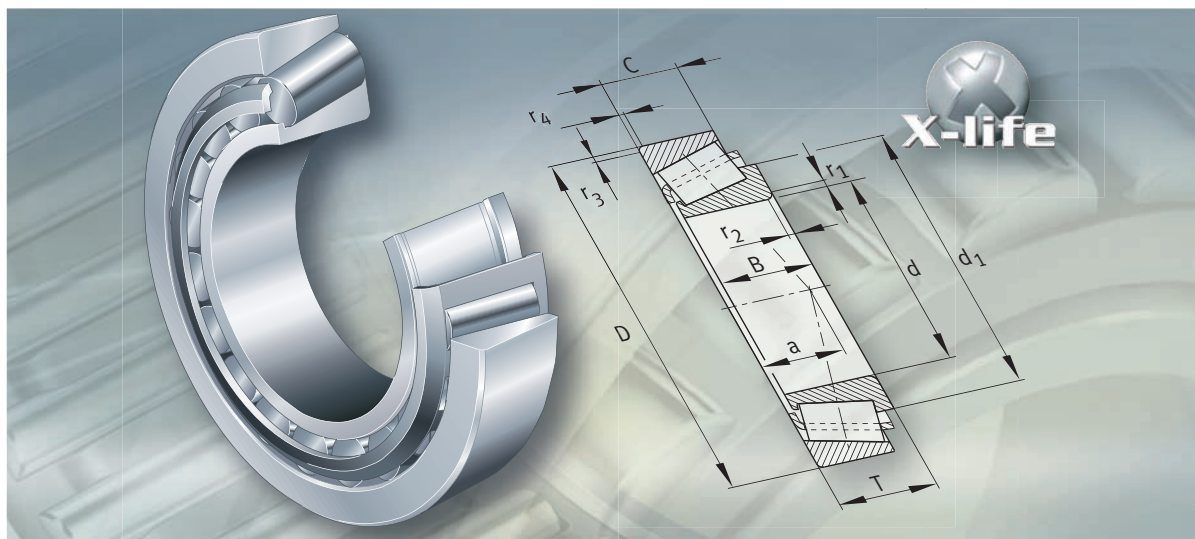


FAG



Роликоподшипники конические

Роликоподшипники конические

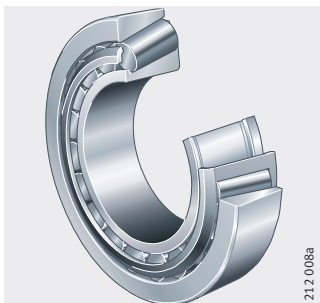
	страница
Общий обзор	Роликоподшипники конические 516
Основные свойства	X-life 517
	Восприятие радиальной и осевой нагрузки 517
	Компенсация углового перекоса 518
	Специально подобранные сдвоенные подшипники N11CA ... 518
	Роликоподшипники интегральные конические JKOS с уплотнением 518
	Уплотнения 518
	Смазывание 518
	Рабочая температура 519
	Сепараторы 519
	Дополнительные обозначения 519
Рекомендации конструктору и обеспечение надежности	Определение осевой силы 520
	Эквивалентная динамическая нагрузка 522
	Эквивалентная статическая нагрузка 523
	Грузоподъемность и нагрузка предела усталости сдвоенных подшипников 524
	Требуемая минимальная радиальная нагрузка 524
	Частоты вращения 524
	Проектирование подшипниковой опоры 524
Точность	Подшипники с метрическими размерами 525
	Подшипники с размерами в дюймах 528
	Осевой зазор 529
Таблицы размеров	Роликоподшипники конические, однорядные 530
	Роликоподшипники конические, специально подобранные сдвоенные 546
	Роликоподшипники конические, однорядные, размеры в дюймах 550
	Роликоподшипники интегральные конические, уплотнение с одной стороны 554



Общий обзор Роликоподшипники конические

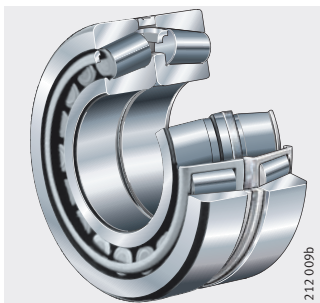
однорядные

302, 303, 313, 320, 322,
323, 323..-A, 323..-B, 329,
330, 331, 332, T, K



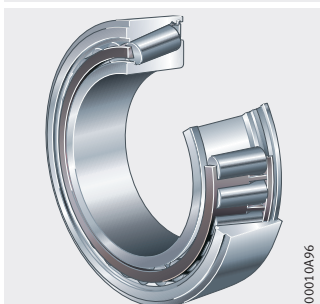
**специально подобранные
сдвоенные подшипники**

313..-N11CA, 320..-N11CA,
322..-N11CA, 329..-N11CA



**Роликоподшипники
интегральные конические
уплотнение с одной стороны**

JK0S



Роликоподшипники конические

Основные свойства

Конические роликоподшипники состоят из массивных наружных и внутренних колец с коническими дорожками качения и конических роликов в сепараторе с окнами.

Выпускаются следующие исполнения подшипников:

- стандартное исполнение;
- специально подобранные сдвоенные без уплотнений;
- интегральное исполнение JKOS с уплотнением с одной стороны.

Подшипники без уплотнений являются разъемными.

Благодаря этому, внутреннее кольцо с роликами и сепаратором может быть смонтировано отдельно от наружного кольца.

Подшипники поставляются с размерами в миллиметрах и в дюймах. Исполнения с буквой К в условном обозначении имеют размеры в дюймах. Для новых конструкций следует, однако, предпочесть метрические размеры.

X-life

Конические роликоподшипники конструктивного ряда T7FC поставляются в исполнении X-life. Такие подшипники обладают улучшенными поверхностями, более эффективной комбинацией материала и термообработки, а также оптимизированной геометрией контактирующих поверхностей. Благодаря этому улучшены условия скольжения и повышена динамическая грузоподъемность. При одинаковых условиях эксплуатации достигается существенное увеличение номинальной долговечности подшипника. Для определенных применений это позволяет уменьшить размер подшипникового узла.

Подшипники в исполнении X-life отмечены в таблицах размеров.



Восприятие радиальной и осевой нагрузки

Конические роликоподшипники воспринимают высокие радиальные и односторонние осевые нагрузки.

Для восприятия осевых сил в противоположном направлении, как правило, необходим второй подшипник, установленный зеркально. В такой комбинации подшипники устанавливаются по схеме «О» или «Х», см. *рис. 1* и *рис. 2*, стр. 520.

Угол контакта

Осевая грузоподъемность зависит от угла контакта, то есть, чем больше угол, тем более высокую осевую нагрузку может нести подшипник.

Величина угла контакта и, таким образом, способность к восприятию нагрузки характеризуется зависящим от конструкции подшипника значением e , приводимым в таблицах размеров. Подшипники конструктивных рядов 313, 323...-B, T5ED и T7FC, благодаря особенно большому углу контакта, способны воспринимать крайне высокие осевые нагрузки.

Роликоподшипники конические

Компенсация углового перекоса	<p>Модифицированный линейный контакт конических роликов и дорожек качения обеспечивает оптимальное распределение контактных напряжений, предотвращает напряжения на кромках и позволяет подшипникам самоустанавливаться.</p> <p>При уровне нагрузки $P/C_r \leq 0,2$ взаимный перекоос колец подшипника не должен составлять более 4 угловых минут. При более высоких нагрузках или перекосах необходимо обратиться к нам с запросом.</p>
Специально подобранные сдвоенные подшипники	<p>Конические роликоподшипники с дополнительным обозначением N11CA специально подобраны и сдвоены по схеме «X» и, таким образом, воспринимают высокие осевые нагрузки в обе стороны и нагрузки опрокидывающим моментом. Осевой зазор в сдвоенном подшипнике задается дистанционным кольцом, установленным между двумя наружными кольцами; его значение указывается в дополнительном обозначении, см. раздел «Осевой зазор», стр. 529.</p> <p>По заказу мы поставляем также подшипники, сдвоенные по схеме «O» (N11BA).</p> <p>При заказе следует указывать количество отдельных подшипников, а не количество комплектов.</p>
Роликоподшипники интегральные конические с уплотнением	<p>Конические роликоподшипники конструктивного ряда JK0S представляют собой готовые к монтажу подшипники с уплотнением с одной стороны, устанавливаемые, преимущественно, парами по схеме «O». Подшипники неразъемные и не требуют дополнительного смазывания.</p>
Регулирование осевого зазора не требуется	<p>Регулировать осевой зазор в паре подшипников не требуется. Он образуется благодаря очень узкому допуску выступания (размер u) внутреннего кольца над наружным при фиксировании внутренних колец на валу при помощи гайки или торцевой крышки вала.</p> <p>Для получения корректного осевого зазора после монтажа подшипника внутренние или наружные кольца подшипников устанавливаются с натягом.</p> <p>При сдваивании роликоподшипников по схеме «O» на наружном кольце образуется канавка под пружинное стопорное кольцо BR. Пружинное стопорное кольцо заказывается отдельно.</p>
Уплотнения	<p>Обычные и специально подобранные сдвоенные конические роликоподшипники не имеют уплотнений.</p> <p>Конические интегральные роликоподшипники JK0S имеют контактное уплотнение с одной стороны.</p>
Смазывание	<p>Для смазывания обычных и специально подобранных сдвоенных конических роликоподшипников можно использовать масло или консистентную смазку.</p> <p>Конические интегральные роликоподшипники JK0S поставляются заполненными высококачественной консистентной смазкой.</p>

Рабочая температура

Конические роликоподшипники без уплотнений можно применять при температуре от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$. В случае продолжительной эксплуатации при температуре свыше $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$ просим Вас обратиться с запросом в инженерную службу.

Подшипники с контактным уплотнением применяются при рабочей температуре от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+110\text{ }^{\circ}\text{C}$, ограниченной термическими характеристиками консистентной смазки и материала уплотнения.

Сепараторы

Открытые конические роликоподшипники оснащаются стальным штампованным сепаратором.

У конических интегральных роликоподшипников JKOS сепараторы изготовлены из армированного стекловолокном полиамида 66.

Дополнительные обозначения

Дополнительные обозначения поставляемых исполнений приведены в табл.

Поставляемые исполнения

Дополнительное обозначение	Описание	Исполнение
A	Изменения во внутренней конструкции	Стандартное
N11CA-A..	Пара конических роликоподшипников, сдвоенных по схеме «X», с дистанционным кольцом между наружными кольцами. Осевой зазор в мкм	
B	Увеличенный угол контакта	
X	Наружные размеры приведены в соответствии международным нормам	
P5	Более высокая точность	Специальное, поставляется по заказу и доступно для определенных конструктивных рядов



Роликоподшипники конические

Рекомендации конструктору и обеспечение надежности Определение осевой силы

При действии радиальной нагрузки внутри подшипника возникает осевая сила, которая должна восприниматься вторым подшипником и учитываться при расчете эквивалентной нагрузки.

В зависимости от схемы установки подшипников («О» или «Х»), сначала необходимо определить осевую силу для установленных без предварительного натяга и без зазора подшипников, см. *рис. 1*, *рис. 2* и табл. «Соотношение нагрузок и осевая сила», стр. 521.

Предполагается:

- радиальные силы положительны и приложены к центрам давления;
- подшипник А нагружен радиальной силой F_{rA} , подшипник В – силой F_{rB} ;
- F – внешняя осевая сила, действующая на подшипник А.

Рисунок 1
Подшипники, установленные по схеме «О»

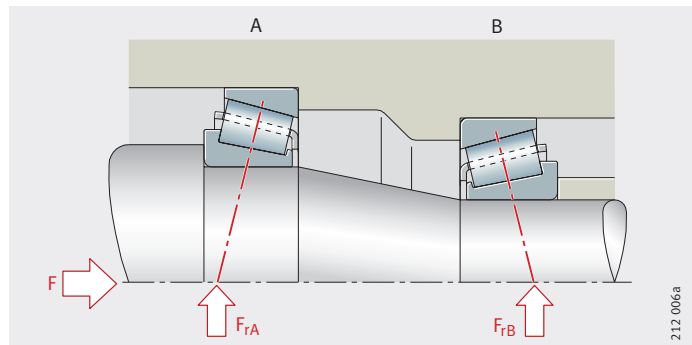
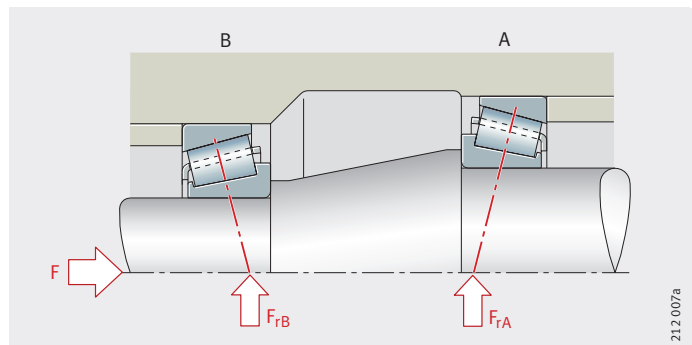


Рисунок 2
Подшипники, установленные по схеме «Х»



Соотношение нагрузок и осевая сила

Соотношение нагрузок		Осевая сила F_a ¹⁾	
Радиальная нагрузка на подшипник	Внешняя осевая сила	Подшипник А	Подшипник В
$\frac{F_{rA}}{Y_A} \leq \frac{F_{rB}}{Y_B}$	$F \geq 0$	$F_a = F + 0,5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$	2)
$\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$	$F > 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_a = F + 0,5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y_B}$	2)
	$F \leq 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	2)	$F_a = 0,5 \cdot \frac{F_{rA}}{Y_A} - F$

- 1) Осевая сила F_a , которую следует использовать при расчете эквивалентной динамической нагрузки на подшипник.
 2) Если формула в соответствующей ячейке таблицы не приведена, то осевая сила не учитывается.

Соотношение нагрузок и осевая сила для подшипников JKOS

Соотношение нагрузок ¹⁾	Осевая сила F_a ²⁾	
	Подшипник А	Подшипник В
$Y = Y_A = Y_B$		
$F_{rA} \leq F_{rB}$	$F_a = F + 0,5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y}$	–
$F_{rA} > F_{rB}$ $F > 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y} - \frac{F_{rB}}{Y} \right)$	$F_a = F + 0,5 \cdot \frac{F_{rB}}{Y}$	–
$F_{rA} > F_{rB}$ $F \leq 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y} - \frac{F_{rB}}{Y} \right)$	–	$F_a = 0,5 \cdot \frac{F_{rA}}{Y} - F$

- 1) Подшипники установлены парами.
 2) Осевая сила F_a , которую следует использовать при расчете эквивалентной динамической нагрузки на подшипник.



Роликоподшипники конические

Эквивалентная динамическая нагрузка

Одиночные подшипники под действием динамической нагрузки

Для одиночных подшипников (в том числе для конических интегральных роликоподшипников JKOS) под действием динамической нагрузки справедливо:

Соотношение нагрузок	Эквивалентная динамическая нагрузка
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$P = F_r$
$\frac{F_a}{F_r} > e$	$P = 0,4 \cdot F_r + Y \cdot F_a$

P — эквивалентная динамическая нагрузка для комбинированной нагрузки;
 F_a — динамическая осевая нагрузка;
 F_r — динамическая радиальная нагрузка;
 e, Y — коэффициенты, см. в таблицах размеров.

Для двойных по схеме «О» или «Х» подшипников под действием динамической нагрузки справедливо:

Двойные подшипники под действием динамической нагрузки

Соотношение нагрузок	Эквивалентная динамическая нагрузка
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$P = F_r + 1,12 \cdot Y \cdot F_a$
$\frac{F_a}{F_r} > e$	$P = 0,67 \cdot F_r + 1,68 \cdot Y \cdot F_a$

P — эквивалентная динамическая нагрузка для комбинированной нагрузки;
 F_a — динамическая осевая нагрузка на двойной подшипник;
 F_r — динамическая радиальная нагрузка на двойной подшипник;
 e, Y — коэффициенты для одиночных подшипников, см. в таблицах размеров.

Для специально подобранных двойных подшипников 313(320, 322, 329)..-N11CA под действием динамической нагрузки справедливо:

Специально подобранные двойные подшипники под действием динамической нагрузки

Соотношение нагрузок	Эквивалентная динамическая нагрузка
$\frac{F_a}{F_r} \leq e$	$P = F_r + Y_1 \cdot F_a$
$\frac{F_a}{F_r} > e$	$P = 0,67 \cdot F_r + Y_2 \cdot F_a$

P — эквивалентная динамическая нагрузка для комбинированной нагрузки;
 F_a — динамическая осевая нагрузка на двойной подшипник;
 F_r — динамическая радиальная нагрузка на двойной подшипник;
 e, Y_1, Y_2 — коэффициенты для двойных подшипников, см. в таблицах размеров.

Эквивалентная статическая нагрузка

Одиночные подшипники под действием статической нагрузки

Для одиночных подшипников (в том числе для конических интегральных роликоподшипников JKOS) под действием статической нагрузки справедливо:

Соотношение нагрузок	Эквивалентная статическая нагрузка
$\frac{F_{0a}}{F_{0r}} \leq \frac{1}{2 \cdot Y_0}$	$P_0 = F_{0r}$
$\frac{F_{0a}}{F_{0r}} > \frac{1}{2 \cdot Y_0}$	$P_0 = 0,5 \cdot F_{0r} + Y_0 \cdot F_{0a}$

P_0 Н
эквивалентная статическая нагрузка для комбинированной нагрузки;
 F_{0a} Н
статическая осевая нагрузка на подшипник;
 F_{0r} Н
статическая радиальная нагрузка на подшипник;
 Y_0 –
коэффициент, см. в таблицах размеров.

Сдвоенные подшипники под действием статической нагрузки

Для сдвоенных по схеме «О» или «Х» подшипников под действием статической нагрузки справедливо:

$$P_0 = F_{0r} + 2 \cdot Y_0 \cdot F_{0a}$$

P_0 Н
эквивалентная статическая нагрузка для комбинированной нагрузки;
 F_{0a} Н
статическая осевая нагрузка на сдвоенный подшипник;
 F_{0r} Н
статическая радиальная нагрузка на сдвоенный подшипник;
 Y_0 –
коэффициент для одиночных подшипников см. в таблицах размеров.

Специально подобранные сдвоенные подшипники под действием статической нагрузки

Для специально подобранных сдвоенных подшипников 313(320, 322, 329)...N11CA под действием статической нагрузки справедливо:

$$P_0 = F_{0r} + Y_0 \cdot F_{0a}$$

P_0 Н
эквивалентная статическая нагрузка для комбинированной нагрузки;
 F_{0a} Н
статическая осевая нагрузка на сдвоенный подшипник;
 F_{0r} Н
статическая радиальная нагрузка на сдвоенный подшипник;
 Y_0 –
коэффициент для сдвоенных подшипников, см. в таблицах размеров.



Роликоподшипники конические

Грузоподъемность и нагрузка предела усталости сдвоенных подшипников

Для двух подшипников одинакового размера и исполнения, устанавливаемых непосредственно рядом друг с другом по схеме «О» или «Х», динамическая грузоподъемность C_r , статическая грузоподъемность C_{0r} и нагрузка предела усталости C_{ur} сдвоенного подшипника составляет:

- $C_r = 1,715 \cdot C_r$ одиночного подшипника;
- $C_{0r} = 2 \cdot C_{0r}$ одиночного подшипника;
- $C_{ur} = 2 \cdot C_{ur}$ одиночного подшипника.

Специально подобранные сдвоенные подшипники

Для специально подобранных сдвоенных подшипников 313..-N11CA, 320..-N11CA, 322..-N11CA и 329..-N11CA значения грузоподъемности приведены в таблицах размеров.

Требуемая минимальная радиальная нагрузка

Для того, чтобы подшипник работал без проскальзывания, требуется наличие некоторой радиальной нагрузки не менее $F_{r\min}$. В особенности это справедливо для высоких частот вращения и высоких ускорений. Поэтому при длительных режимах работы роликоподшипников с сепаратором необходима минимальная радиальная нагрузка порядка $P/C_r > 0,02$.

Частоты вращения



Не допускается превышать предельные частоты вращения n_G , указанные в таблицах размеров.

Специально подобранные сдвоенные подшипники

Предельная частота вращения n_G допустима, если для заданных условий эксплуатации был учтен менее благоприятный тепловой баланс сдвоенного подшипника.

Проектирование подшипниковой опоры Допуски вала и корпуса

Рекомендуемые допуски вала для радиальных подшипников с цилиндрическим отверстием приведены в табл., стр. 150.

Рекомендуемые допуски корпуса для радиальных подшипников приведены в табл., стр. 152.

Рекомендуемые допуски вала и корпуса для подшипников JKOS приведены в табл.

Допуски для подшипников JKOS

Циркуляционное нагружение	Допуск	
	вал	корпус
на внутреннем кольце	m6	H7
на наружном кольце	g6	M7

Присоединительные размеры

В таблицах размеров приведены максимальные размеры радиусов галтелей r_a и r_b , а также диаметры заплечиков.

Выступление сепаратора



В подшипниках без уплотнений сепараторы несколько выступают за торцы подшипника. Чтобы исключить задевание сепаратора за сопрягаемую конструкцию, при проектировании следует обеспечить минимальные боковые отступы C_a и C_b , приведенные в таблицах размеров.

Точность

Подшипники с метрическими размерами

Основные размеры соответствуют DIN ISO 355 и DIN 720, допуски размеров и точности вращения – DIN 620-2.

Допуск монтажной высоты согласно PN

Однорядные конические роликоподшипники конструктивных рядов 303, 313, 322, 323..-A, 323..-B, T2EE, T4CB, T4DB, T5ED и T7FC, а также подшипники JK0S изготавливаются по классу точности PN.

Подшипники 320, 329, 330, 331 и 332 для вала диаметром более 200 мм имеют допуски монтажной высоты по классу точности PN.

Допуски внутренних колец, часть 1

Отверстие мм d		Отклонение среднего диаметра отверстия мкм Δ_{dmp}		Непостоянство диаметра отверстия мкм		Радиальное биение мкм K_{ia} макс.
свыше	до	макс.	мин.	V_{dp} макс.	V_{dmp} макс.	
10	18	0	-12	12	9	15
18	30	0	-12	12	9	18
30	50	0	-12	12	9	20
50	80	0	-15	15	11	25
80	120	0	-20	20	15	30
120	180	0	-25	25	19	35
180	250	0	-30	30	23	50
250	315	0	-35	35	26	60
315	400	0	-40	40	30	70



Допуски внутренних колец, часть 2

Отверстие мм d		Отклонение единичной ширины мкм Δ_{Bs}		Отклонение действительной монтажной высоты мкм					
свыше	до	макс.	мин.	Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
				макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.
10	18	0	-120	+200	0	+100	0	+100	0
18	30	0	-120	+200	0	+100	0	+100	0
30	50	0	-120	+200	0	+100	0	+100	0
50	80	0	-150	+200	0	+100	0	+100	0
80	120	0	-200	+200	-200	+100	-100	+100	-100
120	180	0	-250	+350	-250	+150	-150	+200	-100
180	250	0	-300	+350	-250	+150	-150	+200	-100
250	315	0	-350	+350	-250	+150	-150	+200	-100
315	400	0	-400	+400	-400	+200	-200	+200	-200

Роликоподшипники конические

Допуски наружных колец

Наружный диаметр		Отклонение среднего наружного диаметра		Непостоянство наружного диаметра		Радиальное биение
мм		мкм		мкм		
D		Δ_{Dmp}		V_{Dp}	V_{Dmp}	K_{ea}
свыше	до	макс.	мин.	макс.	макс.	
18	30	0	-12	12	9	18
30	50	0	-14	14	11	20
50	80	0	-16	16	12	25
80	120	0	-18	18	14	35
120	150	0	-20	20	15	40
150	180	0	-25	25	19	45
180	250	0	-30	30	23	50
250	315	0	-35	35	26	60
315	400	0	-40	40	30	70
400	500	0	-45	45	34	80

Допуск ширины Δ_{Cs} идентичен допуску Δ_{Bs} для внутреннего кольца соответствующего подшипника.

Допуск ширины согласно Р6Х

Конические роликоподшипники 320, 329, 330, 331 и 332 для валов диаметром до 200 мм имеют более узкие допуски действительной монтажной высоты по классу точности Р6Х.

Допуски внутренних колец, часть 1

Отверстие		Отклонение среднего диаметра отверстия		Непостоянство диаметра отверстия		Радиальное биение
мм		мкм		мкм		
d		Δ_{dmp}		V_{dp}	V_{dmp}	K_{ia}
свыше	до	макс.	мин.	макс.	макс.	
10	18	0	-12	12	9	15
18	30	0	-12	12	9	18
30	50	0	-12	12	9	20
50	80	0	-15	15	11	25
80	120	0	-20	20	15	30
120	180	0	-25	25	19	35
180	200	0	-30	30	23	50

Допуски внутренних колец, часть 2

Отверстие		Отклонение единичной ширины		Отклонение действительной монтажной высоты					
мм		мкм		мкм					
d		Δ_{Bs}		Δ_{Ts}		Δ_{T1s}		Δ_{T2s}	
свыше	до	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.	макс.	мин.
10	18	0	-50	+100	0	+50	0	+50	0
18	30	0	-50	+100	0	+50	0	+50	0
30	50	0	-50	+100	0	+50	0	+50	0
50	80	0	-50	+100	0	+50	0	+50	0
80	120	0	-50	+100	0	+50	0	+50	0
120	180	0	-50	+150	0	+50	0	+100	0
180	200	0	-50	+150	0	+50	0	+100	0

Допуски наружных колец

Наружный диаметр		Отклонение среднего наружного диаметра		Непостоянство наружного диаметра		Радиальное биение	Отклонение ширины	
мм		мкм		мкм		мкм	мкм	
D		Δ_{Dmp}		V_{Dp}	V_{Dmp}	K_{ea}	Δ_{Cs}	
свыше	до	макс.	мин.	макс.	макс.		макс.	мин.
30	50	0	-14	14	11	20	0	-100
50	80	0	-16	16	12	25	0	-100
80	120	0	-18	18	14	35	0	-100
120	150	0	-20	20	15	40	0	-100
150	180	0	-25	25	19	45	0	-100
180	250	0	-30	30	23	50	0	-100
250	315	0	-35	35	26	60	0	-100

Более узкие допуски согласно P5

Допуски внутренних колец, часть 1

По заказу мы поставляем конические роликоподшипники с более узкими допусками класса точности P5 по DIN 620-2.

Отверстие		Отклонение среднего диаметра отверстия		Непостоянство диаметра отверстия		Радиальное биение
мм		мкм		мкм		мкм
d		Δ_{dmp}		V_{dp}	V_{dmp}	K_{ia}
свыше	до	макс.	мин.	макс.	макс.	
10	18	0	-7	5	5	5
18	30	0	-8	6	5	5
30	50	0	-10	8	5	6
50	80	0	-12	9	6	7
80	120	0	-15	11	8	8
120	180	0	-18	14	9	11
180	250	0	-22	17	11	13
250	315	0	-25	-	-	-
315	400	0	-30	-	-	-

Допуски внутренних колец, часть 2

Отверстие		Отклонение единичной ширины		Отклонение действительной монтажной высоты	
мм		мкм		мкм	
d		Δ_{B5}		Δ_{T5}	
свыше	до	макс.	мин.	макс.	мин.
10	18	0	-200	+200	-200
18	30	0	-200	+200	-200
30	50	0	-240	+200	-200
50	80	0	-300	+200	-200
80	120	0	-400	+200	-200
120	180	0	-500	+350	-250
180	250	0	-600	+350	-250
250	315	0	-	+350	-250
315	400	0	-	+400	-400



Роликоподшипники конические

Допуски наружных колец

Наружный диаметр мм D		Отклонение среднего наружного диаметра мкм Δ_{Dmp}		Непостоянство наружного диаметра мкм		Радиальное биение мкм K_{ea}
свыше	до	макс.	мин.	V_{Dp} макс.	V_{Dmp} макс.	макс.
18	30	0	-8	6	5	6
30	50	0	-9	7	5	7
50	80	0	-11	8	6	8
80	120	0	-13	10	7	10
120	150	0	-15	11	8	11
150	180	0	-18	14	9	13
180	250	0	-20	15	10	15
250	315	0	-25	19	13	18
315	400	0	-28	22	14	20
400	500	0	-33	-	-	23

Допуск общей ширины сдвоенных подшипников

Допуск общей ширины сдвоенных подшипников 313..-N11CA, 320..-N11CA, 322..-N11CA и 329..-N11CA складывается из осевого зазора и отклонений высоты Δ_{Ts} одиночных (комплектных) подшипников, см. табл. «Допуски внутренних колец, часть 2», стр. 525.

Подшипники с размерами в дюймах

Конические роликоподшипники конструктивного ряда K изготавливаются серийно с нормальными допусками согласно нормам ANSI/ABMA. Отклонение единичной ширины Δ_{Bs} и радиальные биения соответствуют классу точности PN по DIN 620-2. Диаметры отверстий и наружные диаметры подшипников с размерами в дюймах имеют допуски в плюс.

Допуски внутренних колец, часть 1

Отверстие мм d		Отклонение среднего диаметра отверстия мкм Δ_{dmp}		Отклонение действительной монтажной высоты мкм Δ_{Ts}	
свыше	до	макс.	мин.	макс.	мин.
-	81	+13	0	+200	0
81	102	+25	0	+200	0

Допуски внутренних колец, часть 2

Отверстие мм d		Отклонение единичной ширины (относительно отверстия) мкм Δ_{Bs}		Радиальное биение мкм K_{ia}
свыше	до	макс.	мин.	
10	18	0	-120	15
18	30	0	-120	18
30	50	0	-120	20
50	80	0	-150	25
80	120	0	-200	30

Допуски наружных колец

Наружный диаметр мм D		Отклонение среднего наружного диаметра мкм Δ_{Dmp}		Радиальное биение мкм K_{ea}
свыше	до	макс.	мин.	
18	30	+25	0	18
30	50	+25	0	20
50	80	+25	0	25
80	120	+25	0	35
120	150	+25	0	40

Координаты монтажных фасок

Предельные координаты монтажных фасок r действительны только для конических роликоподшипников с размерами в дюймах. Размеры фасок конических роликоподшипников с метрическими размерами приведены в табл. «Предельные координаты монтажных фасок», стр. 138.

Предельные координаты монтажных фасок r_{max} внутренних колец

Номинальный диаметр отверстия подшипника d мм		Координаты монтажной фаски ¹⁾	
		r_1 мм	r_2 мм
свыше	до		
–	50,8	+0,4	+0,9
50,8	101,6	+0,5	+1,25
101,6	254	+0,65	+1,8

1) r_{min} – см. таблицы размеров.

Предельные координаты монтажных фасок r_{max} наружных колец

Номинальный наружный диаметр D мм		Координаты монтажной фаски ¹⁾	
		r_3 мм	r_4 мм
свыше	до		
–	101,6	+0,6	+1,05
101,6	168,3	+0,65	+1,15
168,3	266,7	+0,85	+1,35
266,7	355,6	+1,7	+1,7

1) r_{min} – см. таблицы размеров.

Осевой зазор

Осевой зазор у конических роликоподшипников устанавливают во время монтажа путем регулирования положения относительно второго подшипника.

Специально подобранные сдвоенные подшипники

Осевой зазор у таких подшипников задается толщиной дистанционного кольца и указывается в дополнительном обозначении подшипника.

Пример:

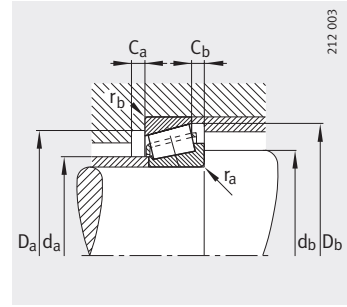
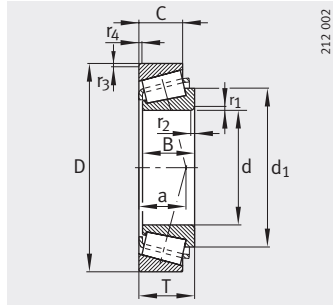
- A80-120 означает, что осевой зазор сдвоенного подшипника до монтажа лежит в пределах от 80 мкм до 120 мкм.

В сдвоенных подшипниках после монтажа данный начальный осевой зазор уменьшается под влиянием посадок с натягом и осевых сил вследствие осевой фиксации колец.



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров · Размеры в мм

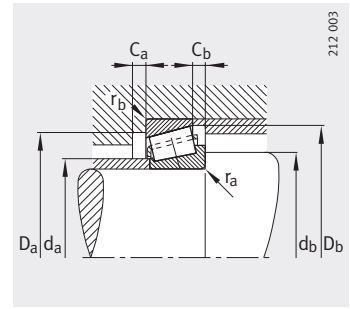
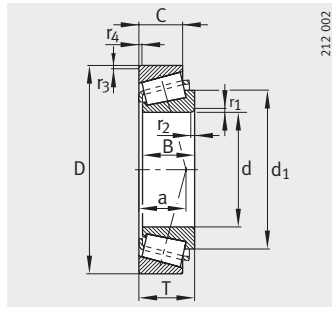
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	Масса m ≈ кг	Размеры									Присоединительные размеры		
			d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂	r ₃ , r ₄	a	d ₁	d _a	d _b	D _a
								мин.	мин.	≈	≈	макс.	мин.	мин.
30202-A	—	0,054	15	35	11	10	11,75	0,6	0,6	8	26,4	20	19	29
30302-A	T2FB015	0,096	15	42	13	11	14,25	1	1	10	28,2	22	21	36
30203-A	T2DB017	0,056	17	40	12	11	13,25	1	1	10	29,1	23	23	34
32203-A	T2DD017	0,105	17	40	16	14	17,25	1	1	11	28,7	22	23	34
30303-A	T2FB017	0,129	17	47	14	12	15,25	1	1	11	31,6	25	23	40
32303-A	T2FD017	0,18	17	47	19	16	20,25	1	1	12	31,5	24	23	39
32004-X	T3CC020	0,108	20	42	15	12	15	0,6	0,6	10	33	25	25	36
30204-A	T2DB020	0,092	20	47	14	12	15,25	1	1	11	34,5	27	26	40
30304-A	T2FB020	0,188	20	52	15	13	16,25	1,5	1,5	11	36,1	28	27	44
32304-A	T2FD020	0,241	20	52	21	18	22,25	1,5	1,5	14	35,3	27	27	43
32005-X	T4CC025	0,12	25	47	15	11,5	15	0,6	0,6	12	38	30	30	40
33005	—	0,139	25	47	17	14	17	0,6	0,6	11	36,8	30	30	41
30205-A	T3CC025	0,155	25	52	15	13	16,25	1	1	13	38,5	31	31	44
32205-A	T2CD025	0,186	25	52	18	16	19,25	1	1	14	40,2	31	31	44
33205	T2DE025	0,214	25	52	22	18	22	1	1	14	39,6	30	31	43
31305-A	T7FB025	0,297	25	62	17	13	18,25	1,5	1,5	20	46,3	34	32	47
30305-A	T2FB025	0,289	25	62	17	15	18,25	1,5	1,5	13	42,3	34	32	54
32305-A	T2FD025	0,362	25	62	24	20	25,25	1,5	1,5	16	42,3	33	32	53
320/28-X	T4CC028	0,156	28	52	16	12	16	1	1	13	41	33	34	45
32006-X	T4CC030	0,195	30	55	17	13	17	1	1	14	44,1	35	36	48
30206-A	T3DB030	0,237	30	62	16	14	17,25	1	1	14	45,6	37	36	53
32206-A	T3DC030	0,274	30	62	20	17	21,25	1	1	16	45,9	37	36	52
33206	T2DE030	0,394	30	62	25	19,5	25	1	1	16	46,1	36	36	53
31306-A	T7FB030	0,441	30	72	19	14	20,75	1,5	1,5	24	54	40	37	55
30306-A	T2FB030	0,445	30	72	19	16	20,75	1,5	1,5	15	49,3	40	37	62
32306-A	T2FD030	0,587	30	72	27	23	28,75	1,5	1,5	18	49,3	39	37	59
320/32-X	T4CC032	0,188	32	58	17	13	17	1	1	14	46,5	38	38	50
32007-X	T4CC035	0,257	35	62	18	14	18	1	1	15	50	40	41	54
30207-A	T3DB035	0,334	35	72	17	15	18,25	1,5	1,5	15	52,7	44	42	62
32207-A	T3DC035	0,482	35	72	23	19	24,25	1,5	1,5	18	53,9	43	42	61
33207	T2DE035	0,585	35	72	28	22	28	1,5	1,5	18	53	42	42	61
31307-A	T7FB035	0,582	35	80	21	15	22,75	2	1,5	26	59,9	44	44	62
30307-A	T2FB035	0,573	35	80	21	18	22,75	2	1,5	16	55,2	45	44	70
32307-B	T5FE035	0,802	35	80	31	25	32,75	2	1,5	25	59,8	42	44	61
32307-A	T2FE035	0,741	35	80	31	25	32,75	2	1,5	20	55,2	44	44	66

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀			
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	Н	Н				Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
29	32	2	1,5	0,6	0,6	14 700	14 100	0,35	1,73	0,95	1 320	23 800	13 500
36	38	2	3	1	1	23 000	20 500	0,29	2,11	1,16	2 110	21 000	12 500
34	37	2	2	1	1	18 500	17 800	0,35	1,74	0,96	1 890	21 000	12 100
34	37	3	3	1	1	28 500	29 000	0,31	1,92	1,06	3 000	21 000	10 800
41	42	2	3	1	1	27 500	24 500	0,29	2,11	1,16	2 600	18 200	12 400
41	43	3	4	1	1	36 000	35 000	0,29	2,11	1,16	4 050	18 200	11 500
37	39	3	3	0,6	0,6	24 000	28 500	0,37	1,6	0,88	3 000	18 200	10 900
41	43	2	3	1	1	27 000	27 000	0,35	1,74	0,96	2 900	16 800	10 500
45	47	2	3	1,5	1,5	34 000	32 500	0,3	2	1,1	3 600	15 400	9 800
45	47	3	4	1,5	1,5	46 000	47 500	0,3	2	1,1	5 600	15 400	9 300
42	44	3	3,5	0,6	0,6	26 500	33 500	0,43	1,39	0,77	3 600	15 400	9 200
42	44	3	3	0,6	0,6	33 000	41 500	0,29	2,07	1,14	4 650	15 400	9 400
46	48	2	3	1	1	32 500	35 000	0,37	1,6	0,88	3 900	14 000	9 100
46	48	3	3	1	1	40 000	44 500	0,36	1,67	0,92	5 100	14 000	8 100
46	49	4	4	1	1	48 500	58 000	0,35	1,71	0,94	6 900	14 000	8 200
55	59	3	5	1,5	1,5	37 000	38 500	0,83	0,73	0,4	4 400	11 900	7 200
55	57	2	3	1,5	1,5	47 000	45 500	0,3	2	1,1	5 100	12 600	8 200
55	57	3	5	1,5	1,5	62 000	66 000	0,3	2	1,1	7 800	12 600	7 900
46	49	3	4	1	1	34 000	40 500	0,43	1,39	0,77	4 550	13 300	8 300
49	52	3	4	1	1	38 500	46 500	0,43	1,39	0,77	5 300	12 600	7 900
56	57	2	3	1	1	43 500	48 000	0,37	1,6	0,88	5 500	11 900	7 400
56	59	3	4	1	1	53 000	62 000	0,37	1,6	0,88	7 400	11 900	6 700
56	59	5	5,5	1	1	65 000	77 000	0,34	1,76	0,97	9 400	11 200	7 100
65	68	3	6,5	1,5	1,5	45 000	46 500	0,83	0,73	0,4	5 300	9 800	6 500
65	66	3	4,5	1,5	1,5	60 000	61 000	0,31	1,9	1,05	6 900	10 500	7 200
65	66	4	5,5	1,5	1,5	80 000	89 000	0,31	1,9	1,05	10 800	10 500	6 900
52	55	3	4	1	1	39 000	48 500	0,45	1,32	0,73	5 600	11 900	7 500
56	59	4	4	1	1	45 500	57 000	0,45	1,32	0,73	6 700	11 200	6 900
65	67	3	3	1,5	1,5	54 000	59 000	0,37	1,6	0,88	6 800	9 800	6 400
65	67	3	5,5	1,5	1,5	71 000	84 000	0,37	1,6	0,88	10 200	9 800	6 000
65	68	5	6	1,5	1,5	86 000	105 000	0,35	1,7	0,93	12 800	9 800	6 200
71	76	4	7,5	2	1,5	60 000	64 000	0,83	0,73	0,4	7 500	8 800	5 800
71	74	3	4,5	2	1,5	73 000	75 000	0,31	1,9	1,05	8 600	9 400	6 600
71	76	4	7,5	2	1,5	95 000	116 000	0,55	1,1	0,6	14 300	8 800	6 300
71	74	4	7,5	2	1,5	100 000	113 000	0,31	1,9	1,05	13 500	9 400	6 400



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

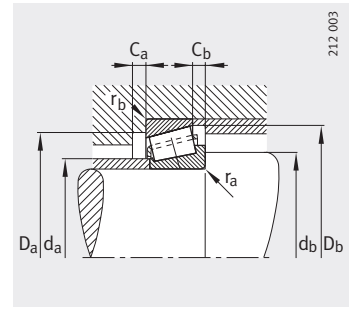
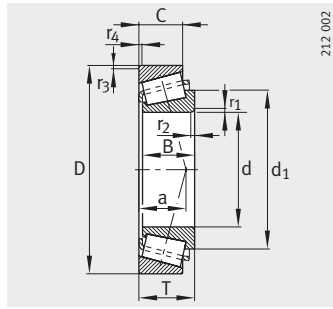
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	X-life	Масса m ≈ кг	Размеры									Присоединительные размеры		
				d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.
32008-XA	T3CD040	–	0,312	40	68	19	14,5	19	1	1	15	55	46	46	60
33108	T2CE040	–	0,541	40	75	26	20,5	26	1,5	1,5	18	58,7	47	47	65
30208-A	T3DB040	–	0,435	40	80	18	16	19,75	1,5	1,5	17	58,4	49	47	69
32208-A	T3DC040	–	0,551	40	80	23	19	24,75	1,5	1,5	19	59,2	48	47	68
33208	T2DE040	–	0,741	40	80	32	25	32	1,5	1,5	21	60,1	47	47	67
T2EE040	–	–	0,881	40	85	32,5	28	33	2,5	2	22	61,9	48	51	70
31308-A	T7FB040	–	0,727	40	90	23	17	25,25	2	1,5	30	68,2	51	49	71
30308-A	T2FB040	–	0,812	40	90	23	20	25,25	2	1,5	20	63,3	52	49	77
32308-A	T2FD040	–	1,06	40	90	33	27	35,25	2	1,5	23	63,3	50	49	73
32308-B	–	–	1,18	40	90	33	27	35,25	2	1,5	28	67	50	49	69
32009-XA	T3CC045	–	0,329	45	75	20	15,5	20	1	1	17	62	51	51	67
33109	T3CE045	–	0,597	45	80	26	20,5	26	1,5	1,5	19	63,8	52	52	69
30209-A	T3DB045	–	0,47	45	85	19	16	20,75	1,5	1,5	18	64	54	52	74
32209-A	T3DC045	–	0,57	45	85	23	19	24,75	1,5	1,5	20	64,8	53	52	73
33209	T3DE045	–	0,895	45	85	32	25	32	1,5	1,5	22	66,2	52	52	72
T7FC045	–	XL	0,92	45	95	26,5	20	29	2,5	2,5	33	73,6	53	59	71
T2ED045	–	–	1,2	45	95	35	30	36	2,5	2,5	24	68,8	54	56	80
31309-A	T7FB045	–	0,998	45	100	25	18	27,25	2	1,5	32	75,8	56	54	79
30309-A	T2FB045	–	1	45	100	25	22	27,25	2	1,5	21	70,7	59	54	86
32309-BA	T5FD045	–	1,48	45	100	36	30	38,25	2	1,5	30	74,2	55	54	76
32309-A	T2FD045	–	1,43	45	100	36	30	38,25	2	1,5	25	71,1	56	54	82
32010-X	T3CC050	–	0,384	50	80	20	15,5	20	1	1	18	67,5	56	56	72
33010	T2CE050	–	0,47	50	80	24	19	24	1	1	17	65,8	56	56	72
33110	T3CE050	–	0,604	50	85	26	20	26	1,5	1,5	20	69,1	56	57	74
30210-A	T3DB050	–	0,603	50	90	20	17	21,75	1,5	1,5	20	68,8	58	57	79
32210-A	T3DC050	–	0,602	50	90	23	19	24,75	1,5	1,5	21	70	58	57	78
33210	T3DE050	–	0,971	50	90	32	24,5	32	1,5	1,5	23	71,8	57	57	77
T7FC050	–	XL	1,24	50	105	29	22	32	3	3	36	80,9	59	65	78
31310-A	T7FB050	–	1,23	50	110	27	19	29,25	2,5	2	35	81,4	62	60	87
30310-A	T2FB050	–	1,27	50	110	27	23	29,25	2,5	2	23	77,6	65	60	95
32310-A	T2FD050	–	1,9	50	110	40	33	42,25	2,5	2	29	78,4	62	60	90

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀			
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	Н	Н				Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
62	65	4	4,5	1	1	53 000	71 000	0,38	1,58	0,87	8 300	9 800	6 200
68	71	4	5,5	1,5	1,5	79 000	103 000	0,36	1,69	0,93	12 800	8 800	5 500
73	74	3	3,5	1,5	1,5	61 000	67 000	0,37	1,6	0,88	7 600	8 800	5 900
73	75	3	5,5	1,5	1,5	79 000	93 000	0,37	1,6	0,88	11 200	8 800	5 300
73	76	5	7	1,5	1,5	105 000	134 000	0,36	1,68	0,92	16 600	8 400	5 700
75	80	6	5	2,5	2	114 000	139 000	0,34	1,74	0,96	17 000	8 400	5 600
81	86	4	8	2	1,5	76 000	83 000	0,83	0,73	0,4	9 400	7 400	5 200
81	82	3	5	2	1,5	91 000	102 000	0,35	1,74	0,96	11 900	7 800	5 800
81	82	4	8	2	1,5	120 000	146 000	0,35	1,74	0,96	17 900	7 800	5 600
81	85	4	8	2	1,5	120 000	149 000	0,55	1,1	0,6	18 100	7 400	5 500
69	72	4	4,5	1	1	61 000	86 000	0,39	1,53	0,84	10 200	8 800	5 500
73	77	4	5,5	1,5	1,5	84 000	115 000	0,38	1,57	0,86	14 400	8 400	5 000
78	80	3	4,5	1,5	1,5	70 000	82 000	0,4	1,48	0,81	9 600	7 800	5 400
78	80	3	5,5	1,5	1,5	82 000	100 000	0,4	1,48	0,81	12 000	7 800	4 900
78	81	5	7	1,5	1,5	107 000	146 000	0,39	1,56	0,86	18 300	7 800	5 200
83	91	5	9	2,5	2,5	105 000	109 000	0,87	0,69	0,38	15 100	7 000	5 900
83	89	6	6	2,5	2,5	143 000	175 000	0,32	1,86	1,02	21 500	7 400	5 000
91	95	4	9	2	1,5	96 000	108 000	0,83	0,73	0,4	12 700	6 700	4 650
91	92	3	5	2	1,5	111 000	125 000	0,35	1,74	0,96	14 800	7 000	5 200
91	94	5	8	2	1,5	144 000	187 000	0,55	1,1	0,6	23 000	6 700	5 000
91	93	4	8	2	1,5	154 000	193 000	0,35	1,74	0,96	23 900	7 000	4 950
74	77	4	4,5	1	1	64 000	93 000	0,42	1,42	0,78	11 200	7 800	5 000
74	76	4	5	1	1	75 000	113 000	0,32	1,9	1,04	13 900	7 800	5 400
78	82	4	6	1,5	1,5	86 000	122 000	0,41	1,46	0,8	15 200	7 400	4 600
83	85	3	4,5	1,5	1,5	79 000	96 000	0,42	1,43	0,79	11 300	7 400	5 000
83	85	3	5,5	1,5	1,5	88 000	109 000	0,42	1,43	0,79	13 200	7 400	4 750
83	87	5	7,5	1,5	1,5	115 000	163 000	0,41	1,45	0,8	20 400	7 000	4 700
91	100	5	10	3	3	127 000	135 000	0,87	0,69	0,38	18 900	6 300	5 500
100	104	4	10	2,5	2	111 000	125 000	0,83	0,73	0,4	14 700	6 300	4 300
100	102	4	6	2,5	2	130 000	148 000	0,35	1,74	0,96	17 600	6 300	4 800
100	102	5	9	2,5	2	187 000	237 000	0,35	1,74	0,96	29 500	6 300	4 550



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

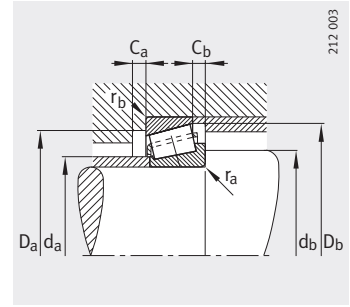
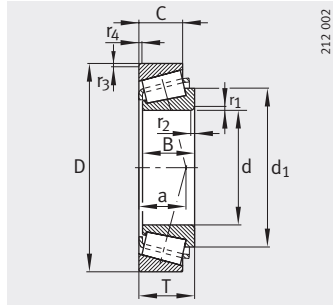
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	X-life	Масса m ≈кг	Размеры										Присоединительные размеры		
				d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.	
32011-X	T3CC055	-	0,64	55	90	23	17,5	23	1,5	1,5	20	75,8	63	62	81	
33011	T2CE055	-	0,673	55	90	27	21	27	1,5	1,5	19	74,2	63	62	81	
33111	T3CE055	-	0,894	55	95	30	23	30	1,5	1,5	22	76,2	62	62	83	
30211-A	T3DB055	-	0,92	55	100	21	18	22,75	2	1,5	21	76,5	64	64	88	
32211-A	T3DC055	-	0,87	55	100	25	21	26,75	2	1,5	23	76,2	63	64	87	
33211	T3DE055	-	1,17	55	100	35	27	35	2	1,5	26	78,8	62	64	85	
T7FC055	-	XL	1,64	55	115	31	23,5	34	3	3	40	88,6	65	72	86	
31311-A	T7FB055	-	1,57	55	120	29	21	31,5	2,5	2	39	88	68	65	94	
30311-A	T2FB055	-	1,8	55	120	29	25	31,5	2,5	2	25	84,7	71	65	104	
32311-B	T5FD055	-	2,47	55	120	43	35	45,5	2,5	2	36	89,6	65	65	91	
32311-A	T2FD055	-	2,4	55	120	43	35	45,5	2,5	2	30	85	68	65	99	
32012-X	T4CC060	-	0,614	60	95	23	17,5	23	1,5	1,5	21	80	67	67	85	
33012	T2CE060	-	0,714	60	95	27	21	27	1,5	1,5	20	78,6	67	67	85	
33112	T3CE060	-	1,01	60	100	30	23	30	1,5	1,5	23	81,3	67	67	88	
30212-A	T3EB060	-	0,919	60	110	22	19	23,75	2	1,5	22	82,3	70	69	96	
32212-A	T3EC060	-	1,18	60	110	28	24	29,75	2	1,5	24	82,8	69	69	95	
33212	T3EE060	-	1,55	60	110	38	29	38	2	1,5	28	86,2	69	69	93	
T5ED060	-	-	1,82	60	115	38	31	39	4	2,5	33	90,9	69	76	91	
T7FC060	-	XL	2,03	60	125	33,5	26	37	3	3	42	96,5	71	78	94	
31312-A	T7FB060	-	1,94	60	130	31	22	33,5	3	2,5	41	95,6	73	72	103	
30312-A	T2FB060	-	2,02	60	130	31	26	33,5	3	2,5	26	92,1	77	72	112	
32312-BA	T5FD060	-	3,15	60	130	46	37	48,5	3	2,5	39	97	71	72	100	
32312-A	T2FD060	-	3,19	60	130	46	37	48,5	3	2,5	32	92,1	74	72	107	
32013-X	T4CC065	-	0,62	65	100	23	17,5	23	1,5	1,5	23	85,2	72	72	90	
33013	T2CE065	-	0,766	65	100	27	21	27	1,5	1,5	21	84,6	72	72	89	
33113	T3DE065	-	1,31	65	110	34	26,5	34	1,5	1,5	26	89,6	73	72	96	
30213-A	T3EB065	-	1,27	65	120	23	20	24,75	2	1,5	23	90	77	74	106	
32213-A	T3EC065	-	1,49	65	120	31	27	32,75	2	1,5	27	91	76	74	104	
T5ED065	-	-	1,91	65	120	38	31	39	4	2,5	35	95,9	74	80	95	
33213	T3EE065	-	2,02	65	120	41	32	41	2	1,5	30	92,5	74	74	102	
T7FC065	-	XL	2,23	65	130	33,5	26	37	3	3	44,5	100,9	75	83	98	
31313-A	T7GB065	-	2,36	65	140	33	23	36	3	2,5	44	102,6	79	77	111	
30313-A	T2GB065	-	2,4	65	140	33	28	36	3	2,5	28	99,6	83	77	122	
32313-BA	T5GD065	-	3,7	65	140	48	39	51	3	2,5	42	104,3	77	77	109	
32313-A	T2GD065	-	3,61	65	140	48	39	51	3	2,5	34	99,6	80	77	117	

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀	C _{ur}	n _G	n _B
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	Н	Н				Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
83	86	4	5,5	1,5	1,5	81 000	118 000	0,41	1,48	0,81	14 600	7 000	4 700
83	86	5	6	1,5	1,5	94 000	142 000	0,31	1,92	1,06	18 000	7 000	4 950
88	91	5	7	1,5	1,5	113 000	163 000	0,37	1,6	0,88	20 400	6 700	4 250
91	94	4	4,5	2	1,5	91 000	107 000	0,4	1,48	0,81	12 400	6 700	4 600
91	95	4	5,5	2	1,5	109 000	135 000	0,4	1,48	0,81	16 200	6 700	4 050
91	96	6	8	2	1,5	138 000	194 000	0,4	1,5	0,83	24 400	6 700	4 400
101	109	5	10,5	3	3	152 000	165 000	0,87	0,69	0,38	23 400	5 600	4 950
110	113	4	10,5	2,5	2	123 000	139 000	0,83	0,73	0,4	16 400	5 600	4 100
110	111	4	6,5	2,5	2	151 000	173 000	0,35	1,74	0,96	20 600	6 000	4 500
110	112	5	10,5	2,5	2	194 000	265 000	0,55	1,1	0,6	33 000	5 600	4 350
110	111	5	10,5	2,5	2	211 000	270 000	0,35	1,74	0,96	33 500	6 000	4 300
88	91	4	5,5	1,5	1,5	82 000	123 000	0,43	1,39	0,77	15 200	6 700	4 400
88	90	5	6	1,5	1,5	95 000	148 000	0,33	1,83	1,01	18 800	6 700	4 650
93	96	5	7	1,5	1,5	116 000	171 000	0,4	1,51	0,83	21 500	6 300	4 000
101	103	4	4,5	2	1,5	102 000	121 000	0,4	1,48	0,81	14 000	6 300	4 250
101	104	4	5,5	2	1,5	133 000	169 000	0,4	1,48	0,81	20 600	6 000	3 800
101	105	6	9	2	1,5	169 000	237 000	0,4	1,48	0,82	29 500	6 000	4 050
103	110	6	8	4	2,5	156 000	223 000	0,53	1,13	0,62	28 000	5 600	4 100
111	119	6	11	3	3	181 000	200 000	0,82	0,73	0,4	28 500	5 300	4 600
118	123	5	11,5	3	2,5	146 000	169 000	0,83	0,73	0,4	20 100	5 300	3 750
118	120	5	7,5	3	2,5	174 000	202 000	0,35	1,74	0,96	24 200	5 300	4 300
118	122	6	11,5	3	2,5	220 000	300 000	0,55	1,1	0,6	38 000	5 300	4 050
118	120	6	11,5	3	2,5	242 000	310 000	0,35	1,74	0,96	38 500	5 300	4 000
93	97	4	5,5	1,5	1,5	82 000	125 000	0,46	1,31	0,72	15 800	6 300	4 200
93	96	5	6	1,5	1,5	100 000	161 000	0,35	1,72	0,95	20 300	6 300	4 300
103	106	6	7,5	1,5	1,5	149 000	225 000	0,39	1,55	0,85	28 500	6 000	3 700
111	113	4	4,5	2	1,5	119 000	142 000	0,4	1,48	0,81	16 600	5 600	3 850
111	115	4	5,5	2	1,5	156 000	200 000	0,4	1,48	0,81	24 500	5 600	3 600
108	115	6	8	4	2,5	161 000	235 000	0,56	1,07	0,59	29 500	5 300	3 850
111	115	6	9	2	1,5	203 000	285 000	0,39	1,54	0,85	35 500	5 600	3 750
116	124	5	11	3	3	186 000	211 000	0,87	0,69	0,38	30 500	5 000	4 350
128	132	5	13	3	2,5	163 000	188 000	0,83	0,73	0,4	22 200	5 000	3 600
128	130	5	8	3	2,5	196 000	228 000	0,35	1,74	0,96	27 000	5 000	3 950
128	133	6	12	3	2,5	248 000	340 000	0,55	1,1	0,6	43 000	5 000	3 800
128	130	6	12	3	2,5	270 000	345 000	0,35	1,74	0,96	43 500	5 000	3 800



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

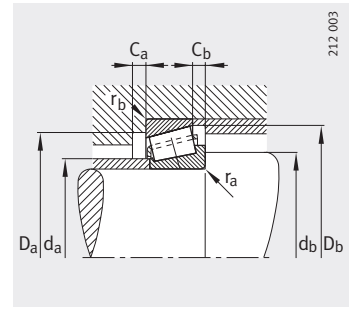
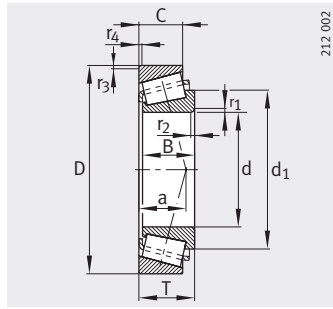
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	X-life	Масса m ≈ кг	Размеры									Присоединительные размеры		
				d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.
32914	T2BC070	-	0,494	70	100	20	16	20	1	1	18	85,9	76	76	93
32014-X	T4CC070	-	0,967	70	110	25	19	25	1,5	1,5	24	92	78	77	98
33014	T2CE070	-	1,14	70	110	31	25,5	31	1,5	1,5	22	91	78	77	99
33114	T3DE070	-	1,71	70	120	37	29	37	2	1,5	28	96	79	79	104
30214-A	T3EB070	-	1,31	70	125	24	21	26,25	2	1,5	25	95,4	81	79	110
32214-A	T3EC070	-	1,82	70	125	31	27	33,25	2	1,5	28	96	80	79	108
33214	T3EE070	-	2,06	70	125	41	32	41	2	1,5	31	97,9	79	79	107
T7FC070	-	XL	2,62	70	140	35,5	27	39	3	3	47	108,6	81	90	106
31314-A	T7GB070	-	2,9	70	150	35	25	38	3	2,5	47	109	84	82	118
30314-A	T2GB070	-	3,02	70	150	35	30	38	3	2,5	30	106,6	89	82	130
32314-BA	T5GD070	-	4,52	70	150	51	42	54	3	2,5	44	112	83	82	117
32314-A	T2GD070	-	4,27	70	150	51	42	54	3	2,5	37	106,6	86	82	125
32915	T2BC075	-	0,519	75	105	20	16	20	1	1	19	90,5	81	81	98
32015-X	T4CC075	-	0,922	75	115	25	19	25	1,5	1,5	25	97,3	83	82	103
33015	T2CE075	-	1,16	75	115	31	25,5	31	1,5	1,5	23	96,4	83	82	104
33115	T3DE075	-	1,79	75	125	37	29	37	2	1,5	30	101,4	84	84	109
30215-A	T4DB075	-	1,55	75	130	25	22	27,25	2	1,5	27	100,1	86	84	115
32215-A	T4DC075	-	1,93	75	130	31	27	33,25	2	1,5	29	101,6	85	84	115
33215	T3EE075	-	2,47	75	130	41	31	41	2	1,5	32	104,5	83	84	111
T7FC075	-	XL	3,34	75	150	38	29	42	3	3	51	116,2	87	96	114
31315	T7GB075	-	3,79	75	160	37	26	40	3	2,5	50	115,8	91	87	127
30315-A	T2GB075	-	3,64	75	160	37	31	40	3	2,5	32	114	95	87	139
32315-B	T5GD075	-	5,7	75	160	55	45	58	3	2,5	47	120,4	90	87	124
32315-A	T2GD075	-	5,37	75	160	55	45	58	3	2,5	39	114	91	87	133
32016-X	T3CC080	-	1,29	80	125	29	22	29	1,5	1,5	27	103,6	89	87	112
33016	T2CE080	-	1,67	80	125	36	29,5	36	1,5	1,5	26	102,6	90	87	112
33116	T3DE080	-	1,9	80	130	37	29	37	2	1,5	31	106,6	89	89	114
30216-A	T3EB080	-	1,68	80	140	26	22	28,25	2,5	2	28	106,9	91	90	124
32216-A	T3EC080	-	2,36	80	140	33	28	35,25	2,5	2	31	107,5	90	90	122
33216	T3EE080	-	2,93	80	140	46	35	46	2,5	2	35	111,8	89	90	119
T7FC080	-	XL	3,95	80	160	41	31	45	3	3	54	123,6	93	103	121
31316	T7GB080	-	4,19	80	170	39	27	42,5	3	2,5	53	122,4	97	92	134
30316-A	T2GB080	-	4,34	80	170	39	33	42,5	3	2,5	34	121,7	102	92	148
32316-B	T5GD080	-	7,02	80	170	58	48	61,5	3	2,5	49	126,9	96	92	130
32316-A	T2GD080	-	6,57	80	170	58	48	61,5	3	2,5	42	122	98	92	142

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀	C _{ur}	n _G	n _B
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	Н	Н				Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
94	96	4	4	1	1	71 000	116 000	0,32	1,9	1,05	14 000	6 300	3 800
103	105	5	6	1,5	1,5	104 000	159 000	0,43	1,38	0,76	20 100	5 600	3 800
103	105	5	5,5	1,5	1,5	136 000	223 000	0,28	2,11	1,16	28 500	5 600	3 900
111	115	6	8	2	1,5	174 000	260 000	0,38	1,58	0,87	33 000	5 300	3 500
116	118	4	5	2	1,5	130 000	160 000	0,42	1,43	0,79	19 000	5 300	3 700
116	119	4	6	2	1,5	163 000	214 000	0,42	1,43	0,79	26 500	5 300	3 400
116	120	7	9	2	1,5	210 000	300 000	0,41	1,47	0,81	38 000	5 300	3 500
126	133	6	12	3	3	208 000	237 000	0,87	0,69	0,38	34 000	4 750	4 100
138	141	5	13	3	2,5	187 000	219 000	0,83	0,73	0,4	26 000	4 750	3 400
138	140	5	8	3	2,5	223 000	260 000	0,35	1,74	0,96	30 500	4 750	3 750
138	143	7	12	3	2,5	285 000	395 000	0,55	1,1	0,6	48 500	4 750	3 550
138	140	6	12	3	2,5	310 000	405 000	0,35	1,74	0,96	49 500	4 750	3 500
99	101	4	4	1	1	74 000	124 000	0,33	1,8	0,99	15 000	6 000	3 550
108	110	5	6	1,5	1,5	105 000	165 000	0,46	1,31	0,72	20 900	5 600	3 600
108	110	6	5,5	1,5	1,5	139 000	232 000	0,3	2,01	1,11	30 000	5 600	3 700
116	120	6	8	2	1,5	178 000	275 000	0,4	1,51	0,83	34 500	5 300	3 300
115	124	4	5	2	1,5	135 000	169 000	0,44	1,38	0,76	20 200	5 300	3 600
121	124	4	6	2	1,5	170 000	227 000	0,44	1,38	0,76	28 000	5 000	3 200
121	125	7	10	2	1,5	206 000	310 000	0,43	1,4	0,77	39 000	5 000	3 350
136	143	6	13	3	3	238 000	275 000	0,87	0,69	0,38	38 500	4 750	3 850
148	151	6	14	3	2,5	203 000	236 000	0,83	0,73	0,4	27 500	4 500	3 250
148	149	5	9	3	2,5	250 000	295 000	0,35	1,74	0,96	34 500	4 500	3 600
148	151	7	14	3	2,5	330 000	470 000	0,55	1,1	0,6	57 000	4 500	3 350
148	149	7	13	3	2,5	360 000	475 000	0,35	1,74	0,96	57 000	4 500	3 300
117	120	6	7	1,5	1,5	137 000	211 000	0,42	1,42	0,78	26 000	5 000	3 500
117	119	6	6,5	1,5	1,5	175 000	290 000	0,28	2,16	1,19	37 000	5 000	3 600
121	126	6	8	2	1,5	188 000	300 000	0,42	1,44	0,79	37 000	5 000	3 100
130	132	4	6	2,5	2	154 000	190 000	0,42	1,43	0,79	21 900	5 000	3 350
130	134	5	7	2,5	2	197 000	260 000	0,42	1,43	0,79	31 000	5 000	3 050
130	135	7	11	2,5	2	250 000	380 000	0,43	1,41	0,78	47 000	4 750	3 200
146	152	7	14	3	3	270 000	315 000	0,87	0,69	0,38	44 000	4 500	3 700
158	159	6	15,5	3	2,5	227 000	270 000	0,83	0,73	0,4	30 500	4 500	3 100
158	159	5	9,5	3	2,5	285 000	345 000	0,35	1,74	0,96	39 500	4 500	3 300
158	160	7	13,5	3	2,5	355 000	510 000	0,55	1,1	0,6	61 000	4 200	3 250
158	159	7	13,5	3	2,5	400 000	530 000	0,35	1,74	0,96	63 000	4 500	3 200



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

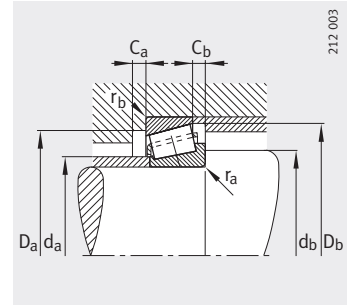
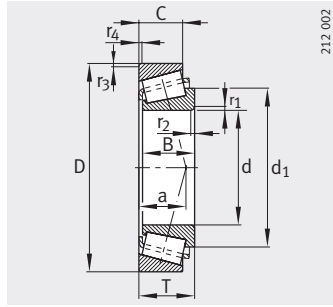
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	X-life	Масса m ≈ кг	Размеры									Присоединительные размеры		
				d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.
32017-X	T4CC085	-	1,36	85	130	29	22	29	1,5	1,5	29	109,5	94	92	117
33017	T2CE085	-	1,75	85	130	36	29,5	36	1,5	1,5	26	108,5	94	92	118
33117	T3DE085	-	2,38	85	140	41	32	41	2,5	2	33	114,2	95	95	122
30217-A	T3EB085	-	2,29	85	150	28	24	30,5	2,5	2	30	114,4	97	95	132
32217-A	T3EC085	-	2,72	85	150	36	30	38,5	2,5	2	34	114,6	96	95	130
33217	T3EE085	-	3,58	85	150	49	37	49	2,5	2	37	117,8	95	95	128
T7FC085	-	XL	4,92	85	170	45	33	48	4	4	55	131,1	100	110	131
31317	T7GB085	-	4,88	85	180	41	28	44,5	4	3	55	129,3	103	99	143
30317-A	T2GB085	-	4,83	85	180	41	34	44,5	3	3	36	127,6	107	99	156
32317-B	T5GD085	-	7,86	85	180	60	49	63,5	4	3	51	133,9	102	99	138
32317-A	T2GD085	-	7,5	85	180	60	49	63,5	4	3	44	128	103	99	150
32018-XA	T3CC090	-	1,76	90	140	32	24	32	2	1,5	30	115,3	100	99	125
33018	T2CE090	-	2,48	90	140	39	32,5	39	2	1,5	28	116	100	99	127
33118	T3DE090	-	3,19	90	150	45	35	45	2,5	2	36	121,5	100	100	130
30218-A	T3FB090	-	2,64	90	160	30	26	32,5	2,5	2	32	121,3	103	100	140
32218-A	T3FC090	-	3,78	90	160	40	34	42,5	2,5	2	36	122	102	100	138
31318	T7GB090	-	5,5	90	190	43	30	46,5	4	3	58	135,9	109	104	151
30318-A	T2GB090	-	5,83	90	190	43	36	46,5	4	3	37	135	113	104	165
32318-A	T2GD090	-	8,51	90	190	64	53	67,5	4	3	47	137,4	108	104	157
32919	T2BC095	-	0,825	95	130	23	18	23	1,5	1,5	23	113	102	102	121
32019-XA	T4CC095	-	1,86	95	145	32	24	32	2	1,5	32	121	105	104	130
33019	T2CE095	-	2,33	95	145	39	32,5	39	2	1,5	29	120,2	104	104	131
30219-A	T3FB095	-	3,13	95	170	32	27	34,5	3	2,5	34	128	110	107	149
32219-A	T3FC095	-	4,24	95	170	43	37	45,5	3	2,5	39	129,6	108	107	145
T7FC095	-	XL	5,23	95	180	45	33	49	4	4	61	141,5	108	119	138
31319-A	T7GB095	-	7,08	95	200	45	32	49,5	4	3	61	142,5	114	109	157
30319-A	T2GB095	-	6,77	95	200	45	38	49,5	4	3	40	139	118	109	172
32319-A	T2GD095	-	10,3	95	200	67	55	71,5	4	3	49	141	115	109	166

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀			
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	Н	Н				Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
122	125	6	7	1,5	1,5	141 000	224 000	0,44	1,36	0,75	28 000	5 000	3 300
122	125	6	6,5	1,5	1,5	184 000	315 000	0,29	2,06	1,13	39 500	5 000	3 350
130	135	7	9	2,5	2	221 000	350 000	0,41	1,48	0,81	43 000	4 750	3 000
140	141	5	6,5	2,5	2	178 000	224 000	0,42	1,43	0,79	25 500	4 750	3 200
140	142	5	8,5	2,5	2	226 000	305 000	0,42	1,43	0,79	36 000	4 750	2 900
140	144	7	12	2,5	2	295 000	435 000	0,42	1,43	0,79	53 000	4 500	3 050
153	161	7	15	4	4	310 000	365 000	0,8	0,75	0,41	50 000	4 200	3 500
166	169	6	16,5	4	3	255 000	300 000	0,83	0,73	0,4	34 000	4 200	2 950
166	167	6	10,5	3	3	310 000	375 000	0,35	1,74	0,96	42 000	4 200	3 150
166	169	7	14,5	4	3	405 000	590 000	0,55	1,1	0,6	69 000	4 200	2 950
166	167	8	14,5	4	3	435 000	580 000	0,35	1,74	0,96	67 000	4 200	2 950
131	134	6	8	2	1,5	164 000	255 000	0,42	1,42	0,78	30 500	4 750	3 200
131	135	7	6,5	2	1,5	216 000	365 000	0,27	2,23	1,23	45 000	4 750	3 150
140	144	7	10	2,5	2	265 000	420 000	0,4	1,51	0,83	51 000	4 500	2 850
150	150	5	6,5	2,5	2	201 000	255 000	0,42	1,43	0,79	29 000	4 500	3 050
150	152	5	8,5	2,5	2	260 000	355 000	0,42	1,43	0,79	42 000	4 500	2 800
176	179	6	16,5	4	3	275 000	325 000	0,83	0,73	0,4	35 500	3 900	2 850
176	176	6	10,5	4	3	330 000	395 000	0,35	1,74	0,96	43 500	3 900	3 100
176	177	8	14,5	4	3	485 000	660 000	0,35	1,74	0,96	75 000	3 900	2 750
123	125	5	5	1,5	1,5	102 000	181 000	0,36	1,68	0,92	22 000	4 750	2 900
136	140	6	8	2	1,5	170 000	275 000	0,44	1,36	0,75	32 500	4 500	3 000
136	139	7	6,5	2	1,5	221 000	380 000	0,28	2,16	1,19	46 500	4 500	3 050
158	159	5	7,5	3	2,5	222 000	285 000	0,42	1,43	0,79	31 500	4 200	2 900
158	161	5	8,5	3	2,5	300 000	415 000	0,42	1,43	0,79	48 500	4 200	2 750
164	172	7	16	4	4	325 000	400 000	0,87	0,69	0,38	54 000	3 900	3 250
186	187	6	17,5	4	3	305 000	370 000	0,83	0,73	0,4	39 500	3 650	2 750
186	184	6	11,5	4	3	360 000	440 000	0,35	1,74	0,96	47 500	3 650	3 000
186	186	8	16,5	4	3	530 000	710 000	0,35	1,74	0,96	80 000	3 650	2 600



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

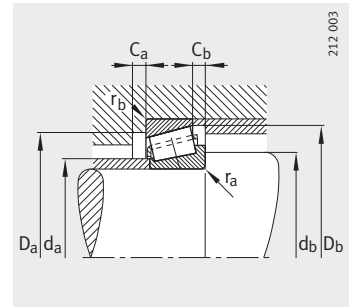
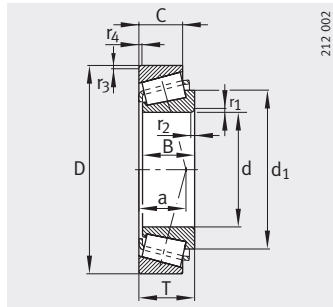
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	Масса m ≈кг	Размеры									Присоединительные размеры		
			d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.
32020-X	T4CC100	1,94	100	150	32	24	32	2	1,5	33	126,6	109	109	134
33020	T2CE100	2,42	100	150	39	32,5	39	2	1,5	29	124,7	108	109	135
T2EE100	—	4,25	100	165	46	39	47	3	3	36	131,3	112	116	145
30220-A	T3FB100	3,75	100	180	34	29	37	3	2,5	36	135	116	112	157
32220-A	T3FC100	5,15	100	180	46	39	49	3	2,5	42	138,5	114	112	154
33220	T3FE100	6,77	100	180	63	48	63	3	2,5	46	140	112	112	151
30320-A	T2GB100	8,3	100	215	47	39	51,5	4	3	42	151	127	114	184
31320-X	T7GB100	8,81	100	215	51	35	56,5	4	3	68	159,5	121	114	168
32320-A	T2GD100	12,9	100	215	73	60	77,5	4	3	53	152	123	114	177
32921	T2CC105	1,15	105	145	25	20	25	1,5	1,5	25	125	114	112	135
32021-X	T4DC105	2,33	105	160	35	26	35	2,5	2	35	133	116	115	143
33021	T2DE105	3,34	105	160	43	34	43	2,5	2	31	131,5	116	115	145
32221-A	T3FC105	6,07	105	190	50	43	53	3	2,5	44	144,6	120	117	161
32321-A	T2GD105	15,1	105	225	77	63	81,5	4	3	56	160,9	128	119	185
32992	T2CC110	1,26	110	150	25	20	25	1,5	1,5	26	130,9	118	117	140
32022-X	T4DC110	3,35	110	170	38	29	38	2,5	2	37	141	122	120	152
33022	T2DE110	4,16	110	170	47	37	47	2,5	2	33	139,2	123	120	152
33122	T2EE110	5,54	110	180	56	43	56	2,5	2	44	147,5	121	120	155
30222-A	T3FB110	5,23	110	200	38	32	41	3	2,5	39	148,7	129	122	174
32222-A	T3FC110	7,35	110	200	53	46	56	3	2,5	46	153,5	126	122	170
30322-A	T2GB110	11	110	240	50	42	54,5	4	3	45	169,2	141	124	206
31322-X	T7GB110	12,3	110	240	57	38	63	4	3	75	178	135	124	188
32322-A	T2GD110	19	110	240	80	65	84,5	4	3	58	171,5	137	124	198
32924	T2CC120	1,82	120	165	29	23	29	1,5	1,5	29	141	128	127	154
T4CB120	—	1,97	120	170	25	19,5	27	3	3	35	144,7	130	132	157
32024-X	T4DC120	3,29	120	180	38	29	38	2,5	2	40	151	131	130	161
33024	T2DE120	4,55	120	180	48	38	48	2,5	2	36	148,5	132	130	160
30224-A	T4FB120	6,25	120	215	40	34	43,5	3	2,5	44	163	140	132	187
32224-A	T4FD120	9,28	120	215	58	50	61,5	3	2,5	51	165,2	136	132	181
30324-A	T2GB120	14,3	120	260	55	46	59,5	4	3	48	183,5	152	134	221
31324-X	T7GB120	15,4	120	260	62	42	68	4	3	82	192	145	134	203
32324	—	21,1	120	260	86	69	90,5	4	3	66	187	148	134	213

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀			
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	Н	Н				Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
141	144	6	8	2	1,5	173 000	285 000	0,46	1,31	0,72	33 500	4 500	2 900
141	143	7	6,5	2	1,5	225 000	395 000	0,29	2,09	1,15	47 500	4 500	2 900
151	157	8	8	3	3	300 000	470 000	0,32	1,88	1,04	56 000	4 200	2 600
168	168	5	8	3	2,5	250 000	325 000	0,42	1,43	0,79	35 500	4 200	2 800
168	171	5	10	3	2,5	335 000	475 000	0,42	1,43	0,79	54 000	3 900	2 600
168	172	10	15	3	2,5	430 000	660 000	0,4	1,48	0,82	77 000	3 900	2 650
201	197	6	12,5	4	3	410 000	500 000	0,35	1,74	0,96	54 000	3 350	2 750
201	202	7	21,5	4	3	385 000	480 000	0,83	0,73	0,4	51 000	3 100	2 550
201	200	8	17,5	4	3	610 000	840 000	0,35	1,74	0,96	94 000	3 350	2 370
136	140	5	5	1,5	1,5	128 000	217 000	0,34	1,75	0,96	25 500	4 500	2 650
150	154	6	9	2,5	2	202 000	330 000	0,44	1,35	0,74	38 000	4 200	2 800
150	153	7	9	2,5	2	265 000	450 000	0,28	2,12	1,17	53 000	4 200	2 850
178	180	5	10	3	2,5	385 000	550 000	0,42	1,43	0,79	63 000	3 650	2 490
211	209	9	18,5	4	3	670 000	930 000	0,35	1,74	0,96	102 000	3 100	2 220
141	145	5	5	1,5	1,5	133 000	231 000	0,36	1,69	0,93	27 000	4 500	2 500
160	163	7	9	2,5	2	242 000	395 000	0,43	1,39	0,77	45 000	3 900	2 650
160	161	7	10	2,5	2	295 000	520 000	0,29	2,09	1,15	61 000	4 200	2 750
170	174	9	13	2,5	2	370 000	630 000	0,42	1,43	0,79	73 000	3 650	2 470
188	187	6	9	3	2,5	315 000	415 000	0,42	1,43	0,79	45 500	3 650	2 550
188	190	6	10	3	2,5	410 000	590 000	0,42	1,43	0,79	66 000	3 350	2 380
226	220	8	12,5	4	3	480 000	590 000	0,35	1,74	0,96	71 000	2 800	2 410
226	224	7	25	4	3	465 000	590 000	0,83	0,73	0,4	70 000	2 800	2 240
226	222	9	19,5	4	3	740 000	1 020 000	0,35	1,74	0,96	126 000	2 800	2 050
158	160	6	6	1,5	1,5	176 000	305 000	0,35	1,72	0,95	34 500	3 900	2 370
157	164	5	7,5	3	3	153 000	238 000	0,47	1,27	0,7	26 000	3 900	2 420
170	173	7	9	2,5	2	250 000	420 000	0,46	1,31	0,72	47 500	3 650	2 460
170	171	6	10	2,5	2	310 000	560 000	0,31	1,97	1,08	65 000	3 650	2 600
203	201	6	9,5	3	2,5	330 000	445 000	0,44	1,38	0,76	48 000	3 100	2 460
203	204	7	11,5	3	2,5	485 000	730 000	0,44	1,38	0,76	81 000	3 100	2 120
246	237	10	13,5	4	3	560 000	700 000	0,35	1,74	0,96	83 000	2 650	2 160
246	244	9	26	4	3	540 000	700 000	0,83	0,73	0,4	82 000	2 500	2 010
246	239	9	21,5	4	3	670 000	970 000	0,39	1,53	0,84	118 000	2 650	2 020



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

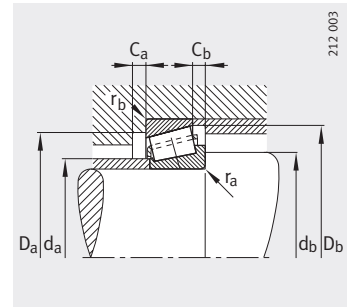
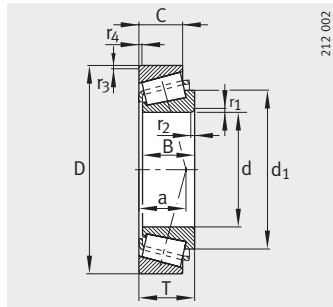
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	Масса m ≈ кг	Размеры									Присоединительные размеры		
			d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.
32926	T2CC130	2,4	130	180	32	25	32	2	1,5	32	154,7	141	139	167
T4CB130	—	2,53	130	185	27	21	29	3	3	38	156,3	140	143	171
32026-X	T4EC130	5,02	130	200	45	34	45	2,5	2	44	166,2	144	140	178
30226-A	T4FB130	7,08	130	230	40	34	43,75	4	3	46	177,1	152	144	203
32226-A	T4FD130	11,7	130	230	64	54	67,75	4	3	56	178	146	144	193
30326	—	17,2	130	280	58	49	63,75	5	4	53	194	164	148	239
31326-X	T7GB130	19,1	130	280	66	44	72	5	4	87	206	157	148	218
32326	—	26,7	130	280	93	78	98,75	5	4	68	197,3	160	147	230
32928	T2CC140	2,6	140	190	32	25	32	2	1,5	34	164,8	150	149	177
32028-X	T4DC140	5,39	140	210	45	34	45	2,5	2	46	175,8	153	150	187
30228-A	T4FB140	8,81	140	250	42	36	45,75	4	3	48	187	163	154	219
32228-A	T4FD140	14	140	250	68	58	71,75	4	3	60	193,5	159	154	210
31328-X	T7GB140	23,1	140	300	70	47	77	5	4	94	223	169	158	235
32328-A	—	37,8	140	300	102	85	107,75	5	4	74	215	170	157	247
32030-X	T4EC150	6,47	150	225	48	36	48	3	2,5	50	188	164	162	200
33030	T2EE150	8,23	150	225	59	46	59	3	2,5	48	190	164	162	200
30230-A	T4GB150	11,1	150	270	45	38	49	4	3	52	201	175	164	234
32230-A	T4GD150	18,5	150	270	73	60	77	4	3	64	206,7	171	164	226
31330-X	T7GB150	28	150	320	75	50	82	5	4	100	237	181	168	251
32330-A	—	46,1	150	320	108	90	114	5	4	79	230	184	167	264
32932	T2DC160	4,13	160	220	38	30	38	2,5	2	38	188	173	170	204
32032-X	T4EC160	7,81	160	240	51	38	51	3	2,5	53	201	175	172	213
30232	—	13,8	160	290	48	40	52	4	3	51	216,5	189	174	252
32232-A	T4GD160	23,4	160	290	80	67	84	4	3	69	223	183	174	242
30332-A	T2GB160	29,9	160	340	68	58	75	5	4	63	237	201	178	290

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀			
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	H	H				H	мин ⁻¹	мин ⁻¹
171	173	6	7	2	1,5	208 000	370 000	0,34	1,77	0,97	41 500	3 650	2 220
171	178	6	8	3	3	179 000	275 000	0,47	1,27	0,7	29 500	3 350	2 270
190	192	8	11	2,5	2	325 000	550 000	0,43	1,38	0,76	61 000	3 100	2 330
216	217	7	9,5	4	3	355 000	470 000	0,44	1,38	0,76	49 000	2 800	2 300
216	219	7	13,5	4	3	560 000	850 000	0,44	1,38	0,76	93 000	2 800	1 950
262	255	8	14,5	5	4	600 000	740 000	0,35	1,73	0,95	86 000	2 500	2 030
262	261	9	28	5	4	610 000	790 000	0,83	0,73	0,4	92 000	2 380	1 830
262	260	10	20,5	5	4	830 000	1 120 000	0,34	1,75	0,96	133 000	2 500	1 850
181	184	6	7	2	1,5	214 000	395 000	0,36	1,67	0,92	43 000	3 350	2 070
200	202	8	11	2,5	2	340 000	590 000	0,46	1,31	0,72	65 000	2 800	2 170
236	234	9	9,5	4	3	415 000	560 000	0,44	1,38	0,76	66 000	2 650	2 030
236	238	8	13,5	4	3	640 000	990 000	0,44	1,38	0,76	120 000	2 500	1 740
282	280	9	30	5	4	700 000	910 000	0,83	0,73	0,4	102 000	2 380	1 670
282	280	10	22,5	5	4	1 170 000	1 710 000	0,35	1,74	0,96	198 000	2 380	1 460
213	216	8	12	3	2,5	385 000	680 000	0,46	1,31	0,72	73 000	2 650	1 980
213	217	8	13	3	2,5	465 000	880 000	0,36	1,65	0,9	96 000	2 650	1 930
256	250	9	11	4	3	465 000	630 000	0,44	1,38	0,76	74 000	2 500	1 870
256	254	8	17	4	3	740 000	1 150 000	0,44	1,38	0,76	137 000	2 500	1 570
302	300	9	32	5	4	790 000	1 040 000	0,83	0,73	0,4	115 000	2 240	1 530
302	299	12	24	5	4	1 330 000	1 950 000	0,35	1,74	0,96	221 000	2 240	1 320
210	212	7	8	2,5	2	295 000	530 000	0,35	1,73	0,95	56 000	2 650	1 890
228	231	8	13	3	2,5	420 000	740 000	0,46	1,31	0,72	90 000	2 500	1 850
276	269	9	12	4	3	405 000	570 000	0,37	1,61	0,89	65 000	2 380	1 870
276	274	10	17	4	3	870 000	1 380 000	0,44	1,38	0,76	162 000	2 380	1 410
322	310	9	17	5	4	890 000	1 140 000	0,35	1,74	0,96	123 000	2 240	1 510



Роликоподшипники конические

однорядные



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

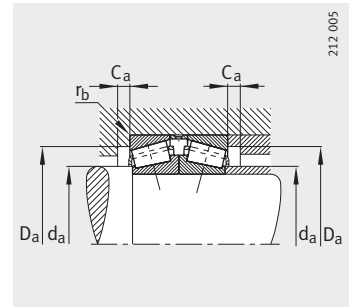
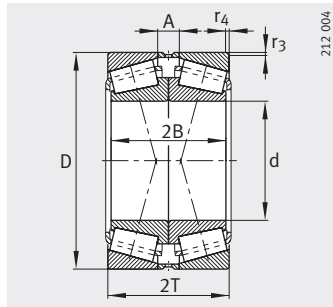
Условное обозначение	Эквивалент условного обозначения по DIN ISO 355	Масса m ≈ кг	Размеры									Присоединительные размеры		
			d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	D _a мин.
32934	T3DC170	4,42	170	230	38	30	38	2,5	2	42	199	183	180	213
32034-X	T4EC170	11,4	170	260	57	43	57	3	2,5	57	216	187	182	230
30234-A	T4GB170	19,2	170	310	52	43	57	5	4	60	233	203	188	269
32234-A	T4GD170	28,6	170	310	86	71	91	5	4	74	238	196	188	259
32936	T4DC180	7,08	180	250	45	34	45	2,5	2	54	217	193	190	225
32036-X	T3FD180	14,2	180	280	64	48	64	3	2,5	60	230	199	192	247
30236-A	T4GB180	17,9	180	320	52	43	57	5	4	62	242	211	198	278
32236-A	T4GD180	32,5	180	320	86	71	91	5	4	77	249,5	204	198	267
32938	T4DC190	7,55	190	260	45	34	45	2,5	2	55	226	204	200	235
32038-X	T4FD190	14,8	190	290	64	48	64	3	2,5	63	241	209	202	257
32238-A	T4GD190	39,1	190	340	92	75	97	5	4	81	263	216	207	286
32940-A	T3EC200	8,97	200	280	51	39	51	3	2,5	54	239	216	212	257
32040-X	T4FD200	19	200	310	70	53	70	3	2,5	67	256	221	212	273
30240-A	T4GB200	25,5	200	360	58	48	64	5	4	69	272	237	217	315
32240-A	T3GD200	43	200	360	98	82	104	5	4	83	274,5	226	217	302
32944	T3EC220	10,3	220	300	51	39	51	3	2,5	59	260	234	232	275
32044-X	T4FD220	24,3	220	340	76	57	76	4	3	73	280	243	234	300
32244-A	-	59,5	220	400	108	90	114	5	4	95	310,5	258	237	336
32948	T4EC240	11	240	320	51	39	51	3	2,5	65	281	254	252	294
32048-X	T4FD240	28,2	240	360	76	57	76	4	3	79	300	261	254	318
32248-A	-	80,5	240	440	120	100	127	5	4	105	332	286	257	372
32952	T3EC260	18,6	260	360	63,5	48	63,5	3	2,5	70	309	279	272	328
32052-X	T4FC260	41,1	260	400	87	65	87	5	4	86	331,5	287	278	352
32956	T4EC280	19,9	280	380	63,5	48	63,5	3	2,5	75	330	298	292	348
32056-X	T4FC280	40,5	280	420	87	65	87	5	4	91	349	305	298	370
32960	T3FD300	31,2	300	420	76	57	76	4	3	80	362	324	314	383
32064-X	T4GD320	60,5	320	480	100	74	100	5	4	104	397,5	350	338	424
32264	-	170	320	580	150	125	159	6	5	136	439	372	340	486
32968	T4FD340	35,5	340	460	76	57	76	4	3	91	404	361	354	421
32972	T4FD360	37,1	360	480	76	57	76	4	3	97	423	380	374	439

						Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Базовая тепловая частота вращения
D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀			
макс.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	Н	Н				Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
220	222	7	8	2,5	2	295 000	560 000	0,38	1,57	0,86	59 000	2 650	1 780
248	249	10	14	3	2,5	500 000	880 000	0,44	1,35	0,74	106 000	2 380	1 690
292	288	8	14	5	4	590 000	810 000	0,44	1,38	0,76	89 000	2 240	1 590
292	294	10	20	5	4	980 000	1 560 000	0,44	1,38	0,76	179 000	2 240	1 310
240	241	8	11	2,5	2	360 000	710 000	0,48	1,25	0,69	84 000	2 380	1 660
268	267	10	16	3	2,5	620 000	1 090 000	0,42	1,42	0,78	128 000	2 240	1 520
302	297	9	14	5	4	610 000	850 000	0,45	1,33	0,73	93 000	2 240	1 500
302	303	10	20	5	4	1 010 000	1 640 000	0,45	1,33	0,73	187 000	2 100	1 230
249	251	8	11	2,5	2	370 000	750 000	0,48	1,26	0,69	89 000	2 380	1 550
278	279	10	16	3	2,5	630 000	1 120 000	0,44	1,36	0,75	130 000	2 240	1 450
322	323	10	22	5	4	1 140 000	1 820 000	0,44	1,38	0,76	203 000	1 960	1 150
268	271	9	12	3	2,5	495 000	930 000	0,39	1,52	0,84	107 000	2 240	1 410
298	297	11	17	3	2,5	760 000	1 370 000	0,43	1,39	0,77	154 000	2 100	1 290
342	336	9	16	5	4	760 000	1 060 000	0,44	1,38	0,76	113 000	1 960	1 300
342	340	11	22	5	4	1 320 000	2 080 000	0,41	1,48	0,81	225 000	1 960	1 060
288	290	9	12	3	2,5	495 000	980 000	0,43	1,41	0,78	110 000	2 100	1 280
326	326	12	19	4	3	890 000	1 630 000	0,43	1,39	0,77	179 000	1 820	1 130
382	380	12	24	5	4	1 540 000	2 550 000	0,44	1,38	0,76	270 000	1 540	910
308	311	9	12	3	2,5	510 000	1 050 000	0,46	1,31	0,72	116 000	1 960	1 160
346	346	12	19	4	3	900 000	1 680 000	0,46	1,31	0,72	181 000	1 680	1 060
422	415	14	27	5	4	1 850 000	3 100 000	0,44	1,38	0,76	320 000	1 400	800
348	347	11	15,5	3	2,5	750 000	1 500 000	0,41	1,48	0,81	161 000	1 680	990
382	383	14	22	5	4	1 150 000	2 140 000	0,43	1,38	0,76	225 000	1 540	920
368	368	11	15,5	3	2,5	740 000	1 520 000	0,43	1,39	0,76	162 000	1 540	940
402	402	14	22	5	4	1 200 000	2 300 000	0,46	1,31	0,72	238 000	1 400	840
406	405	12	19	4	3	990 000	2 030 000	0,39	1,52	0,84	208 000	1 330	820
462	461	15	26	5	4	1 560 000	3 050 000	0,46	1,31	0,72	305 000	1 190	690
560	555	16	34	6	6	3 000 000	5 200 000	0,44	1,38	0,76	490 000	1 050	530
446	446	12	19	4	3	1 080 000	2 370 000	0,44	1,37	0,75	236 000	1 190	690
466	466	14	19	4	3	1 060 000	2 370 000	0,46	1,31	0,72	233 000	1 120	660



Роликоподшипники конические

специально подобранные
сдвоенные



Присоединительные размеры

Таблица размеров · Размеры в мм

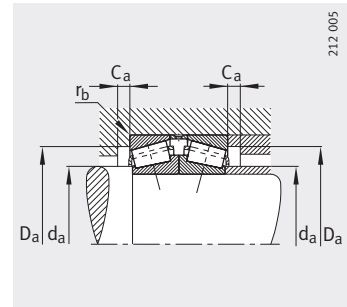
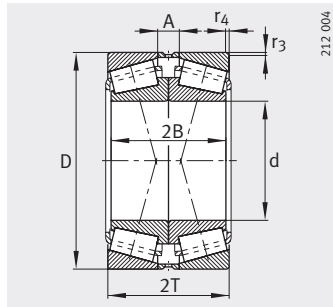
Условное обозначение	Масса комплекта m ≈ кг	Размеры						Присоединительные размеры	
		d	D	2B	2T	r ₃ , r ₄	A	d _a	D _a
						мин.		макс.	мин.
31306-A-N11CA-A50-90	0,85	30	72	38	41,5	1,5	13,5	40	55
31307-A-N11CA-A40-70	1,13	35	80	42	45,5	1,5	15,5	44	62
31308-A-N11CA-A50-90	1,52	40	90	46	50,5	1,5	16,5	51	71
31309-A-N11CA-A60-100	2,1	45	100	50	54,5	1,5	18,5	56	79
31310-A-N11CA-A60-100	2,9	50	110	54	58,5	2	20,5	62	87
31311-A-N11CA-A80-120	3,4	55	120	58	63	2	21	68	94
31312-A-N11CA-A80-120	4,2	60	130	62	67	2,5	23	73	103
31313-A-N11CA-A80-120	5,05	65	140	66	72	2,5	26	79	111
31314-A-N11CA-A100-140	6,2	70	150	70	76	2,5	26	84	118
31315-N11CA-A100-140	7,2	75	160	74	80	2,5	28	91	127
32016-X-N11CA-A150-200	2,58	80	125	58	58	2	14	89	112
31316-N11CA-A100-140	8,9	80	170	78	85	2,5	31	97	134
31317-N11CA-A120-160	10,4	85	180	82	89	3	33	103	143
31318-N11CA-A120-160	11,8	90	190	86	93	3	33	109	151
31318-N11CA-A160-200	11,8	90	190	86	93	3	33	109	151
31319-A-N11CA-A120-160	14	95	200	90	99	3	35	114	157
32020-X-N11CA-A200-230	4	100	150	64	64	1,5	16	109	134
31320-X-N11CA-A120-160	19	100	215	102	113	3	43	121	168
32222-A-N11CA-A250-280	14,9	110	200	106	112	2,5	20	126	170
31322-X-N11CA-A140-180	26,2	110	240	114	126	3	50	135	188
32224-A-N11CA-A230-280	19,1	120	215	116	123	2,5	23	136	181
31324-X-N11CA-A140-180	33,7	120	260	124	136	3	52	145	203
32026-X-N11CA-A200-250	10,3	130	200	90	90	2	22	144	178
31326-X-N11CA-A160-200	40,9	130	280	132	144	4	56	157	218

			Грузоподъемность сдвоенного подшипника		Коэффициенты для расчета				Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения сдвоен. подш.	Базовая тепловая частота вращения сдвоен. подш.
D _a	C _a	г _b	дин. C _r Н	стат. C _{0r} Н	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀			
макс.	мин.	макс.							Н	мин ⁻¹	мин ⁻¹
65	3	1,5	77 000	93 000	0,83	0,82	1,22	0,8	10 600	9 800	5 200
71	4	1,5	103 000	128 000	0,83	0,82	1,22	0,8	14 900	8 800	4 600
81	4	1,5	130 000	165 000	0,83	0,82	1,22	0,8	18 900	7 400	4 150
91	4	1,5	165 000	217 000	0,83	0,82	1,22	0,8	25 500	6 700	3 750
100	4	2	189 000	250 000	0,83	0,82	1,22	0,8	29 500	6 300	3 450
110	4	2	210 000	275 000	0,83	0,82	1,22	0,8	32 500	5 600	3 250
118	5	2,5	250 000	335 000	0,83	0,82	1,22	0,8	40 000	5 300	3 000
128	5	2,5	280 000	375 000	0,83	0,82	1,22	0,8	44 500	5 000	2 900
138	5	2,5	320 000	435 000	0,83	0,82	1,22	0,8	52 000	4 750	3 200
148	6	2,5	350 000	475 000	0,83	0,82	1,22	0,8	55 000	4 500	2 600
117	6	2	235 000	420 000	0,42	1,6	2,38	1,56	52 000	5 000	2 800
158	6	2,5	390 000	540 000	0,83	0,82	1,22	0,8	61 000	4 500	2 470
166	6	3	435 000	600 000	0,83	0,82	1,22	0,8	68 000	4 200	2 360
176	6	3	470 000	650 000	0,83	0,82	1,22	0,8	71 000	3 900	2 270
176	6	3	470 000	650 000	0,83	0,82	1,22	0,8	71 000	3 900	2 270
186	6	3	520 000	740 000	0,83	0,82	1,22	0,8	79 000	3 650	2 180
141	6	1,5	295 000	570 000	0,46	1,47	2,19	1,44	67 000	4 500	2 300
201	7	3	660 000	960 000	0,83	0,82	1,22	0,8	102 000	3 100	2 040
188	5	2,5	710 000	1 180 000	0,42	1,61	2,39	1,57	133 000	3 350	1 910
226	7	3	790 000	1 170 000	0,83	0,82	1,22	0,8	141 000	2 800	1 790
203	7	2,5	830 000	1 450 000	0,44	1,55	2,31	1,52	162 000	3 100	1 700
246	9	3	930 000	1 400 000	0,83	0,82	1,22	0,8	165 000	2 500	1 610
190	8	2	560 000	1 100 000	0,43	1,55	2,31	1,52	122 000	3 100	1 870
262	9	4	1 050 000	1 590 000	0,83	0,82	1,22	0,8	184 000	2 380	1 460



Роликоподшипники конические

специально подобранные сдвоенные



Присоединительные размеры

Таблица размеров · Размеры в мм

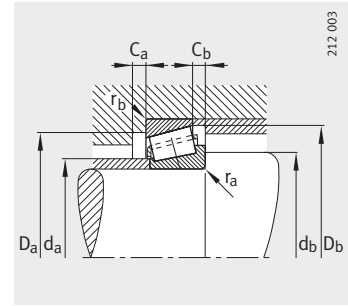
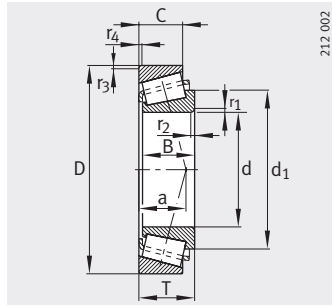
Условное обозначение	Масса комплекта m ≈ кг	Размеры						Присоединительные размеры	
		d	D	2B	2T	r ₃ , r ₄	A	d _a	D _a
						мин.		макс.	мин.
32228-A-N11CA-A250-300	29,5	140	250	136	143,5	3	27,5	159	210
31328-X-N11CA-A160-200	45,6	140	300	140	154	4	60	165	242
32030-X-N11CA-A280-330	13,1	150	225	96	96	2,5	24	164	200
31330-X-N11CA-A180-230	57,7	150	320	150	164	4	64	177	260
32234-A-N11CA-A300-380	59,4	170	310	172	182	4	40	196	259
32038-X-N11CA-A350-400	29,6	190	290	128	128	2,5	32	209	257
32040-X-N11CA-A350-400	39,1	200	310	140	140	2,5	34	221	273
32944-N11CA-A420-470	20,3	220	300	102	102	2,5	24	235	275
32244-A-N11CA-A400-450	123	220	400	216	228	4	48	258	336
32048-X-N11CA-A450-500	58,3	240	360	228	152	3	38	261	318
32960-N11CA-A650-700	63,6	300	420	152	152	3	38	324	383
32964-N11CA-A600-650	67,2	320	440	152	152	3	38	344	402
32968-N11CA-A550-600	73,1	340	460	152	152	3	38	361	421

			Грузоподъемность сдвоенного подшипника		Коэффициенты для расчета				Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения сдвоен. подш.	Базовая тепловая частота вращения сдвоен. подш.
D _a	C _a	г _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y ₁	Y ₂	Y ₀	C _{иг}	n _G	n _B
макс.	мин.	макс.	H	H					H	мин ⁻¹	мин ⁻¹
236	8	3	1 100 000	1 980 000	0,44	1,55	2,31	1,52	241 000	2 500	1 390
282	14	4	1 200 000	1 810 000	0,83	0,82	1,22	0,8	204 000	2 380	1 340
213	8	2,5	660 000	1 350 000	0,46	1,47	2,19	1,44	167 000	2 650	1 580
302	14	4	1 360 000	2 090 000	0,83	0,82	1,22	0,8	230 000	2 240	1 220
292	10	4	1 680 000	3 100 000	0,44	1,55	2,31	1,52	360 000	2 240	1 050
278	10	2,5	1 080 000	2 250 000	0,44	1,53	2,27	1,49	260 000	2 240	1 160
298	11	2,5	1 300 000	2 750 000	0,43	1,57	2,34	1,53	310 000	2 100	1 030
288	10	2,5	850 000	1 960 000	0,43	1,59	2,36	1,55	221 000	2 100	1 020
382	12	4	2 650 000	5 100 000	0,44	1,55	2,31	1,52	540 000	1 540	730
346	12	3	1 540 000	3 350 000	0,46	1,47	2,19	1,44	360 000	1 680	850
406	12	3	1 760 000	4 300 000	0,39	1,71	2,54	1,67	440 000	1 330	660
426	12	3	1 810 000	4 550 000	0,42	1,62	2,42	1,59	460 000	1 260	360
446	12	3	1 850 000	4 750 000	0,44	1,54	2,3	1,51	475 000	1 260	550



Роликоподшипники конические

однорядные,
размеры в дюймах



Присоединительные размеры

Таблица размеров · Размеры в мм

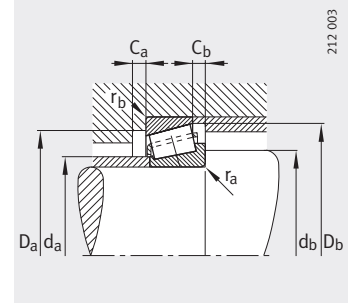
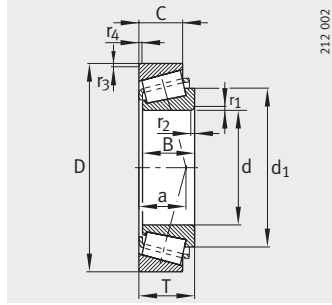
Условное обозначение	Масса m ≈ кг	Размеры								
		d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈
KLM11749-LM11710	0,086	17,462	39,878	14,605	10,668	13,843	1,3	1,3	9	29,6
KM12649-M12610	0,163	21,43	50,005	18,288	13,97	17,526	1,3	1,3	11	34,5
KLM12749-LM12710	0,12	21,986	45,237	16,637	12,065	15,494	1,3	1,3	10	34,8
K15578-15520	0,217	25,4	57,15	17,462	13,495	17,462	1,3	1,5	12	42,8
KL4649-L44610	0,137	26,988	50,292	14,732	10,668	14,224	3,5	1,3	11	40,1
KM86647-M86610	0,353	28,575	64,292	21,432	16,67	21,433	1,5	1,5	18	50,3
KM86649-M86610	0,375	30,162	64,292	21,433	16,67	21,433	1,5	1,5	18	50,7
KLM48548-LM48510	0,273	34,925	65,088	18,288	13,97	18,034	3,5	1,3	14	49,7
KHM88649-HM88610	0,5	34,925	72,233	25,4	19,842	25,4	2,3	2,3	21	56,8
KL68149-L68111	0,179	34,988	59,974	16,764	11,938	15,875	3,5	1,3	13	48,8
KJL69349-JL69310	0,217	38	63	17	13,5	17	3,5	1,3	15	51,8
K3382-3320	0,651	39,688	80,167	30,391	23,812	29,37	3,5	3,3	19	57
KLM300849-LM300811	0,255	40,987	67,975	18	13,5	17,5	3,5	1,5	14	55,8
KLM501349-LM501310	0,365	41,275	73,431	19,812	14,732	19,558	3,5	0,8	16	57,2
KLM501349-LM501314	0,385	41,275	73,431	19,812	16,604	21,43	3,5	0,8	18	57,2
KM802048-M802011	0,661	41,275	82,55	25,654	20,193	26,543	3,5	3,3	23	64,15
K3585-3525	0,857	41,275	87,313	30,886	23,812	30,163	1,5	3,3	20	64,5
K25577-25523	0,715	42,875	82,931	25,4	22,225	26,988	3,5	2,3	21	64,1
K3782-3720	0,976	44,45	93,264	30,302	23,812	30,162	3,5	3,3	22	72,3
K53178-53377	0,95	44,45	95,25	28,3	20,638	30,958	2	2,3	31	70,65
K527-522	1,29	44,45	101,6	36,068	26,988	34,925	3,5	3,3	22	73,8
K17887-17831	0,421	45,23	79,985	20,638	15,08	19,842	2	1,3	16	63
K45284-45220	1,25	50,8	104,775	30,958	23,813	30,162	6,4	3,3	22	79,6
K4580-4535	1,7	50,8	104,775	40,157	33,338	39,688	3,5	3,3	28	81,5
K72200-72487	2,181	50,8	123,825	32,791	25,4	36,512	3,5	3,3	38	89,6
KLM806649-LM806610	0,445	53,975	88,9	19,05	13,492	19,05	2,3	2	21	72,3
KL507949-L507910	0,4	57,15	87,312	18,258	14,288	18,258	1,5	1,5	17	73,3
K387-A-382-A	0,593	57,15	96,838	21,946	15,875	21	3,5	0,8	19	76,6
K39580-39520	1,44	57,15	112,712	30,162	23,812	30,162	3,5	3,3	23	89,95
K39581-39520	1,44	57,15	112,712	30,162	23,812	30,162	7,9	3,3	23	89,6
K555-S-552-A	2,44	57,15	123,825	36,678	30,163	38,1	3,5	3,3	30	92,8
K28985-28921	0,77	60,325	100	25,4	19,845	25,4	3,5	3,3	23	82,9
K3982-3920	1,3	63,5	112,712	30,048	23,812	30,162	3,5	3,3	27	89
K559-552-A	2,07	63,5	123,825	36,678	30,163	38,1	3,5	3,3	30	92,8

Присоединительные размеры								Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения
d _a	d _b	D _a	D _b	C _a	C _b	r _a	r _b	дин. C _r	стат. C _{0r}	e	Y	Y ₀	C _{ur}	n _G
макс.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.	H	H				H	мин ⁻¹
21,5	23	34	37	3	3	1,3	1,3	21 200	20 800	0,29	2,1	1,15	2 190	21 000
25,5	27,5	44	46	4	3,5	1,3	1,3	37 500	39 000	0,28	2,16	1,19	4 400	16 800
26	27,5	39,5	42	3	3	1,3	1,3	28 500	32 000	0,31	1,96	1,08	3 550	16 800
30,5	32,5	51	53	2	4	1,3	1,5	38 500	44 000	0,35	1,73	0,95	4 950	12 600
31	37,5	44,5	47	2,5	3,5	3,5	1,3	26 000	29 500	0,37	1,6	0,88	3 150	14 000
38	40	54	61	4	4,5	1,5	1,5	52 000	67 000	0,55	1,1	0,6	8 000	11 200
38,2	41	54	61	3	4,5	1,5	1,5	52 000	67 000	0,55	1,1	0,6	8 000	11 200
40	46	58	61	3	4	3,5	1,3	46 500	56 000	0,38	1,59	0,88	6 400	10 500
42,5	48,5	60	69	3	5	2,3	2,3	68 000	91 000	0,55	1,1	0,6	11 300	9 400
39	45,5	53	56	3	4	3,5	1,3	34 000	44 500	0,42	1,44	0,79	5 000	11 200
42,5	49	56	60	3	4	3,5	1,3	39 500	53 000	0,42	1,44	0,79	6 100	10 500
45,5	52	71	74,8	2	5	3,5	3,3	94 000	109 000	0,27	2,2	1,21	13 400	8 800
45	52	61	65	3	4	3,5	1,5	46 000	63 000	0,35	1,72	0,95	7 300	9 800
46,5	53	67	70	4	4,5	3,5	0,8	55 000	68 000	0,4	1,5	0,83	8 100	9 400
46,5	53	66	70	1,5	4,5	3,5	0,8	55 000	68 000	0,4	1,5	0,83	8 100	9 400
51	57	70	79	3	5,5	3,5	3,3	83 000	111 000	0,55	1,1	0,6	13 800	7 800
48	50	75	81	3,5	6	1,5	3,3	97 000	121 000	0,31	1,96	1,08	14 900	7 800
49	55	72	77	6	15	3,5	2,3	81 000	105 000	0,33	1,79	0,99	12 900	8 400
52	58	82	88	3	5	3,5	3,3	104 000	137 000	0,34	1,77	0,97	17 000	7 000
53	60	80	89	2	7	2	2,3	89 000	98 000	0,74	0,81	0,45	11 500	7 400
53	59	89	95	4	8	3,5	3,3	127 000	152 000	0,28	2,12	1,17	18 800	7 000
52	56	70	74	3	4,5	2	1,3	60 000	77 000	0,37	1,64	0,9	9 200	8 400
59	71	93	99	4	6	6,4	3,3	126 000	162 000	0,33	1,81	0,99	20 000	6 300
61	67	90	99	4	6	3,5	3,3	159 000	226 000	0,34	1,79	0,98	28 500	6 300
67	79	102	116	3,5	8,5	3,5	3,3	135 000	150 000	0,74	0,81	0,45	17 900	5 600
60	63	80	85	4	5,5	2,3	2	59 000	78 000	0,55	1,1	0,6	9 500	7 400
62	65	79	83	2	3,5	1,5	1,5	56 000	88 000	0,39	1,54	0,85	10 400	7 400
62	69	89	92	4	5	3,5	0,8	76 000	95 000	0,35	1,69	0,93	11 200	6 700
66	72	101	107	6	6	3,5	3,3	137 000	192 000	0,34	1,77	0,97	23 800	5 600
66	81	101	107	6	6	7,9	3,3	137 000	192 000	0,34	1,77	0,97	23 800	5 600
67	73	109	116	2,5	7,5	3,5	3,3	169 000	236 000	0,35	1,73	0,95	29 500	5 600
67	73	89	96	3	5,5	3,5	3,3	91 000	135 000	0,43	1,41	0,78	16 700	6 300
71	77	99	106	4	6	3,5	3,3	119 000	176 000	0,4	1,49	0,82	21 900	6 000
72	78	108	116	4	7,5	3,5	3,3	169 000	236 000	0,35	1,73	0,95	29 500	5 600



Роликоподшипники конические

однорядные,
размеры в дюймах



Присоединительные размеры

Таблица размеров (продолжение) · Размеры в мм

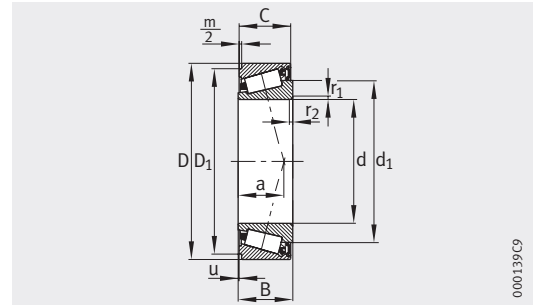
Условное обозначение	Масса m ≈ кг	Размеры								
		d	D	B	C	T	r ₁ , r ₂ мин.	r ₃ , r ₄ мин.	a ≈	d ₁ ≈
K3984-3920	1,31	66,675	112,712	30,048	23,812	30,162	3,5	3,3	27	89
KNM212049-NM212011	1,93	66,675	122,238	38,354	29,718	38,1	3,5	3,3	27	91,5
KN414242-N414210	2,77	66,675	136,525	41,275	31,75	41,275	3,5	3,3	30	100,9
KN715341-N715311	3,42	66,675	136,525	46,038	36,512	46,038	3,5	3,3	38	111,1
K47490-47420	1,61	71,438	120	32,545	26,195	32,545	3,5	3,3	27	95,2
K33287-33462	1,21	73,025	117,475	30,162	23,812	30,162	3,5	3,3	28	95,2
AK47686-47620	1,94	82,55	133,35	33,338	26,195	33,338	3,5	3,3	30	108,2
K580-572	2,21	82,55	139,992	36,098	28,575	36,512	3,5	3,3	31	110,7
K663-653	2,71	82,55	146,05	41,275	31,75	41,275	3,5	3,3	33	114
K498-492-A	1,69	84,138	133,35	29,769	22,225	30,163	3,5	3,3	30	110,6
K497-492-A	1,63	85,725	133,35	29,769	22,225	30,162	3,5	3,3	30	110,6
KNM218248-NM218210	2,57	89,975	146,975	40	32,5	40	7,1	3,5	32	119
K598-A-593-X	2,37	92,075	150	36,322	27	35,992	6,4	3	33	121,5
K594-592-A	2,55	95,25	152,4	36,322	30,162	39,688	3,5	3,3	37	122,7
K594-A-592-A	2,75	95,25	152,4	36,322	30,162	39,688	5,1	3,3	37	121,5
K683-672	4,03	95,25	168,275	41,275	30,162	41,275	3,5	3,3	38	133,2
K42381-42584	1,92	96,838	148,43	28,971	21,433	28,575	3,5	3	32	123,3
K90381-90744	5,69	96,838	188,912	46,038	31,75	50,8	3,5	3,3	64	142,9
KJM720249-JM720210	2,38	100	155	35	28	36	3	2,5	36	127,5
KJM822049-JM822010	2,51	110	165	35	26,5	35	3	2,5	38	139
KJHM522649-JHM522610	4,7	110	180	46	38	47	3	2,5	41	145
K64450-64700	3,55	114,3	177,8	41,275	30,162	41,275	3,5	3,3	43	147,2
KNH231649-NH231615	24,1	139,7	295,275	87,312	57,15	82,55	9,7	6,4	56	199,1
K107060-107105	16,7	152,4	268,288	74,612	57,15	74,612	6,4	6,4	60	204
K36990-36920	3,18	177,8	227,012	30,162	23,02	30,162	1,5	1,5	43	203,8
KLL352149-LL352110	2,6	279,4	317,5	24,384	18,288	24,384	1,5	1,5	45	299
KLL481448-LL481411	52,7	673,1	793,75	61,912	49,212	66,675	6,4	6,4	117	725

Присоединительные размеры								Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения
d _a	d _b	D _a	D _b	C _a	C _b	га	г _b	дин. C _r Н	стат. C _{0r} Н	e	Y	Y ₀	C _{ur} Н	n _G мин ⁻¹
макс.	мин.	мин.	мин.	мин.	мин.	макс.	макс.							
74	80	99	106	4	6	3,5	3,3	119 000	176 000	0,4	1,49	0,82	21 900	6 000
75,5	82	108	116	4	8	3,5	3,3	193 000	255 000	0,34	1,78	0,98	32 000	5 600
81	85	121	129	6	9	3,5	3,3	225 000	290 000	0,36	1,67	0,92	36 000	5 000
83	89	118	132	8	9,5	3,5	3,3	230 000	370 000	0,47	1,27	0,7	46 500	4 750
79	86	107	114	4	6	3,5	3,3	152 000	224 000	0,36	1,67	0,92	28 000	5 300
79	87	104	112	4	6	3,5	3,3	124 000	189 000	0,44	1,38	0,76	23 900	5 600
90	97	119	128	5	7	3,5	3,3	153 000	235 000	0,4	1,48	0,82	29 000	5 000
91	98	125	133	5	7,5	3,5	3,3	177 000	265 000	0,4	1,49	0,82	32 000	4 750
92	99	131	139	5	8	3,5	3,3	211 000	305 000	0,41	1,47	0,81	37 000	4 750
91	98	120	128	4	7,5	3,5	3,3	134 000	200 000	0,44	1,35	0,74	24 100	5 000
93	99	120	128	4	7,5	3,5	3,3	134 000	200 000	0,44	1,35	0,74	24 100	5 000
99	112	133	141	5,5	7,5	7,1	3,5	233 000	355 000	0,33	1,8	0,99	43 000	4 750
101	113	135	144	4	9	6,4	3	182 000	285 000	0,44	1,36	0,75	34 000	4 500
104	110	135	144	1	8	3,5	3,3	182 000	285 000	0,44	1,36	0,75	34 000	4 500
104	113	135	144	4	9	5,1	3,3	182 000	285 000	0,44	1,36	0,75	34 000	4 500
106	113	149	160	5	9	3,5	3,3	226 000	350 000	0,47	1,28	0,7	41 000	4 200
104	110	134	142	4	6,5	3,5	3	139 000	216 000	0,49	1,22	0,67	25 500	4 500
113	125	161	179	2,5	12	3,5	3,3	270 000	340 000	0,87	0,69	0,38	38 000	3 650
109	115	140	149	4	6,5	3	2,5	187 000	305 000	0,47	1,27	0,7	36 000	4 500
119	124	149	159	4,5	8	3	2,5	188 000	305 000	0,5	1,21	0,66	35 500	4 200
122	127	162	172	5	7	3	2,5	320 000	510 000	0,41	1,48	0,81	58 000	3 900
125	131	160	172	5	9	3,5	3,3	241 000	395 000	0,52	1,16	0,64	45 000	3 650
161	177	258	264	9	19	9,7	6,4	830 000	1 120 000	0,32	1,88	1,04	130 000	2 380
171	181	237	249	8	13,5	6,4	6,4	670 000	1 070 000	0,39	1,55	0,85	127 000	2 500
186	188	214	221	4	7	1,5	1,5	187 000	395 000	0,44	1,36	0,75	41 500	2 500
286	288	309	312	4	4,5	1,5	1,5	162 000	440 000	0,35	1,73	0,95	28 500	1 820
690	702	765	771	7	14	6,4	6,4	1 170 000	3 300 000	0,36	1,67	0,92	270 000	630



Роликоподшипники интегральные конические

уплотнение с одной стороны



000139C9

Таблица размеров · Размеры в мм

Условные обозначения		Масса Подшипник ¹⁾ m ≈ кг	Размеры											Присоединительные размеры		
Подшипник	Пружинное стопорное кольцо		d	D	B	C	r ₁ , r ₂ мин.	D ₁	m/2	a	u	Δ _u Отклонение размера	d ₁ ≈	d _a макс.	d _b мин.	r _a макс.
JK0S030	BR55	0,19	30	55	19	18,5	1	51,4	0,75	15	0,02	+0,05	43,6	35	36	1
JK0S040³⁾	BR68	0,3	40	68	21	20,5	1	64,4	0,75	16	0,03	+0,05	53,8	46	46	1
JK0S050	BR80	0,41	50	80	22	21,5	1	75,7	1	19	0,02	+0,05	66,4	56	56	1
JK0S060	BR95	0,67	60	95	26	25	1,5	89,3	1,25	23	0,03	+0,05	79,5	67	67	1,5
JK0S070-A	BR110	0,93	70	110	27	26,5	1,5	104,8	1,25	25	0,03	+0,05	91,5	78	77	1,5
JK0S080-A	BR125	1,32	80	125	30	29,5	1,5	119,8	1,25	28	0,03	+0,05	104,2	89	87	1,5

Возможна также поставка других размеров и исполнений. Пожалуйста, обратитесь к нам с запросом.

Указания по оформлению запроса

Конические интегральные роликоподшипники FAG взаимозаменяемы между собой.

При заказе всегда следует указывать количество одиночных подшипников, а не число сдвоенных подшипников.

Пружинное стопорное кольцо заказывается отдельно, например:

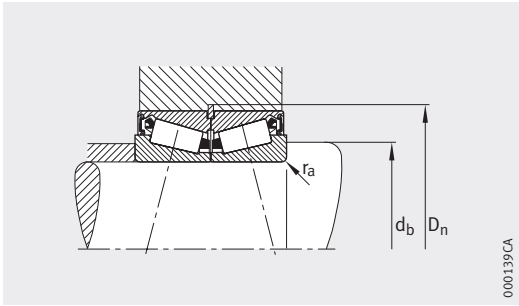
2 конических роликоподшипника JK0S080-A

1 пружинное стопорное кольцо BR125

¹⁾ Без учета смазки.

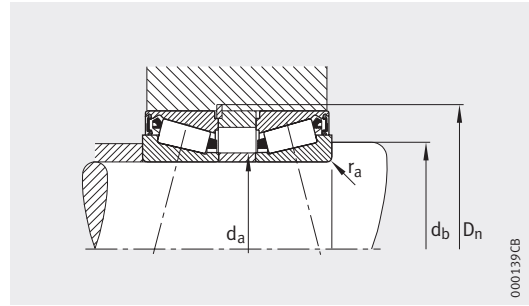
²⁾ Для опоры на пружинное стопорное кольцо в соединении с острыми кромками.

³⁾ Возможна также поставка с заполнением консистентной смазкой на 95%. Условное обозначение: JK0S040-J14.



000139СА

Присоединительные размеры



000139СВ

Присоединительные размеры

Паз		Грузоподъемность		Коэффициенты для расчета			Нагрузка предела усталости	Предельная частота вращения	Допустимая нагрузка стоп. колец	Макс. осевая сила фиксации (сжатия) колец
		дин. C_r	стат. C_{Or}	e	Y	Y_0				
D_n	Δ_{D_n}	Н	Н				C_{ur}	n_G Консист. смазка	$F_{BR}^{2)}$	сдвоен. подш.
Номинальный размер	Отклонение размера						Н	мин ⁻¹	Н	Н
56,5	+0,19	38 500	46 500	0,43	1,4	0,77	5 300	5 700	15 700	7 700
69,5	+0,19	53 000	71 000	0,37	1,6	0,88	8 300	4 550	12 900	10 600
81,8	+0,22	64 000	93 000	0,42	1,43	0,79	11 200	3 700	31 400	12 800
97	+0,22	82 000	123 000	0,43	1,4	0,77	15 200	3 050	59 300	16 400
112,3	+0,22	104 000	159 000	0,43	1,38	0,76	20 100	2 600	49 000	20 800
127,3	+0,25	137 000	211 000	0,42	1,42	0,78	26 000	2 280	40 200	27 400

