upravené úchytky pro uložení s vůlí/s přesahem podle									
		H7		J7		J6		K6		K7	
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
mm		μm									
30	50	+36	+25	+25	+14	+21	+19	+14	+12	+18	+7
50	80	+43	+25	+31	+13	+26	+19	+17	+10	+22	+4
80	120	+50	+25	+37	+12	+31	+19	+19	+7	+25	0
120	150	+58	+25	+44	+11	+36	+18	+22	+4	+30	-3
150	180	+65	+25	+51	+11	+43	+18	+29	+4	+37	-3
180	250	+76	+25	+60	+9	+52	+18	+35	+1	+43	-8
250	304,8	+87	+25	+71	+9	+60	+18	+40	-2	+51	-11
304,8	315	+87	+51	+71	+35	+60	+44	+40	+24	+51	+15
315	400	+97	+51	+79	+33	+69	+44	+47	+22	+57	+11
400	500	+108	+51	+88	+31	+78	+44	+53	+19	+63	+6
500	609,6	+120	+51	-	-	-	-	+50	+7	+50	-19
609,6	630	+120	+76	-	-	-	-	+50	+32	+50	+6
630	800	+155	+76	-	-	-	-	+75	+26	+75	-4
800	914,4	+190	+76	-	-	-	-	+100	+20	+100	-14
914,4	1 000	+190	+102	-	-	-	-	+100	+46	+100	+12
1 000	1 219,2	+230	+102	-	-	-	-	+125	+36	+125	-3

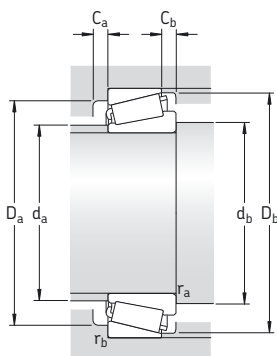
Jmenovitý průměr Díra v tělese Vnější průměr ložiska přes včetně		Upravené úchytky pro uložení s vůlí/s přesahem podle							
		M6		M7		N7		P7	
		max	min	max	min	max	min	max	min
mm		μm							
30	50	+7	+5	+11	0	+3	-8	-6	-17
50	80	+8	+1	+13	-5	+4	-14	-8	-26
80	120	+9	-3	+15	-10	+5	-20	-9	-34
120	150	+10	-8	+18	-15	+6	-27	-10	-43
150	180	+17	-8	+25	-15	+13	-27	-3	-43
180	250	+22	-12	+30	-21	+16	-35	-3	-54
250	304,8	+26	-16	+35	-27	+21	-41	-1	-63
304,8	315	+26	+10	+35	-1	+21	-15	-1	-37
315	400	+30	+5	+40	-6	+24	-22	-1	-47
400	500	+35	+1	+45	-12	+28	-29	0	-57
500	609,6	+24	-19	+24	-45	+6	-63	-28	-97
609,6	630	+24	+6	+24	-20	+6	-38	-28	-72
630	800	+45	-4	+45	-34	+25	-54	-13	-92
800	914,4	+66	-14	+66	-48	+44	-70	0	-114
914,4	1 000	+66	+12	+66	-22	+44	-44	0	-88
1 000	1 219,2	+85	-4	+85	-43	+59	-69	+5	-123

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 15 – 32 mm



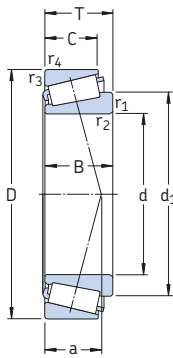
Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	
15	42	14,25	22,4	20	2,08	13 000	18 000	0,095	30302 J2	2FB
17	40	13,25	19	18,6	1,83	13 000	18 000	0,075	30203 J2	2DB
	47	15,25	28,1	25	2,75	12 000	16 000	0,13	30303 J2	2FB
	47	20,25	34,7	33,5	3,65	11 000	16 000	0,17	32303 J2/Q	2FD
20	42	15	24,2	27	2,7	12 000	16 000	0,097	32004 X/Q	3CC
	47	15,25	27,5	28	3	11 000	15 000	0,12	30204 J2/Q	2DB
	52	16,25	34,1	32,5	3,6	11 000	14 000	0,17	30304 J2/Q	2FB
	52	22,25	44	45,5	5	10 000	14 000	0,23	32304 J2/Q	2FD
22	44	15	25,1	29	2,85	11 000	15 000	0,10	320/22 X	3CC
25	47	15	27	32,5	3,25	11 000	14 000	0,11	32005 X/Q	4CC
	52	16,25	30,8	33,5	3,45	10 000	13 000	0,15	30205 J2/Q	3CC
	52	19,25	35,8	44	4,65	9 500	13 000	0,19	32205 BJ2/Q	5CD
	52	22	54	56	6	10 000	13 000	0,23	* 33205/Q	2DE
	62	18,25	44,6	43	4,75	9 000	12 000	0,26	30305 J2	2FB
	62	18,25	38	40	4,4	7 500	11 000	0,26	31305 J2	7FB
	62	25,25	60,5	63	7,1	8 000	12 000	0,36	32305 J2	2FD
28	52	16	36,5	38	4	10 000	13 000	0,15	* 320/28 X/Q	4CC
	58	17,25	38	41,5	4,4	9 000	12 000	0,25	302/28 J2	–
	58	20,25	41,8	50	5,5	8 500	12 000	0,25	322/28 BJ2/Q	5DD
30	55	17	35,8	44	4,55	9 000	12 000	0,17	32006 X/Q	4CC
	62	17,25	40,2	44	4,8	8 500	11 000	0,23	30206 J2/Q	3DB
	62	21,25	50,1	57	6,3	8 500	11 000	0,28	32206 J2/Q	3DC
	62	21,25	49,5	58,5	6,55	8 000	11 000	0,30	32206 BJ2/QCL7CVA606	5DC
	62	25	64,4	76,5	8,5	7 500	11 000	0,37	33206/Q	2DE
	72	20,75	56,1	56	6,4	7 500	10 000	0,39	30306 J2/Q	2FB
	72	20,75	47,3	50	5,7	6 700	9 500	0,39	31306 J2/Q	7FB
	72	28,75	76,5	85	9,65	7 000	10 000	0,55	32306 J2/Q	2FD
32	53	14,5	27	35,5	3,65	9 000	12 000	0,11	JL 26749 F/710	(L 26700)
	58	17	36,9	46,5	4,8	8 500	11 000	0,19	320/32 X/Q	4CC

★ Ložisko SKF Explorer



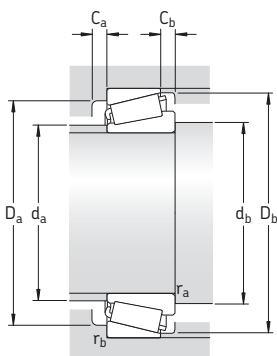
Rozměry							Připojovací rozměry											Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀		
mm							mm											—		
15	27,7	13	11	1	1	9	22	21	36	36	38	2	3	1	1	0,28	2,1	1,1		
17	28	12	11	1	1	10	23	23	34	34	37	2	2	1	1	0,35	1,7	0,9		
	30,4	14	12	1	1	10	25	23	40	41	42	2	3	1	1	0,28	2,1	1,1		
	30,7	19	16	1	1	12	24	23	39	41	43	3	4	1	1	0,28	2,1	1,1		
20	31,1	15	12	0,6	0,6	10	25	25	36	37	39	2	3	0,6	0,6	0,37	1,6	0,9		
	33,2	14	12	1	1	11	27	26	40	41	43	2	3	1	1	0,35	1,7	0,9		
	34,3	15	13	1,5	1,5	11	28	27	44	45	47	2	3	1,5	1,5	0,3	2	1,1		
	34,5	21	18	1,5	1,5	14	27	27	43	45	47	3	4	1,5	1,5	0,3	2	1,1		
22	33,3	15	11,5	0,6	0,6	11	27	27	38	39	41	3	3,5	0,6	0,6	0,40	1,5	0,8		
25	36,5	15	11,5	0,6	0,6	11	30	30	40	42	44	3	3,5	0,6	0,6	0,43	1,4	0,8		
	37,4	15	13	1	1	12	31	31	44	46	48	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9		
	40,2	18	15	1	1	16	30	31	41	46	50	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6		
	38,6	22	18	1	1	14	30	31	43	46	49	4	4	1	1	0,35	1,7	0,9		
	41,5	17	15	1,5	1,5	13	34	32	54	55	57	2	3	1,5	1,5	0,3	2	1,1		
28	45,8	17	13	1,5	1,5	20	34	32	47	55	59	3	5	1,5	1,5	0,83	0,72	0,4		
	41,7	24	20	1,5	1,5	15	33	32	52	55	57	3	5	1,5	1,5	0,3	2	1,1		
	40,3	16	12	1	1	12	34	34	45	46	49	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8		
30	41,8	16	14	1	1	13	35	34	50	52	54	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9		
	43,9	19	16	1	1	17	33	34	46	52	55	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6		
	43	17	13	1	1	13	35	36	48	49	52	3	4	1	1	0,43	1,4	0,8		
	44,6	16	14	1	1	14	38	36	53	56	57	2	3	1	1	0,37	1,6	0,9		
	45,2	20	17	1	1	15	37	36	52	56	58	3	4	1	1	0,37	1,6	0,9		
32	47,3	20	17	1	1	18	36	36	50	56	60	3	4	1	1	0,57	1,05	0,6		
	45,8	25	19,5	1	1	16	36	36	53	56	59	5	5,5	1	1	0,35	1,7	0,9		
	48,4	19	16	1,5	1,5	15	41	37	62	65	68	3	4,5	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1		
	52,7	19	14	1,5	1,5	22	40	37	55	65	66	3	6,5	1,5	1,5	0,83	0,72	0,4		
	48,7	27	23	1,5	1,5	18	39	37	59	65	66	3	5,5	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1		
32	43,6	15	11,5	3,5	1,3	11	38	43	47	47	50	2	3	3	1	0,33	1,8	1		
	45,6	17	13	1	1	14	38	38	50	52	55	3	4	1	1	0,46	1,3	0,7		

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 35 – 40 mm



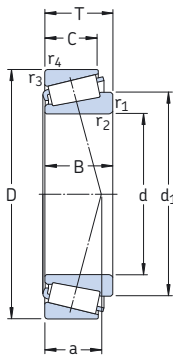
Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
35	62	18	49	54	5,85	8 500	11 000	0,22	* 32007 X/Q 32007 J2/Q	4CC
	62	18	37,4	49	5,2	8 000	11 000	0,22		–
	72	18,25	51,2	56	6,1	7 000	9 500	0,32	30207 J2/Q	3DB
	72	24,25	66	78	8,5	7 000	9 500	0,43	32207 J2/Q	3DC
	72	28	84,2	106	11,8	6 300	9 500	0,56	33207/Q	2DE
	80	22,75	72,1	73,5	8,3	6 700	9 000	0,52	30307 J2/Q	2FB
	80	22,75	61,6	67	7,8	6 000	8 500	0,52	31307 J2/Q	7FB
	80	32,75	95,2	106	12,2	6 300	9 000	0,73	32307 J2/Q	2FE
	80	32,75	93,5	114	13,2	6 000	8 500	0,80	32307 BJ2/Q	5FE
	37	80	32,75	93,5	13,2	6 000	8 500	0,85	32307/37 BJ2/Q	–
	38	63	17	36,9	5,4	7 500	11 000	0,20	JL 69349 A/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,20	JL 69349 X/310/Q	(L 69300)
40	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,19	JL 69349/310/Q	(L 69300)
	63	17	36,9	52	5,4	7 500	11 000	0,19	JL 69345 F/310/Q	(L 69300)
	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,28	32008/38 X/Q	–
	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 X/Q	3CD
	75	26	79,2	104	11,4	6 700	9 000	0,51	32008 XTN9/Q 33108/Q	3CD 2CE
	80	19,75	61,6	68	7,65	6 300	8 500	0,42	30208 J2/Q	3DB
	80	24,75	74,8	86,5	9,8	6 300	8 500	0,53	32208 J2/Q	3DC
	80	32	105	132	15	5 600	8 500	0,77	33208/QCL7C	2DE
	85	33	121	150	17,3	6 000	9 000	0,90	T2EE 040/QVB134	2EE
	90	25,25	85,8	95	10,8	6 000	8 000	0,72	30308 J2/Q	2FB
	90	25,25	85	81,5	9,5	5 600	7 500	0,72	* 31308 J2/QCL7C	7FB
	90	35,25	117	140	16	5 300	8 000	1,00	32308 J2/Q	2FD

* Ložisko SKF Explorer



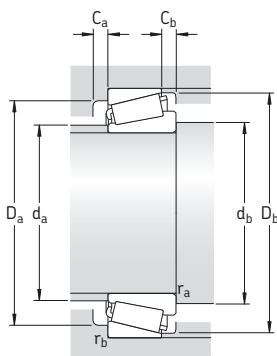
Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
35	49,2	18	14	1	1	15	41	41	54	56	59	4	4	1	1	0,46	1,3	0,7	
	49,5	18	15	1	1	16	41	41	53	56	59	2	3	1	1	0,44	1,35	0,8	
	51,8	17	15	1,5	1,5	15	44	42	62	65	67	3	3	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	52,4	23	19	1,5	1,5	17	43	42	61	65	67	3	5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	53,4	28	22	1,5	1,5	18	42	42	61	65	68	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	54,5	21	18	2	1,5	16	46	44	70	71	74	3	4,5	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	59,6	21	15	2	1,5	25	45	44	62	71	76	3	7,5	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	54,8	31	25	2	1,5	20	44	44	66	71	74	4	7,5	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	59,3	31	25	2	1,5	24	42	44	61	71	76	4	7,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
37	54,8	31	25	2	1,5	20	44	44	66	71	74	4	7,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
38	52,2	17	13,5	1,3	1,3	14	44	44	55	56,5	60	3	3,5	1	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	17	13,5	2,3	1,3	14	44	47	55	56,5	60	3	3,5	2	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	17	13,5	3,6	1,3	14	44	50	55	56,5	60	3	3,5	3,5	1	0,43	1,4	0,8	
	52,2	19	13,5	3,6	1,3	14	44	50	55	56,5	60	3	3,5	3,5	1	0,43	1,4	0,8	
	54,2	19	14,5	1	1	15	46	44	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
40	54,2	19	14,5	1	1	15	46	46	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
	54,2	19	14,5	1	1	15	46	46	60	62	65	4	4,5	1	1	0,37	1,6	0,9	
	57,5	26	20,5	1,5	1,5	18	47	47	65	68	71	4	5,5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	57,5	18	16	1,5	1,5	16	49	47	69	73	74	3	3,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	58,4	23	19	1,5	1,5	19	49	47	68	73	75	3	5,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	59,7	32	25	1,5	1,5	21	47	47	67	73	76	5	7	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	61,2	32,5	28	2,5	2	22	48	50	70	75	80	5	5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	62,5	23	20	2	1,5	19	53	49	77	81	82	3	5	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	67,1	23	17	2	1,5	28	51	49	71	81	86	3	8	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	62,9	33	27	2	1,5	23	51	49	73	81	82	3	8	2	1,5	0,35	1,7	0,9	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 45 – 50 mm



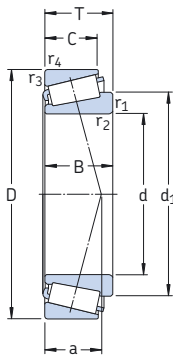
Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _H	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
45	75	20	58,3	80	8,8	6 300	8 500	0,34	32009 X/Q	3CC
	80	26	96,5	114	12,9	6 700	8 000	0,56	* 33109/Q	3CE
	85	20,638	70,4	81,5	9,3	6 000	8 500	0,50	358 X/354 X/Q	(355)
	85	20,75	66	76,5	8,65	6 000	8 000	0,48	30209 J2/Q	3DB
	85	24,75	91,5	98	11	6 300	8 000	0,58	* 32209 J2/Q	3DC
	85	32	108	143	16,3	5 300	7 500	0,82	33209/Q	3DE
	90	24,75	82,5	104	12,2	5 300	8 000	0,65	32210/45 BJ2/QVB022	–
	95	29	89,7	112	12,7	4 800	7 000	0,92	T7FC 045/HN3QCL7C	7FC
	95	36	147	186	20,8	5 300	8 000	1,20	T2ED 045	2ED
	100	27,25	108	120	14,3	5 300	7 000	0,97	30309 J2/Q	2FB
	100	27,25	106	102	12,5	5 000	6 700	0,95	* 31309 J2/QCL7C	7FB
	100	38,25	140	170	20,4	4 800	7 000	1,35	32309 J2/Q	2FD
	100	38,25	134	176	20	4 800	6 700	1,45	32309 BJ2/QCL7C	5FD
	46	75	50,1	71	7,65	6 300	9 500	0,30	LM 503349/310/QCL7C	(LM 503300)
50	80	20	60,5	88	9,65	6 000	8 000	0,37	32010 X/Q	3CC
	80	20	60,5	88	9,65	6 000	8 000	0,37	32010 X/QCL7CVB026	3CC
	80	24	69,3	102	11,4	6 000	8 000	0,45	33010/Q	2CE
	82	21,5	72,1	100	11	6 000	8 500	0,43	JLM 104948 AA/910 AA/Q	(LM 104900)
	85	26	85,8	122	13,4	5 600	7 500	0,59	33110/Q	3CE
	90	21,75	76,5	91,5	10,4	5 600	7 500	0,54	30210 J2/Q	3DB
	90	24,75	82,5	100	11,4	5 600	7 500	0,61	32210 J2/Q	3DC
	90	28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110/Q	(M 205100)
	90	28	106	140	16	5 300	8 000	0,75	JM 205149/110 A/Q	(M 205100)
	90	32	114	160	18,3	5 000	7 000	0,90	33210/Q	3DE
	100	36	154	200	22,4	5 000	7 500	1,30	T2ED 050/Q	2ED
	105	32	108	137	16	4 300	6 300	1,20	T7FC 050/QCL7C	7FC
	110	29,25	143	140	16,6	5 300	6 300	1,25	* 30310 J2/Q	2FB
	110	29,25	122	120	14,3	4 500	6 000	1,20	* 31310 J2/QCL7C	7FB
	110	42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 J2/Q	2FD
	110	42,25	172	212	24	4 300	6 300	1,80	32310 TN9	2FD
	110	42,25	183	216	24,5	4 500	6 000	1,85	* 32310 BJ2/QCL7C	5FD

* Ložisko SKF Explorer



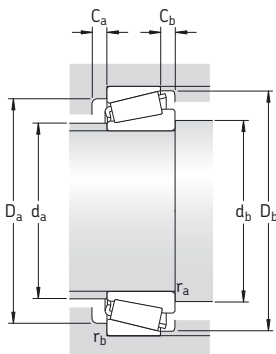
Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
45	60,4	20	15,5	1	1	16	52	51	67	69	72	4	4,5	1	1	0,4	1,5	0,8	
	62,7	26	20,5	1,5	1,5	19	52	52	69	73	77	4	5,5	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	62,4	21,692	17,462	2	1,5	16	55	53	76	77	80	3	3	2	1,5	0,31	1,9	1,1	
	63	19	16	1,5	1,5	18	54	52	74	78	80	3	4,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	64	23	19	1,5	1,5	20	54	52	73	78	80	3	5,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	65,2	32	25	1,5	1,5	22	52	52	72	78	81	5	7	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	68,5	23	19	1,5	0,3	21	58	52	78	87	85	3	5,5	1,5	0,3	0,6	1	0,6	
	74	26,5	20	2,5	2,5	32	54	56	71	83	91	3	9	2	2	0,88	0,68	0,4	
	68,5	35	30	2,5	2,5	23	55	56	80	83	89	6	6	2	2	0,33	1,8	1	
	70,1	25	22	2	1,5	21	59	53	86	91	92	3	5	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	74,7	25	18	2	1,5	31	57	53	79	91	95	4	9	2	1,5	0,83	0,72	0,4	
	70,4	36	30	2	1,5	25	57	53	82	91	93	4	8	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	74,8	36	30	2	1,5	30	55	53	76	91	94	5	8	2	1,5	0,54	1,1	0,6	
46	60,4	18	14	2,3	1,5	16	53	55	67	67,5	71	2	4	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	50	65,6	20	15,5	1	1	18	57	56	72	74	77	4	4,5	1	1	0,43	1,4	0,8
65,6		20	15,5	3	1	18	57	62	72	74	77	4	4,5	2,5	1	0,43	1,4	0,8	
64,9		24	19	1	1	17	56	56	72	74	76	4	5	1	1	0,31	1,9	1,1	
65,1		21,5	17	3,6	1,2	16	57	62	74	76	78	4	4,5	3,4	1,2	0,3	2	1,1	
67,9		26	20	1,5	1,5	20	57	57	74	78	82	4	6	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
67,9		20	17	1,5	1,5	19	58	57	79	83	85	3	4,5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
68,5		23	19	1,5	1,5	21	58	57	78	83	85	3	5,5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
68,7		28	23	3	2,5	20	58	64	78	78	85	5	5	2,5	2	0,33	1,8	1	
68,7		28	23	3	0,8	20	58	64	78	85	85	5	5	2,5	0,6	0,33	1,8	1	
70,7		32	24,5	1,5	1,5	23	57	57	77	83	87	5	7,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
73,5		35	30	2,5	3	25	59	60	84	88	94	6	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
81		29	22	3	3	36	60	62	78	91	100	4	10	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
77,2		27	23	2,5	2	23	65	60	95	100	102	4	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
81,5	27	19	2,5	2	34	62	60	87	100	104	4	10	2	2	0,83	0,72	0,4		
77,7	40	33	2,5	2	27	63	60	90	100	102	5	9	2	2	0,35	1,7	0,9		
77,7	40	33	2,5	2	27	63	60	90	100	102	5	9	2	2	0,35	1,7	0,9		
82,9	40	33	2,5	2	34	62	60	83	100	103	5	9	2	2	0,54	1,1	0,6		

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 55 – 60 mm



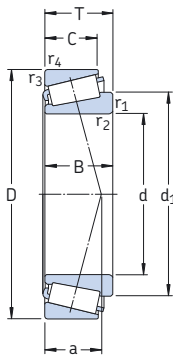
Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statičná C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
55	90	23	80,9	116	12,9	5 300	7 000	0,55	32011 X/Q	3CC
	90	27	104	137	15,3	5 600	7 000	0,67	* 33011/Q	2CE
	95	30	110	156	17,6	5 000	6 700	0,86	33111/Q	3CE
	100	22,75	104	106	12	5 300	6 700	0,70	* 30211 J2/Q	3DB
	100	26,75	106	129	15	5 000	6 700	0,83	32211 J2/Q	3DC
	100	35	138	190	21,6	4 500	6 300	1,20	33211/Q	3DE
	110	39	179	232	26	4 500	6 700	1,70	T2ED 055/QCLN	2ED
	115	34	125	163	19,3	4 000	5 600	1,60	T7FC 055/QCL7C	7FC
	120	31,5	166	163	19,3	4 800	5 600	1,55	* 30311 J2/Q	2FB
	120	31,5	121	137	16,6	3 800	5 600	1,55	31311 J2/QCL7C	7FB
	120	45,5	198	250	28,5	4 000	5 600	2,30	32311 J2	2FD
	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* 32311 BJ2/QCL7C	5FD
60	95	23	95	122	13,4	5 300	6 700	0,59	* 32012 X/QCL7C	4CC
	95	24	84,2	132	15	4 800	7 000	0,63	JLM 508748/710/Q	2CE
	95	27	106	143	16	5 300	6 700	0,71	* 33012/Q	2CE
	100	30	117	170	19,6	4 800	6 300	0,92	33112/Q	3CE
	110	23,75	112	114	13,2	5 000	6 000	0,88	* 30212 J2/Q	3EB
	110	29,75	125	160	18,6	4 500	6 000	1,15	32212 J2/Q	3EC
	110	38	168	236	26,5	4 000	6 000	1,60	33212/Q	3EE
	115	40	194	260	30	4 300	6 300	1,85	T2EE 060/Q	2EE
	125	37	154	204	24,5	3 600	5 300	2,05	T7FC 060/QCL7C	7FC
	130	33,5	168	196	23,6	4 000	5 300	1,95	30312 J2/Q	2FB
	130	33,5	145	166	20,4	3 600	5 300	1,90	31312 J2/QCL7C	7FB
	130	48,5	229	290	34	3 600	5 300	2,85	32312 J2/Q	2FD
	130	48,5	220	305	35,5	3 600	5 000	2,80	32312 BJ2/QCL7C	5FD

* Ložisko SKF Explorer



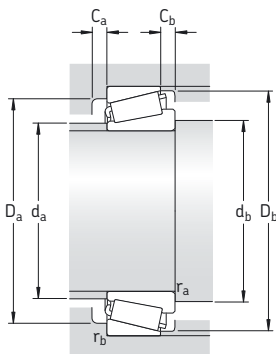
Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
55	73,2	23	17,5	1,5	1,5	20	63	62	81	83	86	4	5,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	72,9	27	21	1,5	1,5	19	63	62	81	83	86	5	6	1,5	1,5	0,31	1,9	1,1	
	75,1	30	23	1,5	1,5	22	63	62	83	88	91	5	7	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
	74,6	21	18	2	1,5	20	64	64	88	93	94	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	75,2	25	21	2	1,5	22	64	64	87	93	95	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	77,6	35	27	2	1,5	25	63	64	85	93	96	6	8	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81	39	32	2,5	2,5	27	66	65	93	99	104	7	7	2	2	0,35	1,7	0,9	
	90	31	23,5	3	3	39	66	67	86	103	109	4	10,5	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	84	29	25	2,5	2	24	71	65	104	112	111	4	6,5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	88,4	29	21	2,5	2	37	68	65	94	112	113	4	10,5	2	2	0,83	0,72	0,4	
	84,6	43	35	2,5	2	29	68	65	99	112	111	5	10,5	2	2	0,35	1,7	0,9	
	90,5	43	35	2,5	2	36	67	65	91	112	112	5	10,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
60	77,8	23	17,5	1,5	1,5	21	67	67	85	88	91	4	5	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	78,4	24	19	5	2,5	21	68	76	84	85	91	4	5	4	2	0,4	1,5	0,8	
	77,1	27	21	1,5	1,5	20	67	67	85	88	90	5	6	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	80,4	30	23	1,5	1,5	23	67	67	88	93	96	5	7	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81,5	22	19	2	1,5	22	70	68	96	103	103	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	81,9	28	24	2	1,5	24	69	68	95	103	104	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	85,3	38	29	2	1,5	27	69	68	93	103	105	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	85	39	33	2,5	2,5	28	70	71	98	104	109	6	7	2	2	0,33	1,8	1	
	97	33,5	26	3	3	41	72	72	94	111	119	4	11	2,5	2,5	0,83	0,72	0,4	
	91,9	31	26	3	2,5	26	77	72	112	118	120	5	7,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	95,9	31	22	3	2,5	39	74	72	103	118	123	5	11,5	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	91,7	46	37	3	2,5	31	74	72	107	118	120	6	11,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
98,1	46	37	3	2,5	38	73	72	99	118	122	6	11,5	2,5	2	0,54	1,1	0,6		

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 65 – 70 mm



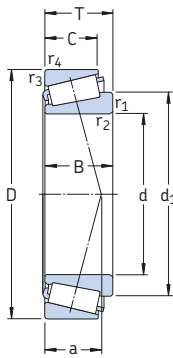
Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
65	100	23	96,5	127	14	5 000	6 000	0,63	* 32013 X/Q	4CC
	100	27	110	153	17,3	5 000	6 300	0,78	* 33013/Q	2CE
	110	28	123	183	21,2	4 300	6 300	1,05	JM 511946/910/Q	(M 511900)
	110	31	138	193	22,4	4 300	6 300	1,15	T2DD 065/Q	2DD
	110	34	142	208	24	4 300	5 600	1,30	33113/Q	3DE
	120	24,75	132	134	16,3	4 500	5 600	1,15	* 30213 J2/Q	3EB
	120	32,75	151	193	22,8	4 000	5 600	1,50	32213 J2/Q	3EC
	120	41	194	270	30,5	3 800	5 300	2,05	33213/Q	3EE
	120	41	194	270	30,5	3 800	5 300	2,05	33213 TN9/Q	3EE
	130	37	157	216	25,5	3 400	5 000	2,20	T7FC 065/QCL7C	7FC
	140	36	194	228	27,5	3 600	4 800	2,40	30313 J2/Q	2GB
	140	36	165	193	23,6	3 200	4 800	2,35	31313 J2/QCL7C	7GB
	140	51	264	335	40	3 400	4 800	3,45	32313 J2/Q	2GD
	140	51	246	345	40,5	3 200	4 800	3,35	32313 BJ2/QU4CL7CVQ267	5GD
70	110	25	101	153	17,3	4 300	5 600	0,84	32014 X/Q	4CC
	110	31	130	196	22,8	4 300	5 600	1,10	33014	2CE
	120	37	172	250	30	4 000	5 300	1,70	33114/Q	3DE
	125	26,25	125	156	18	4 000	5 300	1,25	30214 J2/Q	3EB
	125	33,25	157	208	24,5	3 800	5 300	1,60	32214 J2/Q	3EC
	125	41	201	285	32,5	3 600	5 000	2,10	33214/Q	3EE
	130	43	233	325	38	3 800	5 600	2,45	T2ED 070/QCLNVB061	2ED
	140	39	176	240	27,5	3 200	4 500	2,65	T7FC 070/QCL7C	7FC
	150	38	220	260	31	3 400	4 500	2,90	30314 J2/Q	2GB
	150	38	187	220	27	3 000	4 500	2,95	31314 J2/QCL7C	7GB
	150	54	297	380	45	3 200	4 500	4,30	32314 J2/Q	2GD
	150	54	281	400	46,5	3 000	4 300	4,25	32314 BJ2/QCL7C	5GD

* Ložisko SKF Explorer

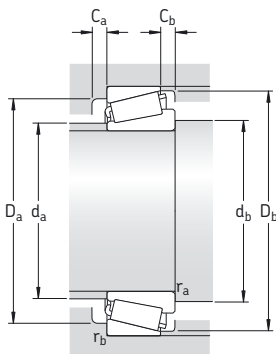


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
65	83,3	23	17,5	1,5	1,5	22	72	72	90	93	97	4	5,5	1,5	1,5	0,46	1,3	0,7	
	82,5	27	21	1,5	1,5	21	72	72	89	93	96	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	87,8	28	22,5	3	2,5	24	75	77	96	98	104	5	5,5	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	85,6	31	25	2	2	23	74	75	97	100	105	5	6	2	2	0,35	1,7	0,9	
	87,9	34	26,5	1,5	1,5	26	74	72	96	103	106	6	7,5	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8	
	89	23	20	2	1,5	23	78	74	106	113	113	4	4,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	90,3	31	27	2	1,5	27	76	74	104	113	115	4	5,5	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	92,1	41	32	2	1,5	29	75	74	102	113	115	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	92,1	41	32	2	1,5	29	75	74	102	113	115	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	102	33,5	26	3	3	44	77	77	98	116	124	4	11	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
70	98,6	33	28	3	2,5	28	84	77	122	128	130	5	8	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	103	33	23	3	2,5	42	80	77	111	128	132	5	13	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	99,2	48	39	3	2,5	33	80	77	117	128	130	6	12	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	105	48	39	3	2,5	41	79	77	107	128	131	6	12	2,5	2	0,54	1,1	0,6	
	89,8	25	19	1,5	1,5	23	78	77	98	103	105	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	88,8	31	25,5	1,5	1,5	23	78	77	99	103	105	5	5,5	1,5	1,5	0,28	2,1	1,1	
	94,8	37	29	2	1,5	28	80	79	104	112	115	6	8	2	1,5	0,37	1,6	0,9	
	93,9	24	21	2	1,5	25	82	78	110	115	118	4	5	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	95	31	27	2	1,5	28	80	78	108	115	119	4	6	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	97,2	41	32	2	1,5	30	79	78	107	115	120	6	9	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	98	42	35	8	2,5	30	81	98	111	118	123	7	8	7	2	0,33	1,8	1	
	110	35,5	27	3	3	47	82	82	106	126	133	5	12	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	105	35	30	3	2,5	29	90	82	130	138	140	5	8	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	110	35	25	3	2,5	45	85	82	118	138	141	5	13	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	106	51	42	3	2,5	36	86	82	125	138	140	6	12	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	113	51	42	3	2,5	44	85	82	115	138	141	7	12	2,5	2	0,54	1,1	0,6	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 75 – 80 mm

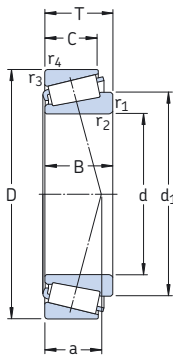


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
75	105	20	70,4	116	13,2	4 300	6 300	0,52	32915 TN9/QVG900	2BC
	115	25	106	163	18,6	4 000	5 300	0,90	32015 X/Q	4CC
	115	31	134	228	26	4 000	5 300	1,15	33015/Q	2CE
	120	31	138	216	25	3 800	5 600	1,30	JM 714249/210/Q	(M 714200)
	125	37	176	265	31,5	3 800	5 000	1,80	33115/Q	3DE
	130	27,25	140	176	20,4	3 800	5 000	1,40	30215 J2/Q	4DB
	130	33,25	161	212	24,5	3 600	5 000	1,70	32215 J2/Q	4DC
	130	41	209	300	34	3 400	4 800	2,25	33215/Q	3EE
	145	52	297	450	51	3 400	4 800	3,95	T3FE 075/QVB481	3FE
	150	42	201	280	31	3 000	4 300	3,25	T7FC 075/QCL7C	7FC
	160	40	246	290	34	3 200	4 300	3,45	30315 J2/Q	2GB
	160	40	209	245	29	2 800	4 300	3,50	31315 J2/QCL7C	7GB
	160	58	336	440	51	3 000	4 300	5,20	32315 J2	2GD
	160	58	336	475	55	2 800	4 000	5,55	32315 BJ2/QCL7C	5GD
80	125	29	138	216	24,5	3 600	5 000	1,30	32016 X/Q	3CC
	125	36	168	285	32	3 600	5 000	1,65	33016/Q	2CE
	130	35	176	275	32,5	3 600	5 300	1,70	JM 515649/610/Q	(M515600)
	130	37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90	33116/Q	3DE
	130	37	179	280	32,5	3 600	4 800	1,90	33116 TN9/Q	3DE
	140	28,25	151	183	21,2	3 400	4 800	1,60	30216 J2/Q	3EB
	140	35,25	187	245	28,5	3 400	4 500	2,05	32216 J2/Q	3EC
	140	46	251	375	41,5	3 200	4 500	2,90	33216/Q	3EE
	160	45	229	315	35,5	2 800	4 000	3,95	T7FC 080/QCL7C	7FC
	170	42,5	270	320	38	3 000	4 300	4,10	30316 J2	2GB
	170	42,5	224	265	32	2 800	4 000	4,05	31316 J1/QCL7C	7GB
	170	61,5	380	500	57	3 000	4 300	6,20	32316 J2	2GD

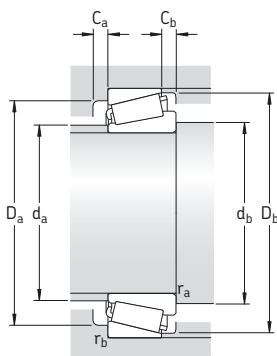


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
75	89,2	20	16	1	1	19	81	82	98	98	101	4	4	1	1	0,33	1,8	1	
	95,1	25	19	1,5	1,5	25	83	82	103	108	110	5	6	1,5	1,5	0,46	1,3	0,7	
	95	31	25,5	1,5	1,5	23	84	82	104	108	110	6	5,5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	98,1	29,5	25	3	2,5	28	84	87	104	110	115	5	6	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	100	37	29	2	1,5	29	84	84	109	117	120	6	8	2	1,5	0,4	1,5	0,8	
	99,2	25	22	2	1,5	27	86	84	115	122	124	4	5	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	100	31	27	2	1,5	29	85	84	114	122	125	4	6	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	102	41	31	2	1,5	32	84	84	111	122	125	6	10	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	111	51	43	5	3	39	88	95	117	131	138	7	9	4	2,5	0,43	1,4	0,8	
	118	38	29	3	3	50	88	87	114	136	143	5	13	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	112	37	31	3	2,5	31	96	87	139	148	149	5	9	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	116	37	26	3	2,5	48	91	87	127	148	151	6	14	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	113	55	45	3	2,5	38	92	87	133	148	149	7	13	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	120	55	45	3	2,5	46	90	87	124	148	151	7	13	2,5	2	0,54	1,1	0,6	
80	103	29	22	1,5	1,5	27	90	87	112	117	120	6	7	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	102	36	29,5	1,5	1,5	26	90	87	112	117	119	6	6,5	1,5	1,5	0,28	2,1	1,1	
	105	38	31,5	3	2,5	29	90	91	114	120	124	5	6,5	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	105	37	29	2	1,5	30	89	89	114	122	126	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	105	37	29	2	1,5	30	89	89	114	122	126	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	105	26	22	2,5	2	28	92	90	124	130	132	4	6	2	2	0,43	1,4	0,8	
	106	33	28	2,5	2	30	91	90	122	130	134	5	7	2	2	0,43	1,4	0,8	
	110	46	35	2,5	2	35	89	90	119	130	135	7	11	2	2	0,43	1,4	0,8	
	125	41	31	3	3	53	94	92	121	146	152	5	14	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4	
	120	39	33	3	2,5	33	102	92	148	158	159	5	9,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	124	39	27	3	2,5	52	97	92	134	158	159	6	15,5	2,5	2	0,83	0,72	0,4	
	120	58	48	3	2,5	41	98	92	142	158	159	7	13,5	2,5	2	0,35	1,7	0,9	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 85 – 95 mm

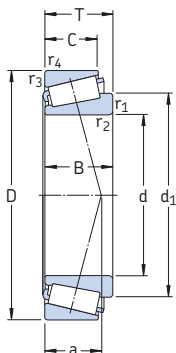


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statičná C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
85	130	29	140	224	25,5	3 400	4 800	1,35	32017 X/Q	4CC
	130	36	183	310	34,5	3 600	4 800	1,75	33017/Q	2CE
	140	41	220	340	38	3 400	4 500	2,45	33117/Q	3DE
	150	30,5	176	220	25,5	3 200	4 300	2,05	30217 J2/Q	3EB
	150	38,5	212	285	33,5	3 200	4 300	2,60	32217 J2/Q	3EC
	150	49	286	430	48	3 000	4 300	3,70	33217/Q	3EE
	180	44,5	303	365	40,5	2 800	4 000	4,85	30317 J2	2GB
	180	44,5	242	285	33,5	2 600	3 800	4,60	31317 J2	7GB
	180	63,5	402	530	60	2 800	4 000	6,85	32317 J2	2GD
	180	63,5	391	560	62	2 800	4 000	7,50	32317 BJ2	5GD
90	140	32	168	270	31	3 200	4 300	1,75	32018 X/Q	3CC
	140	39	216	355	39	3 200	4 500	2,20	33018/Q	2CE
	145	35	201	305	35,5	3 200	4 800	2,10	JM 718149 A/110/Q	(M 718100)
	150	45	251	390	43	3 000	4 300	3,10	33118/Q	3DE
	150	45	251	390	43	3 000	4 300	3,10	33118 TN9/Q	3DE
	160	32,5	194	245	28,5	3 000	4 000	2,55	30218 J2	3FB
	160	42,5	251	340	38	3 000	4 000	3,35	32218 J2/Q	3FC
	190	46,5	330	400	44	2 600	4 000	5,65	30318 J2	2GB
	190	46,5	264	315	36,5	2 400	3 400	5,90	31318 J2	7GB
	190	67,5	457	610	67	2 600	4 000	8,40	32318 J2	2GD
95	145	32	168	270	30,5	3 200	4 300	1,80	32019 X/Q	4CC
	145	39	220	375	40,5	3 200	4 300	2,30	33019/Q	2CE
	170	34,5	216	275	31,5	2 800	3 800	3,00	30219 J2	3FB
	170	45,5	281	390	43	2 800	3 800	4,05	32219 J2	3FC
	180	49	275	400	44	2 400	3 400	5,25	T7FC 095/CL7CVQ051	7FC
	200	49,5	330	390	42,5	2 600	3 400	6,70	30319	2GB
	200	49,5	292	355	39	2 400	3 400	6,95	31319 J2	7GB
	200	71,5	501	670	72	2 400	3 400	11,0	32319 J2	2GD

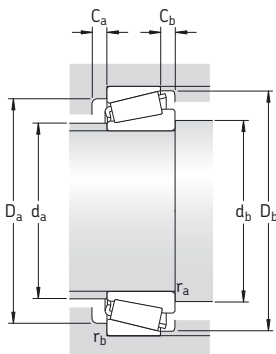


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm	-						mm										-		
85	108	29	22	1,5	1,5	28	94	92	117	122	125	6	7	1,5	1,5	0,44	1,35	0,8	
	107	36	29,5	1,5	1,5	26	94	92	118	122	125	6	6,5	1,5	1,5	0,3	2	1,1	
	112	41	32	2,5	2	32	95	95	122	130	135	7	9	2	2	0,4	1,5	0,8	
	112	28	24	2,5	2	30	97	95	132	140	141	5	6,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	113	36	30	2,5	2	33	97	95	130	140	142	5	8,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	117	49	37	2,5	2	37	96	95	128	140	144	7	12	2	2	0,43	1,4	0,8	
	126	41	34	4	3	35	107	99	156	166	167	6	10,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	131	41	28	4	3	55	103	99	143	166	169	6	16,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	126	60	49	4	3	42	103	99	150	166	167	7	14,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	135	60	49	4	3	52	102	99	138	166	169	7	14,5	3	2,5	0,54	1,1	0,6	
90	115	32	24	2	1,5	30	100	98	125	132	134	6	8	2	1,5	0,43	1,4	0,8	
	113	39	32,5	2	1,5	27	100	98	127	132	135	7	6,5	2	1,5	0,27	2,2	1,3	
	117	34	27	6	2,5	33	100	108	127	135	139	6	8	5	2	0,44	1,35	0,8	
	120	45	35	2,5	2	35	101	101	130	140	144	7	10	2	2	0,4	1,5	0,8	
	120	45	35	2,5	2	35	101	101	130	140	144	7	10	2	2	0,4	1,5	0,8	
	118	30	26	2,5	2	31	104	101	140	150	150	5	6,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	121	40	34	2,5	2	36	102	101	138	150	152	5	8,5	2	2	0,43	1,4	0,8	
	132	43	36	4	3	36	113	105	165	176	176	6	10,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	138	43	30	4	3	57	109	105	151	176	179	5	16,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	133	64	53	4	3	44	109	105	157	176	177	7	14,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
95	120	32	24	2	1,5	31	105	104	130	138	139	6	8	2	1,5	0,44	1,35	0,8	
	118	39	32,5	2	1,5	28	104	104	131	138	139	7	6,5	2	1,5	0,28	2,1	1,1	
	126	32	27	3	2,5	33	110	107	149	158	159	5	7,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	128	43	37	3	2,5	39	109	107	145	158	161	5	8,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	143	45	33	4	4	60	109	110	138	164	172	6	16	3	3	0,88	0,68	0,4	
	139	45	38	4	3	39	118	110	172	186	184	6	11,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	145	45	32	4	3	60	114	110	157	186	187	5	17,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 100 – 110 mm

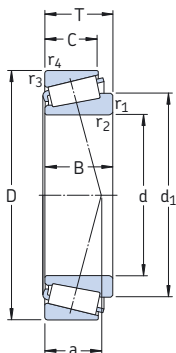


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
100	140	25	119	204	22,4	3 200	4 800	1,15	32920/Q	2CC
	145	24	125	190	20,8	3 200	4 500	1,15	T4CB 100/Q	4CB
	150	32	172	280	31	3 000	4 000	1,90	32020 X/Q	4CC
	150	39	224	390	41,5	3 000	4 000	2,40	33020/Q	2CE
	157	42	246	400	42,5	3 000	4 300	2,90	HM 220149/110/Q	(HM 220100)
	160	41	246	390	41,5	2 800	4 300	3,00	JHM 720249/210/Q	(HM 720200)
	165	47	314	480	53	2 800	4 300	3,90	T2EE 100	2EE
	180	37	246	320	36	2 800	3 600	3,65	30220 J2	3FB
	180	49	319	440	48	2 600	3 600	4,90	32220 J2	3FC
	180	63	429	655	71	2 400	3 600	6,95	33220	3FE
	215	51,5	402	490	53	2 400	3 200	8,05	30320 J2	2GB
	215	56,5	374	465	51	2 200	3 000	8,60	31320 XJ2/CL7CVQ051	7GB
	215	77,5	572	780	83	2 200	3 000	12,5	32320 J2	2GD
	160	35	201	335	37,5	2 800	3 800	2,40	32021 X/Q	4DC
	160	43	246	430	45,5	2 800	3 800	3,05	33021/Q	2DE
105	190	39	270	355	40	2 600	3 400	4,25	30221 J2	3FB
	190	53	358	510	55	2 600	3 400	6,00	32221 J2	3FC
	225	81,5	605	815	85	2 000	3 000	14,5	32321 J2	2GD
	150	25	125	224	24	3 000	4 300	1,25	32922 X/Q	2CC
	170	38	233	390	42,5	2 600	3 600	3,05	32022 X/Q	4DC
110	170	47	281	500	53	2 600	3 600	3,85	33022	2DE
	180	56	369	630	67	2 600	3 400	5,55	33122	3EE
	200	41	308	405	45	2 400	3 200	5,10	30222 J2	3FB
	200	56	402	570	61	2 400	3 200	7,10	32222 J2	3FC
	240	54,5	473	585	62	2 200	2 800	11,0	30322 J2	2GB
	240	63	457	585	62	1 900	2 800	12,0	31322 XJ2	7GB
	240	84,5	627	830	86,5	1 900	2 800	17,0	32322	2GD

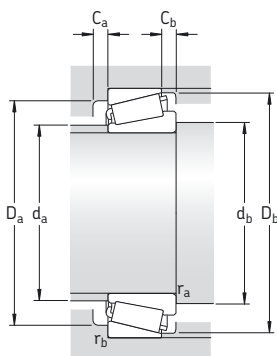


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
100	119	25	20	1,5	1,5	24	109	107	131	132	135	5	5	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	121	22,5	17,5	3	3	30	109	112	133	131	140	4	6,5	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	125	32	24	2	1,5	32	110	108	134	142	144	6	8	2	1,5	0,46	1,3	0,7	
	122	39	32,5	2	1,5	29	109	108	135	142	143	7	6,5	2	1,5	0,3	2	1,1	
	128	42	34	8	3,5	32	111	124	140	145	151	7	8	7	3	0,33	1,8	1	
	130	40	32	3	2,5	38	110	112	139	148	154	7	9	2,5	2	0,48	1,27	0,7	
	130	46	39	3	3	35	111	112	145	151	157	7	8	2,5	2,5	0,31	1,9	1,1	
	133	34	29	3	2,5	35	116	112	157	168	168	5	8	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	135	46	39	3	2,5	41	115	112	154	168	171	5	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	139	63	48	3	2,5	43	112	112	151	168	172	10	15	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	148	47	39	4	3	40	127	115	184	201	197	6	12,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	158	51	35	4	3	65	121	115	168	201	202	7	21,5	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
151	73	60	4	3	51	123	115	177	201	200	8	17,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9		
105	132	35	26	2,5	2	34	116	116	143	150	154	6	9	2	2	0,44	1,35	0,8	
	131	43	34	2,5	2	31	117	116	145	150	153	7	9	2	2	0,28	2,1	1,1	
	141	36	30	3	2,5	37	123	117	165	178	177	6	9	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	143	50	43	3	2,5	44	120	117	161	178	180	6	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
158	77	63	4	3	53	129	120	185	211	209	9	18,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9		
110	129	25	20	1,5	1,5	26	118	117	140	142	145	5	5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	140	38	29	2,5	2	36	123	121	152	160	163	7	9	2	2	0,43	1,4	0,8	
	139	47	37	2,5	2	34	123	121	152	160	161	7	10	2	2	0,28	2,1	1,1	
	146	56	43	2,5	2	44	121	121	155	170	174	9	13	2	2	0,43	1,4	0,8	
	148	38	32	3	2,5	39	129	122	174	188	187	6	9	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	151	53	46	3	2,5	46	127	122	170	188	190	6	10	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	165	50	42	4	3	43	142	125	206	226	220	8	12,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	176	57	38	4	3	72	135	125	188	226	224	7	25	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	168	80	65	4	3	55	137	125	198	226	222	9	19,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů d 120 – 150 mm

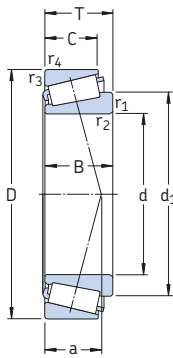


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky	kg	–	–
mm			kN		kN	min ⁻¹				
120	165	29	165	305	32	2 600	3 800	1,80	32924	2CC
	170	27	157	250	26,5	2 600	3 800	1,70	T4CB 120	4CB
	180	38	242	415	44	2 400	3 400	3,25	32024 X	4DC
	180	48	292	540	56	2 600	3 400	4,20	33024	2DE
	215	43,5	341	465	49	2 200	3 000	6,15	30224 J2	4FB
	215	61,5	468	695	72	2 200	3 000	9,15	32224 J2	4FD
	260	59,5	561	710	73,5	2 000	2 600	14,0	30324 J2	2GB
	260	68	539	695	73,5	1 700	2 400	15,5	31324 XJ2	7GB
	260	90,5	792	1 120	110	1 800	2 600	21,5	32324 J2	2GD
130	180	32	198	365	38	2 400	3 600	2,40	32926	2CC
	200	45	314	540	55	2 200	3 000	4,95	32026 X	4EC
	230	43,75	369	490	53	2 000	2 800	7,60	30226 J2	4FB
	230	67,75	550	830	85	2 000	2 800	11,5	32226 J2	4FD
	280	63,75	627	800	83	1 800	2 400	17,0	30326 J2	2GB
	280	72	605	780	81,5	1 600	2 400	18,5	31326 XJ2	7GB
140	190	32	205	390	40	2 200	3 400	2,55	32928	2CC
	195	29	194	325	33,5	2 200	3 200	2,40	T4CB 140	4CB
	210	45	330	585	58,5	2 200	2 800	5,25	32028 X	4DC
	250	45,75	418	570	58,5	1 900	2 600	8,65	30228 J2	4FB
	250	71,75	644	1 000	100	1 900	2 600	14,5	32228 J2	4FD
	300	77	693	900	88	1 500	2 200	24,5	31328 XJ2	7GB
150	210	32	233	390	40	2 000	3 000	3,05	T4DB 150	4DB
	225	48	369	655	65,5	2 000	2 600	6,35	32030 X	4EC
	225	59	457	865	86,5	2 000	2 600	8,15	33030	2EE
	270	49	429	560	57	1 800	2 400	11,0	30230	4GB
	270	77	737	1 140	112	1 700	2 400	17,5	32230 J2	4GD
	320	82	781	1 020	100	1 400	2 000	29,5	31330 XJ2	7GB

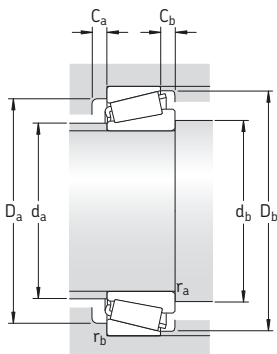


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
120	141	29	23	1,5	1,5	29	130	127	154	157	160	5	6	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
	142	25	19,5	3	3	34	130	132	157	157	164	4	7,5	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	150	38	29	2,5	2	39	132	131	161	170	173	7	9	2	2	0,46	1,3	0,7	
	149	48	38	2,5	2	36	132	131	160	170	171	6	10	2	2	0,3	2	1,1	
	161	40	34	3	2,5	43	141	132	187	203	201	6	9,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	163	58	50	3	2,5	51	137	132	181	203	204	7	11,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	178	55	46	4	3	47	153	135	221	245	237	7	13,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	190	62	42	4	3	78	145	135	203	245	244	9	26	3	2,5	0,83	0,72	0,4	
	181	86	69	4	3	60	148	135	213	245	239	9	21,5	3	2,5	0,35	1,7	0,9	
	130	153	32	25	2	1,5	31	141	140	167	172	173	6	7	2	1,5	0,33	1,8	1
165	45	34	2,5	2	42	144	142	178	190	192	7	11	2	2	0,43	1,4	0,8		
173	40	34	4	3	45	152	146	203	216	217	7	9,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8		
176	64	54	4	3	56	146	146	193	216	219	7	13,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8		
130	196	58	49	5	4	51	164	150	239	263	255	8	14,5	4	3	0,35	1,7	0,9	
204	66	44	5	4	84	157	150	218	263	261	8	28	4	3	0,83	0,72	0,4		
140	163	32	25	2	1,5	33	150	150	177	182	184	6	7	2	1,5	0,35	1,7	0,9	
	165	27	21	3	3	40	151	154	180	181	189	5	8	2,5	2,5	0,5	1,2	0,7	
	175	45	34	2,5	2	46	153	152	187	200	202	7	11	2	2	0,46	1,3	0,7	
	186	42	36	4	3	47	164	156	219	236	234	7	9,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	191	68	58	4	3	60	159	156	210	236	238	8	13,5	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
219	70	47	5	4	90	169	160	235	283	280	9	30	4	3	0,83	0,72	0,4		
150	177	30	23	3	3	41	162	162	194	196	203	5	9	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	187	48	36	3	2,5	49	164	164	200	213	216	8	12	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	188	59	46	3	2,5	48	164	162	200	213	217	8	13	2,5	2	0,37	1,6	0,9	
	200	45	38	4	3	50	175	166	234	256	250	9	11	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	205	73	60	4	3	64	171	166	226	256	254	8	17	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	234	75	50	5	4	96	181	170	251	303	300	9	32	4	3	0,83	0,72	0,4	
	234	75	50	5	4	96	181	170	251	303	300	9	32	4	3	0,83	0,72	0,4	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 160 – 220 mm

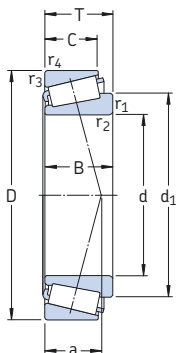


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únarové zatižení Pu	Přípustné otáčky		Hmot- nost	Označení	Rozmě- rová řada podle ISO 355 (ABMA)
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C0		Refe- renční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
160	220	32	242	415	41,5	2 000	2 800	3,25	T4DB 160	4DB
	240	51	429	780	78	1 800	2 400	7,75	32032 X	4EC
	245	61	528	980	95	1 800	2 600	10,5	T4EE 160/VB406	4EE
	290	52	528	735	72	1 600	2 200	13,0	30232 J2	4GB
	290	84	880	1 400	132	1 600	2 200	25,5	32232 J2	4GD
	340	75	913	1 180	114	1 500	2 000	29,0	30332 J2	2GB
	230	32	251	440	43	1 900	2 800	3,45	T4DB 170	4DB
	230	38	286	585	55	1 900	2 800	4,50	32934	3DC
	260	57	512	915	90	1 700	2 200	10,5	32034 X	4EC
	310	57	616	865	83	1 500	2 000	19,0	30234 J2	4GB
170	310	91	1 010	1 630	150	1 500	2 000	28,5	32234 J2	4GD
	240	32	251	450	44	1 800	2 600	3,60	T4DB 180	4DB
	250	45	352	735	68	1 700	2 600	6,65	32936	4DC
	280	64	644	1 160	110	1 600	2 200	14,5	32036 X	3FD
	320	57	583	815	80	1 500	2 000	20,0	30236 J2	4GB
	320	91	1 010	1 630	150	1 400	1 900	29,5	32236 J2	4GD
	260	45	358	765	72	1 600	2 400	7,00	32938	4DC
	260	46	380	800	75	1 600	2 400	6,70	JM 738249/210	(M 738200)
	290	64	660	1 200	112	1 500	2 000	15,0	32038 X	4FD
	340	60	721	1 000	95	1 400	1 800	24,0	30238 J2	4GB
200	270	37	330	600	57	1 600	2 400	5,45	T4DB 200	4DB
	280	51	473	950	88	1 500	2 200	9,50	32940	3EC
	310	70	748	1 370	127	1 400	1 900	19,5	32040 X	4FD
	360	64	792	1 120	106	1 300	1 700	25,0	30240 J2	4GB
	360	104	1 210	2 000	180	1 300	1 700	42,5	32240 J2	3GD
	285	41	396	830	75	1 500	2 200	6,45	T2DC 220	2DC
	300	51	484	1 000	91,5	1 400	2 000	10,0	32944	3EC
220	340	76	897	1 660	150	1 300	1 700	25,5	32044 X	4FD
	400	72	990	1 400	129	1 200	1 600	40,0	30244 J2	–
	400	114	1 610	2 700	232	1 100	1 500	60,0	32244 J2	–

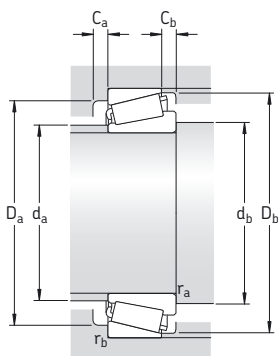


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm							mm										—		
160	187	30	23	3	3	44	172	174	204	206	213	5	9	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	200	51	38	3	2,5	52	175	174	213	228	231	8	13	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	203	59	50	3	2	57	174	174	229	233	236	9	11	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	214	48	40	4	3	54	189	176	252	275	269	8	12	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	221	80	67	4	3	70	183	176	242	275	274	10	17	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
233	68	58	5	4	61	201	180	290	323	310	9	17	4	3	0,35	1,7	0,9		
170	197	30	23	3	3	44	182	184	215	216	223	6	9	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	200	38	30	2,5	2	42	183	182	213	220	222	7	8	2	2	0,37	1,6	0,9	
	214	57	43	3	2,5	56	188	184	230	246	249	10	14	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	230	52	43	5	4	58	203	190	268	293	288	8	14	4	3	0,43	1,4	0,8	
	237	86	71	5	4	75	196	190	259	293	294	10	20	4	3	0,43	1,4	0,8	
180	207	30	23	3	3	48	191	194	224	226	233	6	9	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
	216	45	34	2,5	2	53	194	192	225	240	241	8	11	2	2	0,48	1,25	0,7	
	229	64	48	3	2,5	59	199	194	247	266	267	10	16	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	239	52	43	5	4	61	211	200	278	303	297	9	14	4	3	0,44	1,35	0,8	
	247	86	71	5	4	78	204	200	267	303	303	10	20	4	3	0,44	1,35	0,8	
190	227	45	34	2,5	2	55	204	202	235	248	251	8	11	2	2	0,48	1,25	0,7	
	227	44	36,5	3	2,5	55	205	204	235	256	252	8	9,5	2,5	2	0,48	1,25	0,7	
	240	64	48	3	2,5	62	210	204	257	276	279	10	16	2,5	2	0,44	1,35	0,8	
	254	55	46	5	4	63	224	210	298	323	318	9	14	4	3	0,43	1,4	0,8	
	232	34	27	3	3	53	214	214	251	255	262	6	10	2,5	2,5	0,48	1,25	0,7	
200	239	51	39	3	2,5	53	217	214	257	266	271	9	12	2,5	2	0,4	1,5	0,8	
	254	70	53	3	2,5	66	222	214	273	296	297	11	17	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	268	58	48	5	4	68	237	220	315	343	336	9	16	4	3	0,43	1,4	0,8	
	274	98	82	5	4	83	231	220	302	343	340	11	22	4	3	0,4	1,5	0,8	
	249	40	33	4	3	45	233	236	270	270	277	7	8	3	2,5	0,31	1,9	1,1	
220	259	51	39	3	2,5	58	234	234	275	286	290	9	12	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	279	76	57	4	3	72	244	236	300	325	326	12	19	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	294	65	54	5	4	74	259	242	348	383	371	10	18	4	3	0,43	1,4	0,8	
	306	108	90	5	4	95	253	242	334	383	379	13	24	4	3	0,43	1,4	0,8	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
d 240 – 360 mm

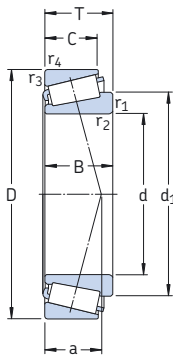


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení	Rozměrová řada podle ISO 355
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
240	320	42	429	815	73,5	1 300	1 900	8,45	T4EB 240/VE174	4EB
	320	51	512	1 080	96,5	1 300	1 900	11,0	32948	4EC
	320	57	616	1 320	120	1 300	1 900	12,5	T2EE 240/VB406	2EE
	360	76	935	1 800	160	1 200	1 600	27,5	32048 X	4FD
	440	127	1 790	3 350	275	1 000	1 400	83,5	32248 J3	–
260	400	87	1 170	2 200	190	1 100	1 400	40,0	32052 X	4FC
	480	137	2 200	3 650	300	900	1 200	105	32252 J2/HA1	–
	540	113	2 120	3 050	250	850	1 200	110	30352 J2	–
280	380	63,5	765	1 660	143	1 100	1 600	20,0	32956/C02	4EC
	420	87	1 210	2 360	200	1 000	1 300	40,5	32056 X	4FC
300	420	76	1 050	2 240	190	950	1 400	32,0	32960	3FD
	460	100	1 540	3 000	250	900	1 200	58,0	32060 X	4GD
	540	149	2 750	4 750	365	800	1 100	140	32260 J2/HA1	–
320	440	76	1 080	2 360	196	900	1 300	33,5	32964	3FD
	480	100	1 540	3 100	255	850	1 100	64,0	32064 X	4GD
340	460	76	1 080	2 400	200	850	1 300	35,0	32968	4FD
360	480	76	1 120	2 550	204	800	1 200	37,0	32972	4FD

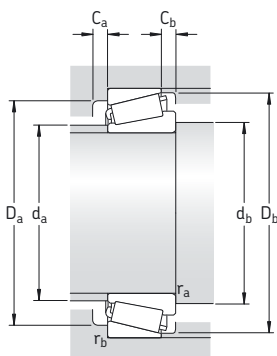


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2}	r _{3,4}	a	d _a	d _b	D _a	D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	e	Y	Y ₀	
mm							mm										–		
240	276	39	30	3	3	60	256	254	299	305	310	7	12	2,5	2,5	0,46	1,3	0,7	
	279	51	39	3	2,5	64	255	254	294	306	311	9	12	2,5	2	0,46	1,3	0,7	
	277	56	46	3	2	58	254	254	296	308	311	9	11	2,5	2	0,35	1,7	0,9	
	299	76	57	4	3	78	262	256	318	345	346	12	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	
	346	120	100	5	4	105	290	262	365	420	415	13	27	4	3	0,43	1,4	0,8	
260	328	87	65	5	4	84	287	282	352	383	383	13	22	4	3	0,43	1,4	0,8	
	366	130	106	6	5	112	303	286	401	458	454	16	31	5	4	0,43	1,4	0,8	
	376	102	85	6	6	97	325	286	461	514	493	15	28	5	5	0,35	1,7	0,9	
280	329	63,5	48	3	2,5	74	298	295	348	366	368	11	15,5	2,5	2	0,43	1,4	0,8	
	348	87	65	5	4	89	305	302	370	400	402	14	22	4	3	0,46	1,3	0,7	
300	358	76	57	4	3	79	324	317	383	404	405	12	19	3	2,5	0,4	1,5	0,8	
	377	100	74	5	4	97	330	322	404	440	439	15	26	4	3	0,43	1,4	0,8	
	413	140	115	6	5	126	343	326	453	518	511	17	34	5	4	0,43	1,4	0,8	
320	379	76	57	4	3	84	343	337	402	424	426	13	19	3	2,5	0,43	1,4	0,8	
	399	100	74	5	4	103	350	342	424	460	461	15	26	4	3	0,46	1,3	0,7	
340	399	76	57	4	3	90	361	357	421	444	446	14	19	3	2,5	0,44	1,35	0,8	
360	419	76	57	4	3	96	380	377	439	464	466	14	19	3	2,5	0,46	1,3	0,7	

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 14,989 – 22,225 mm
0,5906 – 0,8750 in

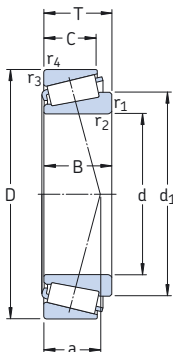


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení	Řada
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky			
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
14,989 0,5906	34,988	10,998	13,4	13,2	1,29	16 000	24 000	0,051	A 4059/A 4138	A 4000
	1,3775	0,4326								
15,875 0,6250	41,275	14,288	22	21,2	2,16	14 000	20 000	0,090	03062/03162/Q	03000
	1,6250	0,5625								
	42,862	14,288	17,6	17,6	1,83	12 000	17 000	0,10	11590/11520/Q	11500
	1,6875	0,5625								
17,462 0,6875	39,878	13,843	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	LM 11749/710/Q	LM 11700
	1,5700	0,5450								
	39,878	13,843	21,2	20,8	2,12	13 000	20 000	0,081	LM 11749/710/QVC027	LM 11700
	1,5700	0,5450								
19,050 0,7500	45,237	15,494	27,5	27,5	2,9	12 000	18 000	0,12	LM 11949/910/Q	LM 11900
	1,7810	0,6100								
	49,225	18,034	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,17	09067/09195/Q	09000
	1,9380	0,7100								
	49,225	19,845	39,1	40	4,3	11 000	17 000	0,18	09074/09195/QVQ494	09000
21,430 0,8437	1,9380	0,7813								
	45,237	15,494	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12748/710	LM 12700
	1,7810	0,6100								
	50,005	17,526	36,9	38	4,15	11 000	16 000	0,17	M 12649/610/Q	M 12600
	1,9687	0,6900								
21,986 0,8656	45,237	15,494	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12749/710/Q	LM 12700
	1,7810	0,6100								
	45,974	15,494	27,5	31	3,2	11 000	17 000	0,12	LM 12749/711/Q	LM 12700
	1,8100	0,6100								
22,225 0,8750	52,388	19,368	41,8	44	4,8	10 000	15 000	0,20	1380/1328/Q	1300
	2,0625	0,7625								

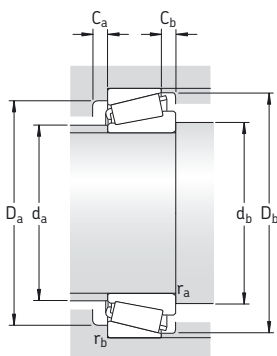


Rozměry							Připojovací rozměry												Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2}	r _{3,4}	a	d _a	d _b	D _a	D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	e	Y	Y ₀			
mm/in	mm/in	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
14,989 0,5906	25,3	10,988 0,4326	8,7300 0,3437	0,8 0,03	1,3 0,05	8	20	20	28	29	31	2	2	0,8	1,3	0,46	1,3	0,7			
15,875 0,6250	28,1	14,681 0,5780	11,112 0,4375	1,3 0,05	2 0,08	9	22	22	33,5	33,5	37	2	3	1,3	2	0,31	1,9	1,1			
	31,1	14,288 0,5625	9,5250 0,3750	1,5 0,06	1,5 0,06	13	23	23	32	36	38	2	4,5	1,5	1,5	0,72	0,84	0,45			
17,462 0,6875	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1			
	28,9	14,605 0,5750	10,668 0,4200	1,3 0,05	1,3 0,05	9	23	23,5	33,5	33,5	36	2	3	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1			
19,050 0,7500	31,4	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	25	25	38	38,5	41	3	3	1,3	1,3	0,3	2	1,1			
	32,3	19,050 0,7500	14,288 0,5625	1,3 0,05	1,3 0,05	10	26	25	41	42,5	44	4	3,5	1,3	1,3	0,27	2,2	1,3			
	32,3	21,539 0,8480	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,3 0,05	10	26	26	41	42,5	44	5	5,5	1,5	1,3	0,27	2,2	1,3			
	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	27,5	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1			
21,430 0,8437	34,3	18,288 0,7200	13,970 0,5500	1,3 0,05	1,3 0,05	11	28	27,5	43	43,5	46	3	3,5	1,3	1,3	0,28	2,1	1,1			
	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1			
21,986 0,8656	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1			
	34,3	16,637 0,6550	12,065 0,4750	1,3 0,05	1,3 0,05	10	28	28	39	40	42	3	3	1,3	1,3	0,31	1,9	1,1			
22,225 0,8750	36	20,168 0,7940	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,5 0,06	11	29	29,5	45	45	48	4	5	1,5	1,5	0,30	2	1,1			

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 25,400 – 30,162 mm
1,000 – 1,1875 in

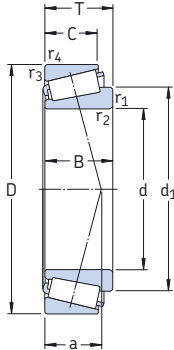


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení	Řada
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky	kg	–	–
mm/in			kN		kN	min ⁻¹				
25,400 1,0000	50,292 1,9800	14,224 0,5600	26	30	3	10 000	15 000	0,13	L 44643/610/Q	L 44600
	50,800 2,0000	15,011 0,5910	28,1	30,5	3,15	10 000	15 000	0,13	07100 S/07210 X/Q	07000
	57,150 2,2500	17,462 0,6875	40,2	45,5	4,9	9 000	13 000	0,23	15578/15520	15500
	57,150 2,2500	19,431 0,7650	39,6	45	5	9 000	13 000	0,23	M 84548/2/510/2/QVQ506	M 84500
	62,000 2,4409	19,050 0,7500	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,31	15101/15245	15000
26,157 1,0298	61,912 2,4375	19,050 0,7500	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,29	15103 S/15243/Q	15000
	62,000 2,4409	19,050 0,7500	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,29	15103 S/15245/Q	15000
26,988 1,0625	50,292 1,9800	14,224 0,5600	26	30	3	10 000	15 000	0,11	L 44649/610/Q	L 44600
27,500 1,0826	57,150 2,2500	19,845 0,7813	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1982 F/1924 A/QVQ519	1900
28,575 1,1250	57,150 2,2500	19,845 0,7813	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1985/1922/Q	1900
	57,150 2,2500	19,845 0,7813	45,7	51	5,6	9 000	13 000	0,22	1988/1922/Q	1900
	64,292 2,5312	21,433 0,8438	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,35	M 86647/610/QCL7C	M 86600
	73,025 2,8750	22,225 0,8750	99	140	15	7 000	10 000	1,05	02872/02820/Q	02800
29,000 1,1417	50,292 1,9800	14,224 0,5600	26	32,5	3,35	10 000	14 000	0,11	L 45449/410/Q	L 45400
30,162 1,1875	64,292 2,5312	21,433 0,8435	49,5	61	6,8	8 000	11 000	0,33	M 86649/2/610/2/QVQ506	M 86600
	68,262 2,6875	22,225 0,8750	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,41	M 88043/010/2/QCL7C	M 88000

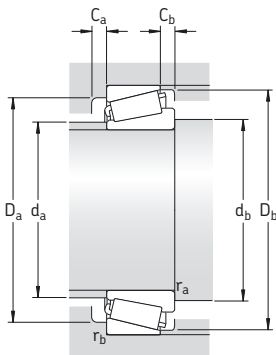


Rozměry							Připojovací rozměry												Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀			
mm/in							mm												–		
25,400 1,0000	39,1	14,732	10,668	1,3	1,3	11	33	31,5	43,5	43,5	47	2	3,5	1,3	1,3	0,37	1,6	0,9			
		0,5800	0,4200	0,05	0,05																
	37,3	14,260	12,700	1,5	1,5	12	31	32,5	41	43,5	48	2	2	1,5	1,5	0,4	1,5	0,8			
		0,5614	0,5000	0,06	0,06																
	42,3	17,462	13,495	1,3	1,5	12	35	31,5	49	50	53	3	3,5	1,3	1,5	0,35	1,7	0,9			
	0,6875	0,5313	0,05	0,06																	
42,5	19,431	14,732	1,5	1,5	16	33	32,5	45	50	53	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6				
	0,7650	0,5800	0,06	0,06																	
45,8	20,638	14,288	0,8	1,3	13	38	30,5	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9				
	0,8125	0,5625	0,03	0,05																	
26,157 1,0298	45,8	20,638	14,288	0,8	2	13	38	31	54	55	54	4	4,5	0,8	2	0,35	1,7	0,9			
		0,8125	0,5625	0,03	0,08																
	45,8	20,638	14,288	0,8	1,3	13	38	31	54	55	58	4	4,5	0,8	1,3	0,35	1,7	0,9			
	0,8125	0,5625	0,03	0,05																	
26,988 1,0625	38,2	14,732	10,668	3,5	1,3	11	33	38	43,5	44	47	2	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9			
		0,5800	0,4200	0,14	0,05																
27,500 1,0826	42	20,165	15,875	2,5	0,8	14	35	36,5	49	52	54	3	3,5	2,5	0,8	0,33	1,8	1			
		0,7939	0,6250	0,1	0,03																
28,575 1,1250	42	19,355	15,875	0,8	1,5	14	35	33,5	49	49,5	54	3	3,5	0,8	1,5	0,33	1,8	1			
		0,7620	0,6250	0,03	0,06																
	42	19,355	15,875	3,5	1,5	14	35	40	49	49,5	54	3	3,5	3	1,5	0,33	1,8	1			
		0,7620	0,6250	0,14	0,06																
	48,8	21,433	16,670	1,5	1,5	18	38	36	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6			
	0,8438	0,6563	0,06	0,06																	
54,2	22,225	17,462	0,8	3,3	26	44	33,5	60	61,5	67	3	4,5	0,8	3	0,46	1,3	0,7				
	0,8750	0,6875	0,03	0,13																	
29,000 1,1417	40,8	14,732	10,668	3,5	1,3	11	34	40	44	44	48	3	3,5	3	1,3	0,37	1,6	0,9			
		0,5800	0,4200	0,14	0,05																
30,162 1,1875	48,8	21,433	16,670	1,5	1,5	18	37,5	3,5	51	56,5	60	3	4,5	1,5	1,5	0,54	1,1	0,6			
		0,8438	0,6563	0,06	0,06																
	52,3	22,225	17,462	2,3	1,5	19	41	39	54	60,5	64	3	4,5	2	1,5	0,54	1,1	0,6			
		0,8750	0,6875	0,09	0,06																

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 31,750 – 34,988 mm
1,2500 – 1,3775 in

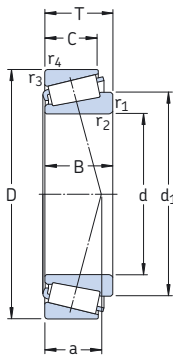


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
31,750 1,2500	59,131	15,875	34,7	41,5	4,4	8 500	12 000	0,18	LM 67048/010/Q	LM 67000
	2,3280	0,6250								
	61,912	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	15123/15243/Q	15000
	2,4375	0,7500								
	62,000	19,050	48,4	57	6,2	8 000	12 000	0,24	15123/15245/Q	15000
	2,4409	0,7500								
	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	HM 88542/510/Q	HM 88500
	2,8750	1,1563								
	73,025	29,370	70,4	95	10,4	6 700	10 000	0,62	HM 88542/2/510/2/QCL7C	HM 88500
	2,8750	1,1563								
33,338 1,3125	68,262	22,225	55	69,5	7,8	7 500	11 000	0,38	M 88048/2/010/2/QCL7C	M 88000
	2,6875	0,8750								
	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,35	14131/14276/Q	14000
	2,7170	0,7813								
34,925 1,3750	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	LM 48548/510/Q	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	65,088	18,034	47,3	57	6,2	7 500	11 000	0,25	LM 48548 A/510/Q	LM 48500
	2,5625	0,7100								
	69,012	19,845	53,9	67	7,35	7 500	11 000	0,34	14137 A/14276/Q	14000
	2,7170	0,7813								
	72,233	25,400	67,1	90	10	6 700	10 000	0,50	HM 88649/2/610/2/QCL7C	HM 88600
	2,8438	1,0000								
	73,025	23,812	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,47	25877/2/25821/2/Q	25800
	2,8750	0,9375								
	73,025	26,988	76,5	93	10,4	7 000	10 000	0,52	23690/23620/QCL7C	23600
	2,8750	1,0625								
	76,200	29,370	85,8	106	12	6 700	10 000	0,63	31594/31520/Q	31500
	3,0000	1,1563								
	76,200	29,370	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,66	HM 89446/2/410/2/QCL7C	HM 89400
	3,0000	1,1563								
34,988 1,3775	59,131	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	L 68149/110/Q	L 68100
	2,3280	0,6250								
	59,974	15,875	33	44	4,5	8 000	12 000	0,17	L 68149/111/Q	L 68100
	2,3612	0,6250								



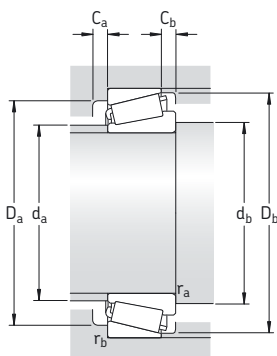
Rozměry							Připojovací rozměry												Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀			
mm/in							mm												–		
31,750 1,2500	44,9	16,764	11,811	3,6	1,3	13	38	42	51	53	55	3	4	3	1,3	0,4	1,5	0,8			
	45,8	0,6600	0,4650	0,14	0,05	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	2	0,35	1,7	0,9			
		19,050	14,288	4	2																
		0,7500	0,5625	0,16	0,08																
	45,8	19,050	14,288	4	1,3	13	38	44	54	55	58	4	3,5	3	1,3	0,35	1,7	0,9			
		0,7500	0,5625	0,16	0,05																
	56,9	27,783	23,020	1,3	3,3	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6			
		1,0938	0,9063	0,05	0,13																
	56,9	27,783	23,020	1,3	3,3	23	42	38	55	62	69	3	6	1,3	3	0,54	1,1	0,6			
		1,0938	0,9063	0,05	0,13																
33,338 1,3125	52,3	22,225	17,462	0,8	1,5	19	41	38,5	54	60,5	64	3	4,5	0,8	1,5	0,54	1,1	0,6			
		0,8750	0,6875	0,03	0,06																
	50,7	19,583	15,875	0,8	1,3	15	43	38,5	47	61,5	63	3	3,5	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9			
34,925 1,3750		0,7710	0,6250	0,03	0,05																
	50	18,288	13,970	3,5	1,3	14	42	46	57	58,5	61	3	4	3	1,3	0,37	1,6	0,9			
		0,7200	0,5500	0,14	0,05																
	50	18,288	13,970	0,8	1,3	14	42	40	57	58,5	61	3	4	0,8	1,3	0,37	1,6	0,9			
		0,7200	0,5500	0,03	0,05																
	50,7	19,583	15,875	1,5	1,3	15	43	42	47	61,5	63	3	3,5	1,5	1,3	0,37	1,6	0,9			
		0,7710	0,6250	0,06	0,05																
	55,9	25,400	19,842	2,3	2,3	20	42	44	57	63	68	5	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6			
		1,0000	0,7812	0,09	0,09																
	52,5	24,608	19,050	1,5	0,8	15	44	42	62	66,5	67	5	4,5	1,5	0,8	0,3	2	1,1			
		0,9688	0,7500	0,06	0,03																
	52,3	26,975	22,225	3,5	1,5	19	42	46	59	65	67	3	4,5	3	1,5	0,37	1,6	0,9			
		1,0625	0,8750	0,14	0,6																
	55,6	28,575	23,812	1,5	3,3	20	44	42	62	64,5	71	4	5,5	1,5	3	0,4	1,5	0,8			
		1,1250	0,9375	0,06	0,13																
	59,3	28,575	23,020	3,5	3,3	23	44	46	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6			
		1,1250	0,9063	0,14	0,13																
34,988 1,3775	48,4	16,764	11,938	3,5	1,3	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8			
		0,6600	0,4700	0,14	0,05																
	48,4	16,764	11,938	3,5	1,3	13	41	46	52	53,5	56	3	3,5	3	1,3	0,43	1,4	0,8			
		0,6600	0,4700	0,14	0,05																

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 36,487 – 40,988 mm
1,4365 – 1,6137 in



Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky			
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
36,487 1,4365	73,025 2,8750	23,812 0,9375	72,1	88	9,8	7 000	10 000	0,45	25880/25820/Q	25800
36,512 1,4375	76,200 3,0000	29,370 1,1563	78,1	106	11,8	6 300	9 500	0,64	HM 89449/2/410/2/QCL7C	HM 89400
38,100 1,5000	65,088	18,034	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29748/710/Q	LM 29700
	2,5625	0,7100								
	65,088	18,034	50	57	6,1	8 000	11 000	0,25	* LM 29749/710/Q	LM 29700
	2,5625	0,7100								
	65,088	19,812	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29749/711/Q	LM 29700
	2,5625	0,7800								
	65,088	19,812	42,9	57	6,1	7 500	11 000	0,25	LM 29749/711/QCL7CVA607	LM 29700
	2,5625	0,7800								
	72,238	20,638	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	16150/16284/Q	16000
	2,8440	0,8125								
	72,238	23,812	49,5	60	6,55	7 000	10 000	0,39	16150/16283/Q	16000
	2,8440	0,9375								
	76,200	23,812	74,8	93	10,4	6 700	10 000	0,50	2788/2720/QCL7C	2700
	3,0000	0,9375								
39,688 1,5625	79,375	29,370	91,3	110	12,5	6 700	9 500	0,67	3490/3420/QCL7CVQ492	3400
	3,1250	1,1563								
	82,550	29,370	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,78	HM 801346/310/Q	HM 801300
	3,2500	1,1563								
	82,550	29,370	85,8	118	13,4	6 000	8 500	0,77	HM 801346 X/2/310/QVQ523	HM 801300
	3,2500	1,1563								
	88,500	26,988	101	114	13,2	6 300	9 000	0,83	418/414/Q	415
	3,4843	1,0625								
	73,025	25,654	66	86,5	9,3	6 700	10 000	0,45	M 201047/011/Q	M 201000
	2,8750	1,0100								
40,988 1,6137	67,975 2,6762	17,500 0,6890	44	58,5	6,3	7 000	10 000	0,24	LM 300849/811/Q	LM 300800

* Ložisko SKF Explorer

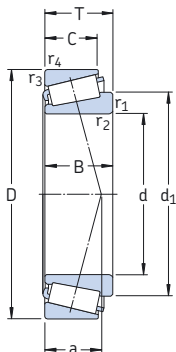


Rozměry							Připojovací rozměry												Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2}	r _{3,4}	a	d _a	d _b	D _a	D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	e	Y	Y ₀			
mm/in	~			min	min		max	min	min	max	min	min	min	max	max	–					
36,487 1,4365	52,5	24,608 0,9688	19,050 0,7500	1,5 0,06	2,3 0,09	15	44	43,5	62	66,5	67	5	4,5	1,5	2	0,3	2	1,1			
36,512 1,4375	59,3	28,575 1,1250	23,020 0,9063	3,5 0,14	3,3 0,13	23	44	47,5	58	65	72	3	6	3	3	0,54	1,1	0,6			
38,100 1,5000	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	51,8	18,288 0,7200	13,970 0,5500	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	58	58	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	51,8	18,288 0,7200	15,748 0,6200	2,3 0,09	1,3 0,05	15	44	47	57	58,5	61	2	4	2	1,3	0,33	1,8	1			
	53,8	20,638 0,8125	15,875 0,5625	3,5 0,14	1,3 0,05	19	45	49,5	58	65	66	3	4,5	3	1,3	0,4	1,5	0,8			
	53,8	20,638 0,8125	19,050 0,7500	3,5 0,14	2,3 0,09	19	45	49,5	58	63	66	3	4,5	3	2	0,4	1,5	0,8			
	54,8	25,654 1,0100	19,050 0,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	16	46	49,5	64	65	69	5	4,5	3	3	0,3	2	1,1			
	57,3	29,771 1,1721	23,812 0,9375	3,5 0,14	3,3 0,13	20	46	49,5	65	68	73	4	5,5	3	3	0,37	1,6	0,9			
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	0,8 0,03	3,3 0,13	24	49	43	64	71	78	4	6	0,8	3	0,54	1,1	0,6			
	64,1	28,575 1,1250	23,020 0,9063	2,3 0,09	3,3 0,13	24	49	47	64	71	78	4	6	2	3	0,54	1,1	0,6			
	58,8	29,083 1,1450	22,225 0,8750	3,5 0,14	1,5 0,06	17	49	49,5	73	80,5	78	5	4,5	3	1,5	0,26	2,3	1,3			
39,688 1,5625	55,7	22,098 0,8700	21,336 0,8400	0,8 0,03	2,3 0,09	19	47	45	62	63,5	69	4	4,5	0,8	2	0,33	1,8	1			
40,988 1,6137	54,3	18,000 0,7087	13,500 0,5313	3,6 0,14	1,5 0,06	14	48	48,5	60	60	64	3	4	3,5	1,5	0,35	1,7	0,9			

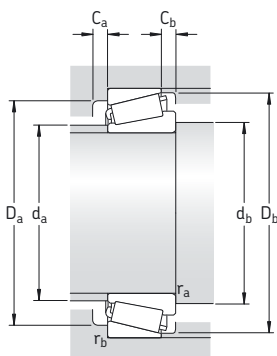
Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů

d **41,275 – 42,875** mm

1,6250 – 1,6880 in

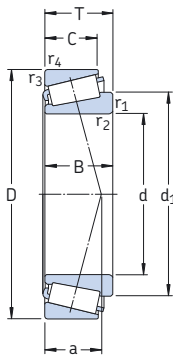


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únavové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
41,275 1,6250	73,025	16,667	46,8	56	6,2	6 700	10 000	0,27	18590/18520/Q	18500
	2,8750	0,6562								
	73,431	19,558	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	LM 501349/310/Q	LM 501300
	2,8910	0,7700								
	73,431	19,558	55	68	7,65	6 700	10 000	0,33	LM 501349/2/310/2/QCL7C	LM 501300
	2,8910	0,7700								
	73,431	21,430	55	68	7,65	6 700	10 000	0,35	LM 501349/314/Q	LM 501300
	2,8910	0,8437								
	76,200	18,009	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	11162/11300/Q	11000
	3,0000	0,7090								
	76,200	18,009	45,7	56	6,1	6 700	9 500	0,34	11163/11300/Q	11000
	3,0000	0,7090								
	76,200	22,225	68,2	86,5	9,65	6 700	9 500	0,43	24780/24720/Q	24700
	3,0000	0,8750								
	82,550	26,543	73,7	91,5	10,6	6 000	9 000	0,62	M 802048/011/QCL7C	M 802000
	3,2500	1,0450								
	87,312	30,162	102	132	15	6 000	8 500	0,85	3585/3525/Q	3500
	3,4375	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	HM 803146/110/Q	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	0,90	HM 803146/2/110/2/QCL7C	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	101,600	34,925	151	190	22,8	5 000	7 500	1,45	526/522/Q	525
	4,0000	1,3750								
42,875 1,6880	82,931	23,812	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	25577/2/25520/2/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	83,058	23,876	80,9	106	12	6 000	9 000	0,57	25577/2/25523/2/Q	25500
	3,2700	0,9400								

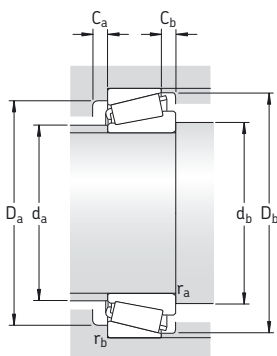


Rozměry							Připojovací rozměry												Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀			
mm/in							mm												–		
41,275 1,6250	56,1	17,462 0,6875	12,700 0,5000	3,5 0,14	1,5 0,06	14	49	52,5	65	65	68	3	3,5	3	1,5	0,35	1,7	0,9			
	56,6	19,812 0,7800	14,732 0,5800	3,5 0,14	0,8 0,03	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8			
	56,6	19,812 0,7800	14,732 0,5800	3,5 0,14	0,8 0,03	16	48	52,5	64	68	69	4	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8			
	56,6	19,812 0,7800	16,604 0,6537	3,5 0,14	0,8 0,03	18	48	52,5	63	68	69	3	4,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8			
	58,1	17,384 0,6844	14,288 0,5625	1,5 0,06	1,5 0,06	17	50	49	65	68	71	3	4,5	1,5	1,5	0,48	1,25	0,7			
	58,1	17,384 0,6844	14,288 0,5625	0,8 0,03	1,5 0,06	17	50	46	65	68	71	3	4,5	0,8	1,5	0,48	1,25	0,7			
	57,7	23,020 0,9063	17,462 0,6875	3,5 0,14	0,8 0,03	17	48	52,5	64	64	71	3	3,5	3	0,8	0,4	1,5	0,8			
	62,5	25,654 1,0100	20,193 0,7950	3,5 0,14	3,3 0,13	22	50	52,5	66	71	78	4	6	3	3	0,54	1,1	0,6			
	63,1	30,886 1,2160	23,812 0,9375	1,5 0,06	3,3 0,13	20	53	49	73	76	80	4	6	1,5	3	0,31	1,9	1,1			
	68,9	29,370 1,1563	23,020 0,9063	3,5 0,14	3,3 0,13	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6			
	68,9	29,370 1,1563	23,020 0,9063	3,5 0,14	3,3 0,13	26	53	52,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6			
	72,9	36,068 1,4200	26,988 1,0625	3,5 0,14	3,3 0,13	22	61	52,5	87	90,5	94	6	7,5	3	3	0,28	2,1	1,1			
	42,875 1,6880	62,1	25,400 1,0000	19,050 0,7500	3,5 0,14	0,8 0,03	17	53	54	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1		
		62,1	25,400 1,0000	22,225 0,8750	3,5 0,14	2,3 0,09	20	53	54	70	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1		

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 44,450 – 45,618 mm
1,7500 – 1,7960 in

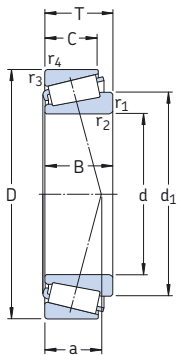


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
44,450 1,7500	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25520/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	82,931	26,988	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25523/Q	25500
	3,2650	1,0625								
	83,058	23,876	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,57	25580/25522/Q	25500
	3,2700	0,9400								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	HM 803149/110/Q	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	88,900	30,162	95,2	127	14,6	5 600	8 000	1,50	HM 803149/2/110/2/QCL7C	HM 803100
	3,5000	1,1875								
	95,250	30,958	101	122	14	4 800	7 000	1,00	HM 903249/2/210/2/Q	HM 903200
	3,7500	1,2188								
	95,250	30,958	101	122	14	4 800	7 000	1,00	HM 903249/W/210/QCL7C	HM 903200
	3,7500	1,2188								
	95,250	30,958	88	96,5	11,4	5 000	7 000	0,93	53178/53377/Q	53000
	3,7500	1,2188								
	104,775	36,512	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	HM 807040/010/QCL7C	HM 807000
	4,1250	1,4375								
45,237 1,7810	107,950	36,512	151	190	22,8	4 800	7 000	1,70	535/532 X	535
	4,2500	1,4375								
	111,125	38,100	151	190	22,8	4 800	7 000	1,85	535/532 A	535
	4,3750	1,5000								
	87,313	30,162	102	132	15	6 000	8 500	0,85	3586/3525/Q	3500
	3,4375	1,1875								
45,242 1,7812	73,431	19,558	53,9	75	8,15	6 700	9 500	0,30	LM 102949/910/Q	LM 102900
	2,8910	0,7700								
	77,788	19,842	53,9	69,5	7,65	6 300	9 000	0,37	LM 603049/011/Q	LM 603000
	3,0625	0,7812								
45,618 1,7960	82,931	23,812	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25520/Q	25500
	3,2650	0,9375								
	82,931	26,988	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25523/Q	25500
	3,2500	1,0625								
	83,058	23,876	80,9	106	11,8	6 000	9 000	0,55	25590/25522/Q	25500
	3,2700	0,9400								

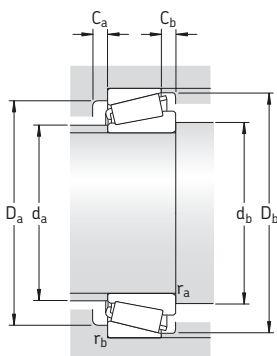


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele						
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀					
mm/in							mm										–						
44,450 1,7500	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	55,5	71	76	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1					
		1,0000	0,7500	0,14	0,03	20	53	55,5	70	73	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1					
	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	55,5	70	73	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1					
		1,0000	0,8750	0,14	0,09	17	53	55,5	71	74	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1					
	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	55,5	71	74	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1					
		1,0000	0,7525	0,14	0,08	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6					
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6					
		1,1563	0,9063	0,14	0,13	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6					
	68,9	29,370	23,020	3,5	3,3	26	53	55,5	70	78	84	4	7	3	3	0,54	1,1	0,6					
		1,1563	0,9063	0,14	0,13	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45					
	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45					
		1,1250	0,8750	0,14	0,03	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45					
	71,6	28,575	22,225	3,5	0,8	30	53	55,5	71	88	90	4	8,5	3	0,8	0,75	0,8	0,45					
		1,1250	0,8750	0,14	0,03	30	53	52,5	72	86	89	4	10	2	2	0,75	0,8	0,45					
	69,4	28,300	20,638	2	2,3	30	53	52,5	72	86	89	4	10	2	2	0,75	0,8	0,45					
		1,1142	0,8125	0,08	0,09	28	63	55,5	85	93	100	4	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7					
81	36,512	28,575	3,5	3,3	28	63	55,5	85	93	100	4	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7						
	1,4375	1,1250	0,14	0,13	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1						
76,5	36,957	28,575	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1						
	1,4550	1,1250	0,14	0,13	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1						
76,5	36,957	30,162	3,5	3,3	24	64	55,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1						
	1,4550	1,1875	0,14	0,13	56	53	57	73	76	80	4	6	3	3	0,31	1,9	1,1						
45,237 1,7810	56	30,886	23,812	3,5	3,3	20	53	57	73	76	80	4	6	3	3	0,31	1,9	1,1					
		1,2160	0,9375	0,14	0,13	59,4	52	57	66	68	70	3	3,5	3	0,8	0,3	2	1,1					
45,242 1,7812	59,4	19,812	15,748	3,5	0,8	15	52	57	66	68	70	3	3,5	3	0,8	0,3	2	1,1					
		0,7800	0,6200	0,14	0,03	17	52	57	68	72	74	4	4,5	3	0,8	0,43	1,4	0,8					
60,9	19,842	15,080	3,5	0,8	17	52	57	68	72	74	4	4,5	3	0,8	0,43	1,4	0,8						
	0,7812	0,5937	0,14	0,03	45,618 1,7960	62,1	25,400	19,050	3,5	0,8	17	53	57	71	77	76	5	4,5	3	0,8	0,33	1,8	1
		1,0000	0,7500	0,14	0,03	62,1	25,400	22,225	3,5	2,3	20	53	57	71	74	76	3	4,5	3	2	0,33	1,8	1
		1,0000	0,8750	0,14	0,09	62,1	25,400	19,114	3,5	2	17	53	57	71	74,5	76	5	4,5	3	2	0,33	1,8	1
		1,0000	0,7525	0,14	0,08																		

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 46,038 – 50,800 mm
1,8105 – 2,0000 in



Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únavové zátížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
46,038 1,8105	79,375	17,462	49,5	62	6,8	6 300	9 000	0,33	18690/18620/Q	18600
	3,1250	0,6875	70,4	81,5	9,3	6 000	8 500	0,49	359 S/354 X/Q	355
	85,000	20,638								
47,625 1,8750	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,55	369 S/2/362 A/2/Q	365
	3,5000	0,8125								
	95,250	30,162	108	146	17,3	5 000	7 500	0,95	HM 804846/2/810/2/Q	HM 804800
	3,7500	1,1875								
49,212 1,9375	101,600	34,925	151	190	22,8	5 000	7 500	1,25	528 R/522	525
	4,0000	1,3750								
	114,300	44,450	183	224	25	4 500	6 700	2,20	65390/65320/QCL7C	65300
50,800 2,0000	4,5000	1,7500								
	82,550	21,590	72,1	100	11	6 000	8500	0,43	LM 104949/911Q	LM 104900
	3,2500	0,8500								
	85,000	17,462	50,1	65,5	7,2	5 600	8 500	0,37	18790/18720/Q	18700
	3,3465	0,6875								
	88,900	20,637	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,50	368 A/362 A/Q	365
	3,5000	0,8125								
	90,000	25,000	76,5	91,5	10,4	5 600	8 000	0,58	368 A/362 X/Q	365
	3,5433	0,9843								
	93,264	30,162	110	146	17	5 300	7 500	0,85	3780/3720/Q	3700
	3,6718	1,1875								
	97,630	24,608	89,7	129	14,6	5 000	7 000	0,83	28678/28622 B/Q	28600
	3,8437	0,9688								
	104,775	36,512	145	204	22,4	4 500	6 700	1,50	HM 807046/010/QCL7C	HM 807000
	4,1250	1,4375								
	104,775	39,688	157	224	25,5	4 800	7 000	1,65	4580/2/4535/2/Q	4500
	4,1250	1,5625								
	107,950	36,512	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	537/532 X/Q	535
	4,2500	1,4375								

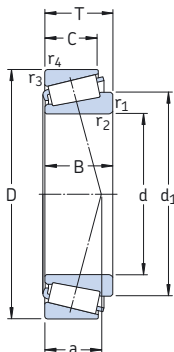


Rozměry							Připojovací rozměry												Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2}	r _{3,4}	a	d _a	d _b	D _a	D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	e	Y	Y ₀			
mm/in	~			min	min		max	min	min	max	min	min	min	max	max	–					
46,038 1,8105	60,3	17,462	13,495	2,8	1,5	15	53	56,5	69	72	73	3	3,5	2,5	1,5	0,37	1,6	0,9			
	62,4	0,6875 21,692 0,8540	0,5313 17,463 0,6875	0,11 2,3 0,09	0,06 1,5 0,06	16	55	55	76	77,5	80	3	3	2	1,5	0,31	1,9	1,1			
47,625 1,8750	62,4	22,225	16,513	2,3	1,3	16	55	56,5	76	82,5	80	3	3	2	1,3	0,31	1,9	1,1			
	73,6	0,8750 29,370 1,1563	0,6501 23,020 0,9063	0,09 3,5 0,14	0,05 3,3 0,13	26	58	59	76	84	90	5	7	3	3	0,54	1,1	0,6			
	72,9	36,068 1,4200	26,988 1,0625	8 0,31	3,3 0,13	22	54	71,5	87	90	94	6	7,5	7	3	0,28	2,1	1,1			
	79,3	44,450 1,7500	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	31	60	60,5	89	103	105	5	9,5	3	3	0,43	1,4	0,8			
50,800 2,0000	65,1	22,225	16,510	3,5	1,3	18	57	62	72	76	77	4	4,5	3	1,3	0,3	2	1,1			
	66	0,8750 17,462 0,6875	0,6500 13,495 0,5313	0,14 3,5 0,14	0,05 1,5 0,06	16	59	62	75	77,5	79	3	3,5	3	1,5	0,4	1,5	0,8			
	66,2	22,225	16,513	3,5	1,3	16	58	62	80	82,5	83	4	4	3	1,3	0,31	1,9	1,1			
	66,2	0,8750 22,225 0,8750	0,6501 20,000 0,7874	0,14 3,5 0,14	0,05 2 0,08	21	58	62	78	81,5	83	3	5	3	2	0,31	1,9	1,1			
	71,2	30,302 1,1930	23,812 0,9375	3,5 0,14	3,3 0,13	22	60	62	80	84,5	87	4	6	3	3	0,33	1,8	1			
	76,7	24,608	19,446	3,5	0,8	21	66	62	84	90,5	91	4	5	3	0,8	0,4	1,5	0,8			
	81	0,9688 36,512 1,4375	0,7656 28,575 1,1250	0,14 3,5 0,14	0,03 3,3 0,13	29	63	62	85	92,5	100	6	7,5	3	3	0,48	1,25	0,7			
	79,5	40,157 1,5810	33,338 1,3125	3,5 0,14	3,3 0,13	27	65	62	87	92,5	98	5	6	3	3	0,33	1,8	1			
	76,5	36,957 1,4550	28,575 1,1250	3,5 0,14	3,3 0,13	24	64	62	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1			

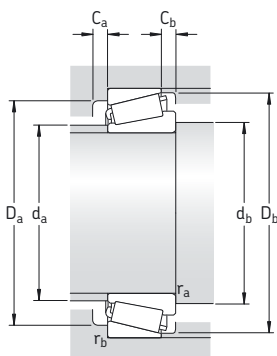
Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů

d 53,975 – 60,325 mm

2,1250 – 2,3750 in

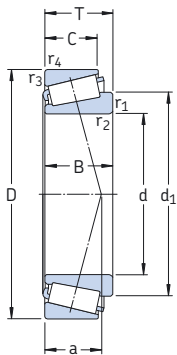


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatižení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
53,975 2,1250	88,900 3,5000	19,050 0,7500	58,3	78	9	5 300	8 000	0,43	LM 806649/610/Q	LM 806600
	95,250 3,7500	27,783 1,0938	105	137	16	5 300	7 500	0,80	33895/33821/Q	33800
	95,250 3,7500	27,783 1,0938	105	137	16	5 300	7 500	0,80	33895/33822/Q	33800
	107,950 4,2500	36,512 1,4375	151	190	22,8	4 800	7 000	1,45	539/532 X	535
	111,125 4,3750	38,100 1,5000	151	190	22,8	4 800	7 000	1,55	539/532 A	535
	123,825 4,8750	36,512 1,4375	147	180	21,6	3 800	5 600	2,05	72212/2/72487/2/Q	72000
57,150 2,2500	96,838 3,8125	21,000 0,8268	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	387 A/382 A/Q	385
	96,838 3,8125	21,000 0,8268	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,59	387/382 A	385
	96,838 3,8125	25,400 1,0000	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	387 A/382 S/Q	385
	98,425 3,8750	21,000 0,8268	80,9	102	11,6	5 000	7 500	0,58	387 A/382/Q	385
	104,775 4,1250	30,162 1,1875	121	160	18,6	4 800	7 000	1,05	462/453 X	455
	112,712 4,4375	30,162 1,1875	142	204	23,6	4 300	6 300	1,45	39580/39520/Q	39500
	112,712 4,4375	30,162 1,1875	142	204	23,6	4 300	6 300	1,40	39581/39520/Q	39500
	119,985 4,7238	32,750 1,2894	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	39580/39528/Q	39500
	119,985 4,7238	32,750 1,2894	142	204	23,6	4 300	6 300	1,75	39581/39528/Q	39500
60,325 2,3750	130,175 5,1250	36,512 1,4375	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	HM 911245/W/2/210/2/QCL7C	HM 911200
	130,175 5,1250	36,512 1,4375	151	180	22,4	3 600	5 000	2,10	HM 911245/W/210/QV001	HM 911200

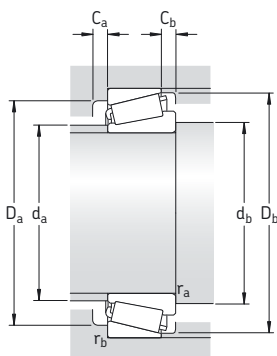


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm/in							mm										–		
53,975 2,1250	71,6	19,050 0,7500	13,492 0,5313	2,3 0,09	2 0,08	21	62	64	78	79,5	84	4	5,5	2	2	0,54	1,1	0,6	
	72,3	28,575 1,1250	22,225 0,8750	1,5 0,06	2,3 0,09	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	2,3	0,33	1,8	1	
	72,3	28,575 1,1250	22,225 0,8750	1,5 0,06	0,8 0,03	20	61	61,5	83	88	90	6	6,5	1,5	0,8	0,33	1,8	1	
	76,5	36,957 1,4550	28,575 1,1250	3,5 0,14	3 0,13	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
	76,5	36,957 1,4550	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	24	64	65,5	90	95,5	97	5	7,5	3	3	0,3	2	1,1	
	88,8	32,791 1,2910	25,400 1,0000	3,5 0,14	3,3 0,13	36	68	65,5	93	113	114	5	11	3	3	0,75	0,8	0,45	
	57,150 2,2500	74,1	21,946 0,8640	15,875 0,6250	3,5 0,14	0,8 0,03	17	65	68,5	87	91,5	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9
		74,1	21,946 0,8640	15,875 0,6250	2,3 0,14	0,8 0,03	17	65	66,5	87	91,5	91	5	5	2	0,8	0,35	1,7	0,9
		74,1	21,946 0,8640	20,274 0,7982	3,5 0,14	2,3 0,09	19	65	68,5	87	87,5	91	5	5	3	2	0,35	1,7	0,9
74,1		21,946 0,8640	17,826 0,7018	3,5 0,14	0,8 0,03	19	65	68,5	87	93	91	5	5	3	0,8	0,35	1,7	0,9	
78,9		29,317 1,1542	24,605 0,9687	2,3 0,09	3,3 0,13	24	68	67,5	91	93,5	98	4	5,5	2	3	0,33	1,8	1	
88,3		30,162 1,1875	23,812 0,9375	3,5 0,14	3,3 0,13	23	76	68,5	100	102	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
88,3		30,162 1,1875	23,812 0,9375	8 0,31	3,3 0,13	23	76	81	100	102	107	5	6	7	3	0,33	1,8	1	
88,3		30,162 1,1875	26,949 1,0610	3,5 0,14	0,8 0,03	25	76	68,5	100	114	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1	
88,3		30,162 1,1875	26,949 1,0610	8 0,31	0,8 0,03	25	76	81	100	114	107	5	6	7	0,8	0,33	1,8	1	
60,325 2,3750	97,2	33,338 1,3125	23,812 0,9375	5 0,2	3,3 0,13	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4	
	97,2	33,338 1,3125	23,812 0,9375	5 0,2	3,3 0,13	40	74	76	102	119	124	4	12,5	4	3	0,83	0,72	0,4	

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 61,912 – 71,438 mm
2,4375 – 2,8125 in

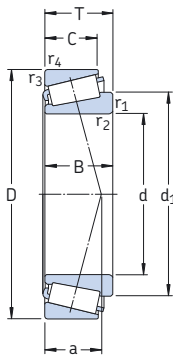


Hlavní rozměry			Únosnost dyna- mická C	sta- tická C ₀	Mezní únarové zatižení P _u	Přípustné otáčky		Hmot- nost	Označení	Řada
d	D	T				Refe- renční otáčky	Mezní otáčky			
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
61,912 2,4375	146,050	41,275	198	236	29	3 200	4 500	3,20	H 913842/810/QCL7C	H 913800
	5,7500	1,6250								
	146,050	41,275	198	236	29	3 200	4 500	3,20	H 913843/810/QCL7C	H 913800
	5,7500	1,6250								
63,500 2,5000	112,712 4,4375	30,162 1,8175	123	183	21,2	4 300	6 300	1,25	3982/3920	3900
65,088 2,5625	135,755 5,3447	53,975 2,1250	286	400	46,5	3 800	5 600	3,70	6379/K-6320/Q	6300
66,675 2,6250	112,712	30,162	123	183	21,2	4 300	6 000	1,15	3984/2/3920/2/Q	3900
	4,4375	1,8175								
	112,712	30,162	142	204	24	4 300	6 300	1,20	39590/39520/Q	39500
	4,4375	1,8175								
	119,985	32,750	142	204	24	4 300	6 300	1,20	39590/39528/Q	39500
	4,7238	1,2894								
69,850 2,7500	135,755	53,975	286	400	46,5	3 800	5 600	3,65	6386/K-6320/Q	6300
	5,3447	2,1250								
	112,712	25,400	99	156	17,6	4 000	6 000	0,97	29675/29620/3/Q	29600
	4,4375	1,0000								
	120,000	29,795	132	186	21,6	4 000	6 000	1,35	482/472/Q	475
	4,7244	1,1730								
	120,000	32,545	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	47487/47420	47400
	4,7244	1,2813								
71,438 2,8125	120,000	32,545	154	228	26,5	4 000	6 000	1,50	47487/47420 A/Q	47400
	4,7244	1,2813								
	127,000	36,512	176	255	30,5	3 800	5 600	1,90	566/563/Q	565
	5,0000	1,4375								
	117,475	30,162	123	190	22	4 000	6 000	1,25	33281/33462/Q	33000
	4,6250	1,1875								
	136,525	41,275	224	290	34	3 600	5 300	2,65	H 414249/210/Q	H 414200
	5,3750	1,6250								

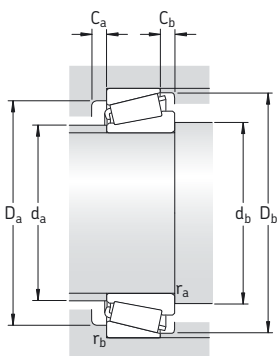


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm/in							mm										–		
61,912 2,4375	109	39,688	25,400	3,5	3,3	44	83	73,5	116	135	138	6	15,5	3	3	0,79	0,76	0,4	
	109	1,5625	1,0000	0,14	1,3	44	83	83	116	135	138	6	15,5	6	3	0,79	0,76	0,4	
		39,688	25,400	7	3,3														
		1,5625	1,0000	0,28	1,3														
63,500 2,5000	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	75	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13														
65,088 2,5625	97,4	56,007	44,450	3,5	3,3	34	78	76,5	110	124	125	7	9,5	3	3	0,33	1,8	1	
		2,2050	1,7500	0,14	0,13														
66,675 2,6250	87,8	30,048	23,812	3,5	3,3	25	75	78,5	96	101	105	4	6	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13														
	88,3	30,162	23,812	3,5	3,3	23	76	78,5	100	101	107	5	6	3	3	0,33	1,8	1	
		1,1830	0,9375	0,14	0,13														
	88,3	30,162	26,949	3,5	0,8	25	76	78,5	100	112	107	5	6	3	0,8	0,33	1,8	1	
		1,1830	1,0610	0,14	0,03														
	97,4	56,007	44,450	4,3	3,3	34	78	80,5	110	124	125	7	9,5	4	3	0,33	1,8	1	
		2,2050	1,7500	0,17	0,13														
69,850 2,7500	94,3	25,400	19,050	1,5	3,3	26	82	77,5	100	101	108	4	6	1,5	3	0,48	1,25	0,7	
		1,0000	0,7500	0,06	0,13														
	92,5	29,007	24,237	3,5	2	26	80	82	103	111	112	4	5,5	3	2	0,37	1,6	0,9	
		1,1420	0,9542	0,14	0,08														
	94,3	32,545	26,195	3,5	3,3	25	81	82	105	109	113	6	6	3	3	0,35	1,7	0,9	
		1,2813	1,0313	0,14	0,13														
	94,3	32,545	26,195	3,5	0,5	25	81	82	105	117	113	6	6	3	0,5	0,35	1,7	0,9	
		1,2813	1,0313	0,14	0,02														
	97,6	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	82	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9	
		1,4240	1,1250	0,14	0,13														
71,438 2,8125	94,1	30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	83	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,1875	0,9375	0,14	0,13														
	101	41,275	31,750	3,5	3,3	30	83	83	118	123,5	129	7	9,5	3	3	0,35	1,7	0,9	
		1,6250	1,2500	0,14	0,13														

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 73,025 – 101,600 mm
2,8750 – 4,0000 in

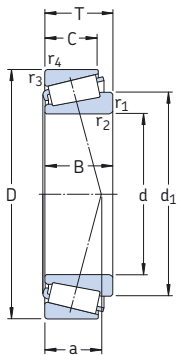


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatižení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
73,025 2,8750	112,712	25,400	99	156	17,6	4 000	6 000	0,89	29685/2/29620/3/Q	29600
	4,4375	1,0000								
	117,475	30,162	123	190	22	4 000	6 000	1,20	33287/33462/Q	33000
	4,6250	1,1875								
	127,000	36,512	176	255	30,5	3 800	5 600	1,80	567/563	565
	5,0000	1,4375								
76,200 3,0000	109,538	19,050	58,3	102	11	4 000	6 000	0,60	L 814749/710/QCL7C	L 814700
	4,3125	0,7500								
	127,000	30,162	138	204	24	3 800	5 300	1,90	42687/42620	42600
	5,0000	1,1875								
	133,350	33,338	165	260	30	3 400	5 000	1,90	47678/47620/Q	47600
	5,2500	1,3125								
	139,992	36,512	187	280	32,5	3 400	5 000	2,45	575/572/Q	575
	5,5115	1,4375								
82,550 3,2500	161,925	49,212	260	335	38	2 800	4 000	4,40	9285/9220/CL7C	9200
	6,3750	1,9375								
	139,992	36,512	187	280	32,5	3 400	5 000	2,20	580/572/Q	575
	5,5115	1,4375								
88,900 3,5000	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,80	663/653/Q	655
	6,0000	1,5625								
	146,050	41,275	220	320	35,5	3 200	4 800	2,80	593/592 A/Q	595
	5,7500	1,6250								
92,075 3,6250	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,80	598/592 A/Q	595
	6,0000	1,5625								
95,250 3,7500	146,050	33,338	168	280	31,5	3 200	4 500	1,90	47896/47820/Q	47800
	5,7500	1,3125								
	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	594/592 A/Q	595
	6,0000	1,5625								
	152,400	39,688	194	305	34,5	3 000	4 500	2,55	594 A/592 A/Q	595
	6,0000	1,5625								
	168,275	41,275	233	365	39	2 800	4 000	3,80	683/672	675
	6,6250	1,6250								
101,600 4,0000	168,275	41,275	233	365	39	2 800	4 000	3,45	687/672	675
	6,6250	1,6250								

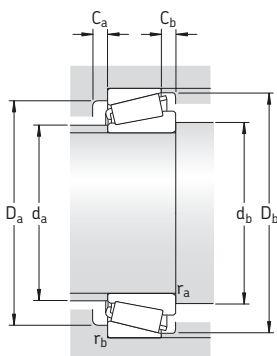


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm/in							mm										–		
73,025 2,8750	94,3	25,400	19,050	3,5	3,3	26	82	85	100	100	108	4	6	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,0000	0,7500	0,14	0,13														
	94,1	30,162	23,812	3,5	3,3	26	81	85	101	105	111	5	6	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,1875	0,9375	0,14	0,13														
76,200 3,0000	97,6	36,170	28,575	3,5	3,3	28	83	85	109	114	119	5	7,5	3	3	0,37	1,6	0,9	
		1,4240	1,1250	0,14	0,13														
	94,8	19,050	15,083	1,5	1,5	24	85	85	98	100,5	105	3	3,5	1,5	1,5	0,5	1,2	0,7	
		0,7500	0,5938	0,06	0,06														
82,550 3,2500	101	31,000	22,225	3,5	3,3	27	88	89,5	112	114	120	5	7,5	3	3	0,43	1,4	0,8	
		1,2205	0,8750	0,14	0,13														
	108	33,338	26,195	6,4	3,3	29	93	96	117	120,5	126	5	7	6	3	0,4	1,5	0,8	
		1,3125	1,0313	0,25	0,13														
	110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	89,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,4212	1,1250	0,14	0,13														
88,900 3,5000	122	46,068	31,750	3,5	3,3	47	93	90	128	148,5	153	7	17	3	3	0,72	0,84	0,45	
		1,8125	1,2500	0,14	0,13														
	110	36,098	28,575	3,5	3,3	31	94	94,5	120	127	131	5	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,4212	1,1250	0,14	0,13														
92,075 3,6250	114	41,275	31,750	3,5	3,3	32	96	94,5	125	133	138	6	9	3	3	0,4	1,5	0,8	
		1,6250	1,2500	0,14	0,13														
	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	102,5	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
95,250 3,7500	122	36,322	30,162	3,5	3,3	37	101	106	128	141	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
	120	34,925	26,195	3,5	3,3	32	105	107	128	138,5	141	6	7	3	3	0,44	1,35	0,8	
		1,3750	1,0313	0,14	0,13														
	121	36,322	30,162	3,5	3,3	37	104	107	128	139	141	4	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
101,600 4,0000		1,4300	1,1875	0,14	0,13														
	121	36,322	30,162	5	3,3	37	104	112	128	139	141	4	9,5	4	3	0,44	1,35	0,8	
		1,4300	1,1875	0,2	0,13														
	133	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	107	143	154,5	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,6250	1,1875	0,14	0,13														
101,600 4,0000	133	41,275	30,162	3,5	3,3	38	114	113	143	157	157	6	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
		1,6250	1,1875	0,14	0,13														

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 107,950 – 179,934 mm
4,2500 – 7,0840 in

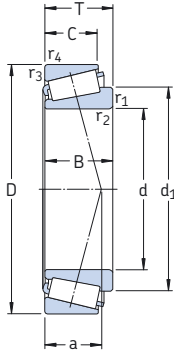


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatižení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
107,950 4,2500	158,750 6,2500	23,020 0,9063	101	163	18,3	2 800	4 300	1,40	37425/2/37625/2/Q	37000
114,300 4,5000	177,800 7,0000	41,275 1,6250	251	415	42,5	2 600	3 800	3,60	64450/64700	64000
			180,975 7,1250	34,925 1,3750	183	280	30	2 600		
								2,95		
127,000 5,0000	182,562 7,1875	39,688 1,5625	229	440	44	2 400	3 600	3,30	48290/48220/Q	48200
			196,850 7,7500	46,038 1,8135	319	585	60	2 200		
								5,20		
133,350 5,2500	177,008 6,9688	25,400 1,0000	134	280	28	2 400	3 600	1,80	L 327249/210	L 327200
			196,850 7,7500	46,038 1,8135	319	585	60	2 200		
								4,80		
139,700 5,5000	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	HM 231132/110	HM 231100
149,225 5,8750	236,538 9,3125	57,150 2,2500	512	850	86,5	1 900	2 800	10,0	HM 231148/110	HM 231100
152,400 6,0000	222,250 8,7500	46,830 1,8437	330	630	62	2 000	3 000	5,90	M 231649/610/VQ051	M 231600
158,750 6,2500	205,583 8,0938	23,812 0,9375	138	280	27	2 000	3 000	1,95	L 432348/310	L 432300
			205,583 8,0938	23,812 0,9375	138	280	27	2 000		
177,800 7,0000	227,012 8,9375	30,162 1,1875	187	425	40	1 800	2 800	3,00	36990/36920	36900
178,595 7,0313	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,60	M 336948/912	M 336900
179,934 7,0840	265,112 10,4375	51,595 2,0313	495	880	86,5	1 700	2 400	9,40	M 336949/912	M 336900

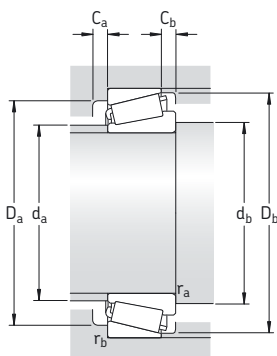


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm/in							mm										—		
107,950 4,2500	132	21,438 0,8440	15,875 0,6250	3,5 0,14	3,3 0,13	37	120	121	140	145	149	4	7	3	3	0,6	1	0,6	
114,300 4,5000	146	41,275 1,6250	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	42	126	127	155	166	171	6	11	3	3	0,52	1,15	0,6	
	144	31,750 1,2500	25,400 1,0000	3,5 0,14	3,3 0,13	40	129	127	158	170	170	4	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7	
127,000 5,0000	155	38,100 1,5000	33,338 1,3125	3,5 0,14	3,3 0,13	34	140	140	165	168,5	174	6	6	3	3	0,3	2	1,1	
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	3,5 0,14	3,3 0,13	39	146	140	177	185	189	7	7,5	3	3	0,35	1,7	0,9	
133,350 5,2500	155	26,195 1,0313	20,638 0,8125	1,5 0,06	1,5 0,06	29	145	141	165	188	170	5	4,5	1,5	1,5	0,33	1,8	1	
	164	46,038 1,8125	38,100 1,5000	8 0,31	3,3 0,13	39	146	161	177	185	189	7	7,5	7	3	0,35	1,7	0,9	
139,700 5,5000	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	3,5 0,14	3,3 0,13	45	166	153	210	225	223	9	12,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
149,225 5,8750	187	56,642 2,2300	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	45	166	171	210	225	223	9	12,5	6	3	0,31	1,9	1,1	
152,400 6,0000	186	46,830 1,8437	34,925 1,3750	3,5 0,14	1,5 0,06	40	169	165	200	214	210	7	11,5	3	1,5	0,33	1,8	1	
158,750 6,2500	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	4,8 0,19	1,5 0,06	33	172	175	194	197	197	5	5,5	4	1,5	0,35	1,7	0,9	
	182	23,812 0,9375	18,258 0,7188	1,5 0,06	1,5 0,06	33	172	167	194	197	197	5	5,5	1,5	1,5	0,35	1,7	0,9	
177,800 7,0000	203	30,162 1,1875	23,020 0,9063	1,5 0,06	1,5 0,06	43	190	186	212	219	220	5	7	1,5	1,5	0,44	1,35	0,8	
178,595 7,0313	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	191	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1	
179,934 7,0840	217	57,150 2,2500	38,895 1,5313	3,3 0,13	3,3 0,13	47	196	193	240	253	251	9	12,5	3	3	0,33	1,8	1	

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 187,325 – 231,775 mm
7,3750 – 9,1250 in

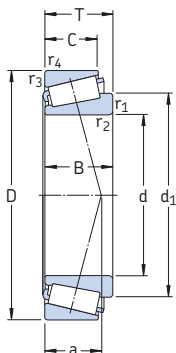


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
187,325 7,3750	282,575 11,1250	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,80	87737/87111	87000
190,475 7,4990	279,400 11,0000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,50	M 239449/410	M 239400
190,500 7,5000	282,575 11,1250	50,800 2,0000	402	695	67	1 600	2 200	9,60	87750/87111	87000
191,237 7,5290	279,400 11,0000	52,388 2,0625	523	980	95	1 600	2 200	9,20	M 239448 A/410	M 239400
196,850 7,7500	241,300 9,5000	23,812 0,9375	154	315	29	1 700	2 600	2,00	LL 639249/210	LL 639200
	241,300 9,5000	23,812 0,9375	154	315	29	1 700	2 600	2,00	LL 639249/2/210/4	LL 639200
	257,175 10,1250	39,688 1,5625	275	655	58,5	1 600	2 400	5,30	LM 739749/710/VE174	LM 739700
200,025 7,8750	276,225 10,8750	42,862 1,6875	391	780	72	1 500	2 200	7,70	LM 241147/110/QVQ051	LM 241100
203,987 8,0310	276,225 10,8750	42,862 1,6875	391	780	72	1 500	2 200	7,25	LM 241148/110/QVQ051	LM 241100
206,375 8,1250	282,575 11,1250	46,038 1,8125	380	830	76,5	1 500	2 200	8,60	67985/67920/HA3VQ117	67900
216,408 8,5200	285,750 11,2500	46,038 1,8125	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	LM 742747/710	LM 742700
216,713 8,5320	285,750 11,2500	46,038 1,8125	380	850	76,5	1 500	2 200	7,85	LM 742747 A/710	LM 742700
230,188 9,0625	317,500 12,5000	47,625 1,8750	523	980	90	1 300	2 000	10,5	LM 245846/810	LM 245800
231,775 9,1250	300,038 11,8125	33,338 1,3125	216	425	39	1 400	2 000	5,30	544091/2B/118 A/2B	544000
	317,500 12,5000	47,625 1,8750	523	980	90	1 300	2 000	10,5	LM 245848/810	LM 245800

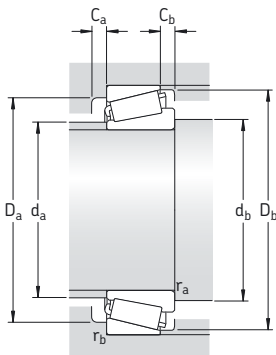


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm/in							mm										–		
187,325 7,3750	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	201	253	271	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8	
190,475 7,4990	232	57,150 2,2500	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	203	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9	
190,500 7,5000	233	47,625 1,8750	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	55	213	205	253	268	267	6	14	3	3	0,43	1,4	0,8	
191,237 7,5290	232	58,738 2,3125	41,275 1,6250	3,3 0,13	3,3 0,13	49	211	204	254	265	266	9	11	3	3	0,35	1,7	0,9	
196,850 7,7500	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	217	23,017 0,9062	17,462 0,6875	1,5 0,06	1,5 0,06	41	207	204	232	233	235	5	6	1,5	1,5	0,43	1,4	0,8	
	229	39,688 1,5625	30,162 1,1875	3,5 0,14	3,3 0,13	50	236	210	236	245	247	8	9,5	3	3	0,44	1,35	0,8	
200,025 7,8750	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	213	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
203,987 8,0310	237	46,038 1,8125	34,133 1,3438	3,5 0,14	3,3 0,13	45	220	217	257	261	265	6	8,5	3	3	0,31	1,9	1,1	
206,375 8,1250	247	46,038 1,8125	36,512 1,4375	3,5 0,14	3,3 0,13	62	222	220	254	268	272	8	9,5	3	3	0,5	1,2	0,7	
216,408 8,5200	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
216,713 8,5320	253	49,212 1,9375	34,924 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	60	230	230	261	271	277	7	11	3	3	0,48	1,25	0,7	
230,188 9,0625	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	243	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1	
231,775 9,1250	260	31,750 1,2500	23,812 0,9375	3,5 0,13	3,3 0,13	49	248	246	278	285	284	5	9,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
	268	52,388 2,0625	36,512 1,4375	3,3 0,13	3,3 0,13	49	249	245	296	303	304	8	11	3	3	0,31	1,9	1,1	

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 255,600 – 488,950 mm
10,0630 – 19,2500 in

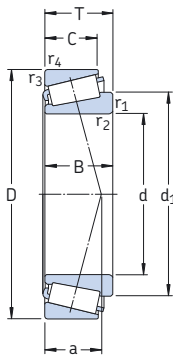


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únavové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost	–	–
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg		
255,600 10,0630	342,900 13,5000	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	M 349547/510	M 349500
257,175 10,1259	342,900 13,5000	57,150 2,2500	594	1 220	110	1 200	1 800	14,0	M 349549/510/VE174	M 349500
	358,775 14,1250	71,438 2,8125	842	1 760	156	1 200	1 700	20,5	M 249747/710	M 249700
263,525 10,3750	325,438 12,8125	28,575 1,1250	220	550	48	1 300	1 800	53,0	38880/38820	38800
292,100 11,5000	374,650 14,7500	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	L 555249/210	L 555200
	374,650 14,7500	47,625 1,8750	501	1 140	98	1 100	1 600	12,0	L 555249/210/VE174	L 555200
304,800 12,0000	393,700 15,5000	50,800 2,0000	528	1 220	104	1 000	1 500	14,5	L 357049/010/VE174	L 357000
343,154 13,5100	450,850 17,7500	66,675 2,6250	935	2 200	180	900	1 300	28,0	LM 361649 A/610	LM 361600
346,075 13,6250	488,950 19,2500	95,250 3,7500	1 420	3 150	255	850	1 200	55,0	HM 262749/710	HM 262700
381,000 15,0000	479,425 18,8750	49,213 1,9375	594	1 500	120	800	1 200	20,0	L 865547/512	L 865500
384,175 15,1250	546,100 21,5000	104,775 4,1250	1 870	4 150	320	750	1 100	77,0	HM 266449/410	HM 266400
403,225 15,8750	460,375 18,1250	28,575 1,1250	246	765	58,5	800	1 200	6,70	LL 566848/810/HA1	LL 566800
406,400 16,0000	549,275 21,6250	85,725 3,3750	1 380	3 050	236	700	1 000	53,5	LM 567949/910/HA1	LM 567900
457,200 18,0000	603,250 23,7500	85,725 3,3750	1 450	3 400	265	630	950	61,5	LM 770949/910	LM 770900
488,950 19,2500	634,873 24,9950	84,138 3,3125	1 450	3 650	265	600	850	63,5	LM 772748/710/HA1	LM 772700

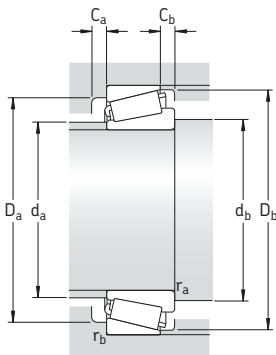


Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm/in							mm										–		
255,600 10,0630	297	63,500 2,5000	44,450 1,7500	1,5 0,06	3,3 0,13	60	274	267	318	328	331	9	12,5	1,5	3	0,35	1,7	0,9	
257,175 10,1250	297	57,150 2,2500	44,450 1,7500	6,4 0,25	3,3 0,13	60	274	289	318	328	331	9	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9	
	303	76,200 3,0000	53,975 2,1250	1,5 0,06	3,3 0,13	64	276	269	326	343	343	11	17	1,5	3	0,33	1,8	1	
263,525 10,3750	294	28,575 1,1250	25,400 1,0000	1,5 0,06	1,5 0,06	49	282	275	307	315	313	4	3	1,5	1,5	0,37	1,6	0,9	
292,100 11,5000	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
	331	47,625 1,8750	34,925 1,3750	3,5 0,14	3,3 0,13	65	311	308	350	359	361	8	12,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
304,800 12,0000	348	50,800 2,0000	38,100 1,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	64	328	337	368	378	379	7	12,5	6	3	0,35	1,7	0,9	
343,154 13,5100	394	66,675 2,6250	52,388 2,0625	8,5 0,33	3,5 0,14	75	365	385	417	433	434	12	14	8	3	0,35	1,7	0,9	
346,075 13,6250	413	95,250 3,7500	74,612 2,9375	6,4 0,25	3,3 0,13	88	379	378	442	472	467	12	21	6	3	0,33	1,8	1	
381,000 15,0000	431	47,625 1,8750	34,925 1,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	92	406	413	448	462	463	9	14	6	3	0,5	1,2	0,7	
384,175 15,1250	458	104,775 4,1250	82,550 3,2500	6,4 0,25	6,4 0,25	96	418	416	492	514	520	15	22	6	6	0,33	1,8	1	
403,225 15,8750	430	28,575 1,1250	20,638 0,8125	3,5 0,14	3,3 0,13	70	417	420	445	443	448	6	7,5	3	3	0,4	1,5	0,8	
406,400 16,0000	471	84,138 3,3125	61,962 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	100	434	438	502	532	526	13	23,5	6	3	0,4	1,5	0,8	
457,200 18,0000	525	84,138 3,3125	60,325 2,3750	6,4 0,25	3,3 0,13	115	486	489	553	586	580	13	25	6	3	0,46	1,3	0,7	
488,950 19,2500	560	84,138 3,3125	61,912 2,4375	6,4 0,25	3,3 0,13	124	519	520	584	618	613	13	22	6	3	0,48	1,25	0,7	

Jednořadá kuželíková ložiska palcových rozměrů
d 498,475 – 838,200 mm
19,6250 – 33,0000 in

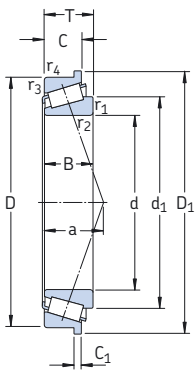


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Přípustné otáčky		Hmot-	Označení	Řada
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost		
mm/in			kN		kN	min ⁻¹		kg	–	–
498,475 19,6250	634,873 24,9950	80,962 3,1875	1 470	3 650	270	600	850	59,5	EE 243196/250/HA2	243000
558,800 22,0000	736,600 29,0000	88,108 3,4688	1 830	4 150	305	500	750	92,5	EE 843220/290	843000
	736,600 29,0000	104,775 4,1250	2 330	5 700	405	500	750	115	LM 377449/410	LM 377400
609,600 24,0000	787,400 31,0000	93,662 3,6875	2 160	5 300	380	450	670	110	EE 649240/310	649000
749,300 29,5000	990,600 39,0000	159,500 6,2795	4 570	12 000	750	340	500	330	LM 283649/610/HA1	LM 283600
760,000 29,9183	889,000 35,0000	69,850 2,7500	1 230	3 800	255	380	560	67,5	LL 483448/418	LL 483400
	889,000 35,0000	88,900 3,5000	1 870	5 850	380	360	530	94,0	L 183448/410	L 183400
	889,000 35,0000	88,900 3,5000	1 230	3 800	255	380	560	66,5	LL 483449/418	LL 483400
838,200 33,0000	1 041,400 41,0000	93,662 3,6875	1 900	4 800	320	320	460	160	EE 763330/410	763000



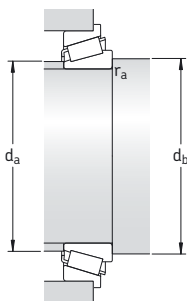
Rozměry							Připojovací rozměry										Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀	
mm/in							mm										—		
498,475 19,6250	556	80,962 3,1875	63,500 2,5000	6,4 0,25	3,3 0,13	98	522	530	590	618	610	14	17	6	3	0,35	1,7	0,9	
558,800 22,0000	637	88,108 3,4686	63,500 2,5000	6,4 0,25	6,4 0,25	111	600	590	689	704	707	13	24,5	6	6	0,35	1,7	0,9	
	640	104,775 4,1250	80,962 3,1875	6,4 0,25	6,4 0,25	130	595	590	680	704	707	17	23,5	6	6	0,35	1,7	0,9	
609,600 24,0000	687	93,662 3,6875	69,850 2,7500	6,4 0,25	6,4 0,25	125	643	642	732	755	755	17	23,5	6	6	0,37	1,6	0,9	
749,300 29,5000	858	160,338 6,3125	123,000 4,8425	6,4 0,25	6,4 0,25	165	793	781	910	958	953	22	36,6	6	6	0,33	1,8	1	
760,000 29,9183	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	777	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9	
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	777	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1	
762,000 30,0000	819	69,850 2,7500	50,800 2,0000	3,3 0,13	3,3 0,13	132	785	779	844	872	858	13	19	3	3	0,37	1,6	0,9	
	822	88,900 3,5000	72,000 2,8346	3,3 0,13	3,3 0,13	123	785	779	854	872	872	16	16,5	3	3	0,3	2	1,1	
838,200 33,0000	925	88,900 3,5000	66,675 2,6250	6,4 0,25	6,4 0,25	177	894	870	975	1010	1001	10	26,5	6	6	0,44	1,35	0,8	

Jednořadá kuželíková ložiska metrických rozměrů
s přírubou na vnějším kroužku
d 35 – 65 mm



Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení P _u	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀		Refe- renční otáčky	Mezní otáčky		
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
35	80	22,75	72,1	73,5	8,3	6 700	9 000	0,52	30307 RJ2/Q
40	68	19	52,8	71	7,65	7 000	9 500	0,27	32008 XR/QVA621
	80	19,75	61,6	68	7,65	6 300	8 500	0,42	30208 RJ2/Q
45	100	38,25	134	176	20	4 800	6 700	1,50	32309 BRJ2/QCL7C
55	120	45,5	216	260	30	4 300	5 600	2,50	* 32311 BRJ2/QCL7C
65	110	34	142	208	24	4 300	5 600	1,30	33113 R/Q
	140	36	194	228	27,5	3 600	4 800	2,40	30313 RJ2

* Ložisko SKF Explorer



Rozměry									Připojovací rozměry			Výpočtové součinitele		
d	d_1	D_1	B	C	C_1	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	a	d_a max	d_b min	r_a max	e	Y	Y_0
mm									mm			—		
35	54,5	85	21	18	4,5	2	1,5	16	46	44	1,5	0,31	1,9	1,1
40	54,2	72	19	14,5	3,5	1	1	15	46	46	1	0,37	1,6	0,9
	57,5	85	18	16	4	1,5	1,5	16	49	47	1	0,37	1,6	0,9
45	74,8	106	36	30	7	2	1,5	30	55	54	1,5	0,54	1,1	0,6
55	90,5	127	43	35	8	2,5	2	36	67	65	2	0,54	1,1	0,6
65	87,9	116	34	26,5	5,5	1,5	1,5	26	74	72	1	0,4	1,5	0,8
	98,3	147	33	28	6	3	2,5	28	84	77	2	0,35	1,7	0,9



Párovaná jednořadá kuželíková ložiska

Párovaná jednořadá kuželíková ložiska	672
Uspořádání čely k sobě (do "X")	673
Uspořádání zády k sobě (do "O")	673
Uspořádání do tandemu	673
Základní údaje	674
Rozměry	674
Tolerance	674
Axiální vnitřní vůle	675
Nesouosost	676
Klece	676
Minimální zatížení	676
Ekvivalentní dynamické zatížení ložisek	676
Ekvivalentní statické zatížení ložisek	676
Přídavná označení	677
Uložení párovaných ložisek	677
Výpočet zatížení působícího na párovaná ložiska	678
Uspořádání párovaných ložisek čely k sobě (do "X")	678
Uspořádání párovaných ložisek zády k sobě (do "O")	678
Tabulková část	680
Jednořadá kuželíková ložiska párovaná čely k sobě (do "X")	680
Jednořadá kuželíková ložiska párovaná zády k sobě (do "O")	688
Jednořadá kuželíková ložiska párovaná do tandemu	692

Párovaná jednořadá kuželíková ložiska

Pro uložení, pro něž nedostačuje únosnost jednoho kuželíkového ložiska anebo v nichž má být hřídel vedena axiálně v obou směrech s určitou kladnou nebo zápornou vůlí, mohou být ložiska uvedena v části "Jednořadá kuželíková ložiska", která začíná na **str. 605**, dodávána pro montáž ve dvojicích (→ **obr. 1**)

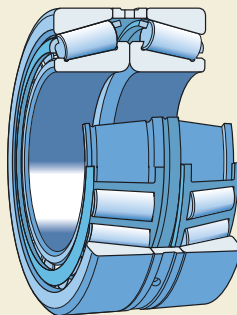
- čely k sobě (do "X")
- zády k sobě nebo (do "O")
- do tandemu.

Párovaná ložiska představují hospodárné řešení mnoha konstrukčních problémů a nabízejí výhody, jako např.

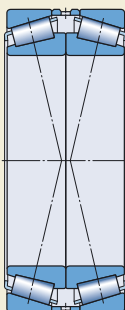
- jednoduchá montáž, protože není nutné lícovat rozpěrné kroužky, a tedy nedochází k nesprávné montáži
- přesné axiální vedení hřídele: axiální vůle ložiskové dvojice je nastavena ve výrobě,
- vysoká radiální a axiální únosnost
- jednoduchá údržba: mazivo lze přivádět do ložiska obvodovou drážkou s otvory v rozpěrném kroužku.

SKF může dodat ložiska ve dvojicích pro montáž v uspořádání podle **obr. 2** které je popisováno dále. Párovaná ložiska uvedená v tabulkové části, která začíná na **str. 680**, tvoří jen část úplného programu SKF. Další ložiska mohou být dodána na zvláštní objednávku.

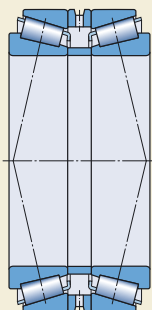
Obr. 1



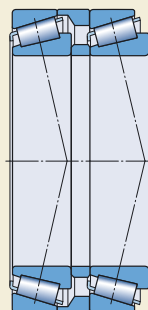
Obr. 2



a



b



c

Uspořádání čely k sobě (do “X”)

Ložiska uspořádaná čely k sobě (do “X”) jsou montována s rozpěrným kroužkem mezi oběma vnějšími kroužky (→ **obr. 2a**), a tedy výroba je poměrně jednoduchá. V uspořádání čely k sobě protínají zatěžovací přímky osu ložisek v bodech, které leží blízko sebe. Axiální zatížení působící v obou směrech může být přenášeno vždy pouze jedním ložiskem v jednom směru.

Uspořádání zády k sobě (do “O”)

Pokud jsou ložiska uspořádána zády k sobě (do “O”) (→ **obr. 2b**), jeden rozpěrný kroužek je namontován mezi vnitřními kroužky a druhý mezi vnějšími kroužky. Z tohoto důvodu je výroba nákladnější než v případě montáže čely k sobě (do “X”). V uspořádání zády k sobě (do “O”) protínají zatěžovací přímky osu ložisek v bodech, které jsou od sebe vzdálené. Z tohoto důvodu se dvojice vyznačuje vyšší tuhostí a může přenášet rovněž klopné momenty. Axiální zatížení působící v obou směrech může být přenášeno vždy pouze jedním ložiskem v jednom směru.

Uspořádání do tandemu

Dvojice ložisek uspořádaných do tandemu se používá velmi zřídka. Ložiska musí být montována s jedním rozpěrným kroužkem mezi vnitřními kroužky ložisek a s dalším rozpěrným kroužkem mezi vnějšími kroužky ložisek (→ **obr. 2c**). Zatěžovací přímky ložisek jsou rovnoběžné, a tedy radiální a axiální zatížení je rovnoměrně rozloženo na obě ložiska dvojice. Dvojice ložisek může přenášet axiální zatížení pouze v jednom směru a musí být montována proti třetímu ložisku, které zachytává axiální zatížení působící v opačném směru.

Základní údaje

Rozměry

Hlavní rozměry jednotlivých ložisek montovaných ve dvojicích odpovídají ISO 355:1977.

Tolerance

Párovaná jednořadá kuželíková ložiska jsou vyráběna v Normální přesnosti jako jednotlivá ložiska. Hodnoty Normálních tolerancí odpovídají ISO 492:2002 a jsou uvedeny v **tabulce 6** na **str. 128**. Tolerance celkové šířky dvojice, které nejsou standardizovány, naleznete v **tabulce 1**. Δ_{TSD} v tabulce označuje úchylku celkové šířky dvojice ložisek od jmenovitého rozměru.

Tabulka 1

Tolerance celkové šířky párovaných jednořadých kuželíkových ložisek metrických rozměrů													
Průměr díry d přes včetně		Tolerance celkové šířky Δ_{TSD} párovaných ložisek řady											
		329		320 X		330		331, 302, 322, 332		303, 323		313 (X)	
		max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min
mm		μm											
– 30 30 40 40 50	30	–	–	+550	+100	–	–	+550	+100	+600	+150	+500	+50
	40	–	–	+550	+100	–	–	+600	+150	+600	+150	+550	+50
	50	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+600	+200	+550	+50
50 65 65 80 80 100	65	–	–	+600	+150	–	–	+600	+200	+650	+200	+550	+100
	80	–	–	+600	+200	–	–	+650	+200	+700	+200	+600	+100
	100	+750	–150	+650	–250	+800	–50	+700	–200	+700	–100	+600	–300
100 120 120 140 140 160	120	+750	–150	+700	–200	+800	–100	+700	–200	+750	–150	+600	–300
	140	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+1 000	–300	+1 100	–200	+950	–350
	160	+1 150	–150	+1 050	–250	+1 100	–200	+1 050	–250	+1 150	–150	+950	–350
160 180 180 190 190 200	180	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 150	–150	–	–
	190	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–
	200	+1 150	–150	+1 100	–200	–	–	+1 100	–200	+1 200	–100	–	–
200 225 225 250 250 280	225	+1 200	–100	+1 150	–150	–	–	+1 150	–150	+1 250	–50	–	–
	250	+1 200	–100	+1 200	–100	–	–	+1 200	–100	+1 300	0	–	–
	280	+1 300	0	+1 250	–50	–	–	+1 250	–50	–	–	–	–
280 300 300 315 315 340	300	+1 400	+100	+1 300	0	–	–	+1 300	0	–	–	–	–
	315	+1 400	+100	+1 350	+50	–	–	+1 350	+50	–	–	–	–
	340	+1 500	–200	+1 450	–250	–	–	+1 450	+200	–	–	–	–

Axiální vnitřní vůle

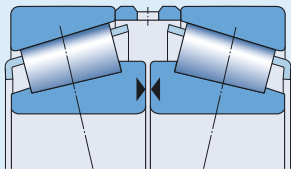
Dvojice standardních ložisek metrických rozměrů jsou běžně vyráběny s axiální vnitřní vůlí, která je uvedena v **tabulce 2**. Hodnoty v tabulce platí pro dvojice ložisek v nenamontovaném stavu a při působícím měřicím zatížení

- 0,1 kN pro ložiska s vnějším průměrem $D \leq 90$ mm
- 0,3 kN pro ložiska s vnějším průměrem $90 < D \leq 240$ mm
- 0,5 kN pro ložiska s vnějším průměrem $D > 240$ mm.

Dvojice ložisek s vůlí odlišnou od standardní jsou označena přídatným označením C a dvojmístným nebo trojmístným číslem, které vyjadřuje střední vnitřní axiální vůli v μm . Rozsah zvláštní vůle je však stejný jako rozsah standardní vůle, např. u dvojice ložisek 32232 J2/DFC230, která má střední axiální vnitřní vůli 230 μm , jsou mezní hodnoty 200 až 260 μm .

Tabulka 2

Axiální vnitřní vůle párovaných jednořadých kuželíkových ložisek metrických rozměrů



Průměr díry d přes včetně		Axiální vnitřní vůle párovaných ložisek řady										303, 323		313 (X)	
		329		320 X		330		331, 302, 322, 332							
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max	min	max		
mm		μm													
–	30	–	–	80	120	–	–	100	140	130	170	60	100		
30	40	–	–	100	140	–	–	120	160	140	180	70	110		
40	50	–	–	120	160	180	220	140	180	160	200	80	120		
50	65	–	–	140	180	200	240	160	200	180	220	100	140		
65	80	–	–	160	200	250	290	180	220	200	260	110	170		
80	100	270	310	190	230	350	390	210	270	240	300	110	170		
100	120	270	330	220	280	340	400	220	280	280	340	130	190		
120	140	310	370	240	300	340	400	240	300	330	390	160	220		
140	160	370	430	270	330	340	400	270	330	370	430	180	240		
160	180	370	430	310	370	–	–	310	370	390	450	–	–		
180	190	370	430	340	400	–	–	340	400	440	500	–	–		
190	200	390	450	340	400	–	–	340	400	440	500	–	–		
200	225	440	500	390	450	–	–	390	450	490	550	–	–		
225	250	440	500	440	500	–	–	440	500	540	600	–	–		
250	280	540	600	490	550	–	–	490	550	–	–	–	–		
280	300	640	700	540	600	–	–	540	600	–	–	–	–		
300	340	640	700	590	650	–	–	590	650						

Nesouosost

Nesouosost vnějších kroužků dvojice ložisek vůči vnitřním kroužkům může být vyrovnána pouze silou mezi kuželíky a oběžnými drahami. Z toho důvodu je třeba zabránit vzniku napětí v ložisku, které je vyvoláno nesouosostí. Pokud není možné odstranit nesouosost, SKF doporučuje použít méně tuhé uspořádání čely k sobě (do "X").

Klece

Jednořadá kuželíková ložiska montovaná ve dvojicích jsou opatřena lisovanou okénkovou ocelovou klecí, vedenou valivými tělesy (→ obr. 3).

Minimální zatížení

Na všechna ložiska s bodovým nebo čárovým stykem musí působit určité minimální zatížení, aby byl zajištěn jejich uspokojivý provoz. To platí i pro párovaná kuželíková ložiska, především v případech, kdy mají pracovat při relativně vysokých otáčkách, s vysokým zrychlením, anebo při náhlých změnách směru působícího zatížení. Za takových podmínek mohou mít setrvačné síly kuželíků a klecí, jakož i tření v mazivu negativní vliv na podmínky odvalování a způsobit poškození valivých těles a oběžných drah prokluzováním.

Požadované minimální radiální zatížení pro párovaná standardní ložiska SKF může být odhadnuto podle

$$F_{rm} = 0,02 C$$

a pro párovaná ložiska SKF Explorer ze vztahu

$$F_{rm} = 0,017 C$$

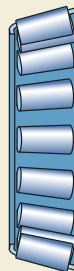
kde

F_{rm} = minimální radiální zatížení pro dvojici ložisek, kN

C = dynamická únosnost dvojice ložisek, kN (→ tabulková část)

Při rozběhu za nízkých teplot nebo při použití maziva s vysokou viskozitou může být zapotřebí ještě vyšší minimální zatížení. Hmotnost souvisejících dílů přenášená párovanými ložisky spolu s vnějšími silami je často větší než požadované minimální zatížení. Pokud tomu tak není, na

Obr. 3



párovaná ložiska musí působit přídavné radiální zatížení.

Ekvivalentní dynamické zatížení ložisek

Pro dvojici ložisek montovaných zády k sobě (do "O") platí

$$\begin{aligned} P &= F_r + Y_1 F_a & \text{pro } F_a/F_r \leq e \\ P &= 0,67 F_r + Y_2 F_a & \text{pro } F_a/F_r > e \end{aligned}$$

a pro dvojici ložisek montovaných do tandemu

$$\begin{aligned} P &= F_r & \text{pro } F_a/F_r \leq e \\ P &= 0,4 F_r + Y F_a & \text{pro } F_a/F_r > e \end{aligned}$$

F_r a F_a jsou síly působící na párovaná ložiska. Hodnoty součinitelů e , Y , Y_1 a Y_2 jsou uvedeny v tabulkové části.

Při určování axiální síly pro párovaná ložiska montovaná do tandemu postupujte podle části "Určení axiální síly působící na jednotlivá ložiska nebo ložiska montovaná ve dvojicích do tandemu" na str. 612.

Ekvivalentní statické zatížení ložisek

Pro párovaná ložiska montovaná čely k sobě (do "X") nebo zády k sobě (do "O") platí

$$P_0 = F_r + Y_0 F_a$$

a pro párovaná ložiska montovaných do tandemu

$$P_0 = 0,5 F_r + Y_0 F_a$$

Jestliže $P_0 < F_r$, pak platí $P_0 = F_r$. F_r a F_a jsou síly působící na párovaná ložiska. Hodnoty výpočtového součinitele Y_0 jsou uvedeny v tabulkové části.

Při určování axiální síly působící na jednotlivá ložiska nebo dvojici ložisek montovaných do tandemu postupujte podle části "Určení axiální síly pro ložiska montovaná ve dvojicích do tandemu", na **str. 612**.

Přídavná označení

Přídavná označení za základním označením, která vyjadřují určité vlastnosti párovaných jednořadých kuželíkových ložisek SKF, jsou vysvětlena dále

- CL7C** Provedení pro vysoké výkony pro uložení pastorku
- C...** Speciální vůle. Dvou nebo trojmístné číslo uvedené za písmenem C udává střední axiální vnitřní vůli v μm
- DB** Uspořádání párovaných ložisek zády k sobě (do "O"). Číslice uvedená za písmeny DB označuje konstrukci rozpěrného kroužku
- DF** Uspořádání párovaných ložisek čely k sobě (do "X"). Číslice uvedená za písmeny DF označuje konstrukci rozpěrného kroužku
- DT** Uspořádání párovaných ložisek do tandemu. Číslice uvedená za písmeny DT označuje konstrukci rozpěrných kroužků
- HA1** Vnitřní a vnější kroužek jsou vyrobeny z cementační ocele
- HA3** Vnitřní kroužek z cementační ocele
- J** Lisovaná okénková ocelová klec. Číslice za písmenem J označuje odlišnou konstrukci klece
- Q** Optimalizovaná geometrie styku a kvalita povrchu
- T** Písmeno T doplněné číslicí vyjadřuje celkovou šířku párovaných ložisek montovaných zády k sobě (do "O") nebo do tandemu
- X** Hlavní rozměry přizpůsobené ISO

Uložení párovaných ložisek

Hodnoty axiální vnitřní vůle uvedené v **tabulce 2 na str. 675** byly zvoleny tak, aby při dodržení níže uvedených tolerancí průměru hřídele

- m5 pro průměr hřídele do 140 mm včetně,
- n6 pro průměr hřídele přes 140 mm a do 200 mm včetně,
- p6 pro průměr hřídele pře 200 mm

bylo dosaženo požadované provozní vůle. Uvedené tolerance pro průměr hřídele jsou doporučeny pro střední až velká zatížení a obvodové zatížení vnitřního kroužku. Jestliže je zvolen větší přesah, je třeba zkontrolovat, zda v ložisku nedojde k nadměrnému sevření.

Pokud je vnější kroužek zatížen bodově, doporučená tolerance díry tělesa je J6 nebo H7.

Výpočet zatížení působícího na párovaná ložiska

Pokud jsou párovaná kuželíková ložiska namontována v uspořádání čely k sobě (do "X") nebo zády k sobě (do "O") a kombinována se třetím ložiskem, uložení je staticky neurčitě. V takovém případě je třeba nejprve stanovit radiální zatížení F_r působící na párovaná ložiska.

Uspořádání párovaných ložisek čely k sobě (do "X")

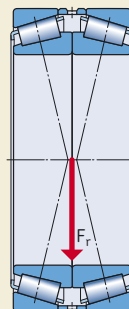
V případě, že párovaná ložiska jsou montována čely k sobě (do "X") (→ **obr. 4**) lze předpokládat, že radiální zatížení bude působit v geometrickém středu dvojice, protože vzdálenost mezi silovými středy dvojice ložisek je malá ve srovnání se vzdáleností mezi geometrickým středem dvojice a třetím ložiskem. V tomto případě lze předpokládat, že uložení je staticky určité.

Uspořádání párovaných ložisek zády k sobě (do "O")

Vzdálenost mezi silovými středy párovaných ložisek zády k sobě (do "O") je velká ve srovnání se vzdáleností L mezi geometrickými středy párovaných ložisek a třetím ložiskem (→ **obr. 5**). Z toho důvodu je nutné stanovit velikost zatížení, které působí na párovaná ložiska a dále vzdálenost a_1 , v níž působí zatížení. Velikost radiálního zatížení lze vypočítat z

$$F_r = \frac{L_1}{L - a_1} K_r$$

Obr. 4



kde

F_r = radiální zatížení působící na párovaná ložiska, kN

K_r = radiální síla působící na hřídel, kN

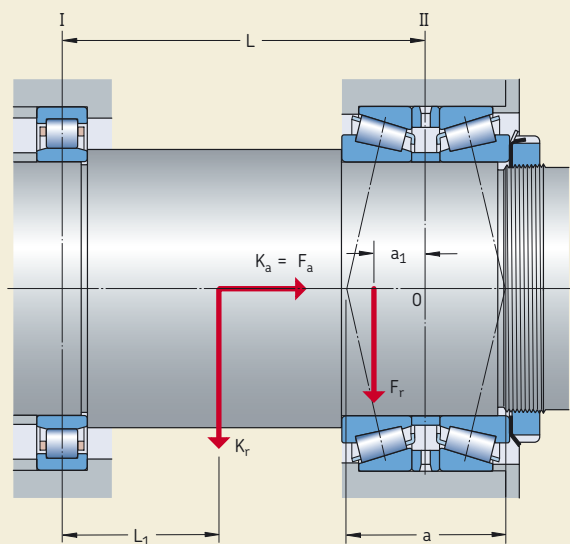
L = vzdálenost mezi geometrickými středy dvou ložiskových osazení, mm

L_1 = vzdálenost mezi středem ložiska v poloze I a působištem síly K_r , mm

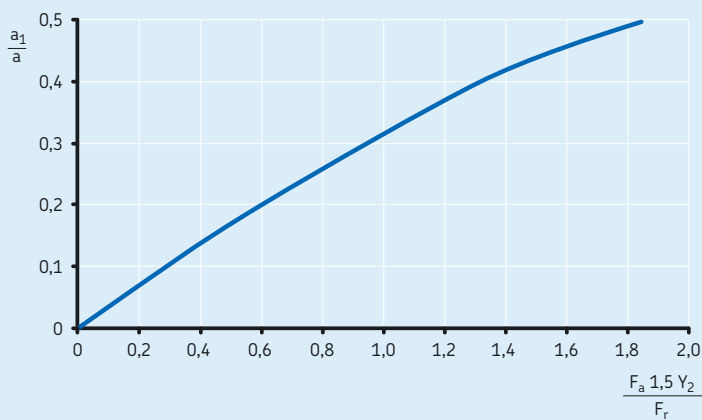
a = vzdálenost mezi silovými středy párovaných ložisek, mm

a_1 = vzdálenost mezi geometrickým středem párovaných ložisek a působištem radiálního zatížení F_r , mm

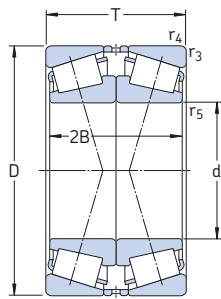
Vzdálenost a_1 lze určit z **diagramu 1**. Vzdálenosti silových středů a a hodnoty součinitele Y_2 jsou uvedeny v tabulkové části.



Diagramu 1

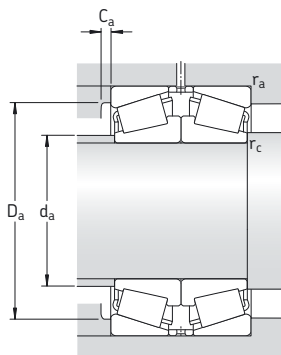


Jednořadá kuželíková ložiska
párovaná čely k sobě (do “X”)
d 25 – 80 mm



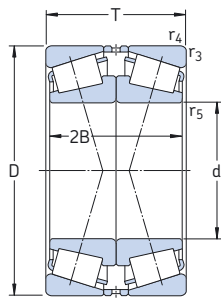
Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení
d	D	T	dynamická C	statická C ₀	P _u	Referenční otáčky	Mezní otáčky		
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
25	62	36,5	64,4	80	8,65	6 000	11 000	0,55	31305 J2/QDF
30	72	41,5	80,9	100	11,4	5 300	9 500	0,85	31306 J2/QDF
35	80	45,5	105	134	15,6	4 500	8 500	1,10	31307 J2/QDF
40	90	50,5	146	163	19	4 500	7 500	1,50	* 31308 J2/QCL7CDF
45	100	54,5	180	204	24,5	4 000	6 700	2,00	* 31309 J2/QCL7CDF
50	90	43,5	130	183	20,8	4 500	7 500	1,10	30210 J2/QDF
	110	58,5	208	240	28,5	3 600	6 000	2,60	* 31310 J2/QCL7CDF
55	90	54	180	270	30,5	4 500	7 000	1,35	* 33011/QDF03C170
	120	63	209	275	33,5	3 000	5 600	3,30	31311 J2/QDF
60	95	46	163	245	27	4 300	6 700	1,90	* 32012 X/QCL7CDFC250
	110	59,5	216	320	37,5	3 600	6 000	2,40	32212 J2/QDFC290
	130	67	246	335	40,5	2 800	5 300	4,10	31312 J2/QDF
65	120	49,5	228	270	32,5	3 600	5 600	1,20	* 30213 J2/QDF
	140	72	281	380	47,5	2 600	4 800	5,05	31313 J2/QCL7CDF
70	110	50	172	305	34,5	3 400	5 600	1,80	32014 X/QDF
	110	62	220	400	45,5	3 400	5 600	2,40	33014/DF
	150	76	319	440	54	2 400	4 500	6,15	31314 J2/QCL7CDF
75	115	62	233	455	52	3 200	5 300	2,40	33015/QDF
	125	74	303	530	63	3 000	5 000	3,80	33115/QDFC150
	130	54,5	238	355	41,5	3 000	5 000	2,85	30215 J2/QDF
	130	66,5	275	425	49	3 000	5 000	3,40	32215 J2/QDF
	160	80	358	490	58,5	2 200	4 300	7,25	31315 J2/QCL7CDF
80	125	58	233	430	49	3 000	5 000	2,65	32016 X/QDFC165
	140	70,5	319	490	57	2 800	4 500	4,25	32216 J2/QDF
	170	85	380	530	64	2 200	4 000	8,75	31316 J1/QCL7CDF

* Ložisko SKF Explorer

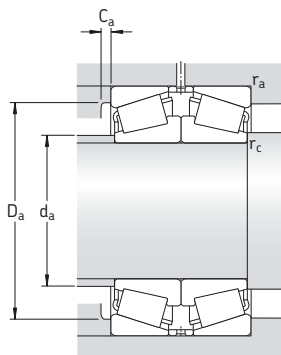


Rozměry				Připojovací rozměry						Výpočtové součinitele			
d	2B	r _{3,4} min	r ₅ min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a min	r _a max	r _c max	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm				mm						–			
25	34	1,5	0,6	34	47	55	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
30	38	1,5	0,6	40	55	65	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
35	42	1,5	0,6	45	62	71	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
40	46	1,5	0,6	51	71	81	3	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
45	50	1,5	0,6	57	79	91	4	1,5	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
50	40	1,5	0,6	58	79	83	3	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	54	2	0,6	62	87	100	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
55	54	1,5	0,6	63	81	83	5	1,5	0,6	0,31	2,2	3,3	2,2
	58	2	0,6	68	94	112	4	2	0,6	0,83	0,81	1,2	0,8
60	46	1,5	0,6	67	85	88	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	56	1,5	0,6	69	95	103	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	62	2,5	1	74	103	118	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
65	46	1,5	0,6	78	106	113	4	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	66	2,5	1	80	111	128	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
70	50	1,5	0,6	78	98	103	5	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	78	99	103	5	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	70	2,5	1	85	118	138	5	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
75	62	1,5	0,6	84	104	108	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	74	1,5	0,6	84	109	117	6	1,5	0,6	0,4	1,7	2,5	1,6
	50	1,5	0,6	86	115	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	62	1,5	0,6	85	114	122	4	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	74	2,5	1	91	127	148	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8
80	58	1,5	0,6	90	112	117	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	66	2	0,6	91	122	130	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	2,5	1	97	134	158	6	2	1	0,83	0,81	1,2	0,8

Jednořadá kuželíková ložiska
párovaná čely k sobě (do “X”)
d 85 – 120 mm

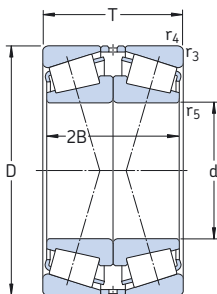


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Připustné otáčky		Hmot-	Označení
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost	
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
85	130	58	238	450	51	2 800	4 800	2,80	32017 X/QDF 33017/QDFC240
	130	72	308	620	69,5	2 800	4 800	3,55	
	150	61	303	440	51	2 600	4 300	4,30	30217 J2/QDF
	150	77	369	570	65,5	2 600	4 300	5,45	32217 J2/QDF
	150	98	495	850	96,5	2 400	4 300	7,35	33217/QDF
	180	89	413	570	67	2 000	3 800	10,0	31317 J2/DF
90	140	64	292	540	62	2 600	4 300	3,65	32018 X/QDF 33018/QDFC150
	140	78	369	710	78	2 600	4 500	4,50	
	160	65	336	490	57	2 400	4 000	5,15	30218 J2/DF
	160	85	429	680	76,5	2 400	4 000	6,90	32218 J2/QDF
	190	93	457	630	73,5	1 900	3 400	11,5	31318 J2/DF
95	145	78	380	735	81,5	2 600	4 300	5,00	33019/QDF
	170	91	484	780	86,5	2 200	3 800	8,45	32219 J2/DF
	200	99	501	710	78	1 800	3 400	13,0	31319 J2/DF
100	150	64	292	560	62	2 400	4 000	3,95	32020 X/QDF
	180	74	418	640	72	2 200	3 600	7,60	30220 J2/DF
	180	98	539	880	96,5	2 200	3 600	10,0	32220 J2/DF
	215	103	693	980	106	1 900	3 200	16,5	30320 J2/DFC400
	215	113	644	930	102	1 700	3 000	18,0	31320 XJ2/DF
105	160	70	347	670	73,5	2 200	3 800	5,00	32021 X/QDF
110	170	76	402	780	85	2 200	3 600	6,30	32022 X/QDF
	180	112	627	1 250	134	2 000	3 400	11,5	33122/DF
	200	82	523	800	90	2 000	3 200	10,5	30222 J2/DF
	200	112	682	1 140	122	1 900	3 200	14,5	32222 J2/DF
	240	126	781	1 160	125	1 500	2 800	26,0	31322 XJ2/DF
120	180	76	418	830	88	2 000	3 400	6,75	32024 X/DF
	180	96	495	1 080	112	2 000	3 400	8,65	33024/DFC250
	215	87	583	915	98	1 800	3 000	13,0	30224 J2/DF
	215	123	792	1 400	146	1 800	3 000	18,5	32224 J2/DF
	260	119	968	1 400	146	1 600	2 600	29,5	30324 J2/DFC600
	260	136	935	1 400	146	1 400	2 400	33,5	31324 XJ2/DF

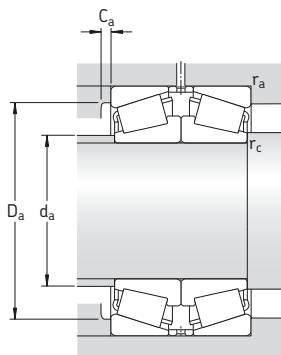


Rozměry				Připojovací rozměry						Výpočtové součinitele			
d	2B	r _{3,4} min	r ₅ min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a min	r _a max	r _c max	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm				mm						–			
85	58	1,5	0,6	94	117	122	6	1,5	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
	72	1,5	0,6	94	118	122	6	1,5	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	56	2	0,6	97	132	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	72	2	0,6	97	130	140	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	98	2	0,6	96	128	140	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
90	82	3	1	103	143	166	6	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	64	1,5	0,6	100	125	132	6	1,5	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	78	1,5	0,6	100	127	132	7	1,5	0,6	0,27	2,5	3,7	2,5
	60	2	0,6	102	140	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	80	2	0,6	102	138	150	5	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
95	86	3	1	109	151	176	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	78	1,5	0,6	104	131	138	7	1,5	0,6	0,28	2,4	3,6	2,5
	86	2,5	1	109	145	158	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	90	3	1	114	157	186	5	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	64	1,5	0,6	110	134	142	6	1,5	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
100	68	2,5	1	116	157	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	92	2,5	1	115	154	168	5	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	94	3	1	127	184	201	7	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
	102	3	1	121	168	201	6	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
	70	2	0,6	116	143	150	6	2	0,6	0,44	1,5	2,3	1,6
105	76	2	0,6	123	152	160	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	112	2	0,6	121	155	170	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	76	2,5	1	129	174	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	106	2,5	1	127	170	188	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	114	3	1	135	188	226	7	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8
110	76	2	0,6	132	161	170	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	96	2	0,6	132	160	170	6	2	0,6	0,3	2,3	3,4	2,2
	80	2,5	1	141	187	203	6	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	2,5	1	137	181	203	7	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	110	3	1	153	221	245	7	2,5	1	0,35	1,9	2,9	1,8
120	124	3	1	145	203	245	9	2,5	1	0,83	0,81	1,2	0,8

Jednořadá kuželíková ložiska
párovaná čely k sobě (do "X")
d 130 – 220 mm

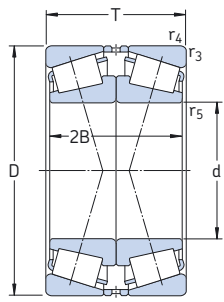


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky		
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
130	180	64	341	735	76,5	2 000	3 600	4,95	32926/DF
	200	90	539	1 080	110	1 800	3 000	10,0	32026 X/DF
	230	87,5	627	980	106	1 700	2 800	14,5	30226 J2/DF
	230	135,5	952	1 660	170	1 600	2 800	23,0	32226 J2/DF
	280	144	1 050	1 560	163	1 300	2 400	40,0	31326 XJ2/DF
140	210	90	561	1 160	116	1 700	2 800	11,0	32028 X/DF
	250	91,5	721	1 140	116	1 500	2 600	18,0	30228 J2/DFC100
	250	143,5	1 100	2 000	200	1 500	2 600	29,5	32228 J2/DF
	300	154	1 190	1 800	176	1 200	2 200	52,5	31328 XJ2/DF
150	225	96	644	1 320	132	1 600	2 600	13,5	32030 X/DF
	270	98	737	1 120	114	1 400	2 400	22,5	30230/DFC350
	270	154	1 250	2 280	224	1 400	2 400	37,0	32230 J2/DF
	320	164	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	31330 XJ2/DF
160	240	102	737	1 560	156	1 500	2 400	16,0	32032 X/DF
	290	104	913	1 460	143	1 300	2 200	27,5	30232 J2/DF
	290	168	1 510	2 800	265	1 300	2 200	48,0	32232 J2/DF
170	230	76	484	1 160	110	1 500	2 800	9,20	32934/DFC225
	260	114	880	1 830	180	1 400	2 200	22,0	32034 X/DF
	310	182	1 720	3 250	300	1 200	2 000	59,0	32234 J2/DF
180	250	90	605	1 460	137	1 400	2 600	14,0	32936/DF
	280	128	1 100	2 320	220	1 300	2 000	29,5	32036 X/DF
	320	114	1 010	1 630	160	1 200	2 000	42,0	30236 J2/DFC300
	320	182	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,0	32236 J2/DF
190	260	90	616	1 530	143	1 300	2 400	14,5	32938/DF
	290	128	1 120	2 400	224	1 200	2 000	30,5	32038 X/DF
	340	120	1 230	2 000	190	1 100	1 800	50,0	30238 J2/DFC700
200	310	140	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,0	32040 X/DF
	360	128	1 340	2 240	212	1 000	1 700	52,0	30240 J2/DFC570
	360	208	2 090	4 000	360	1 000	1 700	88,0	32240 J2/DF
220	300	102	842	2 000	183	1 100	2 000	21,0	32944/DFC300
	340	152	1 540	3 350	300	1 000	1 700	51,0	32044 X/DF

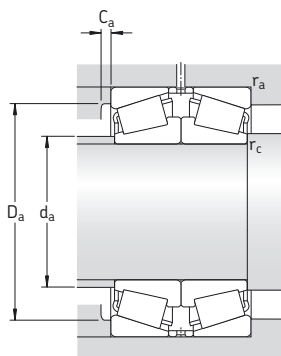


Rozměry				Přípojevací rozměry						Výpočtové součinitele			
d	2B	r _{3,4} min	r ₅ min	d _a max	D _a min	D _a max	C _a min	r _a max	r _c max	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm				mm						–			
130	64	1,5	0,6	141	167	172	6	1,5	0,6	0,33	2	3	2
	90	2	0,6	144	178	190	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
	80	3	1	152	203	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	128	3	1	146	193	216	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	132	4	1,5	157	218	263	8	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
140	90	2	0,6	153	187	200	7	2	0,6	0,46	1,5	2,2	1,4
	84	3	1	164	219	236	7	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	136	3	1	159	210	236	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	140	4	1,5	169	235	283	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
150	96	2,5	1	164	200	213	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	90	3	1	175	234	256	9	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	146	3	1	171	226	256	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	150	4	1,5	181	251	303	9	3	1,5	0,83	0,81	1,2	0,8
160	102	2,5	1	175	213	228	8	2	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	96	3	1	189	252	275	8	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	160	3	1	183	242	275	10	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
170	76	2	0,6	183	213	220	7	2	0,6	0,37	1,7	2,8	1,8
	114	2,5	1	188	230	246	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	196	259	293	10	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
180	90	2	0,6	194	225	240	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	128	2,5	1	199	247	266	10	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	104	4	1,5	211	278	303	9	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6
	172	4	1,5	204	267	303	10	3	1,5	0,44	1,5	2,3	1,6
190	90	2	0,6	204	235	248	8	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	128	2,5	1	210	257	276	10	2	1	0,44	1,5	2,3	1,6
	110	4	1,5	224	298	323	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
200	140	2,5	1	222	273	296	11	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	116	4	1,5	237	315	343	9	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	196	4	1,5	231	302	343	11	3	1,5	0,4	1,7	2,5	1,6
220	102	2,5	1	234	275	286	9	2	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	152	3	1	244	300	325	12	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6

Jednořadá kuželíková ložiska
 párovaná čely k sobě (do “X”)
 d 240 – 320 mm

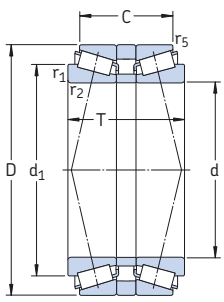


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Připustné otáčky		Hmotnost	Označení
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky		
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
240	360	152	1 570	3 550	315	950	1 600	54,5	32048 X/DF
260	400	174	1 980	4 400	380	850	1 400	79,5	32052 X/DF
280	420	174	2 050	4 750	400	800	1 300	84,5	32056 X/DF
300	420	152	1 790	4 500	375	800	1 400	65,5	32960/DF
320	480	200	2 640	6 200	510	700	1 100	125	32064 X/DF

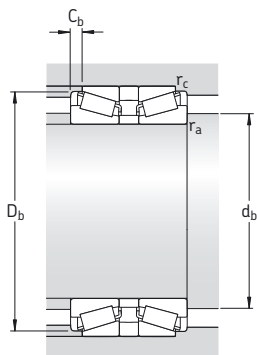


Rozměry				Připojovací rozměry						Výpočtové součinitele			
d	2B	$r_{3,4}$ min	r_5 min	d_a max	D_a min	D_a max	C_a min	r_a max	r_c max	e	Y_1	Y_2	Y_0
mm				mm						–			
240	152	3	1	262	318	345	12	2,5	1	0,46	1,5	2,2	1,4
260	174	4	1,5	287	352	383	13	3	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
280	174	4	1,5	305	370	400	14	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4
300	152	3	1	324	383	404	12	2,5	1	0,4	1,7	2,5	1,6
320	200	4	1,5	350	424	460	15	3	1,5	0,46	1,5	2,2	1,4

Jednořadá kuželíková ložiska
párovaná zády k sobě (do “0”)
d 40 – 170 mm

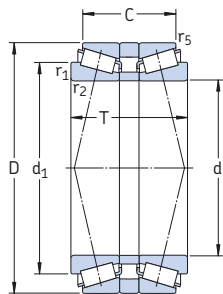


Hlavní rozměry			Únosnost dyna- mická C	sta- mická C ₀	Mezní únavové zátížení P _u	Přípustné otáčky		Hmot- nost	Označení
d	D	T				Refe- renční otáčky	Mezní otáčky		
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
40	90	72	147	190	21,6	4 800	8 000	1,90	30308T72 J2/QDBC220
75	130	70	238	355	41,5	3 000	5 000	3,25	30215T70 J2/DBC270
	130	80	275	425	49	3 000	5 000	6,80	32215T80 J2/QDB
80	140	78	319	490	57	2 800	4 500	4,45	32216T78 J2/QDBC110
85	130	66	238	450	51	2 800	4 800	2,70	32017T66 X/QDB/C280
	150	71	303	440	51	2 600	4 300	4,10	30217T71 J2/QDB
90	190	103	457	630	73,5	1 900	3 400	12,5	31318T103 J2/DB31
100	180	108	539	880	96,5	2 200	3 600	10,5	32220T108 J2/DB
	180	140	539	880	96,5	2 200	3 600	12,5	32220T140 J2/DB11
110	170	84	402	780	85	2 200	3 600	6,50	32022T84 X/QDBC200
120	180	84	418	830	88	2 000	3 400	7,00	32024T84 X/QDBC200
	215	146	792	1 400	146	1 800	3 000	21,0	32224T146 J2/DB31C210
	260	146	935	1 400	146	1 400	2 400	35,0	31324T146 XJ2/DB
130	230	97,5	627	980	106	1 700	2 800	15,0	30226T97.5 J2/DB
	280	142	1 080	1 600	166	1 400	2 400	36,5	30326T142 J2/DB11C150
140	210	130	561	1 160	116	1 700	2 800	12,7	32028T130 X/QDB
	250	106	721	1 140	116	1 500	2 600	19,5	30228T106 J2/DB
	250	158	1 100	2 000	200	1 500	2 600	31,0	32228T158 J2/DB
150	270	168	1 250	2 280	224	1 400	2 400	38,0	32230T168 J2/DB
	270	248	1 250	2 280	224	1 400	2 400	39,5	32230T248 J2/DB31
	320	179	1 340	2 040	200	1 100	2 000	58,5	31330T179 XJ2/DB
160	290	179	1 510	2 800	265	1 300	2 200	52,5	32232T179 J2/DB32C230
170	260	162	880	1 830	180	1 400	2 200	30,5	32034T162 X/DB31

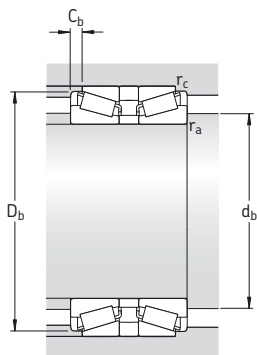


Rozměry						Připojovací rozměry					Výpočtové součinitele			
d	d ₁ ~	C	r _{1,2} min	r ₅ min	a	d _b min	D _b min	C _b min	r _a max	r _c max	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm						mm					–			
40	62,5	61,5	2	0,6	50	49	82	5	2	0,6	0,35	1,9	2,9	1,8
75	99,2 100	59,5 67,5	2 2	0,6 0,6	69 72	84 84	124 125	5 6	2 2	0,6 0,6	0,43 0,43	1,6 1,6	2,3 2,3	1,6 1,6
80	106	63,5	2,5	0,6	68	90	134	7	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
85	108 112	52 58,5	1,5 2,5	0,6 0,6	64 71	92 95	125 141	7 6,5	1,5 2	0,6 0,6	0,44 0,43	1,5 1,6	2,3 2,3	1,4 1,6
90	138	70	4	1	124	105	179	16,5	3	1	0,83	0,81	1,2	0,8
100	135 135	88 120	3 3	1 1	92 124	112 112	171 171	10 10	2,5 2,5	1 1	0,43 0,43	1,6 1,6	2,3 2,3	1,6 1,6
110	140	66	2,5	0,6	80	121	163	9	2	0,6	0,43	1,6	2,3	1,6
120	150 163 190	66 123 134	2,5 3 4	0,6 1 1	86 125 166	131 132 135	173 204 244	9 11,5 26	2 2,5 3	0,6 1 1	0,46 0,43 0,83	1,5 1,6 0,81	2,2 2,3 1,2	1,4 1,6 0,9
130	173 196	78 112,5	4 5	1 1,5	99 117	146 150	217 255	9,5 14,5	3 4	1 1,5	0,43 0,35	1,6 1,9	2,3 2,9	1,6 1,8
140	175 186 191	108 86,5 130,5	2,5 4 4	0,6 1 1	132 108 134	152 156 156	202 234 238	11 9,5 13,5	2 3 3	0,6 1 1	0,46 0,43 0,43	1,5 1,6 1,6	2,2 2,3 2,3	1,4 1,6 1,6
150	205 205 234	134 214 115	4 4 5	1 1 1,5	142 222 207	166 166 170	254 254 300	17 17 32	3 3 4	1 1 1,5	0,43 0,43 0,83	1,6 1,6 0,81	2,3 2,3 1,2	1,6 1,6 0,8
160	221	145	4	1	150	176	274	17	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
170	214	134	3	1	160	184	249	14	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,6

Jednořadá kuželíková ložiska
párovaná zády k sobě (do “0”)
d 180 – 260 mm

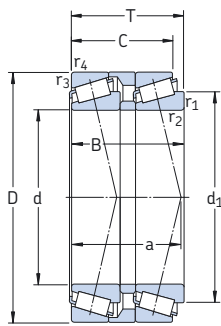


Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní	Připustné otáčky		Hmot-	Označení
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	únarové zatížení P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky	nost	
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
180	250	135	605	1 460	137	1 400	2 600	14,5	32936T135/DBC260
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	32036T150 X/DB
	280	150	1 100	2 320	220	1 300	2 200	29,5	32036T150 XDB11C150
	320	196	1 720	3 250	300	1 100	1 900	61,5	32236T196 J2/DB32
190	260	102	616	1 530	143	1 300	2 400	15,0	32938T102/DB31
	260	122	616	1 530	143	1 300	2 400	15,5	32938T122/DBC6
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	32038T146 X/DB42C220
	290	146	1 120	2 400	224	1 200	2 000	31,5	32038T146 X/DBC220
	290	183	1 120	2 400	224	1 200	2 000	32,5	32038T183 X/DB31C330
200	310	154,5	1 280	2 750	255	1 100	1 900	39,5	32040T154.5 X/DB11C170
220	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DB11C170
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DB42C220
	340	165	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T165 X/DBC340
	340	168	1 540	3 550	300	1 000	1 700	52,0	32044T168 X/DB
240	360	172	1 570	3 550	315	950	1 600	56,0	32048T172 X/DB
	440	284	3 300	6 550	550	800	1 400	180	32248T284 J3/DB
260	400	189	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	32052T189 X/DBC280
	400	194	1 980	4 400	380	850	1 400	80,5	32052T194 X/DB

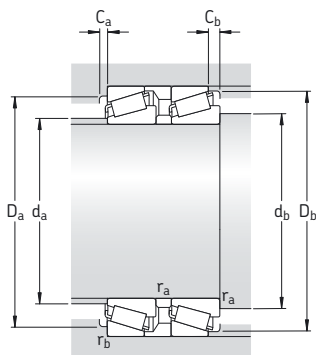


Rozměry			Připojovací rozměry						Výpočtové součinitele					
d	d ₁	C	r _{1,2} min	r ₅ min	a	d _b min	D _b min	C _b min	r _a max	r _c max	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
mm	~					mm					–			
180	216	83	2,5	0,6	122	192	241	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	229	118	3	1	140	194	267	16	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	239	156	5	1,5	169	200	297	14	4	1,5	0,44	1,5	2,3	1,4
190	227	80	2,5	0,6	122	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	227	100	2,5	0,6	142	202	251	11	2	0,6	0,48	1,4	2,1	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	114	3	1	142	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
	240	151	3	1	179	204	279	16	2,5	1	0,44	1,5	2,3	1,4
200	254	120,5	3	1	147	214	297	17	2,5	1	0,43	1,6	2,3	1,6
220	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	127	4	1	157	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
	279	130	4	1	160	236	326	19	3	1	0,43	1,6	2,3	1,6
240	299	134	4	1	175	256	346	19	3	1	0,46	1,5	2,2	1,4
	346	230	5	1,5	240	262	415	27	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
260	328	145	5	1,5	183	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6
	328	150	5	1,5	188	282	383	22	4	1,5	0,43	1,6	2,3	1,6

**Jednořadá kuželíková ložiska
párovaná do tandemu**
d 55 – 80 mm



Hlavní rozměry			Únosnost		Mezní únavové zatížení	Přípustné otáčky		Hmotnost	Označení
d	D	T	dyna- mická C	sta- tická C ₀	P _u	Refe- renční otáčky	Mezní otáčky		
mm			kN		kN	min ⁻¹		kg	–
55	115	73	216	325	39	3 000	5 600	3,50	T7FC 055T73/QCL7CDTC10
60	125	80	264	405	49	2 800	5 300	4,05	T7FC 060T80/QCL7CDTC10
70	140	83	303	480	55	2 400	4 500	11,0	T7FC 070T83/QCL7CDTC10
80	160	98	391	630	71	2 200	4 000	16,5	T7FC 080T98/QCL7CDTC20



Rozměry				Připojovací rozměry												Výpočtové součinitele		
d	d ₁ ~	B	C	r _{1,2} min	r _{3,4} min	a ~	d _a max	d _b min	D _a min	D _a max	D _b min	C _a min	C _b min	r _a max	r _b max	e	Y	Y ₀
mm							mm									–		
55	90	70	62,5	3	3	78	66	67	86	101	109	4	10,5	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4
60	97	76,5	69	3	3	84	72	72	94	111	119	4	11	2,5	2,5	0,83	0,72	0,4
70	110	79,5	71	3	3	47	82	82	106	126	133	5	12	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4
80	125	94	84	3	3	106	94	92	121	146	152	5	14	2,5	2,5	0,88	0,68	0,4