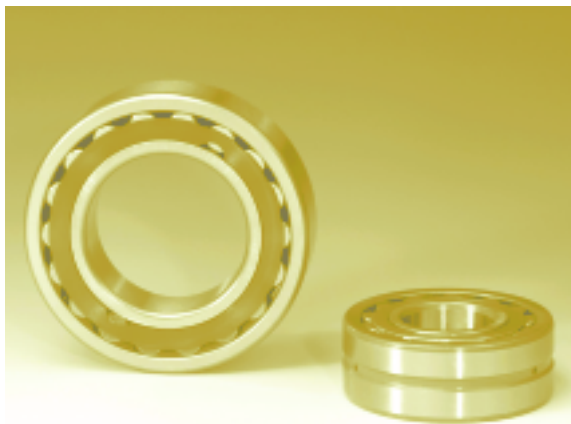
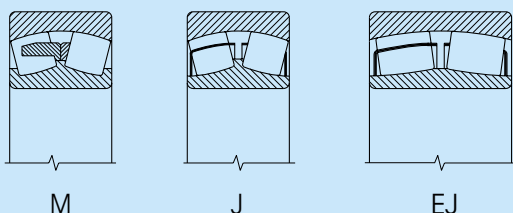


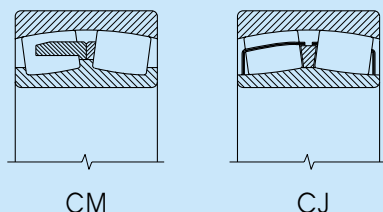
# Dvojradowé súdkové ložiská



Dvojradowé súdkové ložiská majú dva rady súdkov so spoločnou guľovou dráhou vo vonkajšom krúžku. Táto konštrukcia umožňuje vzájomné naklonenie krúžkov. Môžu súčasne prenášať veľké



radiálne aj axiálne zaťaženie v oboch smeroch. Ložiská sa vyrábajú s valcovou aj kužeľovou dierou. Tieto ložiská sú vhodné pre uloženia, kde pôsobia veľké zaťaženia a je potrebné zabezpečiť naklopiteľnosť.



## Tepelné spracovanie

Ložiská sú špeciálne tepelne spracované, čo im dovoľuje, že ich pracovná teplota môže byť až 180 °C bez toho, aby došlo k neprípustným rozmerovým zmenám.

## Hlavné rozmery

Hlavné rozmery ložísk sú zhodné s normou ISO 15 a pre jednotlivé ložiská sú uvedené v tabuľkovej časti publikácie.

## Označovanie

Označovanie ložísk v základnom vyhotovení a vo vyhotovení s kuželovou dierou je uvedené v tabuľkovej časti publikácie.

Odlíšnosť od základného vyhotovenia sa označuje prídavnými znakmi uvedenými v ods. 2.2.

## Kuželová diera

Ložiská s kuželovou dierou majú veľkosť kužela 1:12, u typu 240 je veľkosť kužela 1:30 (K30). Na valcové hriadele sa ložiská s kuželovou dierou upevňujú pomocou upínacích puzdier. Označenie puzdier prislúchajúcich jednotlivým ložiskám je uvedené v tabuľkovej časti publikácie.

## Drážka a mazacie otvory na vonkajšom krúžku

Pre dosiahnutie lepšieho mazania a vyššej spoľahlivosti dvojradových súdkových ložísk majú určité konštrukčné vyhotovenia, označené W33, po obvode vonkajšieho krúžku drážku a mazacie otvory. Všetky typy a veľkosti dvojradových súdkových ložísk sa dodávajú okrem základného vyhotovenia tiež vo vyhotovení W33.

## Klietka

Ložiská majú materiál a vyhotovenie klietky také, ako je uvedené v tabuľkovej časti publikácie. Ložiská s prídavným označením J a E majú plechovú oceľovú klietku, ložiská s prídavným znakom M majú masívnu klietku.

## Presnosť

Dvojradové súdkové ložiská sa bežne vyrábajú v normálnom stupni presnosti P0, ktorý sa neoznačuje. Dodávku ložísk s vyšším stupňom presnosti je potrebné prekonzultovať s dodávateľom.

## Radiálne vôle

Bežne vyrábané ložiská majú normálnu radiálnu vôľu, ktorá sa neoznačuje. Pre zvláštne prípady uloženia sa dodávajú ložiská so zmenšenou vôľou C2 alebo zväčšenou radiálnou vôľou C3, C4 a C5. Hodnoty radiálnych vôľ sú zhodné s normou ISO 5753 a sú uvedené v tabuľke 27.

## Naklopiteľnosť

Ložiská sa môžu vyklápať zo strednej polohy bez toho, že by došlo k narušeniu ich správnej funkcie. V tabuľke sú uvedené dovolené hodnoty vyklopenia podľa typu ložiska.

Typ ložiska	Prípustné naklopenie
239, 230, 231, 222	1°30'
223	2°
232	2°30'

## Radiálne ekvivalentné dynamické zaťaženie

$$\begin{array}{lll} P_r = F_r + Y_1 F_a & \text{pre } F_a/F_r \leq e & [\text{kN}] \\ P_r = 0,67 F_r + Y_2 F_a & \text{pre } F_a/F_r > e & [\text{kN}] \end{array}$$

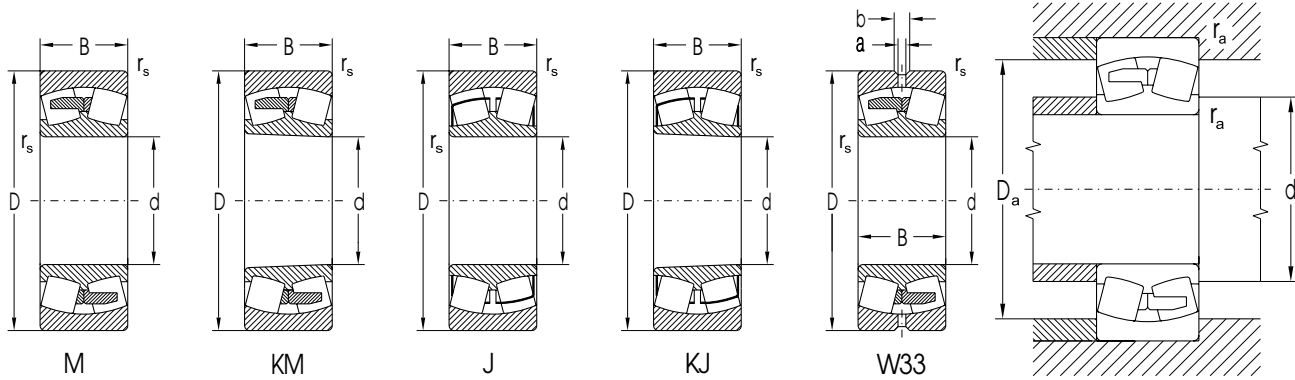
Hodnoty koeficientov  $e$ ,  $Y_1$  a  $Y_2$  pre jednotlivé ložiská sú uvedené v tabuľkovej časti publikácie.

## Radiálne ekvivalentné statické zaťaženie

$$P_{or} = F_r + Y_0 F_a \quad [\text{kN}]$$

Hodnoty koeficientu  $Y_0$  sú pre jednotlivé ložiská uvedené v tabuľkovej časti publikácie.

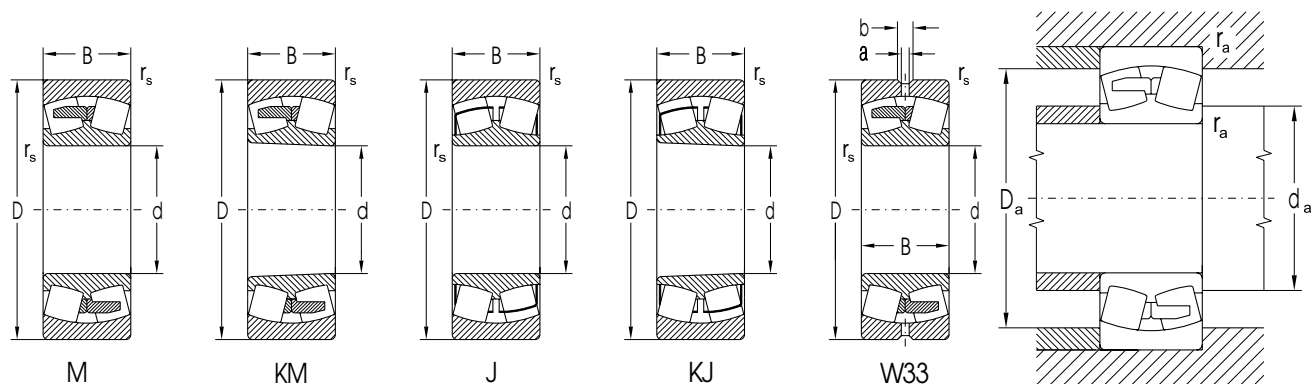
**Dvojradové súdkové ložiská**  
d = 40 až 95 mm



Rozmery					Základná únosnosť		Medzná frekvencia		Označenie ložiska		Pripojovacie rozmery		Hmotnosť		Príslušné	Príslušné	Príslušná	Koefficienty						
d	D	B	r <sub>s</sub>	a	b	dynamická	statická	plastickým	olejom	s valcovou	s kužeľovou	d	d <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	r <sub>a</sub>	~	K	upínacie	sťahovacie	sťahovacia	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>
mm					kN		min <sup>-1</sup>				mm		kg											
40	90	33	1.5	3.0	5.5	100	108	4000	4700	22308J	22308KJ	40	47	81	1.5	1.00	0.98	H2308	AH2308	KM9	0.420	1.600	2.400	1.600
45	100	36	1.5	3.0	5.5	116	132	3800	4500	22309J	22309KJ	45	52	91	1.5	1.40	1.37	H2309	AH2309	KM10	0.420	1.600	2.400	1.600
50	110	40	2.0	3.0	5.5	156	180	3300	4000	22310J	22310KJ	50	60	100	2.0	1.90	1.86	H2310	AH2310X	KM11	0.420	1.600	2.400	1.600
55	120	43	2.0	3.0	5.5	173	200	2800	3300	22311J	22311KJ	55	65	110	2.0	2.40	2.35	H2311	AH2311X	KM12	0.420	1.600	2.400	1.600
60	130	46	2.1	3.0	5.5	213	237	2800	3300	22312J	22312KJ	60	72	118	2.0	3.10	3.03	H2312	AH2312X	KM13	0.410	1.600	2.350	1.550
	130	46	2.1	3.0	5.5	209	230	2800	3300	22312M	22312KM		72	118	2.0	3.27	3.20	H2312	AH2312X	KM13	0.410	1.630	2.350	1.550
65	140	48	2.1	3.0	5.5	230	268	2700	3200	22313J	22313KJ	65	76	128	2.0	3.31	3.23	H2313	AH2313X	KM15	0.380	1.800	2.540	1.670
	140	48	2.1	3.0	5.5	222	252	2700	3200	22313M	22313KM		76	128	2.0	3.70	3.62	H2313	AH2313	KM15	0.380	1.800	2.540	1.670
70	125	31	1.5	3.0	5.5	153	180	2800	3300	22214J	22214KJ	70	77	116	1.5	1.67	1.64	H314	AH314	KM16	0.240	2.800	4.200	2.800
	150	51	2.1	3.0	5.5	297	342	2400	3000	22314J	22314KJ		81	138	2.0	4.35	4.24	H2314	AH2314X	KM16	0.370	1.800	2.600	1.720
	150	51	2.1	3.0	5.5	289	330	2400	3000	22314M	22314KM		81	138	2.0	4.50	4.40	H2314	AH2314X	KM16	0.370	1.800	2.600	1.720
75	130	31	1.5	3.0	5.5	157	191	2700	3200	22215J	22215KJ	75	82	121	1.5	1.76	1.72	H315	AH315	KM17	0.230	3.000	4.400	2.900
	130	31	1.5	3.0	5.5	157	191	2700	3200	22215CJ	22215CKJ		82	121	1.5	1.76	1.72	H315	AH315	KM17	0.230	3.000	4.400	2.900
	160	55	2.1	4.5	8.3	304	368	2200	2800	22315J	22315KJ		86	148	2.0	5.40	5.29	H2315	AH2315X	KM17	0.380	1.761	2.600	1.670
	160	55	2.1	4.5	8.3	295	354	2200	2800	22315M	22315KM		86	148	2.0	5.65	5.54	H2315	AH2315X	KM17	0.380	1.761	2.600	1.670
80	140	33	2.0	3.0	5.5	186	240	2400	3000	22216CJ	22216CKJ	80	90	130	2.0	2.20	2.16	H316	AH316	KM18	0.220	3.000	4.500	3.000
	140	33	2.0	3.0	5.5	168	208	2400	3000	22216J	22216KJ		90	130	2.0	2.20	2.16	H316	AH316	KM18	0.240	2.835	4.000	2.700
	140	33	2.0	3.0	5.5	154	197	2400	3000	22216M	22216KM		90	130	2.0	2.28	2.23	H316	AH316	KM18	0.260	2.600	3.800	2.500
	170	58	2.1	4.5	8.3	359	425	2200	2800	22316J	22316KJ		91	158	2.0	6.60	6.47	H2316	AH2316X	KM18	0.370	1.840	2.766	1.755
	170	58	2.1	4.5	8.3	349	411	2200	2800	22316M	22316KM		91	158	2.0	6.57	6.44	H2316	AH2316X	KM18	0.370	1.840	2.766	1.755
85	150	36	2.0	3.0	5.5	206	261	2200	2800	22217CJ	22217CKJ	85	95	140	2.0	2.84	2.79	H317	AH317X	KM19	0.240	2.700	4.000	2.700
	150	36	2.0	3.0	5.5	186	223	2200	2800	22217J	22217KJ		95	140	2.0	2.80	2.74	H317	AH317X	KM19	0.240	2.800	4.000	2.650
	150	36	2.0	3.0	5.5	171	214	2200	2800	22217M	22217KM		95	140	2.0	2.84	2.79	H317	AH317X	KM19	0.260	2.600	3.700	2.500
	180	60	3.0	4.5	8.3	383	456	2000	2500	22317J	22317KJ		98	166	2.5	7.40	7.20	H2317	AH2317X	KM19	0.370	1.900	2.700	1.800
	180	60	3.0	4.5	8.3	377	447	2000	2500	22317M	22317KM		98	166	2.5	7.70	7.50	H2317	AH2317X	KM19	0.370	1.900	2.700	1.800
90	160	40	2.0	4.5	8.3	209	265	2000	2500	22218M	22218KM	90	100	150	2.0	3.65	3.58	H318	AH318X	KM20	0.260	2.600	3.700	2.500
	160	40	2.0	4.5	8.3	222	272	2000	2500	22218J	22218KJ		100	150	2.0	3.55	3.48	H318	AH318X	KM20	0.260	2.600	3.800	2.500
	160	40	2.0	4.5	8.3	257	335	2000	2500	22218CM	22218CKM		100	150	2.0	3.55	3.48	H318	AH318X	KM20	0.260	2.600	3.700	2.500
	160	52.4	2.0	3.0	5.5	303	412	1900	2400	23218M	23218KM		100	150	2.0	4.70	4.57	H2318	AH3218X	KM20	0.330	2.000	3.000	2.000
	190	64	3.0	4.5	8.3	443	532	1900	2400	22318J	22318KJ		103	176	2.5	8.58	8.42	H2318	AH2318X	KM20	0.370	1.800	2.600	1.700
	190	64	3.0	4.5	8.3	437	520	1900	2400	22318M	22318KM		103	176	2.5	9.30	9.14	H2318	AH2318X	KM20	0.370	1.800	2.600	1.700
95	170	43	2.1	4.5	8.3	257	321	2000	2500	22219J	22219KJ	95	107	158	2.0	4.31	4.23	H319	AH319X	KM21	0.260	2.600	3.700	2.500
	170	43	2.1	4.5	8.3	259	329	2000	2500	22219M	22219KM		107	158	2.0	4.44	4.36	H319	AH319X	KM21	0.270	2.500	3.600	2.400
	200	67	3.0	4.5	8.3	473	566	1800	2200	22319M	22319KM		109	186	2.5	10.30	10.10	H2319	AH2319X	KM21	0.370	1.800	2.700	1.800

# Dvojradowé súdkové ložiská

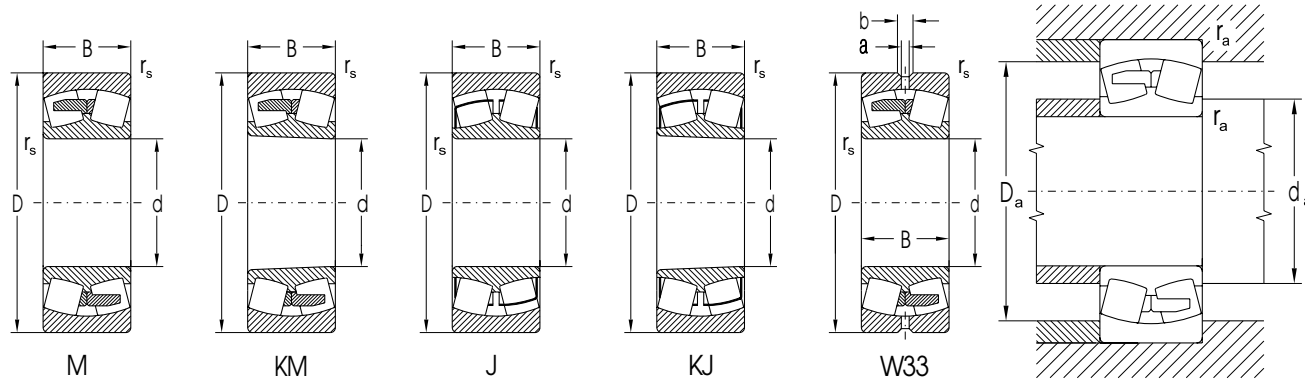
## d = 100 až 150 mm



Rozmery				Základná únosnosť		Medzná frekvencia		Označenie ložiska		Pripojovacie rozmery				Hmotnosť		Príslušné upínacie puzdro		Príslušné sfahovacie puzdro		Príslušná sfahovacia matica		Koefficienty			
d	D	B	r <sub>s</sub>	a	b	C <sub>r</sub>	C <sub>0r</sub>	plastickým mazivom	olejom	s valcovou dierou	s kužeľovou dierou	d	d <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	r <sub>a</sub>	~	K				e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	
mm						kN		min <sup>-1</sup>				mm				kg									
100	150	37	2.0	-	-	190	294	2400	3200	<b>23020M</b>		100	115	135	2.0	2.60	-	-	-	-	-	0.240	2.800	4.000	2.600
	180	46	2.1	4.5	8.3	300	386	1900	2400	<b>22220J</b>	<b>22220KJ</b>		112	168	2.0	5.00	4.87	H320	AH320X	KM22	0.270	2.600	3.700	2.400	
	180	46	2.1	4.5	8.3	345	450	2200	2800	<b>22220CJ</b>	<b>22220CKJ</b>		112	168	2.0	5.00	5.10	H320	AH320X	KM22	0.240	2.800	4.200	2.800	
	180	46	2.1	4.5	8.3	290	375	1900	2400	<b>22220M</b>	<b>22220KM</b>		112	168	2.0	5.36	5.26	H320	AH320X	KM22	0.270	2.500	3.500	2.300	
	180	60.3	2.1	4.5	8.3	390	532	1700	2000	<b>23220M</b>	<b>23220KM</b>		112	168	2.0	6.90	6.71	H2320	AH3220X	KM22	0.350	1.900	2.900	1.900	
215	73	3.0	6.0	11.1	563	686	1700	2000	<b>22320M</b>	<b>22320KM</b>	113	201	2.5	13.00	12.70	H2320	AH2320X	KM22	0.370	1.800	2.600	1.700			
110	170	45	2.0	-	-	267	407	2200	3000	<b>23022M</b>		110	125	152	2.0	3.75	3.7	H322	AH3022X	KM22	0.260	2.600	3.700	2.500	
	180	56	2.0	4.5	8.3	390	600	1700	2000	<b>23122CJ</b>	<b>23122CKJ</b>		120	170	2.0	5.50	5.32	H3122	AH3122X	KM24	0.310	2.200	3.200	2.100	
	180	56	2.0	4.5	8.3	354	541	1700	2000	<b>23122M</b>	<b>23122KM</b>		120	170	2.0	5.83	5.65	H3122	AH3122X	KM24	0.310	2.200	3.100	2.000	
	200	53	2.1	4.5	8.3	376	491	1700	2000	<b>22222J</b>	<b>22222KJ</b>		122	188	2.0	7.50	7.35	H322	AH3122X	KM24	0.280	2.400	3.500	2.300	
	200	53	2.1	4.5	8.3	365	474	1700	2000	<b>22222M</b>	<b>22222KM</b>		122	188	2.0	7.56	7.41	H322	AH3122X	KM24	0.280	2.400	3.500	2.300	
	200	70	2.1	4.5	8.3	502	706	1500	1800	<b>23222M</b>	<b>23222KM</b>		122	188	2.0	9.90	9.62	H2322	AH3222X	KM25	0.360	1.900	2.700	1.800	
	240	80	3.0	6.0	11.1	662	801	1500	1800	<b>23222M</b>	<b>23222KM</b>		124	226	2.5	18.20	17.90	H2322	AH2322X	KM25	0.370	1.800	2.600	1.700	
120	180	46	2.0	3.0	5.5	299	494	1600	1900	<b>23024J</b>		120	128	171	2.0	4.50	4.37	H3024	AH3024X	KM26	0.250	2.700	3.900	2.600	
	180	46	2.0	3.0	5.5	287	467	1600	1900	<b>23024M</b>			128	171	2.0	4.37	4.24	H3024	AH3024X	KM26	0.250	2.700	3.900	2.600	
	200	62	2.0	4.5	8.3	430	648	1500	1800	<b>23124M</b>	<b>23124KM</b>		130	190	2.0	8.33	8.09	H3124	AH3124X	KM26	0.320	2.100	3.100	2.000	
	215	58	2.1	6.0	11.1	447	593	1600	1900	<b>22224J</b>	<b>22224KJ</b>		132	203	2.0	9.30	9.10	H3124	AH3124X	KM26	0.290	2.400	3.400	2.300	
	215	58	2.1	6.0	11.1	439	580	1600	1900	<b>22224M</b>	<b>22224KM</b>		132	203	2.0	9.42	9.22	H3124	AH3124X	KM26	0.290	2.400	3.500	2.300	
	215	76	2.1	6.0	11.1	564	803	1400	1700	<b>23224M</b>	<b>23224KM</b>		132	203	2.0	12.30	11.90	H2324	AH3224X	KM27	0.360	1.900	2.700	1.800	
	260	86	3.0	6.0	11.1	808	1003	1400	1700	<b>22324J</b>	<b>22324KJ</b>		134	246	2.5	21.90	21.40	H2324	AH2324X	KM27	0.360	1.900	2.800	1.700	
	260	86	3.0	6.0	11.1	782	962	1400	1700	<b>22324M</b>	<b>22324KM</b>		134	246	2.5	24.00	23.50	H2324	AH2324X	KM27	0.360	1.900	2.700	1.700	
130	200	52	2.0	3.0	5.5	367	579	1500	1800	<b>23026M</b>		130	138	191	2.0	6.30	6.12	H3026	AH3026X	KM28	0.250	2.600	3.800	2.500	
	210	64	2.0	4.5	8.3	474	752	1400	1700	<b>23126M</b>	<b>23126KM</b>		140	200	2.0	9.10	8.82	H3126	AH3126X	KM28	0.300	2.200	3.100	2.100	
	230	64	3.0	6.0	11.1	525	726	1500	1800	<b>22226M</b>	<b>22226KM</b>		144	216	2.5	11.70	11.50	H3126	AH3126X	KM28	0.290	2.300	3.300	2.200	
	230	80	3.0	6.0	11.1	636	948	1300	1600	<b>23226M</b>	<b>23226KM</b>		144	216	2.5	14.60	14.10	H2326	AH3226X	KM29	0.360	1.900	2.700	1.700	
	280	93	4.0	7.5	13.9	904	1125	1300	1600	<b>22326M</b>	<b>22326KM</b>		148	262	3.0	28.60	28.00	H2326	AH3226X	KM29	0.370	1.800	2.700	1.800	
	200	52	2.0	3.0	5.5	367	579	1500	1800	<b>23026M</b>	<b>23026KM</b>		138	191	2.0	6.30	6.12	H3026	AH3026X	KM28	0.250	2.600	3.800	2.500	
140	210	53	2.0	4.5	8.3	380	633	1400	1700	<b>23028M</b>		140	148	200	2.0	6.87	6.65	H3028	AH3028X	KM30	0.250	2.700	3.900	2.600	
	225	68	2.1	6.0	11.1	540	865	1300	1600	<b>23128M</b>	<b>23128KM</b>		152	213	2.0	10.80	10.50	H3128	AH3128X	KM30	0.300	2.200	3.200	2.100	
	250	68	3.0	6.0	11.1	605	822	1400	1700	<b>22228M</b>	<b>22228KM</b>		154	236	2.5	15.00	14.70	H3128	AH3128X	KM30	0.290	2.400	3.500	2.300	
	250	88	3.0	7.5	13.9	755	1105	1200	1500	<b>23228M</b>	<b>23228KM</b>		154	236	2.5	19.20	18.60	H2328	AH3228X	KM31	0.360	1.900	2.700	1.800	
	300	102	4.0	9.0	16.7	993	1268	1200	1500	<b>22328M</b>	<b>22328KM</b>		158	282	3.0	36.20	35.40	H2328	AH3228X	KM31	0.380	1.800	2.500	1.700	
	200	52	2.0	3.0	5.5	367	579	1500	1800	<b>23026M</b>	<b>23026KM</b>		138	191	2.0	6.30	6.12	H3026	AH3026X	KM28	0.250	2.600	3.800	2.500	
150	225	56	2.1	4.5	8.3	419	697	1300	1600	<b>23030M</b>		150	159	213	2.0	8.25	8.01	H3030	AH3030X	KM32	0.250	2.700	4.000	2.600	
	250	80	2.1	4.5	8.3	711	1124	1200	1500	<b>23130M</b>	<b>23130KM</b>		162	238	2.0	16.40	15.90	H3130	AH3130X	KM33	0.320	2.100	3.100	2.000	
	270	73	3.0	7.5	13.9	668	920	1300	1600	<b>22230M</b>	<b>22230KM</b>		164	256	2.5	18.50	18.10	H3130	AH3130X	KM33	0.290	2.300	3.400	2.200	
	270	96	3.0	7.5	13.9	874	1302	1100	1400	<b>23230M</b>	<b>23230KM</b>		164	256	2.5	24.60	23.90	H2330	AH3230X	KM33	0.370	1.800	2.700	1.800	
	320	108	4.0	9.0	16.7	1102	1478	1100	1400	<b>22330M</b>	<b>22330KM</b>		168	302	3.0	43.60	42.70	H2330	AH2330X	KM33	0.380	1.800	2.600	1.700	
	320	108	4.0	9.0	16.7	1200	1660	1140	1460	<b>22330CM</b>			168	302	3.0	41.70					0.370	1.800	2.700	1.800	

# Dvojradowé súdkové ložiská

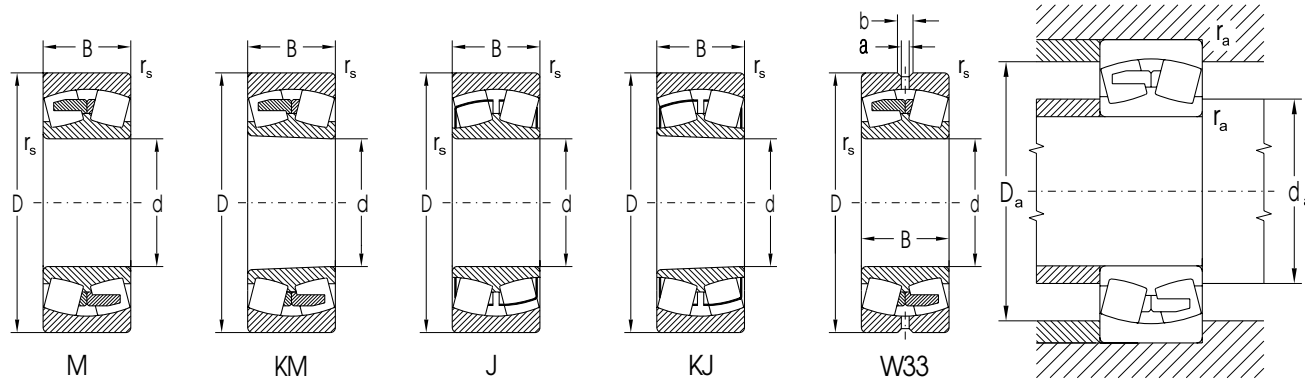
d = 160 až 200 mm



Rozmery					Základná únosnosť			Medzná frekvencia		Označenie ložiska		Pripojovacie rozmery				Hmotnosť		Príslušné upínacie			Príslušná sfahovacia			Príslušné sfahovacia				Koefficienty		
d	D	B	r <sub>s</sub>		a	b	C <sub>r</sub>	otáčania pre mazanie				d	d <sub>a</sub>	e	Y <sub>1</sub>	D <sub>a</sub>	upínacie	r <sub>a</sub>	sfahovacia	sfahovacia	Y <sub>0</sub>	~	K	puzdro						
C <sub>0</sub>					r							min	max	max				Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>											
mm					kN			min <sup>-1</sup>				mm				kg														
160	240	60	2.1	4.5	8.3	496	848	1200	1500	<b>23032M</b>	<b>23032KM</b>	160	169	228	2.0	10.30	10.00	H3032	AH3032	KM34	0.240	2.800	4.100	2.700						
	270	86	2.1	6.0	11.1	784	1238	1100	1400	<b>23132M</b>	<b>23132KM</b>		172	258	2.0	20.80	20.20	H3132	AH3132	KM36	0.320	2.100	3.100	2.000						
	290	80	3.0	7.5	13.9	814	1141	1200	1500	<b>22232M</b>	<b>22232KM</b>		174	276	2.5	23.40	22.90	H3132	AH3132	KM36	0.300	2.300	3.300	2.200						
	290	104	3.0	7.5	13.9	1144	1860	1000	1300	<b>23232CM</b>	<b>23232CKM</b>		174	276	2.5	31.00	30.10	H2332	AH3232	KM36	0.360	1.900	2.800	1.800						
	290	104	3.0	7.5	13.9	1100	1169	1000	1300	<b>23232M</b>	<b>23232KM</b>		174	276	2.5	31.00	30.10	H2332	AH3232	KM36	0.360	1.900	2.800	1.800						
	340	114	4.0	9.0	16.7	1246	1682	1000	1300	<b>22332M</b>	<b>22332KM</b>		178	322	3.0	51.90	50.80	H2332	AH2332	KM36	0.380	1.800	2.600	1.700						
170	260	67	2.1	6.0	11.1	618	1047	1100	1400	<b>23034M</b>	<b>23034KM</b>	170	179	248	2.0	13.40	13.00	H3034	AH3034	KM36	0.250	2.700	3.800	2.600						
	260	90	2.1	4.5	8.3	840	1580	1100	1400	<b>24034CM</b>	<b>24034CK30M</b>		182	248	2.0	17.50	17.00		AH24034	KM36	0.320	2.100	3.100	2.100						
	280	88	2.1	6.0	11.1	826	1352	1000	1300	<b>23134M</b>	<b>23134KM</b>		182	268	2.0	22.40	21.70	H3134	AH3134	KM38	0.320	2.100	3.100	2.100						
	310	86	4.0	7.5	13.9	921	1310	1100	1400	<b>22234M</b>	<b>22234KM</b>		188	293	3.0	29.00	28.40	H3134	AH3134	KM38	0.300	2.300	3.200	2.160						
	310	110	4.0	7.5	13.9	1230	1900	940	1200	<b>23234M</b>	<b>23234KM</b>		188	292	3.0	37.70	36.70	H2334	AH3234	KM38	0.340	2.000	3.000	2.000						
	310	110	4.0	7.5	13.9	1280	1880	1100	1400	<b>23234CM</b>	<b>23234CKM</b>		188	293	3.0	37.70	36.70	H2334	AH3234	KM38	0.370	1.900	2.800	1.800						
	360	120	4.0	9.0	16.7	1402	1966	940	1200	<b>22334M</b>	<b>22334KM</b>		188	342	3.0	62.00	58.70	H2334	AH2334	KM38	0.370	1.800	2.600	1.700						
	180	280	74	2.1	6.0	11.1	725	1229	1000	1300	<b>23036M</b>		<b>23036KM</b>	180	189	268	2.0	17.60	17.10	H3036	AH3036	KM38	0.260	2.600	3.700	2.500				
280		100	2.1	4.5	8.3	1020	1960	1150	1500	<b>24036CM</b>	<b>24036CK30M</b>	192	268		2.0	23.00	22.0		AH24036	KM38	0.340	2.000	2.900	1.900						
300		96	3.0	6.0	11.1	957	1539	940	1200	<b>23136M</b>	<b>23136KM</b>	194	286		2.5	28.40	27.50	H3136	AH3136	KM40	0.320	2.100	2.900	2.000						
300		118	4.0	6.0	11.1	1250	2400	700	850	<b>24136CJ</b>		194	286		2.5	27.70					0.370	1.800	2.700	1.800						
320		86	4.0	9.0	16.7	943	1383	1000	1300	<b>22236M</b>	<b>22236KM</b>	198	302		3.0	30.50	29.80	H3136	AH2236	KM40	0.290	2.400	3.500	2.300						
320		112	4.0	7.5	13.9	1305	2080	890	1100	<b>23236M</b>	<b>23236KM</b>	198	302		3.0	39.80	38.60	H2336	AH3236	KM40	0.310	2.200	3.200	2.100						
320		112	4.0	7.5	13.9	1360	2110	890	1100	<b>23236CM</b>	<b>23236CKM</b>	198	302		3.0	39.80	38.60	H2336	AH3236	KM40	0.360	1.900	2.800	1.900						
380		126	4.0	12.0	22.3	1542	2127	890	1100	<b>22336M</b>	<b>22336KM</b>	198	362		3.0	71.40	69.90	H2336	AH2336	KM40	0.370	1.800	2.600	1.700						
190	290	75	2.1	6.0	11.1	759	1311	940	1200	<b>23038M</b>	<b>23038KM</b>	190	202	278	2.0	18.80	18.30	H3038	AH3038	HML41T	0.250	2.700	3.800	2.500						
	290	100	2.1	4.5	8.3	1070	2060	1100	1400	<b>24038CM</b>	<b>24038CK30M</b>		202	278	2.0	24.00	22.0		AH24038	KM40	0.320	2.100	3.100	2.100						
	320	104	3.0	7.5	13.9	1126	1838	890	1100	<b>23138M</b>	<b>23138KM</b>		204	306	2.5	35.50	34.40	H3138	AH3138	HM42T	0.330	2.100	3.000	2.000						
	340	92	4.0	9.0	16.7	1040	1550	940	1200	<b>22238M</b>	<b>22238KM</b>		208	322	3.0	37.40	36.60	H3138	AH2238	HM42T	0.290	2.300	3.300	2.200						
	340	120	4.0	9.0	16.7	1460	2360	840	1000	<b>23238M</b>	<b>23238KM</b>		208	322	4.0	48.50	47.10	H2338	AH3238	HM42T	0.320	2.100	3.200	2.100						
	340	120	4.0	9.0	16.7	1550	2420	840	1000	<b>23238CM</b>	<b>23238CKM</b>		208	322	3.0	48.50	47.10	H2338	AH3238	HM42T	0.360	1.900	2.800	1.800						
	400	132	5.0	12.0	22.3	1750	2545	840	1000	<b>22338M</b>	<b>22338KM</b>		212	378	4.0	84.10	80.50	H2338	AH2338	HM42T	0.310	2.200	3.200	2.100						
	400	132	5.0	12.0	22.3	1920	2710	840	1000	<b>22338CM</b>	<b>22338CKM</b>		212	378	4.0	84.10	82.50	H2338	AH2338	HM42T	0.360	1.900	2.800	1.900						
	200	310	82	2.1	6.0	11.1	880	1800	890	1100	<b>23040CM</b>		<b>23040CKM</b>	200	212	298	2.0	23.80	23.40	H3040	AH3040	HML43T	0.250	2.700	4.000	2.700				
		310	109	2.1	6.0	11.1	1205	2150	1050	1300	<b>24040CM</b>		<b>24040CK30M</b>		212	298	2.0	30.5	29.00		AH24040	HM42T	0.340	2.000	3.000	2.000				
340		112	3.0	9.0	16.7	1236	2006	840	1000	<b>23140M</b>	<b>23140KM</b>	214	326		2.5	43.70	42.40	H3140	AH3140	HM44T	0.330	2.000	3.000	2.000						
360		98	4.0	9.0	16.7	1164	1756	890	1100	<b>22240M</b>	<b>22240KM</b>	218	342		3.0	45.00	44.10	H3140	AH2240	HM44T	0.290	2.300	3.300	2.200						
360		128	4.0	9.0	16.7	1620	2560	790	940	<b>23240M</b>	<b>23240KM</b>	218	342		3.0	58.40	56.7	H2340	AH3240	HM44T	0.320	2.100	3.200	2.100						
360		128	4.0	9.0	16.7	1710	2760	790	940	<b>23240CM</b>	<b>23240CKM</b>	218	342		3.0	58.40	56.7	H2340	AH3240	HM44T	0.360	1.900	2.800	1.900						
420		138	5.0	12.0	22.3	1823	2648	790	940	<b>22340M</b>	<b>22340KM</b>	222	398		4.0	95.40	93.40	H2340	AH2340	HM44T	0.360	1.900	2.700	1.800						

# Dvojradowé súdkové ložiská

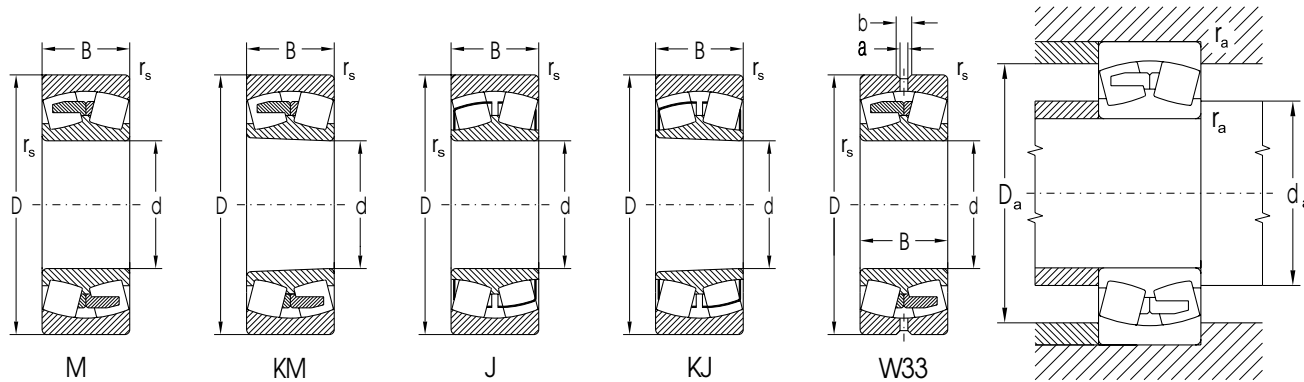
## d = 220 až 340 mm



Rozmery						Základná únosnosť		Medzná frekvencia		Označenie ložiska		Pripojovacie rozmery				Hmotnosť		Príslušné			Koefficienty				
d	D	B	r <sub>s</sub>	a	b	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	otáčania pre mazanie				d	d <sub>a</sub>	D <sub>a</sub>	r <sub>a</sub>	~	K	upínacie puzdro	sťahovacie puzdro	sťahovacia matica	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	
mm						kN		min <sup>-1</sup>				mm				kg									
220	340	90	3.0	7.5	13.9	1020	1900	790	940	<b>23044CM</b>		220	234	326	2.5	31.50						0.260	2.600	3.900	2.500
	340	90	3.0	7.5	13.9	1057	1863	790	940	<b>23044M</b>	<b>23044KM</b>		234	326	2.5	31.50	0.60		H3044	AH3044	HML47T	0.260	2.600	3.800	2.500
	340	118	3.0	6.0	11.4	1340	2420	900	1200	<b>24044CM</b>	<b>24044CK30M</b>		234	326	2.5	39.0	38.1			AH24044	HM46T	0.330	2.100	3.100	2.000
	370	120	4.0	9.0	16.7	1476	2468	750	890	<b>23144M</b>	<b>23144KM</b>		238	352	3.0	54.80	53.20		H3144	AH3144	HM48T	0.330	2.000	3.000	2.000
	400	108	4.0	9.0	16.7	1378	2075	790	940	<b>22244M</b>	<b>22244KM</b>		238	382	3.0	63.00	61.70		H3144	AH2244	HM48T	0.290	2.400	3.400	2.200
	400	144	4.0	9.0	16.7	1967	3138	710	840	<b>23244M</b>	<b>23244KM</b>		238	382	3.0	82.00	79.60		H2344	AH2344	HM48T	0.370	1.800	2.600	1.700
	400	144	4.0	9.0	16.7	2040	3750	710	840	<b>23244CM</b>			238	382	3.0	83.00					0.370	1.900	2.600	1.700	
	460	145	5.0	12.0	22.3	2111	3126	750	890	<b>22344M</b>	<b>22344KM</b>		242	438	4.0	128.00	126.00		H2344	AH2344	HM48T	0.350	1.900	2.800	1.800
240	360	92	3.0	7.5	13.9	1080	2320	750	890	<b>23048CM</b>		240	254	346	2.5	34.00						0.250	2.800	4.200	2.800
	360	92	3.0	7.5	13.9	1073	1950	750	890	<b>23048M</b>	<b>23048KM</b>		254	346	2.5	35.50	35.40		H3048	AH3048	HML52T	0.250	2.700	4.100	2.600
	360	118	3.0	6.0	11.1	1500	2990	800	1000	<b>24048CM</b>	<b>24048CK30M</b>		254	346	2.5	42.50	41.00			AH24048	HM50T	0.330	2.100	3.100	2.000
	400	128	4.0	9.0	16.7	1685	2864	710	840	<b>23148M</b>	<b>23148KM</b>		258	382	3.0	67.60	65.60		H3148	AH3148	HM52T	0.320	2.100	3.000	1.900
	440	120	4.0	12.0	22.3	1663	2559	750	890	<b>22248M</b>	<b>22248KM</b>		258	422	3.0	85.00	83.20		H3148	AH2248	HM52T	0.290	2.300	3.400	2.300
	440	160	4.0	12.0	22.3	2302	3710	630	750	<b>23248M</b>	<b>23248KM</b>		258	422	3.0	111.00	108.00		H2348	AH2348	HM52T	0.380	1.800	2.500	1.700
	500	155	5.0	12.0	22.3	2438	3689	670	790	<b>22348M</b>	<b>22348KM</b>		262	478	4.0	157.00	154.00		H2348	AH2348	HM52T	0.340	1.900	2.800	1.800
	400	104	4.0	9.0	16.7	1460	2700	670	790	<b>23052CM</b>			278	382	3.0	50.70					0.250	2.700	4.000	2.700	
260	400	104	4.0	9.0	16.7	1350	2410	670	790	<b>23052M</b>	<b>23052KM</b>	278	382	3.0	50.70	49.20		H3052	AH3052	HML56T	0.250	2.500	3.900	2.600	
	400	140	4.0	6.0	11.1	1915	3730	700	900	<b>24052CM</b>	<b>24052CK30M</b>	278	382	3.0	64.50	63.00			AH24052	HM54T	0.350	1.900	2.900	1.900	
	440	144	4.0	9.0	16.7	2095	3030	630	750	<b>23152M</b>	<b>23152KM</b>	278	422	3.0	93.60	90.80		H3152	AH3152	HM58T	0.330	2.000	2.900	1.900	
	440	144	4.0	9.0	16.7	2240	2700	670	790	<b>23152CM</b>		278	422	3.0	93.60					0.330	2.000	3.100	2.000		
	480	130	5.0	12.0	22.3	1945	3033	670	790	<b>22252M</b>	<b>22252KM</b>	282	458	4.0	110.00	108.00		H3152	AH2252	HM58T	0.290	2.300	3.300	2.200	
	480	174	5.0	12.0	22.3	2707	4428	600	710	<b>23252M</b>	<b>23252KM</b>	282	458	4.0	144.00	140.00		H2352	AH2352	HM58T	0.380	1.800	2.600	1.700	
	540	165	6.0	12.0	22.3	2755	4222	600	710	<b>22352M</b>	<b>22352KM</b>	288	512	5.0	196.00	192.00		H2352	AH2352	HM58T	0.340	2.000	2.900	1.900	
	280	380	75	2.1	6.0	11.1	840	1900	670	790	<b>23956M</b>		292	368	2.0	26.40					0.180	3.800	5.700	3.700	
280	420	106	4.0	9.0	16.7	1439	2694	630	750	<b>23056M</b>	<b>23056KM</b>	298	402	3.0	54.50	52.90		H3056	AH3056	HML60T	0.250	2.700	3.900	2.600	
	420	140	4.0	6.0	11.1	2080	3650	700	900	<b>24056CM</b>	<b>24056CK30M</b>	298	402	3.0	68.50	67.50			AH24056	HM58T	0.330	2.000	3.000	2.000	
	460	146	5.0	9.0	16.7	2179	3904	600	710	<b>23156M</b>	<b>23156KM</b>	302	438	4.0	100.00	96.90		H3156	AH3156	HM62T	0.320	2.100	3.000	2.000	
	500	130	5.0	12.0	22.3	2012	3204	630	750	<b>22256M</b>	<b>22256KM</b>	302	478	4.0	114.00	112.00		H3156	AH2256	HM62T	0.280	2.400	3.500	2.300	
	500	176	5.0	12.0	22.3	2844	4767	560	670	<b>23256M</b>	<b>23256KM</b>	302	478	4.0	154.00	150.00		H2356	AH2356	HM62T	0.360	1.900	2.600	1.800	
	580	175	6.0	12.0	22.3	3138	4886	560	670	<b>22356M</b>	<b>22356KM</b>	308	522	5.0	239.00	235.00		H2356	AH2356	HM62T	0.330	2.000	2.900	1.900	
	580	175	6.0	12.0	22.3	3300	5600	600	750	<b>23356CM</b>	<b>23356CKM</b>	308	522	5.0	227.00	223.00		H2356	AH2356	HM62T	0.310	2.000	3.200	2.100	
	300	460	118	4.0	9.0	16.7	1784	3239	560	670	<b>23060M</b>	<b>23060KM</b>	300	318	442	3.0	75.80	73.60		H3060	AH3060	HML64T	0.250	2.700	3.800
300	500	160	5.0	12.0	22.3	2561	4488	530	630	<b>23160M</b>	<b>23160KM</b>	322	478	4.0	132.00	128.00		H3160	AH3160	HM66T	0.320	2.100	3.100	2.000	
	540	140	5.0	12.0	22.3	2352	3809	560	670	<b>22260M</b>	<b>22260KM</b>	322	518	4.0	145.00	142.00		H3160	AH2260	HM66T	0.270	2.500	3.600	2.400	
	540	192	5.0	12.0	22.3	3348	5569	500	600	<b>23260M</b>	<b>23260KM</b>	322	518	4.0	198.00	192.00		H3260	AH3260	HM66T	0.370	1.800	2.700	1.800	
	480	121	4.0	9.0	16.7	1890	3514	530	630	<b>23064M</b>	<b>23064KM</b>	320	462	3.0	81.20	78.80		H3064	AH3064	HML69T	0.250	2.700	4.000	2.600	
	540	176	5.0	12.0	22.3	3019	5386	500	600	<b>23164M</b>	<b>23164KM</b>	342	518	4.0	171.00	166.00		H3164	AH3164	HM70T	0.330	2.000	3.000	1.900	
	580	150	5.0	12.0	22.3	2698	4426	530	630	<b>22264M</b>	<b>22264KM</b>	342	558	4.0	177.00	173.00		H3164	AH2264	HM70T	0.270	2.500	3.600	2.300	
	580	208	5.0	12.0	22.3	3876	6523	450	530	<b>23264M</b>	<b>23264KM</b>	342	558	4.0	249.00	242.00		H3264	AH3264	HM70T	0.370	1.800	2.600	1.700	
	340	520	133	5.0	12.0	22.3	2269	4207	500	600	<b>23068M</b>	<b>23068KM</b>	340	362	498	4.0	109.00	106.00		H3068	AH3068	HML73T	0.250	2.700	3.900
340	520	180	5.0	9.0	16.7	3055	6135	560	700	<b>24068CM</b>	<b>24068CK30M</b>	362	498	4.0	140.00	138.00			AH24068	HM3072	0.330	2.000	3.000	2.000	
	580	190	5.0	12.0	22.3	3448	6098	450	530	<b>23168M</b>	<b>23168KM</b>	362	558	4.0	216.00	210.00		H3168	AH3168	HM74T	0.330	2.000	3.000	1.900	
	620	224	6.0	12.0	22.3	4429	7558	420	500	<b>23268M</b>	<b>23268KM</b>	368	592	5.0	310.00	300.00		H3268	AH3268	HM74T	0.370	1.800	2.600	1.700	

# Dvojradowé súdkové ložiská

d = 360 až 850 mm



Rozmery						Základná únosnosť		Medzná frekvencia		Označenie ložiska		Pripojovacie rozmery		Hmotnosť		Príslušné	Príslušné	Príslušná	Koefficienty						
d	D	B	r <sub>s</sub>	a	b	C <sub>r</sub>	C <sub>or</sub>	plastickým mazivom	olejom	s valcovou dierou	s kužeľovou dierou	d	d <sub>a</sub> min	D <sub>a</sub> max	r <sub>a</sub> max	~	K	upinacie puzdro	stahovacie puzdro	stahovacia matica	e	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>0</sub>	
mm						kN		min <sup>-1</sup>				mm		kg											
360	540	134	5.0	12.0	22.3	2362	4457	450	530	23072M	23072KM	360	382	518	4.0	115.00	112.00	H3072	AH3072	HML77T	0.240	2.800	4.000	2.700	
	600	192	5.0	12.0	22.3	3625	6554	420	500	23172M	23172KM		382	578	4.0	228.00	221.00	H3172	AH3172	HM80T	0.320	2.000	3.000	2.000	
380	560	135	5.0	12.0	22.3	2413	4702	420	500	23076M	23076KM	380	402	538	4.0	122.00	118.00	H3076	AH3076	HML82T	0.240	2.900	4.200	2.700	
	620	194	5.0	12.0	22.3	3734	6974	400	470	23176M	23176KM		402	598	2.0	240.00	233.00	H3176	AH3176	HM84T	0.310	2.100	3.100	2.100	
400	680	240	6.0	12.0	22.3	5160	8922	380	480	23276M	23276KM	400	471	581	5.0	375.00	370.00	H3276	AH3276	HM84T	0.370	1.800	2.700	1.800	
	600	148	5.0	12.0	22.3	2863	5494	400	470	23080M	23080KM		422	578	5.0	155.00	150.00	H3080	AH3080	HML86T	0.240	2.800	4.000	2.700	
420	600	200	5.0	12.0	22.3	3735	7790	450	560	24080CM		422	578	5.0	205.00					0.30	2.300	3.400	2.200		
	650	200	6.0	12.0	22.3	4041	7579	380	450	23180M	23180KM	428	622	5.0	273.00	265.00	H3180	AH3180	HM88T	0.310	2.200	3.100	2.100		
440	720	256	6.0	12.0	22.3	5801	10120	350	420	23280M	23280KM	428	692	5.0	464.00	450.00	H3280	AH3280	HM88T	0.370	1.800	2.700	1.750		
	620	150	5.0	12.0	22.3	2949	5853	380	450	23084M	23084KM	442	598	4.0	164.00	159.00	H3084	AH3084	HML90T	0.240	2.900	4.300	2.800		
460	700	224	6.0	12.0	22.3	4940	9217	350	420	23184M	23184KM	448	672	5.0	361.00	350.00	H3184	AH3184	HM92T	0.320	2.100	3.000	2.000		
	650	157	6.0	12.0	22.3	3210	6411	350	420	23088M	23088KM	468	622	5.0	188.00	182.00	H3088	AH3088X	HML94T	0.240	2.900	4.100	2.700		
480	720	226	6.0	12.0	22.3	5300	8380	330	400	23188M	23188KM	468	692	5.0	378.00	366.00	H3188	AH3188X	HM96T	0.310	2.100	3.100	2.000		
	790	280	7.5	12.0	22.3	6815	12030	320	380	23288M	23288KM	476	754	6.0	610.00	592.00	H3288	AH3288X	HM96T	0.370	1.800	2.700	1.800		
500	680	163	6.0	12.0	22.3	3483	6997	330	400	23092M	23092KM	488	652	5.0	216.00	210.00	H3092	AH3092X	HML98T	0.230	2.900	4.200	2.800		
	760	240	7.5	12.0	22.3	5717	10950	320	380	23192M	23192KM	496	724	6.0	447.00	433.00	H3192	AH3192X	HM102T	0.320	2.100	3.000	2.000		
530	650	128	5.0	12.0	22.3	2900	6430	500	630	23996CCM		480	502	628	4.0	130				0.170	3.900	5.800	3.800		
	790	248	7.5	12.0	22.3	6118	11770	300	350	23196M	23196KM	516	754	6.0	503.00	488.00	H3196	AH3196X	HM106	0.310	2.200	3.100	2.100		
560	670	128	5.0	12.0	22.3	2930	6680	470	600	239/500CCM		500	522	648	4.0	133				0.170	4.000	3.900	3.900		
	720	167	6.0	12.0	22.3	3754	7779	300	350	230/500M	230/500KM	528	692	5.0	235.00	228.00	H30/500	AH30/500X	HML108T	0.230	3.000	4.300	2.900		
600	830	264	7.5	12.0	22.3	6741	12893	280	330	231/500M	231/500KM	536	794	6.0	595.00	577.00	H31/500	AH31/500X	HL110T	0.320	2.100	3.000	2.000		
	530	780	185	6.0	12.0	22.3	4436	9236	280	330	230/530M	230/530KM	558	752	5.0	303.00	294.00	H30/530	AH30/530	HML112T	0.230	3.000	4.200	2.800	
630	560	820	195	6.0	12.0	22.3	5000	10437	280	330	230/560M	230/560KM	560	588	792	5.0	383.00	372.00	H30/560	AH30/560	HML118T	0.230	3.000	4.200	2.800
	600	870	200	6.0	12.0	22.3	5500	12900	260	300	230/600CM		600	633	838	5.0	405				0.220	2.900	4.200	2.800	
800	630	920	212	7.5	12.0	22.3	6273	13361	240	300	230/630M	230/630KM	630	666	884	6.0	495.00	481.00	H30/630	AH30/630	HM30/630	0.220	3.000	4.500	2.900
	800	1150	258	7.5	12.0	22.3	8617	19648	180	220	230/800M	230/800KM	800	836	1114	6.0	939.00	911.00	H30/800	AH30/800	HM30/800	0.220	3.100	4.500	3.000
850	1220	272	7.5	12.0	22.3	9608	22080	160	200	230/850M	230/850KM	850	886	1184	6.0	1110.00	1080.00				0.220	3.100	4.500	3.000	