

AUTOSHAMP®



**Радиально-упорные шариковые
подшипники**

Радиально-упорные шариковые подшипники используются для восприятия осевых и радиальных нагрузок.

Радиально-упорные подшипники имеют смещенные вдоль оси дорожки качения подшипника, что позволяет им воспринимать комбинированные нагрузки.

Восприятие осевой нагрузки зависит от угла между плоскостью центров шариков и условной прямой, проходящей через их центры. Этот угол носит название угол контакта. С его увеличением возрастает осевая грузоподъемность, а максимальная скорость вращения уменьшается.

Радиально – упорные подшипники AUTOSHTAMP изготавливаются в следующих вариантах:

- однорядные радиально-упорные шарикоподшипники
- двухрядные радиально-упорные шарикоподшипники

Конструкция

Радиально-упорные однорядные шариковые подшипники воспринимают осевую нагрузку только в одном направлении!!! Поэтому должны устанавливаться парами, что обеспечивает восприятие осевой нагрузки в обоих направлениях.

Типовая номенклатура однорядных радиально-упорных подшипников включает подшипники серий 72xx В и 73xx В. Подшипники этих серий изготавливаются в двух исполнениях, имеющих различное назначение:

- подшипники в универсальном исполнении для парной установки;
- стандартные подшипники для установки в опорах из одиночных подшипников.

Подшипники серий 72xx В и 73xx В - имеют угол контакта 40° , благодаря которому способны воспринимать большие осевые нагрузки, имеют неразъемную конструкцию, а также один высокий и один низкий заплечик на каждом кольце.

Наличие низкого заплечика позволяет оснащать подшипники большим количеством шариков, такие подшипники имеют повышенную грузоподъемность.

Скоростные характеристики радиально-упорных подшипников примерно соответствует показателям радиальных однорядных.

Установка подшипников осуществляется на жестких двухопорных валах, между опорами которых небольшое расстояние. Этот вид подшипников может использоваться в узлах, требующих регулирования радиального зазора во время монтажа или эксплуатации. Подшипники AUTOSHTAMP изготавливаются в стандартном и универсальном исполнении.

Стандартные подшипники

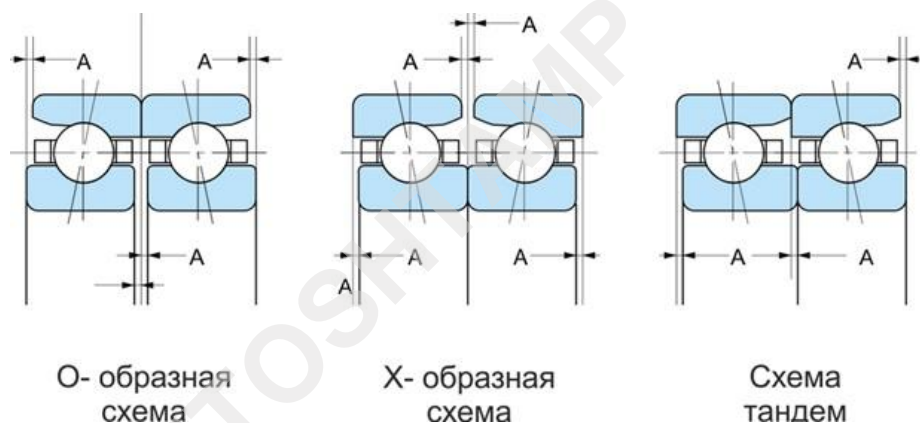
Обычные однорядные радиально-упорные шарикоподшипники предназначены для работы в узлах, где в каждой опоре используется только один подшипник. Поскольку ширина подшипников и уступы колец таких подшипников изготавливаются по нормальным допускам, они не пригодны для парной установки вплотную друг к другу без подгонки проставочных колец.

Подшипники в универсальном исполнении.

Подшипники в универсальном исполнении изготовлены таким образом, чтобы при совместной установке в произвольном порядке двух подшипников обеспечить заданную величину внутреннего осевого зазора или предварительного натяга и/или равномерное распределение нагрузки без применения проставочных колец и других подобных приспособлений. Подшипники универсального исполнения имеют суффикс, указывающий на образующийся при парной установке по О-образной и Х-образной схеме внутренний зазор (СА, СВ, СС) или предварительный натяг (ГА, GB, GC) в домонтажном состоянии.

При заказе необходимо указывать требуемое количество отдельных подшипников, а не количество комплектов!!!

Попарная установка применяется в случаях, когда грузоподъемность одного подшипника недостаточна (схема «тандем») или когда комбинированные или осевые нагрузки действуют в обоих направлениях.



При установке по схеме «тандем» (А) линии нагрузки проходят параллельно друг другу, а радиальная и осевая нагрузки равномерно распределяются между подшипниками.

Поскольку установленные по схеме «тандем» подшипники способны воспринимать осевые нагрузки, действующие только в одном направлении, то к ним должен быть добавлен третий подшипник, если осевые нагрузки действуют в противоположном направлении или имеет место комбинированная нагрузка.

Линии нагрузки в подшипниках, расположенных по О-образной схеме («спина к спине»), расходятся по направлению к оси подшипников. При этом могут восприниматься осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях, однако каждый подшипник воспринимает их только в одном направлении. Установка по О-образной схеме обеспечивает сравнительно большую жесткость подшипникового узла, благодаря чему он может также воспринимать опрокидывающие моменты.

Линии нагрузки подшипников, расположенных по Х-образной схеме («лицом к лицу»), сходятся по направлению к оси подшипника. Как и в предыдущем случае, осевые нагрузки, действующие в обоих направлениях, могут восприниматься каждым подшипником в одном направлении. При таком расположении подшипников узел обладает меньшей жесткостью и менее пригоден для восприятия опрокидывающих моментов.

Подшипники в универсальном исполнении могут с успехом использоваться в подшипниковых узлах, состоящих из одинарных подшипников.

Частоты вращения спаренных подшипников

Для спаренных подшипников величины номинальных скоростей вращения, должны быть уменьшены примерно на 20 %.

Грузоподъемность спаренных подшипников

Величины грузоподъемности, указанные в таблице подшипников, относятся к одиночным подшипникам. Для спаренных подшипников применяются следующие величины динамическая грузоподъемность для стандартных подшипников с расположением по любой схеме и подшипников Х-образной или О-образной схеме:

- динамическая грузоподъемность: $C = 1,62 \times C_{\text{одиночного подшипника}}$
- статическая грузоподъемность: $C_0 = 2 \times C_{0 \text{ одиночного подшипника}}$

Допуски

Допуски обычных однорядных радиально-упорных шарикоподшипников, предназначенных для одиночной установки, соответствуют нормальному классу точности.

Подшипники универсального исполнения для парной установки изготавливаются по более высоким классам точности по сравнению со стандартными, допуски соответствуют классам точности Р5 в отношении точности вращения и Р6 в отношении размеров.

Внутренний зазор и предварительный натяг.

Внутренний зазор в однорядном радиально-упорном шарикоподшипнике устанавливается только после монтажа подшипника и зависит от его расположения относительно второго подшипника, который обеспечивает осевую фиксацию в противоположном направлении.

Подшипники универсального исполнения изготавливаются в трех различных группах зазора и предварительного натяга. Комплекты подшипников могут иметь следующие группы зазоров:

- СА – уменьшенный осевой зазор
- СВ – нормальный осевой зазор (стандарт) (в обозначение В опускается)
- СС – увеличенный осевой зазор.

Комплекты подшипников могут иметь следующие группы предварительного натяга

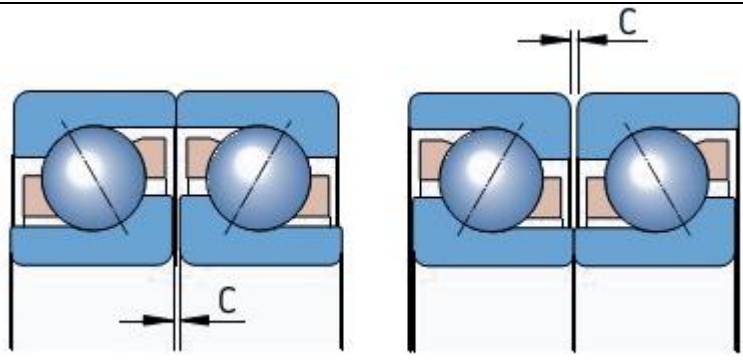
- ГА – легкий предварительный натяг
- ГВ – средний предварительный натяг
- ГС – тяжелый предварительный натяг.

Величины зазоров для различных групп приведены в табл. 1.

Предварительного натяга в табл. 2.

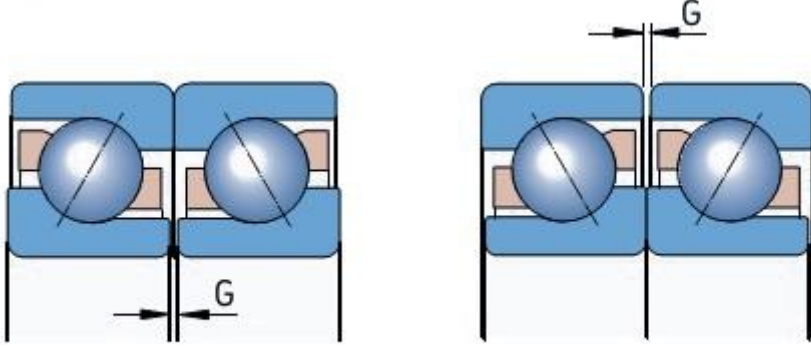
Табл. 1

Величина осевого внутреннего зазора однорядных радиально упорных подшипников универсального исполнения при установке по O-образной и X-образной схеме.



Диаметр отверстия d мм.		Основной внутренний зазор, мкм.					
		Группа		СВ		СС	
свыше	до	СА		мин.	макс.	мин.	макс.
		10	18	5	13	15	23
18	30	7	15	19	26	32	40
30	50	9	17	22	30	40	48
50	80	11	23	26	38	48	60
80	120	14	26	32	44	55	67
120	180	17	29	32	41	62	74
180	250	21	37	45	61	74	90

Величина предварительного натяга однорядных радиально-упорных подшипников универсального исполнения при установке по О-образной и Х-образной схеме.



Диаметр отверстия d мм.		Предварительный натяг Группа										
		GA			GB				GC			
свыше	до	мин. мм	макс. мм	макс. Н	мин. мм	макс. мм	мин. Н	макс. Н	мин. мм	макс. мм	мин. Н	макс. Н
10	18	+4	-4	80	-2	-10	30	330	-8	-16	230	660
18	30	+4	-4	120	-2	-10	40	480	-8	-16	340	970
30	50	+4	-4	160	-2	-10	60	630	-8	-16	450	1280
50	80	+6	-6	380	-3	-15	140	1500	-12	-24	1080	3050
80	120	+6	-6	410	-3	-15	150	1600	-12	-24	1150	3250
120	180	+6	-6	540	-3	-15	200	2150	-12	-24	1500	4300
180	250	+8	-8	940	-4	-20	330	3700	-16	-32	2650	7500

Эти величины действительны для подшипников в демонтажном состоянии с расположением по О-образной или Х-образной схеме при около нулевой измерительной нагрузке.

Перекосы

Однорядные радиально-упорные шарикоподшипники обладают ограниченной способностью компенсировать перекосы. Допустимый перекос вала относительно корпуса, не приводящий к возникновению существенных дополнительных сил, зависит от величины рабочего зазора в подшипнике, размера подшипника, его внутренней конструкции, а также сил и моментов, действующих на подшипник. Так как взаимосвязь между этими факторами очень сложная, то точные допустимые величины перекосов привести невозможно.

Для комплектов подшипников, особенно в тех случаях, когда подшипники имеют уменьшенный осевой внутренний зазор и установлены по О-образной схеме, перекос может быть компенсирован только за счет увеличения нагрузки на шарики, что также создает напряжения в сепараторе и сокращает срок службы подшипников. Любой перекос колец подшипника также приводит к увеличению шума при его работе.

Сепараторы

В зависимости от серии и размера однорядные радиально-упорные шарикоподшипники AUTOSHTAMP оснащаются одним из сепараторов:

- литой сепаратор из стеклонаполненного полиамида, центрируемый по шарикам, суффикс Р.
- механически обработанный сепаратор из латуни оконного типа, центрируемый по шарикам, суффикс М.
- штампованный стальной сепаратор, центрируемый по шарикам, суффикс J

Сепаратор радиально-упорных шарикоподшипников чаще всего изготавливается из стеклонаполненного полиамида. Это позволяет использовать их для установки в узлах, во время эксплуатации которых температура достигает 120С°. Смазочные материалы, применяемые для подшипников качения, обычно не оказывают негативного влияния на сепараторы. Однако некоторые сорта синтетических масел и пластичных смазок на синтетической основе, а также смазочные материалы с высоким содержанием антизадирных присадок при условии использования подшипников при высоких температурах могут негативно влиять на сепараторы стеклонаполненного полиамида. Также на срок службы таких подшипников оказывает влияние старое масло. Для того чтобы радиально-упорные шарикоподшипники служили как можно дольше, необходимо строго соблюдать сроки замены смазочных материалов.

В тех случаях, когда они имеют стальной или латунный сепаратор, они могут эксплуатироваться при температуре до +150С°.

Дополнительные обозначения:

Перечень и значение суффиксов, используемых для обозначения определенных характеристик однорядных радиально-упорных шарикоподшипников AUTOSHAMP

B	Угол контакта 40°
CA	Подшипник универсального исполнения при расположении по O-образной или X-образной схеме осевой внутренний зазор – меньше нормального (CB)
CB	Подшипник универсального исполнения при расположении по O-образной или X-образной схеме осевой внутренний зазор – нормальный
CC	Подшипник универсального исполнения для установки в произвольном порядке; при расположении по O-образной или X-образной схеме осевой внутренний зазор – больше нормального (CB)
DB	Комплект из двух подшипников, согласованных для установки по O-образной схеме
DF	Комплект из двух подшипников, согласованных для установки по X-образной схеме
DT	Комплект из двух подшипников, согласованных для установки по схеме «тандем»
GA	Подшипник универсального исполнения при расположении по O-образной или X-образной схеме – легкий предварительный натяг
GB	Подшипник универсального исполнения при расположении по O-образной или X-образной схеме – средний предварительный натяг
GC	Подшипник универсального исполнения для парной установки в произвольном порядке; при расположении по O-образной или X-образной схеме – тяжелый предварительный натяг
J	Штампованный стальной сепаратор, центрируемый по шарикам
M	Механически обработанный сепаратор из латуни, центрируемый по шарикам
P	Сепаратор из стеклонаполненного полиамида центрируемый по шарикам
P5	Допуски размеров и точности вращения соответствуют классу точности по ISO
P6	Допуски размеров и точности вращения соответствуют классу точности по ISO

Конструкция двухрядных подшипников.

Конструкция двухрядных радиально-упорных шарикоподшипников аналогично спаренным однорядным, но имеет меньшую ширину. Угол контакта 30° градусов и комплекты шариков установлены по O-образной схеме.

Уплотнительные решения

Радиально-упорные подшипники AUTOSHTAMP изготавливаются в следующих вариантах:

- Подшипники базовой конструкции (без уплотнения)
- Подшипники с защитными шайбами
- Подшипники с уплотнениями

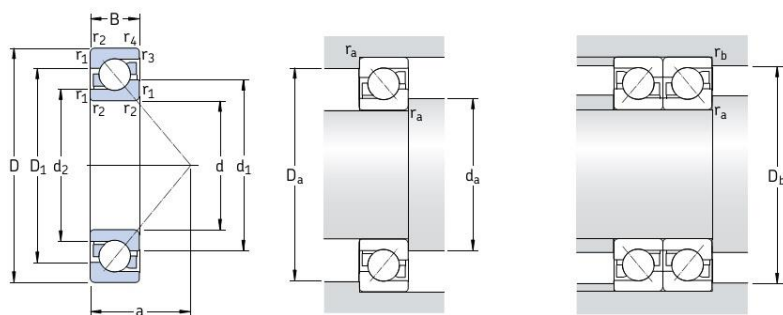
Подшипники с уплотнениями и защитными шайбами смазаны на весь срок службы и не нуждаются в техническом обслуживании. Допустимый интервал рабочей температуры уплотнений составляет от -40 C° до $+100\text{ C}^\circ$ и кратковременно до $+120\text{ C}^\circ$.

Стандартные двухрядные радиально-упорные шарикоподшипники изготавливаются с нормальным осевым внутренним зазором. Кроме того, могут поставляться подшипники с увеличенным зазором.

Дополнительные обозначения:

C2	Осевой внутренний зазор меньше нормального.
C3	Осевой внутренний зазор больше нормального
TN9	Литой защелкивающийся сепаратор из стеклонеполненного полиамида центрируемый по шарикам.
2RS	Контактные уплотнения из бутадиенакрилонитрильного каучука с армированием листовой сталью с обеих сторон подшипника
2Z	Штампованные стальные защитные шайбы с обеих сторон подшипника

Радиально-упорные однорядные шарикоподшипники



ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(кН) стат.	n ном.	n предел.	
7203 BCM P5	40	17	40	12	0,6	0,6	21,2	35,8	35,8	11	5,85	21000	21000	0,065
7203 BM P5	40	17	40	12	0,6	0,6	21,2	35,8	35,8	11	5,85	21000	21000	0,065
7203 BCP P5	40	17	40	12	0,6	0,6	21,2	35,8	35,8	11	5,85	21000	21000	0,065
7203 BP P5	40	17	40	12	0,6	0,6	21,2	35,8	35,8	10,4	5,5	19000	19000	0,065
7203 BCJ P5	40	17	40	12	0,6	0,6	21,2	35,8	35,8	10,4	5,5	19000	19000	0,065
7303 BCP P5	40	17	47	14	1	0,6	22,6	41,4	42,8	15,9	8,3	18200	18200	0,11
7303 BP P5	40	17	47	14	1	0,6	22,6	41,4	42,8	15,9	8,3	18200	18200	0,11
7303 BCJ P5	40	17	47	14	1	0,6	22,6	41,4	42,8	15,9	8,3	18200	18200	0,11
7204 BCM P5	40	20	47	14	1	0,6	25,6	41,4	42,8	14,3	8,15	18200	18200	0,11
7204 BM P5	40	20	47	14	1	0,6	25,6	41,4	42,8	14,3	8,15	18200	18200	0,11
7204 BCP P5	40	20	47	14	1	0,6	25,6	41,4	42,8	14,3	8,15	18200	18200	0,11

ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(кН) стат.	n ном.	n предел.	
7204 BP P5	40	20	47	14	1	0,6	25,6	41,4	42,8	13,3	7,65	18200	18200	0,11
7204 BCJ P5	40	20	47	14	1	0,6	25,6	41,4	42,8	13,3	7,65	18200	18200	0,11
7304 BCM P5	40	20	52	15	1,1	0,6	27	45	47,8	19	10	16300	16300	0,14
7304 BM P5	40	20	52	15	1,1	0,6	27	45	47,8	19	10	16300	16300	0,14
7304 BCP P5	40	20	52	15	1,1	0,6	27	45	47,8	19	10	16300	16300	0,14
7304 BP P5	40	20	52	15	1,1	0,6	27	45	47,8	17,4	9,5	15200	15200	0,14
7304 BCJ P5	40	20	52	15	1,1	0,6	27	45	47,8	17,4	9,5	15200	15200	0,14
7205 BCM P5	40	25	52	15	1	0,6	30,6	46,4	47,4	15,6	10	15200	15200	0,13
7205 BM P5	40	25	52	15	1	0,6	30,6	46,4	47,4	15,6	10	15200	15200	0,13
7205 BCP P5	40	25	52	15	1	0,6	30,6	46,4	47,4	15,6	10	15200	15200	0,13
7205 BP P5	40	25	52	15	1	0,6	30,6	46,4	47,4	14,8	9,3	14500	14500	0,13
7205 BCJ P5	40	25	52	15	1	0,6	30,6	46,4	47,4	14,8	9,3	14500	14500	0,13
7305 BCM P5	40	25	62	17	1,1	0,6	32	55	57,8	26,5	15,3	13500	13500	0,23
7305 BM P5	40	25	62	17	1,1	0,6	32	55	57,8	26,5	15,3	13500	13500	0,23
7305 BCP P5	40	25	62	17	1,1	0,6	32	55	57,8	26,5	15,3	13500	13500	0,23
7305 BP P5	40	25	62	17	1,1	0,6	32	55	57,8	24,2	14	13500	13500	0,23
7305 BCJ P5	40	25	62	17	1,1	0,6	32	55	57,8	24,2	14	13500	13500	0,23
7206 BCM P5	40	30	62	16	1	0,6	35,6	56,4	57,8	24	15,6	12200	12200	0,2
7206 BM P5	40	30	62	16	1	0,6	35,6	56,4	57,8	24	15,6	12200	12200	0,2
7206 BCP P5	40	30	62	16	1	0,6	35,6	56,4	57,8	22,5	14,3	12000	12200	0,2
7206 BP P5	40	30	62	16	1	0,6	35,6	56,4	57,8	22,5	14,3	12200	12200	0,2
7206 BCJ P5	40	30	62	16	1	0,6	35,6	56,4	57,8	22,5	14,3	12200	12200	0,2
7306 BCM P5	40	30	72	18	1,1	0,6	37	65	67,8	35,5	21,2	12200	12200	0,34
7306 BM P5	40	30	72	18	1,1	0,6	37	65	67,8	35,5	21,2	12200	12200	0,34
7306 BCP P5	40	30	72	18	1,1	0,6	37	65	67,8	35,5	21,2	12200	12200	0,34

ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(kH) стат.	n ном.	n предел.	
7306 BCJ P5	40	30	72	18	1,1	0,6	37	65	67,8	35,5	21,2	12200	12200	0,34
7207 BCM P5	40	35	72	17	1,1	0,6	42	65	67,8	31	20,8	11500	11500	0,28
7207 BM P5	40	35	72	17	1,1	0,6	42	65	67,8	31	20,8	11500	11500	0,28
7207 BCP P5	40	35	72	17	1,1	0,6	42	65	67,8	31	20,8	11500	11500	0,28
7207 BP P5	40	35	72	17	1,1	0,6	42	65	67,8	29,1	19	10500	10500	0,28
7207 BCJ P5	40	35	72	17	1,1	0,6	42	65	67,8	29,1	19	10500	10500	0,28
7307 BCM P5	40	35	80	21	1,5	1	44	71	74,4	41,5	26,5	10500	10500	0,45
7307 BM P5	40	35	80	21	1,5	1	44	71	74,4	41,5	26,5	10500	10500	0,45
7307 BCP P5	40	35	80	21	1,5	1	44	71	74,4	41,5	26,5	10500	10500	0,45
7307 BP P5	40	35	80	21	1,5	1	44	71	74,4	39	24,5	9500	9500	0,45
7307 BCJ P5	40	35	80	21	1,5	1	44	71	74,4	39	24,5	9500	9500	0,45
7208 BCM P5	40	40	80	18	1,1	0,6	47	73	75,8	36,5	26	10500	10500	0,37
7208 BM P5	40	40	80	18	1,1	0,6	47	73	75,8	36,5	26	10500	10500	0,37
7208 BCP P5	40	40	80	18	1,1	0,6	47	73	75,8	36,5	26	10500	10500	0,37
7208 BP P5	40	40	80	18	1,1	0,6	47	73	75,8	34,5	24	9500	9500	0,37
7208 BCJ P5	40	40	80	18	1,1	0,6	47	73	75,8	34,5	24	9500	9500	0,37
7308 BCM P5	40	40	90	23	1,5	1	49	81	84,4	50	32,5	9500	9500	0,62
7308 BM P5	40	40	90	23	1,5	1	49	81	84,4	50	32,5	9500	9500	0,62
7308 BCP P5	40	40	90	23	1,5	1	49	81	84,4	50	32,5	8600	8600	0,62
7308 BP P5	40	40	90	23	1,5	1	49	81	84,4	46,2	30,5	8600	8600	0,62
7308 BCJ P5	40	40	90	23	1,5	1	49	81	84,4	46,2	30,5	8600	8600	0,62
7209 BCM P5	40	45	85	19	1,1	0,6	52	78	80,8	38	28,5	9500	9500	0,42
7209 BM P5	40	45	85	19	1,1	0,6	52	78	80,8	38	28,5	9500	9500	0,42

ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(кН) стат.	n ном.	n предел.	
7209 BCP P5	40	45	85	19	1,1	0,6	52	78	80,8	38	28,5	9500	9500	0,42
7209 BP P5	40	45	85	19	1,1	0,6	52	78	80,8	35,8	26	8600	8600	0,42
7209 BCJ P5	40	45	85	19	1,1	0,6	52	78	80,8	35,8	26	8600	8600	0,42
7309 BCM P5	40	45	100	25	1,5	1	54	91	94,4	61	40,5	8600	8600	0,82
7309 BM P5	40	45	100	25	1,5	1	54	91	94,4	61	40,5	8600	8600	0,82
7309 BCP P5	40	45	100	25	1,5	1	54	91	94,4	61	40,5	8600	8600	0,82
7309 BP P5	40	45	100	25	1,5	1	54	91	94,4	55,9	37,5	7700	7700	0,82
7309 BCJ P5	40	45	100	25	1,5	1	54	91	94,4	55,9	37,5	7700	7700	0,82
7210 BCM P5	40	50	90	20	1,1	0,6	57	83	85,8	40	31	8600	8600	0,47
7210 BCP P5	40	50	90	20	1,1	0,6	57	83	85,8	40	31	8600	8600	0,47
7210 BP P5	40	50	90	20	1,1	0,6	57	83	85,8	37,7	28,5	8000	8000	0,47
7210 BCJ P5	40	50	90	20	1,1	0,6	57	83	85,8	37,7	28,5	8000	8000	0,47
7310 BCM P5	40	50	110	27	2	1	61	99	104	75	51	7600	7600	1,1
7310 BCP P5	40	50	110	27	2	1	61	99	104	75	51	7600	7600	1,1
7310 BP P5	40	50	110	27	2	1	61	99	104	68,9	47,5	7200	7200	1,1
7310 BCJ P5	40	50	110	27	2	1	61	99	104	68,9	47,5	7200	7200	1,1
7211 BCM P5	40	55	100	21	1,5	1	64	91	94	49	40	7600	7600	0,62
7211 BCP P5	40	55	100	21	1,5	1	64	91	94	49	40	7600	7600	0,62
7211 BP P5	40	55	100	21	1,5	1	64	91	94	46,2	36	7200	7200	0,62
7211 BCJ P5	40	55	100	21	1,5	1	64	91	94	46,2	36	7200	7200	0,62
7311 BCM P5	40	55	120	29	2	1	66	109	114	85	60	6600	6600	1,4
7311 BCP P5	40	55	120	29	2	1	66	109	114	85	60	6600	6600	1,4
7311 BP P5	40	55	120	29	2	1	66	109	114	79,3	55	6250	6250	1,4

ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(кН) стат.	n ном.	n предел.	
7311 BCJ P5	40	55	120	29	2	1	66	109	114	79,3	55	6250	6250	1,4
7212 BCM P5	40	60	110	22	1,5	1	69	101	104	61	50	7200	7200	0,8
7212 BCP P5	40	60	110	22	1,5	1	69	101	104	61	50	7200	7200	0,8
7212 BP P5	40	60	110	22	1,5	1	69	101	104	57,2	45,5	6500	6500	0,8
7212 BCJ P5	40	60	110	22	1,5	1	69	101	104	57,2	45,5	6500	6500	0,8
7312 BCM P5	40	60	130	31	2,1	1,1	72	118	123	104	76,5	6200	6200	1,75
7312 BCP P5	40	60	130	31	2,1	1,1	72	118	123	104	76,5	6200	6200	1,75
7312 BP P5	40	60	130	31	2,1	1,1	72	118	123	95,6	69,5	5700	5700	1,75
7312 BCJ P5	40	60	130	31	2,1	1,1	72	118	123	95,6	69,5	5700	5700	1,75
7213 BCM P5	40	65	120	23	1,5	1	74	111	114	69,5	57	6400	6400	1
7213 BCP P5	40	65	120	23	1,5	1	74	111	114	69,5	57	6400	6400	1
7213 BP P5	40	65	120	23	1,5	1	74	111	114	66,3	54	6000	6000	1
7213 BCJ P5	40	65	120	23	1,5	1	74	111	114	66,3	54	6000	6000	1
7313 BCM P5	40	65	140	33	2,1	1,1	77	128	133	116	86,5	6000	6000	2,15
7313 BCP P5	40	65	140	33	2,1	1,1	77	128	133	116	86,5	6000	6000	2,15
7313 BP P5	40	65	140	33	2,1	1,1	77	128	133	108	80	5300	5300	2,15
7313 BCJ P5	40	65	140	33	2,1	1,1	77	128	133	108	80	5300	5300	2,15
7214 BCM P5	40	70	125	24	1,5	1	79	116	119	72	60	6000	6000	1,1
7214 BCP P5	40	70	125	24	1,5	1	79	116	119	72	60	6000	6000	1,1
7214 BP P5	40	70	125	24	1,5	1	79	116	119	67,6	56	5700	5700	1,1
7214 BCJ P5	40	70	125	24	1,5	1	79	116	119	67,6	56	5700	5700	1,1
7314 BCM P5	40	70	150	35	2,1	1,1	83	138	143	127	98	5300	5300	2,65
7314 BCP P5	40	70	150	35	2,1	1,1	83	138	143	127	98	5300	5300	2,65
7314 BP P5	40	70	150	35	2,1	1,1	83	138	143	119	90	5100	5100	2,65

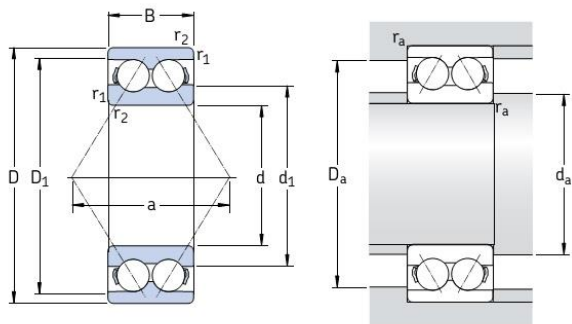
ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(kH) стат.	n ном.	n предел.	
7314 BCJ P5	40	70	150	35	2,1	1,1	83	138	143	119	90	5100	5100	2,65
7215 BCM P5	40	75	130	25	1,5	1	84	121	124	73,5	65,5	6000	6000	1,2
7215 BCP P5	40	75	130	25	1,5	1	84	121	124	73,5	65,5	6000	6000	1,2
7215 BP P5	40	75	130	25	1,5	1	84	121	124	70,2	60	5300	5300	1,2
7215 BCJ P5	40	75	130	25	1,5	1	84	121	124	70,2	60	5300	5300	1,2
7315 BCM P5	40	75	160	37	2,1	1,1	87	148	153	132	104	5100	5100	3,2
7315 BCP P5	40	75	160	37	2,1	1,1	87	148	153	132	104	5100	5100	3,2
7315 BP P5	40	75	160	37	2,1	1,1	87	148	153	125	98	4800	4800	3,2
7315 BCJ P5	40	75	160	37	2,1	1,1	87	148	153	125	98	4800	4800	3,2
7216 BCM P5	40	80	140	26	2	1	91	130	134	85	75	5300	5300	1,45
7216 BCP P5	40	80	140	26	2	1	91	130	134	85	75	5300	5300	1,45
7216 BP P5	40	80	140	26	2	1	91	130	134	80,6	73,5	5100	5100	1,45
7216 BCJ P5	40	80	140	26	2	1	91	130	134	80,6	73,5	5100	5100	1,45
7316 BCM P5	40	80	170	39	2,1	1,1	72	92	163	143	118	4800	4800	3,8
7316 BCP P5	40	80	170	39	2,1	1,1	72	92	163	143	118	4800	4800	3,8
7316 BP P5	40	80	170	39	2,1	1,1	72	92	163	135	110	4300	4300	3,8
7316 BM P5	40	80	170	39	2,1	1,1	72	92	163	135	110	4300	4300	3,8
7316 BCJ P5	40	80	170	39	2,1	1,1	72	92	163	135	110	4300	4300	3,8
7217 BCM P5	40	85	150	28	2	1	96	139	144	102	90	5100	5100	1,85
7217 BCP P5	40	85	150	28	2	1	96	139	144	102	90	5100	5100	1,85
7217 BP P5	40	85	150	28	2	1	96	139	144	95,6	83	4800	4800	1,85
7217 BCJ P5	40	85	150	28	2	1	96	139	144	95,6	83	4800	4800	1,85
7317 BCM P5	40	85	180	41	3	1,1	99	166	173	156	132	4700	4700	4,62
7317 BCP P5	40	85	180	41	3	1,1	99	166	173	156	132	4700	4700	4,62

ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(kH) стат.	n ном.	n предел.	
7317 BP P5	40	85	180	41	3	1,1	99	166	173	146	122	4000	4000	4,62
7317 BM P5	40	85	180	41	3	1,1	99	166	173	146	122	4000	4000	4,62
7317 BCJ P5	40	85	180	41	3	1,1	99	166	173	146	122	4000	4000	4,62
7218 BCM P5	40	90	160	30	2	1	101	149	154	116	104	4800	4800	2,3
7218 BCP P5	40	90	160	30	2	1	101	149	154	116	104	4800	4800	2,3
7218 BP P5	40	90	160	30	2	1	101	149	154	108	96,5	4300	4300	2,3
7218 BCJ P5	40	90	160	30	2	1	101	149	154	108	96,5	4300	4300	2,3
7318 BCM P5	40	90	190	43	3	1,1	104	176	183	166	146	4300	4300	5,2
7318 BCP P5	40	90	190	43	3	1,1	104	176	183	166	146	4300	4300	5,2
7318 BP P5	40	90	190	43	3	1,1	104	176	183	156	134	3800	3800	5,2
7318 BM P5	40	90	190	43	3	1,1	104	176	183	156	134	3800	3800	5,2
7318 BCJ P5	40	90	190	43	3	1,1	104	176	183	156	134	3800	3800	5,2
7219 BCM P5	40	95	170	32	2,1	1,1	107	158	163	129	118	4100	4100	2,7
7219 BCP P5	40	95	170	32	2,1	1,1	107	158	163	129	118	4100	4100	2,7
7219 BP P5	40	95	170	32	2,1	1,1	107	158	163	124	108	4100	4100	2,7
7219 BCJ P5	40	95	170	32	2,1	1,1	107	158	163	124	108	4100	4100	2,7
7319 BCM P5	40	95	200	45	3	1,1	109	186	193	180	163	4100	4100	6,05
7319 BCP P5	40	95	200	45	3	1,1	109	186	193	180	163	4100	4100	6,05
7319 BP P5	40	95	200	45	3	1,1	109	186	193	168	150	3700	3700	6,05
7319 BM P5	40	95	200	45	3	1,1	109	186	193	168	150	3700	3700	6,05
7319 BCJ P5	40	95	200	45	3	1,1	109	186	193	168	150	3700	3700	6,05
7220 BCM P5	40	100	180	34	2,1	1,1	122	168	173	143	134	4300	4300	3,3
7220 BCP P5	40	100	180	34	2,1	1,1	122	168	173	143	134	4300	4300	3,3
7220 BP P5	40	100	180	34	2,1	1,1	122	168	173	135	122	3800	3800	3,3

ТИП подшипника	угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(кН) стат.	n ном.	n предел.	
7220 BCJ P5	40	100	180	34	2,1	1,1	122	168	173	135	122	3800	3800	3,3
7320 BCM P5	40	100	215	47	3	1,1	114	201	208	216	208	3800	3800	7,5
7320 BCP P5	40	100	215	47	3	1,1	114	201	208	216	208	3800	3800	7,5
7320 BP P5	40	100	215	47	3	1,1	114	201	208	203	190	3400	3400	7,5
7320 BM P5	40	100	215	47	3	1,1	114	201	208	203	190	3400	3400	7,5
7320 BCJ P5	40	100	215	47	3	1,1	114	201	208	203	190	3400	3400	7,5
7221 BCM P5	40	105	190	36	2,1	1,1	117	178	183	156	150	4000	4000	3,95
7221 BCP P5	40	105	190	36	2,1	1,1	117	178	183	156	150	4000	4000	3,95
7221 BCJ P5	40	105	190	36	2,1	1,1	117	178	183	156	150	4000	4000	3,95
7321 BCM P5	40	105	225	49	3	1,1	119	211	218	216	208	3600	3600	8,55
7321 BCP P5	40	105	225	49	3	1,1	119	211	218	216	208	3600	3600	8,55
7321 BP P5	40	105	225	49	3	1,1	119	211	218	203	193	3200	3200	8,55
7321 BCJ P5	40	105	225	49	3	1,1	119	211	218	203	193	3200	3200	8,55
7222 BCM P5	40	110	200	38	2,1	1,1	122	188	193	163	156	3800	3800	4,6
7222 BCP P5	40	110	200	38	2,1	1,1	122	188	193	170	166	3800	3800	4,6
7222 BP P5	40	110	200	38	2,1	1,1	122	188	193	163	153	3400	3400	4,6
7222 BCJ P5	40	110	200	38	2,1	1,1	122	188	193	163	153	3400	3400	4,6
7322 BCM P5	40	110	240	50	3	1,1	124	226	233	240	245	3400	3400	10
7322 BCP P5	40	110	240	50	3	1,1	124	226	233	240	245	3400	3400	10
7322 BM P5	40	110	240	50	3	1,1	124	226	233	225	224	3000	3000	10
7322 BCJ P5	40	110	240	50	3	1,1	124	226	233	225	224	3000	3000	10
7224 BCM P5	40	120	215	40	2,1	1,1	132	203	208	163	165	3200	3200	5,9
7324 BCM P5	40	120	260	55	3	1,5	134	246	253	238	250	2850	2850	14,5
7226 BCM P5	40	130	230	40	3	1,1	144	216	222	186	193	3000	3000	6,95

ТИП подшипника		Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
		Радиально-упорные шариковые подшипники однорядные	угол контакта в град.	d диаметр р внутр.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _{3,4}	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	Db диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co(кН) стат.	
7326 ВСМ Р5	40	130	280	58	4	1,5	147	263	271	276	305	2650	2650	17
7228 ВСМ Р5	40	140	210	33	2	1	150	200	204	114	129	3000	3000	3,85
7328 ВСМ Р5	40	140	250	42	3	1,1	154	236	243	199	212	2800	2800	8,85
7230 ВСМ Р5	40	150	270	45	3	1,1	164	256	263	216	240	2500	2500	11,5
7330 ВСМ Р5	40	150	320	65	4	1,5	167	303	311	332	390	2200	2000	26

Радиально-упорные двухрядные шарикоподшипники

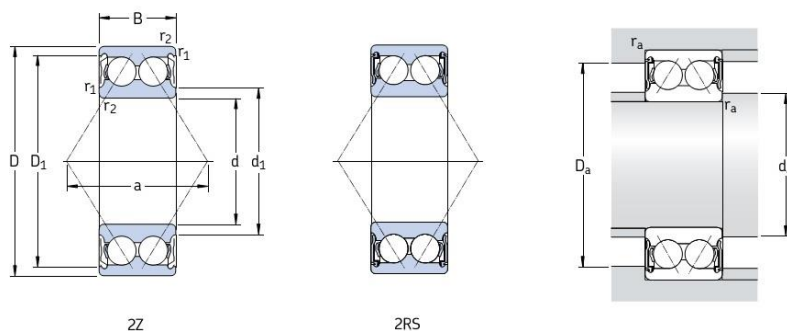


ТИП подшипника		Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
Радиально-упорные шариковые подшипники двухрядные		угол контакта в град.	d диаметр внут.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _a	da диам. опоры вала	Da диам. борта корпуса	C (кН) дин.	C ₀ (кН) стат.	n номинал.	n предел.	
Подшипник с металл. сепаратором	Подшипник с полиамидным сепаратором													
–	3200 ATN9	30	10	30	14	0,6	0,6	14,1	25,6	7,5	4,25	20000	22500	0,051
–	3201 ATN9	30	12	32	15,9	0,6	0,6	16,4	27,6	10	5,5	19500	21000	0,058
–	3202 ATN9	30	15	35	15,9	0,6	0,6	19,4	30,6	11	6,6	16800	17500	0,066
–	3302 ATN9	30	15	42	19	1	1	20,6	36,4	15	9	14800	15500	0,13
–	3203 ATN9	30	17	40	17,5	0,6	0,6	21,4	35,6	14	8,5	14800	15500	0,096
–	3303 ATN9	30	17	47	22,2	1	1	22,6	41,4	21	12,5	13500	13500	0,18
3204 A	3204 ATN9	30	20	47	20,6	1	1	25,6	41,4	19	11,5	13500	13500	0,16
3304 A	3304 ATN9	30	20	52	22,2	1,1	1	27	45	23	14	13000	13000	0,22
3205 A	3205 ATN9	30	25	52	20,6	1	1	31	46	21	14	11800	11800	0,18
3305 A	3305 ATN9	30	25	52	25,4	1,1	1	32	55	30	20	11000	11000	0,35
3206 A	3206 ATN9	30	30	62	23,8	1	1	36	56	28	20	9800	9800	0,29

ТИП подшипника		угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)							Грузоподъем- ность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
Радиально-упорные шариковые подшипники двухрядные			d диаметр внут.	D диаметр наруж.	B ширина	Г _{1,2}	Г _a	d _a диам. опоры вала	D _a диам. борта корпуса	C (кН) дин.	C ₀ (кН) стат.	n номинал.	n предел.	
Подшипник с металл. сепаратором	Подшипник с полиамидным сепаратором													
3306 A	3306 ATN9	30	30	72	30,2	1,1	1	37	65	41	27	8900	8900	0,53
3207 A	3207 ATN9	30	35	72	27	1,1	1	42	65	38	27	8900	8900	0,44
3307 A	3307 ATN9	30	35	80	34,9	1,5	1,5	44	71	50	35	8400	8400	0,74
3208 A	3208 ATN9	30	40	80	30,2	1,1	1	47	73	47	33	7900	7900	0,57
3308 A	3308 ATN9	30	40	90	36,5	1,5	1,5	49	81	62	42	7300	7300	0,93
3209 A	3209 ATN9	30	45	85	30,2	1,1	1	52	78	50	38	7300	7300	0,63
3309 A	3309 ATN9	30	45	100	39,7	1,5	1,5	54	91	73	52	6500	6500	1,25
3210 A	3210 ATN9	30	50	90	30,2	1,1	1	57	83	50	38	6800	6800	0,65
3310 A	3310 ATN9	30	50	110	44,4	2	2	61	99,5	88	63	5900	5900	1,7
3211 A	3211 ATN9	30	55	100	33,3	1,5	1,5	63	91	58	47	6100	6100	0,91
3311 A	3311 ATN9	30	55	120	49,2	2	2	66	109	110	81	5200	5200	2,65
3212 A	3212 ATN9	30	60	110	36,5	1,5	1,5	69	101	73	58	5500	5500	1,2
3312 A	–	30	60	130	54	2,1	2	72	118	120	90	4800	4800	2,8
3213 A	–	30	65	120	38,1	1,5	1,5	74	111	80	72	4400	4600	1,75
3313 A	–	30	65	140	58,7	2,1	2	77	128	140	105	4400	4400	4,1
3214 A	–	30	70	125	39,7	1,5	1,5	79	116	85	78	4100	4300	1,9
3314 A	–	30	70	150	63,5	2,1	2	82	138	158	120	4100	4100	5,05
3215 A	–	30	75	130	41,3	1,5	1,5	84	121	93	85	4100	4300	2,1
3315 A	–	30	75	160	68,3	2,1	2	87	148	170	135	4000	4000	5,55
3216 A	–	30	80	140	44,4	2	2	91	129	100	90	4000	4100	2,65
3316 A	–	30	80	170	68,3	2,1	2	92	158	190	150	3700	3700	6,8
3217 A	–	30	85	150	49,2	2	2	96	139	120	105	3500	3600	3,4
3317 A	–	30	85	180	73	3	2,5	99	166	200	170	3500	3500	8,3

ТИП подшипника		Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Номинальные скорости 1/мин		Масса m (кг)
Радиально-упорные шариковые подшипники двухрядные		угол контакта в град.	d диаметр внут.	D диаметр наруж.	B ширина	Г _{1,2}	Г _a	d _a диам. опоры вала	D _a диам. борта корпуса	C (кН) дин.	C ₀ (кН) стат.	n номинал.	n предел.	
Подшипник с металл. сепаратором	Подшипник с полиамидным сепаратором													
3218 А	–	30	90	160	52,4	2	2	101	149	125	110	3300	3400	4,15
3318 А	–	30	90	190	73	3	2,5	104	176	200	175	3300	3300	9,25
3219 А	–	30	95	175	55,6	2,1	2	107	158	150	140	3100	3300	5
3220 А	–	30	100	180	60,3	2,1	2	112	168	170	160	2900	3100	6,1
3320 А	–	30	100	215	82,6	3	2,5	114	201	250	250	2500	2700	13,5
3222 А	–	30	110	200	69,8	2,1	2	122	188	210	210	2700	2700	8,8
3322 А	–	30	110	240	92,1	3	2,5	124	226	290	300	2300	2500	19

Радиально-упорные двухрядные закрытые шарикоподшипники



ТИП подшипника		угол контакта в град.	Габаритные размеры (мм)							Грузоподъем- ность		Предельная частота вращения 1/мин		Масса m (кг)
			d диаметр внут.	D диаметр наруж.	B ширина	$r_{1,2}$	r_a	da диаметр опоры вала	Da диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	Co (кН) стат.	Подш. с металл. сепарато ром	Подш. с уплот- нениями	
Подшипник с металл. защитными шайбами	Подшипник с уплотнениями													
3200 A-2ZTN9	3200 A-2RSTN9	30	10	30	14	0,6	0,6	14,1	25,6	7,5	4,25	23000	16000	0,051
3201 A-2ZTN9	3201 A-2RSTN9	30	12	32	15,9	0,6	0,6	16,4	27,6	10	5,5	21000	14500	0,058
3202 A-2ZTN9	3202 A-2RSTN9	30	15	35	15,9	0,6	0,6	19,4	30,6	11	6,6	17500	14000	0,066
3302 A-2ZTN9	3302 A-2RSTN9	30	15	42	19	1	1	20,6	36,4	15	9	15500	11800	0,13
3203 A-2ZTN9	3203 A-2RSTN9	30	17	40	17,5	0,6	0,6	21,4	35,6	14	8,5	15500	11800	0,096
3303 A-2ZTN9	3303 A-2RSTN9	30	17	47	22,2	1	1	22,6	41,4	21	12,5	13800	11000	0,18
3204 A-2ZTN9	3204 A-2RSTN9	30	20	47	20,6	1	1	25,6	41,4	19	11,5	13800	9800	0,16
3304 A-2ZTN9	3304 A-2RSTN9	30	20	52	22,2	1,1	1	27	45	23	14	12800	9000	0,22

ТИП подшипника		Габаритные размеры (мм)								Грузоподъемность		Предельная частота вращения 1/мин		Масса m (кг)
Радиально-упорные шариковые подшипники двухрядные		угол контакта в град.	d диаметр внут.	D диаметр наруж.	B ширина	r _{1,2}	r _a	d _a диаметр опоры вала	D _a диаметр борта корпуса	C (кН) дин.	C ₀ (кН) стат.	Подш. с металл. сепаратором	Подш. с уплотнениями	
Подшипник с металл. защитными шайбами	Подшипник с уплотнениями													
3205 A-2ZTN9	3205 A-2RSTN9	30	25	52	20,6	1	1	31	46	21	14	11800	8500	0,18
3305 A-2ZTN9	3305 A-2RSTN9	30	25	25	25,4	1,1	1	32	55	30	20	10500	7300	0,35
3206 A-2ZTN9	3206 A-2RSTN9													0,29
3306 A-2ZTN9	3306 A-2RSTN9	30	30	72	30,2	1,1	1	37	65	41	27	8800	6000	0,53
3207 A-2ZTN9	3207 A-2RSTN9	30	35	72	27	1,1	1	42	65	38	27	8800	6000	0,44
3307 A-2ZTN9	3307 A-2RSTN9	30	35	80	34,9	1,5	1,5	44	71	50	35	8300	5800	0,74
3208 A-2ZTN9	3208 A-2RSTN9	30	40	80	30,2	1,1	1	47	73	47	33	7800	5500	0,57
3308 A-2ZTN9	3308 A-2RSTN9	30	40	90	36,5	1,5	1,5	49	81	62	42	7200	4800	0,93
3209 A-2ZTN9	3209 A-2RSTN9	30	45	85	30,2	1,1	1	52	78	50	38	7200	5000	0,63
3309 A-2ZTN9	3309 A-2RSTN9	30	45	100	39,7	1,5	1,5	54	91	73	52	6500	4500	1,25
3210 A-2ZTN9	3210 A-2RSTN9	30	50	90	30,2	1,1	1	57	83	50	38	6800	4500	0,65
3310 A-2ZTN9	3310 A-2RSTN9	30	50	110	44,4	2	2	61	99,5	88	63	5800	4000	1,7
3211 A-2ZTN9	3211 A-2RSTN9	30	55	100	33,3	1,5	1,5	63	91	58	47	6000	4200	0,91
3311 A-2ZTN9	3311 A-2RSTN9	30	55	120	49,2	2	2	66	109	110	81	5000	3600	2,65
3212 A-2ZTN9	3212 A-2RSTN9	30	60	110	36,5	1,5	1,5	69	101	73	58	5500	3800	1,2
3312 A-2ZTN9	-	30	60	130	54	2,1	2	72	118	120	90	4800	-	2,8
3213 A-2ZTN9	3213 A-2RSTN9	30	65	120	38,1	1,5	1,5	74	111	80	72	4600	3500	1,75
3313 A-2ZTN9	-	30	65	140	58,7	2,1	2	77	128	140	105	4300	-	4,1
3214 A-2ZTN9	-	30	70	125	39,7	1,5	1,5	79	116	85	78	4300	-	1,9
3314 A-2ZTN9	-	30	70	150	63,5	2,1	2	82	138	158	120	4100	-	5,05
3215 A-2ZTN9	-	30	75	130	41,3	1,5	1,5	84	121	93	85	4300	-	2,1
3315 A-2ZTN9		30	75	160	68,3	2,1	2	87	148	170	135	3800	-	5,55

Центральный офис г.Саратов

Адрес: Россия, 410049 г. Саратов, ул. Барнаульская, 32

Телефон (8452) 43-05-05 (многоканальный) **E-mail:** sales@autoshtamp.ru

Коммерческий отдел в г. Москва

Адрес: Россия 109390, г. Москва, ул. Артюхиной, д.8/10 (м. Текстильщики)

Телефон: (499) 176-87-87, 176-87-88 **E-mail:** moscow@autoshtamp.ru

Коммерческий отдел в г. Ростов-на-Дону

Адрес: Россия, г. Ростов-на Дону, ул. Доватора, 215

Телефон: (8632) 20-20-01 (факс) **E-mail:** rostov@autoshtamp.ru

Коммерческий отдел в г. Волжский Волгоградской области

Адрес: Россия, 404130, Волгоградская область, г. Волжский, ул. им. Ф.Г. Логинова, 2Д, офис 8

Телефон: (8443) 34-31-21 **E-mail:** volzhsky@autoshtamp.ru

Коммерческий отдел в г. Энгельс

Адрес: Россия, Саратовская область, г. Энгельс, пр. Строителей, 35 (выезд на Ершов)

Телефон: (8453) 74-51-47, 74-59-07 **E-mail:** engels@autoshtamp.ru