



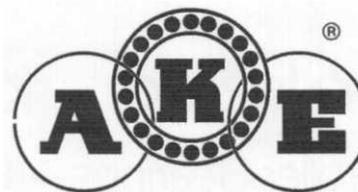
Kuželíkové ložiská

katalóg

Роликовые
конические
подшипники
качения
Каталог

C_TAB_07_2009

Повернем мир вместе



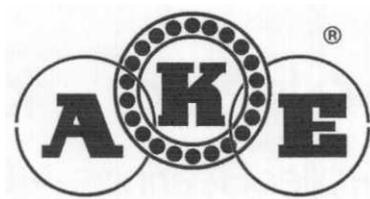
Роликовые сферические подшипники качения - Каталог

ВСТУПИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

История компании АКЕ и производство подшипников качения уходит корнями к временам Австро-Венгерской империи. Предприятия по производству подшипников качения в городах Штайер и Берндорф со временем были приобретены всемирно известными производителями подшипников: компанией SKF, которая купила производственные мощности в Штайере, завод же в Берндорфе купила компания FAG. Действуя под именем Allgemeiner Kugellagervertrieb – AKV, они продолжили выпуск подшипников, используя первоначальный бренд – АКЕ.

В 1993 году компания IMET a.s. купила АКВ-АКЕ с намерением продолжить производство и продажу подшипников АКЕ, сохраняя и далее совершенствуя проверенное временем качество этих подшипников. Достичь этого планировалось благодаря взаимодействию с другими всемирно известными производителями подшипников и их исследовательскими центрами, как это делалось и ранее на протяжении всего производства подшипников АКЕ.

На данный момент производственная и торговая деятельность сосредоточена на заводе АКЕ Skalica s.r.o. – бывшем заводе ZVL Skalica – с целью не только продолжать производство специальных и сверхточных подшипников, но и предоставлять и проводить послепродажное обслуживание, а также продолжать традиции торговой марки и производственного предприятия ZVL Skalica.



Роликовые сферические подшипники качения - Каталог

Содержание

Технический раздел

Базовая конструкция	4
Стандарты	4
Точность подшипников	4
Зазор в подшипниках	4
Центровка.....	4
Сепараторы	4
Размеры опорной поверхности	4
Индексы.....	4
Эквивалентная статическая нагрузка	4
Эквивалентная динамическая нагрузка.....	4

Системный раздел – таблицы технических характеристик

Подшипники качения роликовые конические.....	6
Подшипники качения роликовые конические четырехрядные	11

Подшипники качения роликовые конические

Конические роликовые подшипники качения являются разъемными; внутреннее кольцо с узлом роликов и сепаратором и наружное кольцо можно устанавливать по отдельности. Измененный линейный контакт между роликами и дорожками качения исключает краевое напряжение. Поскольку конусные роликовые подшипники могут передавать осевые нагрузки только в одном направлении, для противоположного направления обычно требуется второй, симметрично установленный конический роликовый подшипник.

Четырехрядные конические роликовые подшипники Серий 360... и 369... предназначены для работы в условиях больших радиальных нагрузок. Такие подшипники имеют большое значение при использовании их в опорах валков в прокатных станах.

Стандарты

Размеры конических роликовых подшипников в метрической системе единиц удовлетворяют условиям стандартов DIN 720 и DIN ISO 355. Отклонения размеров соответствуют стандарту DIN 620-2.

Точность подшипников

Конические роликовые подшипники базовой конструкции, включенные в стандартную производственную программу, имеют стандартный допуск PO (индекс PO отсутствует). Для особых случаев размещения подшипников, когда требуется более высокая точность или высокая рабочая частота вращения, в наличии имеются конические роликовые подшипники с увеличенной точностью. Эти подшипники в своей маркировке имеют индексы P6X, P5 и P4. Кроме того, предлагаются конические роликовые подшипники, обработанные термически таким образом, что могут работать при более высоких температурах окружающей среды. Эти подшипники в своей маркировке имеют индексы SO, S1, S2. Для информации по условиям эксплуатации прецизионных моделей P6X, P5 и P4 при повышенных температурах рекомендуется предварительно проконсультироваться с производителем. Допуски конических роликовых подшипников в метрической системе измерений удовлетворяют условиям стандарта ISO 492, а в дюймовой системе измерений - условиям стандарта ISO 578.

Зазор в подшипниках

Осевой зазор в конических роликовых подшипниках, которые обычно устанавливаются парами, выбирается при установке путем регулировки его относительно другого подшипника.

Соответствующее значение выбирается в соответствии с конкретными рабочими условиями, размером и типом подшипника и требованиями, касающимися жесткости опорной системы.

Центровка

Поскольку допустимые величины несопадения осей колец колец весьма малы, опорные поверхности для однорядных конических роликовых подшипников должны быть отцентрованы с высокой точностью. Допустимая величина несопадения осей для однорядных конических роликовых подшипников составляет 1-1,5' при слабой нагрузке ($F_r < 0,1C_{or}$) и 2-4' при сильной нагрузке ($F_r > 0,1C_{or}$).

Сепараторы

Конические роликовые подшипники АКЕ оборудованы сепараторами из штампованной стали.

При установке следует учитывать, что сепараторы немного выступают вбок.

Размеры опорной поверхности

Вследствие образования компонентов внутреннего осевого усилия кольцам подшипника требуется соответствующая опора со стороны близлежащих деталей. Однако кольца подшипников должны соприкасаться только боковыми поверхностями соседних деталей. Радиусы скругления подшипников не должны касаться радиусов скругления заплечиков ни вала, ни гнезда под подшипник. Следовательно, больший радиус скругления r_{min} или R_{min} должен оставаться меньше минимального размера скругления колец подшипника, как указано в таблицах.

Индексы

P6X, P5, P4 - класс точности выше стандартного

X - основные размеры, измененные в соответствии с рекомендациями ISO

SO, S1, S2 - стабилизация размеров для рабочей температуры ниже 150 °C

C6 - сниженный уровень вибрации

Эквивалентная статическая нагрузка

Значения коэффициентов Y_0 для конкретных подшипников приведены в таблицах системного раздела каталога.

$$P_{or} = F_r \quad [\text{кН}] \text{ для } F_a/F_r < 1/(2 \cdot Y_0)$$

$$P_{or} = 0,5F_r + Y_0F_a \quad [\text{кН}] \text{ для } F_a/F_r > 1/(2 \cdot Y_0)$$

или

$$P_{or} = F_r + Y_0F_a \quad [\text{кН}] \text{ для четырехрядных конических роликовых подшипников}$$

Эквивалентная динамическая нагрузка

Вследствие наклона дорожек качения конических роликовых подшипников радиальная нагрузка вызывает появление реактивных осевых усилий, которые должны приниматься во внимание при определении эквивалентной нагрузки:

$$P = F_r \quad [\text{кН}] \text{ для } F_a/F_r < e$$

$$P = 0,4F_r + Y_0F_a \quad [\text{кН}] \text{ для } F_a/F_r > e$$

Или для четырехрядных конических роликовых подшипников:

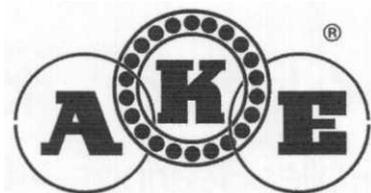
$$P = F_r + Y_1F_a \quad [\text{кН}] \text{ для } F_a/F_r < e$$

$$P = 0,67F_r + Y_2F_a \quad [\text{кН}] \text{ для } F_a/F_r > e$$

Значения коэффициентов "e" и "Y" или "Y₁" и "Y₂" для конкретных подшипников приведены в таблицах системного раздела каталога. В прилагаемой таблице указаны соотношения для различных расположений подшипника касательно внешнего осевого усилия K_a , радиального усилия F_{rA} или F_{rB} , прилагаемых в точке пересечения касательной и оси подшипника. При вычислениях они считаются положительными, даже если их направления противоположны тем, что показаны на рисунке. Расчетное усилие F_a включено в вычисления эквивалентной радиальной динамической нагрузки.

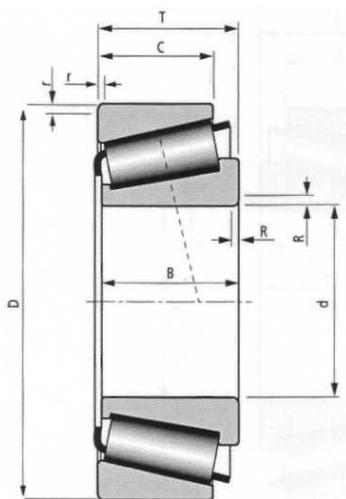
ОСЕВАЯ НАГРУЗКА НА ПОДШИПНИК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДШИПНИКА

Опорная система	Условия усилия	Осевая нагрузка на подшипник	
		Подшипник А	Подшипник В
	$\frac{F_{rA}}{Y_A} \leq \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
	$\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = F_{aB} + K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$
	$\frac{F_{rA}}{Y_A} > \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rA}}{Y_A} - \frac{F_{rB}}{Y_B} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} - K_a$
	$\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a \geq 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$	$F_{aA} = \frac{0,5 F_{rA}}{Y_A}$	$F_{aB} = F_{aA} + K_a$
	$\frac{F_{rA}}{Y_A} < \frac{F_{rB}}{Y_B}$ $K_a < 0,5 \cdot \left(\frac{F_{rB}}{Y_B} - \frac{F_{rA}}{Y_A} \right)$	$F_{aA} = F_{aB} - K_a$	$F_{aB} = \frac{0,5 F_{rB}}{Y_B}$



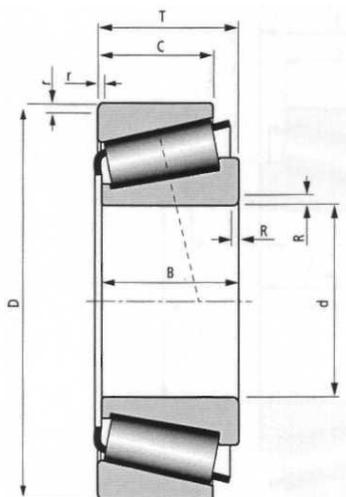
Системный раздел – таблицы технических характеристик

Конические роликовые подшипники



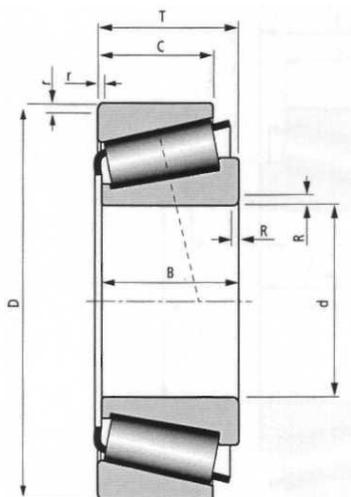
Вал	Размеры								Номинальная радиальная нагрузка		Предельная скорость		Маркировка подшипника	Вес	Коэффициенты номинальной нагрузки		
	d	D	B	C	T	R _{мин}	r _{мин}	дин.	стат.	Консист. смазка	масло	дин. e			дин. Y	стат. Y ₀	
								C _r	C _{0r}								кН
15	15	35	11	10	11,75	0,6	0,6	15	14,3	12000	17000	30202	0,052	0,46	1,3	0,72	
	15	42	13	11	14,25	1	1	22,9	21,6	10000	15000	30302	0,0944	0,29	2,11	1,16	
17	17	40	12	11	13,25	1	1	20,7	21,9	10000	15000	30203	0,079	0,35	1,74	0,96	
	17	47	14	12	15,25	1	1	28,3	27,2	9000	13000	30303	0,129	0,29	2,11	1,16	
	17	47	19	16	20,25	1	1	35,3	36,3	9000	13000	32303	0,173	0,29	2,11	1,16	
20	20	42	15	12	15	0,6	0,6	25,1	28,2	9000	13000	32004X	0,0947	0,37	1,6	0,88	
	20	47	14	12	15,25	1	1	28,2	30,6	8500	12000	30204	0,126	0,35	1,74	0,96	
	20	52	15	13	16,25	1,5	1,5	33,1	33,2	8000	11000	30304	0,165	0,3	2	1,1	
	20	52	21	18	22,25	1,5	1,5	42,7	46,3	8000	11000	32304	0,23	0,3	2	1,1	
25	25	47	15	11,5	15	0,6	0,6	28	34,1	8000	11000	32005X	0,11	0,43	1,39	0,77	
	25	52	15	13	16,25	1	1	32,2	37	7500	10000	30205	0,154	0,37	1,6	0,88	
	25	52	18	16	19,25	1	1	41,3	49,2	7500	10000	32205	0,199	0,33	1,81	1	
	25	52	22	18	22	1	1	47,1	55,8	7500	10000	33205	0,216	0,35	1,71	0,94	
	25	62	17	15	18,25	1,5	1,5	46,9	48,1	6700	9000	30305	0,263	0,3	2	1,1	
	25	62	17	13	18,25	1,5	1,5	40,7	46,1	6300	8500	31305	0,262	0,83	0,73	0,4	
	25	62	24	20	25,25	1,5	1,5	61,6	68,8	6700	9000	32305	0,368	0,3	2	1,1	
30	30	55	17	13	17	1	1	35,7	46,8	6700	9000	32006X	0,17	0,43	1,39	0,77	
	30	62	16	14	17,25	1	1	43,3	50,5	6300	8500	30206	0,231	0,37	1,6	0,88	
	30	62	20	17	21,25	1	1	51,8	63,7	6300	8500	32206	0,287	0,37	1,6	0,88	
	30	62	25	19,5	25	1	1	63,8	75,4	6000	8000	33206	0,342	0,34	1,76	0,97	
	30	72	19	16	20,75	1,5	1,5	59	63,1	5600	7500	30306	0,387	0,31	1,9	1,05	
	30	72	19	14	20,75	1,5	1,5	52,5	60,4	5300	7000	31306	0,392	0,83	0,7	0,4	
	30	72	27	23	28,75	1,5	1,5	81,6	96,4	5600	7500	32306	0,562	0,31	1,9	1,05	
32	32	58	17	13	17	1	1	36,5	49,2	7100	9400	320/32X	0,187	0,45	1,3	0,7	
35	35	62	18	14	18	1	1	43,2	59,2	6000	8000	32007X	0,224	0,45	1,32	0,73	
	35	72	17	15	18,25	1,5	1,5	54,2	63,5	5300	7000	30207	0,331	0,37	1,6	0,88	
	35	72	23	19	24,25	1,5	1,5	70,6	89,5	5300	7000	32207	0,445	0,37	1,6	0,88	
	35	72	28	22	28	1,5	1,5	82,6	101,7	5300	7000	33207	0,515	0,35	1,7	0,93	
	35	80	21	18	22,75	2	1,5	75,3	82,6	5000	6700	30307	0,515	0,31	1,9	1,05	
	35	80	21	15	22,75	2	1,5	65,7	76,8	7800	6300	31307	0,514	0,83	0,73	0,4	
	35	80	31	25	32,75	2	1,5	99	118,3	7800	6300	32307	0,763	0,55	1,1	0,6	
40	40	68	19	14,5	19	1	1	51,9	71,1	5300	7000	32008X	0,267	0,38	1,58	0,87	
	40	75	26	20,5	26	1,5	1,5	84,7	110,3	5000	6700	33108	0,496	0,36	1,69	0,93	
	40	80	18	16	19,75	1,5	1,5	63	74	4800	6300	30208	0,422	0,37	1,6	0,88	
	40	80	23	19	24,75	1,5	1,5	77,9	97,2	4800	6300	32208	0,532	0,37	1,6	0,88	
	40	80	32	25	32	1,5	1,5	105,8	135,5	4500	6000	33208	0,715	0,36	1,68	0,92	
	40	90	23	20	25,25	2	1,5	90,9	107,6	4300	5600	30308	0,747	0,35	1,74	0,96	
	40	90	23	17	25,25	2	1,5	81,4	96,4	4000	5300	31308	0,727	0,83	0,73	0,4	
	40	90	33	27	35,25	2	1,5	115,7	147,8	4300	5600	32308	1,04	0,35	1,1	0,6	

Конические роликовые подшипники



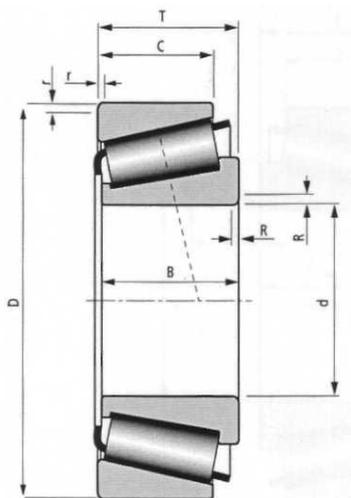
Вал	Размеры							Номинальная радиальная нагрузка		Предельная скорость		Маркировка подшипника	Вес	Коэффициенты номинальной нагрузки		
	d	D	B	C	T	R _{мин}	r _{мин}	дин.	стат.	Консист. смазка	масло			дин. е	дин. Y	стат. Y ₀
								C _r	C _{0r}							
45	45	75	20	15,5	20	1	1	58,4	81,4	4700	6300	32009X	0,337	0,39	1,5	0,8
	45	100	25	22	27,25	2	1,5	108,9	129,8	3800	5000	30309	0,984	0,35	1,74	0,96
	45	100	25	18	27,25	2	1,5	95,6	113,8	3400	4500	31309	0,944	0,83	0,73	0,4
	45	100	36	30	38,25	2	1,5	145,3	189,4	3600	4800	32309	1,4	0,55	1,1	0,6
	45	75	24	19	24	1	1	72,6	100,4	4000	5000	33009	0,398	0,29	2,04	1,2
	45	80	26	20,5	26	1,5	1,5	87,1	117,2	4500	6000	33109	0,535	0,38	1,57	0,86
	45	85	19	16	20,75	1,5	1,5	67,9	83,6	4300	5600	30209	0,474	0,4	1,48	0,81
	45	85	23	19	24,75	1,5	1,5	80,7	104	4300	5600	32209	0,573	0,4	1,48	0,81
	45	85	32	25	32	1,5	1,5	109,5	145,1	4300	5600	33209	0,771	0,39	1,56	0,86
50	50	80	20	15,5	20	1	1	61,1	89	4500	6000	32010X	0,366	0,42	1,42	0,78
	50	110	27	23	29,25	2,5	2	130,1	157,1	3600	4800	30310	1,28	0,35	1,74	0,96
	50	110	27	19	29,25	2,5	2	108	128,5	3200	4300	31310	1,21	0,83	0,73	0,4
	50	110	40	33	42,25	2,5	2	177,5	236,1	3200	4300	32310	1,89	0,55	1,1	0,6
	50	80	24	19	24	1	1	76,8	110,9	4500	6000	33010	0,433	0,32	1,9	1,04
	50	85	26	20	26	1,5	1,5	89,3	124,1	4300	5600	33110	0,572	0,41	1,46	0,8
	50	90	20	17	21,75	1,5	1,5	73,3	92,1	4300	5600	30210	0,529	0,42	1,43	0,79
	50	90	23	19	24,75	1,5	1,5	82,8	107,6	4300	5600	32210	0,626	0,42	1,43	0,79
	50	90	32	24,5	32	1,5	1,5	112,9	154,6	3800	5000	33210	0,825	0,41	1,45	0,8
55	55	90	23	17,5	23	1,5	1,5	80,2	117,2	4000	5300	32011X	0,551	0,41	1,48	0,81
	55	100	21	18	22,75	2	1,5	90,8	113,7	3800	5000	30211	0,713	0,4	1,48	0,81
	55	100	25	21	26,75	2	1,5	108	142,3	3600	4800	32211	0,853	0,4	1,48	0,81
	55	100	35	27	35	2	1,5	143,1	196,7	3400	4500	33211	1,15	0,4	1,5	0,83
	55	120	29	25	31,5	2,5	2	153,3	187,6	3200	4300	30311	1,63	0,35	1,74	0,96
	55	120	29	21	31,5	2,5	2	129,9	158	2800	3800	31311	1,56	0,83	0,73	0,4
	55	120	43	35	45,5	2,5	2	203	271,4	2800	3800	32311	2,37	0,35	1,1	0,6
	55	90	27	21	27	1,5	1,5	94,9	114,7	4000	5300	33011	0,651	0,31	1,92	1,06
	55	95	30	23	30	1,5	1,5	114,5	164,8	3800	5000	33111	0,843	0,37	1,6	0,88
60	60	95	23	17,5	23	1,5	1,5	81,7	122,2	3800	5000	32012X	0,584	0,43	1,39	0,77
	60	100	30	23	30	1,5	1,5	117,1	173,2	3600	4800	33112	0,895	0,4	1,51	0,83
	60	110	22	19	23,75	2	1,5	103,3	130	3400	4500	30212	0,904	0,4	1,48	0,81
	60	110	28	24	29,75	2	1,5	132,8	179,6	3400	4500	32212	1,17	0,4	1,48	0,81
	60	110	38	29	38	2	1,5	165,8	231,4	3000	4000	33212	1,51	0,4	1,48	0,82
	60	130	31	26	33,5	3	2,5	171,4	210	3000	4000	30312	1,99	0,35	1,74	0,96
	60	130	31	22	33,5	3	2,5	145,4	176,8	2600	1600	31312	1,9	0,83	0,73	0,4
	60	130	46	37	48,5	3	2,5	226,7	303	2600	3600	32312	2,9	0,55	1,1	0,6
	60	95	27	21	27	1,5	1,5	96,7	151,1	3800	5000	33012	0,691	0,33	1,83	1,01
65	65	100	23	17,5	23	1,5	1,5	82,8	127,3	3400	4500	32013X	0,62	0,46	1,31	0,72
	65	100	27	21	27	1,5	1,5	98,1	157,7	3400	4500	33013	0,732	0,35	1,72	0,95
	65	110	34	26,5	34	1,5	1,5	142,8	220,4	3200	4300	33113	1,3	0,39	1,55	0,85
	65	120	23	20	24,75	2	1,5	120,6	152,6	3000	4000	30213	1,13	0,4	1,48	0,81
	65	120	31	27	32,75	2	1,5	160,9	221,7	3000	4000	32213	1,55	0,4	1,48	0,81
	65	120	41	32	41	2	1,5	202,2	281,6	2800	3800	33213	1,99	0,39	1,54	0,85
	65	140	33	28	36	3	2,5	195,9	241,7	2600	3600	30313	2,44	0,35	1,74	0,96
	65	140	33	23	36	3	2,5	165,7	202,6	2200	3200	31313	2,37	0,83	0,73	0,4
	65	140	48	39	51	3	2,5	259,6	349,8	2200	3200	32313	3,51	0,55	1,1	0,6

Конические роликовые подшипники



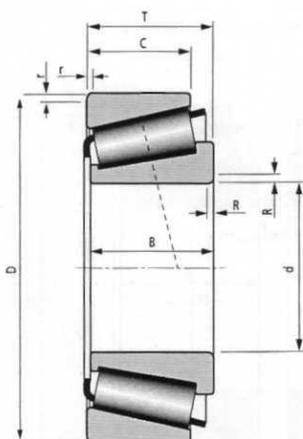
Вал	Размеры							Номинальная радиальная нагрузка		Предельная скорость		Маркировка подшипника	Вес	Коэффициенты номинальной нагрузки		
								дин.	стат.	Консист.	масло			дин.	дин.	стат.
	d	D	B	C	T	R _{мин}	r _{мин}	C _r	C _{0r}	мин ⁻¹		е	γ	γ ₀		
мм																
70	70	110	25	19	25	1,5	1,5	104,3	160,1	3200	4300	32014X	0,839	0,43	1,38	0,76
	70	110	31	25,5	31	1,5	1,5	134,4	220,4	3200	4300	33014	1,07	0,28	2,11	1,16
	70	120	37	29	37	2	1,5	172,1	267	3000	4000	33114	1,7	0,38	1,58	0,87
	70	125	24	21	26,25	2	1,5	132,3	173,6	3000	4000	30214	1,26	0,42	1,43	0,79
	70	125	31	27	33,25	2	1,5	168,5	237,1	2800	3800	32214	1,64	0,42	1,43	0,79
	70	125	41	32	41	2	1,5	208,6	298,3	2600	3600	33214	2,1	0,41	1,47	0,81
	70	150	35	30	38	3	2,5	219	271,7	2400	3400	30314	2,98	0,35	1,74	0,96
	70	150	35	25	38	3	2,5	186,9	231	2000	3000	31314	2,86	0,83	0,73	0,4
	70	150	51	42	54	3	2,5	298,9	408,5	2000	3000	32314	4,34	0,55	1,1	0,6
75	75	115	25	19	25	1,5	1,5	103,1	160,2	3000	4000	32015X	0,875	0,46	1,31	0,72
	75	115	31	25,5	31	1,5	1,5	133,1	221,2	3000	4000	33015	1,12	0,3	2,01	1,11
	75	125	37	29	37	2	1,5	176,1	279,6	2800	3800	33115	1,78	0,4	1,51	0,83
	75	130	25	22	27,25	2	1,5	138,4	185,4	2800	3800	30215	1,36	0,44	1,38	0,76
	75	130	31	27	33,25	2	1,5	170,3	242,1	2600	3600	32215	1,74	0,44	1,38	0,76
	75	130	41	31	41	2	1,5	207,1	299,7	2400	3400	33215	2,17	0,43	1,4	0,77
	75	160	37	31	40	3	2,5	252,8	318,8	2200	3200	30315	3,57	0,35	1,74	0,96
	75	160	37	26	40	3	2,5	208,5	258,9	1900	2800	31315	3,38	0,83	0,73	0,4
	75	160	55	45	58	3	2,5	347,4	483,1	1900	2800	32315	5,37	0,55	1,1	0,6
80	80	125	29	22	29	1,5	1,5	141	220	2600	3600	32016X	1,27	0,42	1,42	0,78
	80	125	36	29,5	36	1,5	1,5	181,9	304,3	2600	3600	33016	1,63	0,28	2,16	1,19
	80	130	37	29	37	2	1,5	179,6	292,3	2600	3600	33116	1,87	0,42	1,44	0,79
	80	140	26	22	28,25	2,5	2	160,4	212,8	2400	3400	30216	1,67	0,42	1,43	0,79
	80	140	33	28	35,25	2,5	2	198,1	279	2400	3400	32216	2,13	0,42	1,43	0,79
	80	140	46	35	46	2,5	2	245,7	361,8	2200	3200	33216	2,83	0,43	1,41	0,78
	80	170	39	33	42,5	3	2,5	278,8	352,5	2000	3000	30316	4,27	0,35	1,74	0,96
	80	170	39	27	42,5	3	2,5	229,8	287,1	1900	2800	31316	4,05	0,83	0,73	0,4
	80	170	58	48	61,5	3	2,5	387,9	543,1	1800	2600	32316	6,38	0,55	1,1	0,6
85	85	130	29	22	29	1,5	1,5	139,8	220,3	2400	3400	32017X	1,32	0,44	1,36	0,75
	85	130	36	29,5	36	1,5	1,5	180,4	305,5	2600	3600	33017	1,69	0,29	2,06	1,13
	85	140	41	32	41	2,5	2	215,7	354,2	2400	3400	33117	2,43	0,41	1,48	0,81
	85	150	28	24	30,5	2,5	2	177,6	236,8	2200	3200	30217	2,06	0,42	1,43	0,79
	85	150	36	30	38,5	2,5	2	226,7	324	2200	3200	32217	2,68	0,42	1,43	0,79
	85	150	49	37	49	2,5	2	281,7	415,7	2000	3000	33217	3,52	0,42	1,43	0,79
	85	180	41	34	44,5	4	3	304,9	388,2	1900	2800	30317	4,96	0,35	1,74	0,96
	85	180	41	28	44,5	4	3	253,9	319,1	1800	2600	31317	4,69	0,83	0,73	0,4
	85	180	60	49	63,5	4	3	421,8	592,8	1800	2600	32317	7,31	0,55	1,1	0,6
90	90	140	32	24	32	2	1,5	171,3	271	2200	3200	32018X	1,72	0,42	1,42	0,78
	90	140	39	32,5	39	2	1,5	232,6	388,6	2200	3200	33018	2,2	0,27	2,23	1,23
	90	150	45	35	45	2,5	2	252,1	414,7	2000	3000	33118	3,13	0,4	1,51	0,83
	90	160	30	26	32,5	2,5	2	200,1	269,6	2000	3000	30218	2,54	0,42	1,43	0,79
	90	160	40	34	42,5	2,5	2	269,8	395,5	2000	3000	32218	3,44	0,42	1,43	0,79
	90	190	43	36	46,5	4	3	342,1	440,9	1800	2600	30318	5,8	0,35	1,74	0,96
	90	190	43	30	46,5	4	3	281,7	357,1	1700	2400	31318	5,46	0,83	0,73	0,4
	90	190	64	53	67,5	4	3	478,3	683,3	1700	2400	32318	8,81	0,35	1,74	0,96

Конические роликовые подшипники



Вал	Размеры							Номинальная радиальная нагрузка		Предельная скорость		Маркировка подшипника	Вес	Коэффициенты номинальной нагрузки		
	d	D	B	C	T	R _{мин}	r _{мин}	дин.	стат.	Консист. смазка	масло			дин. е	дин. Y	стат. Y ₀
								С _r	С _{0r}							
	мм							кН	кН	мин ⁻¹		—	кг	—		
95	95	145	32	24	32	2	1,5	174,6	281,3	2200	3200	32019X	1,79	0,44	1,36	0,75
	95	145	39	32,5	39	2	1,5	231	389,9	2200	3200	33019	2,26	0,28	2,16	1,19
	95	170	32	27	34,5	3	2,5	226,6	309	1900	2800	30219	3,04	0,42	1,43	0,79
	95	170	43	37	45,5	3	2,5	302,5	448,4	1900	2800	32219	4,24	0,42	1,43	0,79
	95	200	45	38	49,5	4	3	369	477,7	1800	2600	30319	6,8	0,35	1,74	0,96
	95	200	45	32	49,5	4	3	311,4	399,8	1700	2400	31319	6,46	0,83	0,73	0,4
	95	200	67	55	71,5	4	3	516,1	737,7	1700	2400	32319	10,1	0,35	1,74	0,96
100	100	150	32	24	32	2	1,5	173,1	281,7	2000	3000	32020X	1,85	0,46	1,31	0,72
	100	150	39	32,5	39	2	1,5	229,5	391,2	2000	3000	33020	2,33	0,29	2,09	1,15
	100	180	34	29	37	3	2,5	253,9	350,3	1900	2800	30220	3,72	0,42	1,43	0,79
	100	180	46	39	49	3	2,5	341	512	1800	2600	32220	5,1	0,42	1,43	0,79
	100	215	47	39	51,5	4	3	406,4	526,4	1700	2400	30320	8,22	0,35	1,74	0,96
	100	215	51	35	56,5	4	3	372,9	488,2	1600	2200	31320	8,59	0,83	0,73	0,4
	100	215	73	60	77,5	4	3	600,1	872,2	1600	2200	32320	13	0,35	1,74	0,96
105	105	160	35	26	35	2,5	2	205,4	335,8	1900	2800	32021X	2,4	0,44	1,35	0,74
	105	190	36	30	39	3	2,5	285,3	398,6	1800	2600	30221	4,38	0,42	1,43	0,79
	105	190	50	43	53	3	2,5	381	579,2	1800	2600	32221	6,26	0,42	1,43	0,79
	105	225	49	41	53,5	4	3	433,1	561,9	1700	2200	30321	9,38	0,35	1,7	0,95
	105	225	77	63	81,5	4	3	647,2	945,2	1500	2000	32321	14,8	0,35	1,74	0,96
110	110	170	38	29	38	2,5	2	245,7	403,4	1800	2600	32022X	3,02	0,43	1,39	0,77
	110	170	47	37	47	2,5	2	288,7	502,7	1800	2600	33022	3,74	0,29	2,09	1,15
	110	200	38	32	41	3	2,5	314,9	443,6	1700	2400	30222	5,21	0,42	1,43	0,79
	110	200	53	46	56	3	2,5	431,7	666,3	1700	2400	32222	7,43	0,42	1,43	0,79
	110	240	50	42	54,5	4	3	472,1	612,4	1600	2200	30322	11	0,35	1,74	0,96
	110	240	57	38	63	4	3	458,4	611,4	1400	1900	31322	12,1	0,83	0,73	0,4
	110	240	80	65	84,5	4	3	723,7	1064,4	1400	1900	32322	17,8	0,35	1,74	0,96
120	120	180	38	29	38	2,5	2	242,1	404,4	1700	2400	32024X	3,18	0,46	1,31	0,72
	120	215	40	34	43,5	3	2,5	337,4	483,3	1600	2200	30224	6,2	0,44	1,38	0,76
	120	215	58	50	61,5	3	2,5	477,7	758,1	1600	2200	32224	9,26	0,44	1,38	0,76
	120	260	55	46	59,5	4	3	562,6	746,1	1500	2000	30324	14,2	0,35	1,74	0,96
	120	260	62	42	68	4	3	535,2	723,5	1200	1700	31324	15,3	0,83	0,73	0,4
	120	260	86	69	90,5	4	3	825,8	1226,2	1300	1800	32324	22,1	0,39	1,53	0,84
130	130	200	45	34	45	2,5	2	333,7	567,1	1600	2200	32026X	4,94	0,43	1,38	0,76
	130	230	40	34	43,75	4	3	366	521,4	1500	2000	30226	6,94	0,44	1,38	0,76
	130	230	64	54	67,75	4	3	551,7	888,7	1500	2000	32226	11,4	0,44	1,38	0,76
140	140	210	45	34	45	2,5	2	329,8	567,8	1600	2200	32028X	5,15	0,46	1,31	0,72
	140	250	42	36	45,75	4	3	409,2	584,7	1400	1900	30228	8,73	0,44	1,38	0,76
	140	250	68	58	71,75	4	3	643,7	1049,3	1400	1900	32228	14,4	0,44	1,38	0,76
150	150	225	48	36	48	3	2,5	367,6	635,8	1500	2000	32030X	6,25	0,46	1,31	0,72
160	160	240	51	38	51	3	2,5	419,6	734,5	1300	1800	32032X	7,66	0,46	1,31	0,72
170	170	260	57	43	57	3	2,5	519,4	920,5	1200	1700	32034X	10,4	0,44	1,35	0,74

Четырехрядные конические роликовые подшипники



Вал	Размеры						Номинальная радиальная нагрузка		Предельная скорость		Маркировка подшипника	Вес	Коэффициенты номинальной нагрузки								
	d	D	A	T	R _{мин}	Г _{мин}	дин. C _r	стат. C _{0r}	Консист. смазка	Масло			дин. e	дин. Y ₁	дин. Y ₂	стат. Y ₀					
мм														кН		мин ⁻¹		—			
160	160	240	34,25	145	2,5	2,5	799	1724	710	940	36032	23,6	0,45	1,5	2,2	1,5					
170	170	260	37,75	160	2,5	2,5	990	2140	630	840	36034	30	0,46	1,5	2,2	1,5					
180	180	280	42,5	180	2,5	2,5	1147	2494	590	780	36036	40,5	0,45	1,5	2,2	1,5					
190	190	290	42,5	180	2,5	2,5	1170	2597	540	720	36038	42,5	0,47	1,4	2,2	1,4					
200	200	310	47,5	200	2,5	2,5	1415	3112	500	670	36040	51,5	0,44	1,5	2,3	1,5					
220	220	340	51,75	218	3	3	1682	3766	420	560	36044	71,6	0,45	1,5	2,3	1,5					
240	240	360	51,75	218	3	3	1704	3923	400	530	36048	76,3	0,48	1,4	2,1	1,4					
260	260	400	59,75	250	4	4	2234	5082	330	450	36052	111	0,44	1,5	2,3	1,5					
280	280	420	59,75	250	4	4	2267	5294	320	420	36056	117	0,47	1,4	2,1	1,4					
300	300	460	69,25	290	4	4	2908	6755	290	380	36060	169	0,44	1,5	2,3	1,5					
320	320	480	69,25	290	4	4	2958	7036	260	340	36064	177	0,47	1,4	2,2	1,4					
340	340	520	77,5	325	5	5	3523	8529	240	320	36068	241	0,44	1,5	2,3	1,5					
360	360	480	51,75	218	3	3	2170	5992	240	320	36972	113	0,43	1,6	2,-3	1,5					
	360	540	77,5	325	5	5	3583	8868	220	290	36072	253	0,46	1,5	2,2	1,4					
380	380	560	77,5	325	5	5	3645	9202	200	260	36076	263	0,48	1,4	2,1	1,4					
400	400	600	84,75	355	5	5	4338	10633	190	250	36080	339	0,44	1,5	2,3	1,5					
420	420	620	84,75	355	5	5	4422	11052	180	240	36084	351	0,46	1,5	2,2	1,4					
500	500	720	95	400	6	6	5387	14325	140	190	360/500	504	0,47	1,4	2,1	1,4					
525	525	780	106,5	450	6	6	6663	17558	126	170	360/525	713	0,45	1,5	2,2	1,5					
530	530	780	106,5	450	6	6	6663	17558	120	160	360/530	693	0,45	1,5	2,2	1,5					
630	630	920	125	515	7,5	7,5	8730	24230	94	126	360/630	1090	0,44	1,5	2,3	1,5					



Autorizovaný predajca
Уполномоченный распространитель

