

JEDNORADOVÉ GULKOVÉ LOŽISKÁ

Jednoradové guľkové ložiská majú na obidvoch krúžkoch pomerne hlboké obežné dráhy, bez plniaceho otvoru a sú nerozoberateľné. Optimálnou veľkosťou guľiek a ich priamknutím k obežným dráham dosahujú relatívne vysoké únosnosti.

Môžu zachytávať radiálne i axiálne zaťaženia v obidvoch smeroch a sú vhodné aj pre vysoké frekvencie otáčania. Vyrábajú sa v širokom sortimente a sú najpoužívanejším druhom valivých ložísk.



KONŠTRUKČNÉ ÚDAJE

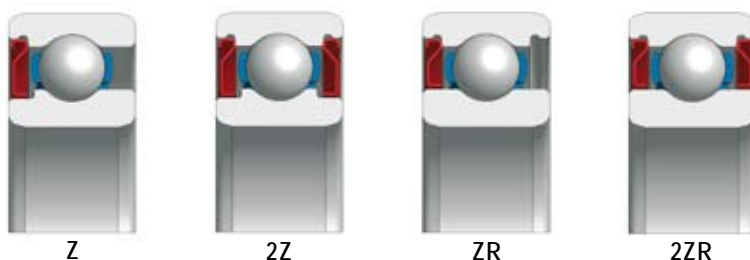
HLAVNÉ ROZMERY

Hlavné rozmery jednoradových guľkových ložísk, uvedených v rozmerových tabuľkách, zodpovedajú medzinárodnému rozmerovému plánu ISO 15. Rozmery drážok pre poistné krúžky súhlasia s medzinárodnou normou ISO 464.

LOŽISKÁ S KRYTMI ALEBO TESNIENAMI

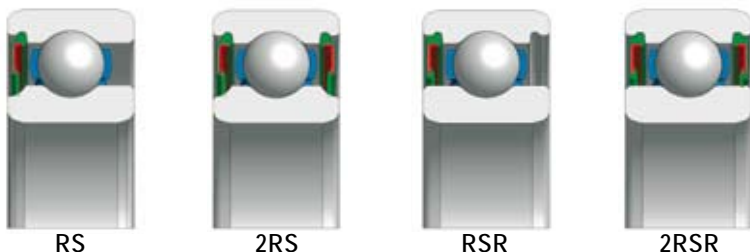
Jednoradové guľkové ložiská s krytmi na jednej alebo na obidvoch stranách sa vyrábajú s kryciami plechmi (Z, -2Z, resp. ZR, -2ZR) alebo s tesnením (RS, -2RS resp. RSR, -2RSR).

Krycie plechy vytvárajú bezdotykové tesnenie. Ložiská sa vyrábajú v pôvodnom vyhotovení s osadením pre krycí plech na vnútornom krúžku (Z, -2Z) alebo v inovovanom vyhotovení s krycím plechom a hladkým nákrúžkom vnútorného krúžku (ZR, -2ZR).



V ložiskách s tesnením tvoria tesniace krúžky z gumy navulkanizovanej na kovových výstuhách účinné dotykové tesnenie. Ložiská sa vyrábajú vo vyhotovení so zaobleným osadením na vnútornom krúžku (RS, -2RS) alebo v inovovanom vyhotovení s tesnením a hladkým nákrúžkom vnútorného krúžku (RSR, -2RSR). Ložiská s tesnením sa môžu používať pre teploty v rozsahu -30 °C až 110 °C. Dodávky ložísk s tesnením pre teplotný rozsah od -40 °C do 250 °C (RS2, -2RS2 resp. RSR2, -2RSR2) je potrebné vopred prerokovať. Kryty a tesniace krúžky sú upevnené v zápichu vonkajšieho krúžku a nie sú odoberateľné.

Ložiská s krytmi na obidvoch stranách (-2Z, -2RS, resp. -2ZR, -2RSR) sú plnené kvalitným plastickým mazivom, ktorého vlastnosti zabezpečujú mazanie spravidla po celú dobu trvanlivosti ložiska pri normálnych prevádzkových podmienkach. Ložiská v tomto vyhotovení nie je možné domazávať a môžu sa používať pre prevádzkové teploty v rozsahu -30 °C až 110 °C. Dodávku ložísk s iným plastickým mazivom je potrebné vopred prerokovať.



PLASTICKÉ MAZIVO

Pre ložiská s krytom na oboch stranách sa pre označenie náplne plastickým mazivom iným ako bežným používajú znaky, ktorých prvé dve písmená určujú rozsah prevádzkovej teploty (znak podľa STN 02 4608) a tretie písmeno názov maziva.

TL - mazivo pre nízku prevádzkovú teplotu (od -60 °C do 100 °C)

TM - mazivo pre stredné prevádzkové teploty (od -35 °C do 140 °C)

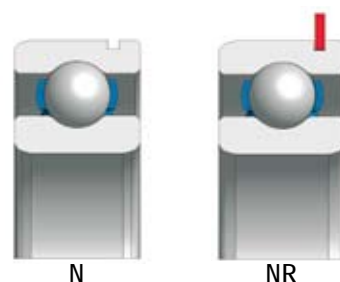
TH - mazivo pre vysoké prevádzkové teploty (od -30 °C do 200 °C)

TW - mazivo pre nízke i vysoké prevádzkové teploty (od -40 °C do 150 °C)

Poznámka: Znaky mazív pre stredné prevádzkové teploty sa nemusia na ložiskách uvádzať.

LOŽISKÁ S DRÁŽKOU PRE POISTNÝ KRÚŽOK

Jednoradové guľkové ložiská s drážkou pre poistný krúžok (N) možno v telesách jednoducho a rozmerovo nenáročne axiálne poistiť, čo zjednodušuje konštrukciu uloženia. Pre ložiská s drážkou na vonkajšom krúžku sa používajú poistné krúžky podľa STN 02 4605 (obchodné označenie R a číslo vyjadrujúce vonkajší priemer D príslušného ložiska, napr. R47). Ložiská s drážkou pre poistný krúžok a s poistným krúžkom sa označujú prídavným znakom NR, napr. 6204NR. Poistné krúžky pre ložiská s drážkou sa dodávajú zvlášť. Ložiská s drážkou pre poistný krúžok môžu byť dodané tiež v kombinácii s krytmi (ZN, -2ZN, ZRN, -2ZRN, resp. RSN, -2RSN, RSRN, -2RSRN). Dodávku týchto ložísk je potrebné vopred prerokovať.



KUŽELOVÁ DIERA

Pre niektoré menej náročné uloženia napr. v poľnohospodárskych strojoch atď., sa vyrábajú niektoré veľkosti jednoradových guľkových ložísk typu 62 a 63 s kužeľovou dierou (K) s kužeľovitostou 1:12. Tieto ložiská sa vyrábajú i vo vyhotovení s krytom na obidvoch stranách. Ložiská sa upevňujú na valcový čap pomocou upínacích puzdiel typu H2 resp. H3 alebo priamo na kužeľový čap.

KLIETKY

Jednoradové guľkové ložiská majú v základnom vyhotovení klieťku lisovanú z oceleového plechu vedenú na guľkách, ktorá sa neoznačuje. Pre zvláštne prípady uloženia sa vyrábajú niektoré ložiská s inými druhmi klieťok. Sú to ložiská s masívnou polyamidovou klieťkou (TNH, TNGH), s masívnou textílovou klieťkou (TB). Dodávku týchto ložísk je potrebné vopred prerokovať.

PRESNOSŤ

Jednoradové guľkové ložiská sa bežne vyrábajú v stupni presnosti P0 a P6. Pre zvláštne prípady uloženia náročných na presnosť alebo pre uloženia s vysokou frekvenciou otáčania sa používajú ložiská vo vyšších stupňoch presnosti P5 a P4. Pre elektrické stroje točivé sa používajú ložiská v stupni presnosti P6E. Medzné hodnoty odchýliek presnosti rozmerov a chodu sú uvedené v ISO 492.

RADIÁLNE VÔLE

Bežne vyrábané jednoradové guľkové ložiská majú normálnu radiálnu vôľu, ktorá sa neoznačuje. Pre zvláštne prípady uloženia sa dodávajú ložiská so zmenšenou radiálnou vôľou (C2) alebo so zväčšenou radiálnou vôľou (C3, C4, C5), (ISO 5753).

HLADINA VIBRÁCIÍ

Bežne vyrábané jednoradové guľkové ložiská majú normálnu hladinu vibrácií, stanovenú výrobcom. Pre zvláštne prípady uloženia náročné na tichý chod sa dodávajú ložiská so zníženou hladinou vibrácií (C6).

SPÁJANIE ZNAKOV

Znaky stupňa presnosti, vôle v ložisku a hladiny vibrácií sa spájajú pri súčasnom vypustení znaku C pri druhej a nasledujúcej zvláštnej vlastnosti ložiska, napr.:

P6 + C3 = P63	6202 P63
C3 + C6 = C36	6305-2RS C36
P6 + C3 + C6 = P636	6204-2Z P636

STABILIZÁCIA PRE PREVÁDZKU PRI VYŠŠEJ TEPLOTE

Pre uloženia s vyššou prevádzkovou teplotou ako 120 °C sa dodávajú zvlášť tepelne spracované-stabilizované jednoradové guľkové ložiská, u ktorých je zabezpečená ich tvarová stabilita pri prevádzkovej teplote od 150 °C do 400 °C (S0, S1, S2, S3, S4, S5). Dodávky stabilizovaných ložísk je potrebné vopred prerokovať s dodávateľom.

NAKLONITEĽNOSŤ

Pre jednoradové guľkové ložiská je prípustná len malá vzájomná naklopiteľnosť ložiskových krúžkov, preto môže byť odchýlka súososti úložných miest len veľmi malá. Nesúososť vyvoláva prídavné zaťaženie ložiska, čím skracuje jeho trvanlivosť. Hodnoty prípustného naklopenia pri normálnych prevádzkových podmienkach sú uvedené v tabuľke.

TYP LOŽISKA	ZAŤAŽENIE	
	MALÉ ($F_{ra} < 0,15 C_{or}$)	VEĽKÉ ($F_r < 0,15 C_{or}$)
618,619,160,60	2' až 6'	5' až 10'
62,63,64	5' až 10'	8' až 16'

RADIÁLNE EKVIVALENTNÉ DYNAMICKÉ ZAŤAŽENIE

Jednoradové guľkové ložiská:

$$P_r = F_r \quad \text{pre } F_a/F_r \leq e$$
$$P_r = 0,56 F_r + Y F_a \quad \text{pre } F_a/F_r > e$$

Koeficienty

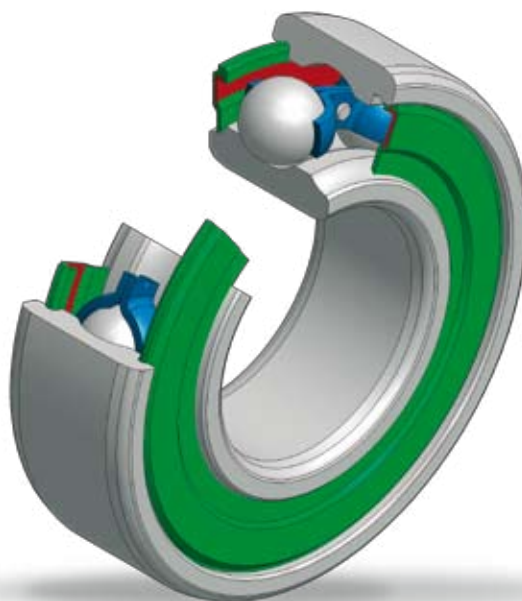
F_a/C_{or}	e	Y
0.025	0.22	2
0.040	0.24	1.8
0.070	0.27	1.6
0.130	0.31	1.4
0.250	0.37	1.2
0.500	0.44	1

Hodnoty koeficientu Y platia za predpokladu, že budú na čape v telese uložené v toleranciách odporúčaných pre malé a stredné zaťaženia a že počas prevádzky nedôjde k výraznému zmenšeniu radiálnej vôle vplyvom prevádzkovej teploty (rozdiel teploty medzi vonkajším a vnútorným krúžkom max. 10 °C).

RADIÁLNE EKVIVALENTNÉ STATICKÉ ZAŤAŽENIE

Jednoradové guľkové ložiská:

$$P_{or} = 0,6 F_r + 0,5 F_a \quad \text{pre } (P_{or} \geq F_r)$$



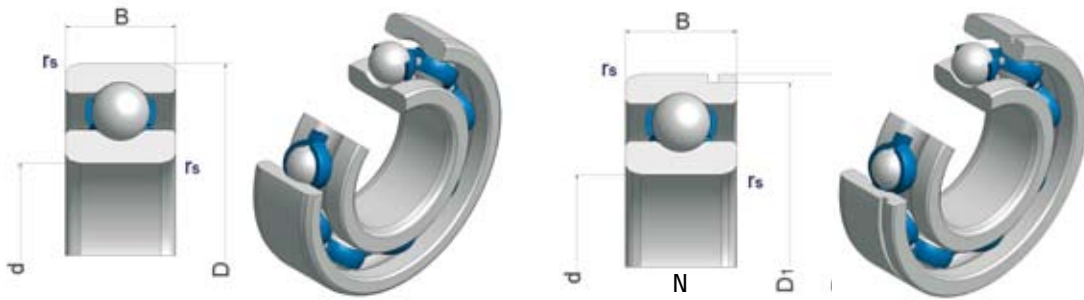
OZNAČOVANIE

Označovanie ložísk v základnom alebo bežnom modifikovanom vyhotovení je uvedené v rozmerových tabuľkách. Modifikácia od základného vyhotovenia sa označuje prídavnými znakmi podľa STN 02 4608. Význam najčastejšie používaných znakov pre jednoradové guľkové ložiská je v tabuľke.

ZNAK	PRÍKLAD OZNAČENIA	VÝZNAM NA LOŽISKU
RS	6009RS	Tesnenie na jednej strane
RSR	6205RSR	Tesnenie na jednej strane priliehajúce na hladký nákrúžok vnútorného krúžku
-2RSR	6212-2RSR	Tesnenie na oboch stranách priliehajúce na hladký nákrúžok vnútorného krúžku
Z	6206Z	Krycí plech na jednej strane
ZN	6305ZN	Krycí plech na jednej strane a drážka pre poistný krúžok na opačnej strane
-2Z	6308-2Z	Krycí plech na oboch stranách
-2ZR	6005-2ZR	Krycí plech na oboch stranách, priliehajúci na hladký nákrúžok vnútorného krúžku
K	6204-2ZK	Kuželová diera s kuželovitosťou 1:12
N	6407N	Drážka pre poistný krúžok na vonkajšom krúžku
NR	6307NR	Drážka pre poistný krúžok na vonkajšom krúžku a vložený poistný krúžok
TNH	6207TNH	Plastová klietka vedená na guľkách
TB	6210TB	Masívna klietka z textítu vedená na vnútornom krúžku
P6	6205 P6	Vyšší stupeň presnosti ako normálny
P6E	6204-2Z P6E	Vyšší stupeň presnosti pre elektrické stroje točivé
P5	6203 P5	Vyšší stupeň presnosti ako P6
P4	6004 P4	Vyšší stupeň presnosti ako P5
C2	6213 C2	Radiálna vôľa menšia ako normálna
C3	6305-2ZR C3	Radiálna vôľa väčšia ako normálna
C4	6007-2RS C4	Radiálna vôľa väčšia ako C3
C5	6302-2ZR C5	Radiálna vôľa väčšia ako C4
C6	6315 C6	Znížená hladina vibrácií
R...	6211 R10-20	Radiálna vôľa v nenormalizovanom rozsahu (rozsah v mikrometroch)
SO	6205 SO	Stabilizácia pre prevádzku pri teplote do 150 °C
S1	6304 S1	Stabilizácia pre prevádzku pri teplote do 200 °C
S2	6302-2ZR C5S2	Stabilizácia pre prevádzku pri teplote do 250 °C
S3	6310-2ZR C5S3	Stabilizácia pre prevádzku pri teplote do 300 °C
S4	6306-2ZR C5S4	Stabilizácia pre prevádzku pri teplote do 350 °C
S5	6309-2ZR C5S5	Stabilizácia pre prevádzku pri teplote do 400 °C
TP	6205-2Z P6E TP	Ložiská vyrobené podľa zvláštnych technických podmienok dohodnutých s odberateľom

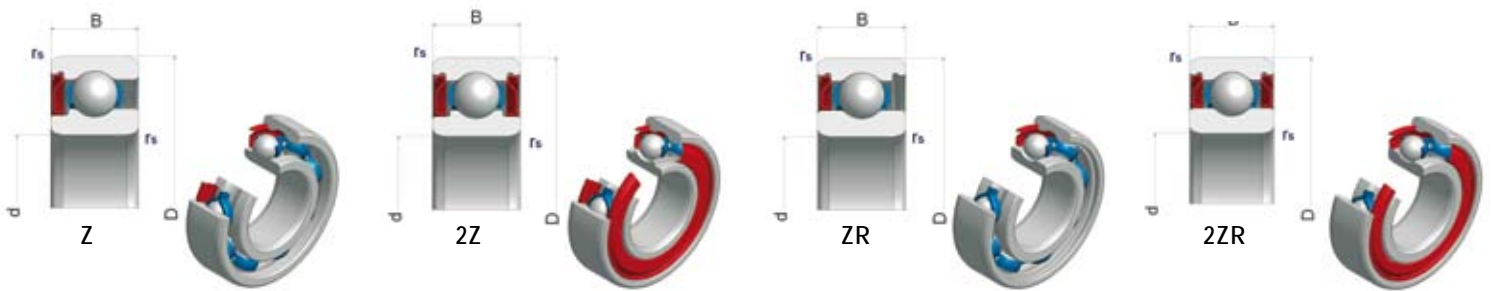


JEDNORADOVÉ GULKOVÉ LOŽISKÁ ZVL SLOVAKIA, A. S.



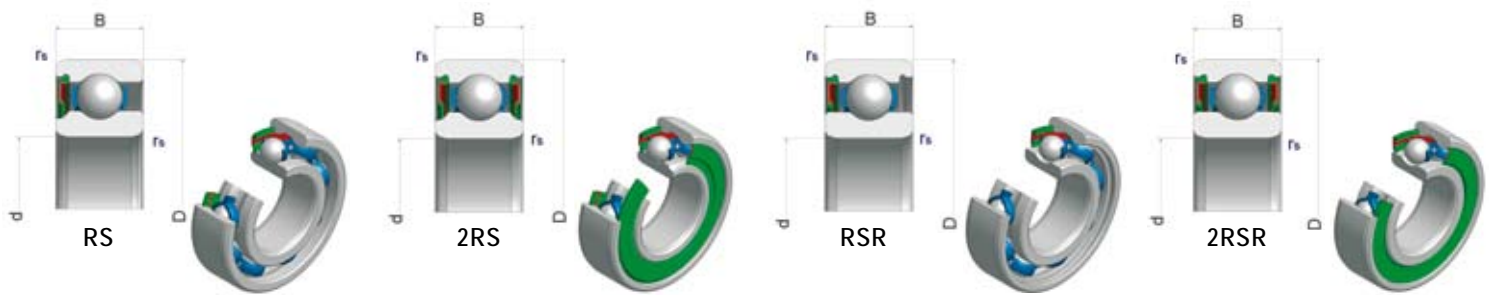
ROZMERY mm				ZÁKLADNÁ ÚNOSNOSŤ kN		MEDZNÁ FREKVENCIA OTÁČANIA PRE MAZANIE min ⁻¹			OZNAČENIE LOŽISKA						HMOTNOSŤ kg
d	D	B	rs min.	C	Co	Z, ZR	RS, RSR		ŠT	Z, ZR	2Z, 2ZR	RS, RSR	2RS, 2RSR	N	
10	26	8	0,3	3,91	1,96	28 000	19 000	33 000	6000	6000ZR	6000-2ZR	6000RSR	6000-2RSR		0,02
	30	9	0,6	5,11	2,51	25 000	17 000	30 000	6200	6200ZR	6200-2ZR	6200RSR	6200-2RSR		0,032
	35	11	0,6	6,81	3,41	22 000	15 000	27 000	6300	6300ZR	6300-2ZR	6300RSR	6300-2RSR		0,053
12	28	7	0,3	4,5	2,37	25 000		30 000	16001						0,02
	28	8	0,3	4,5	2,37	25 000	17 000	30 000	6001	6001ZR	6001-2ZR	6001RSR	6001-2RSR		0,022
	32	10	0,6	6,1	3,1	22 000	15 000	27 000	6201	6201ZR	6201-2ZR	6201RSR	6201-2RSR		0,037
	37	12	1	8,58	4,22	20 000	13 000	24 000	6301	6301ZR	6301-2ZR	6301RSR	6301-2RSR		0,06
15	32	8	0,3	5,21	2,82	21 000		25 000	16002						0,027
	32	9	0,3	5,21	2,82	21 000	14 000	25 000	6002	6002ZR	6002-2ZR	6002RSR	6002-2RSR		0,031
	35	11	0,6	7,1	3,76	20 000	13 000	24 000	6202	6202ZR	6202-2ZR	6202RSR	6202-2RSR		0,045
	42	13	1	10,4	5,41	18 000	12 000	21 000	6302	6302ZR	6302-2ZR	6302RSR	6302-2RSR		0,082
17	35	8	0,3	5,73	3,22	20 000		24 000	16003						0,032
	35	10	0,3	5,73	3,22	20 000	13 000	24 000	6003	6003ZR	6003-2ZR	6003RSR	6003-2RSR		0,04
	40	12	0,6	9,26	4,82	18 000	12 000	21 000	6203	6203ZR	6203-2ZR	6203RSR	6203-2RSR	6203N	0,065
	47	14	1	13,1	6,56	16 000	10 600	19 000	6303	6303ZR	6303-2ZR	6303RSR	6303-2RSR	6303N	0,116
	62	17	1,1	22	10,8	12 600		15 000	6403						0,265
20	42	8	0,3	6,7	3,97	17 000		20 000	16004						0,05
	42	12	0,6	9,44	5,01	17 000	11 000	20 000	6004	6004ZR	6004-2ZR	6004RSR	6004-2RSR		0,07
	47	14	1	12,8	6,56	15 000	10 000	18 000	6204	6204ZR	6204-2ZR	6204RSR	6204-2RSR	6204N	0,107
	52	15	1,1	16	7,94	14 000	9 400	17 000	6304	6304ZR	6304-2ZR	6304RSR	6304-2RSR	6304N	0,144
	72	19	1,1	31	15	11 000		13 000	6404					6404N	0,398
25	47	8	0,3	6,95	4,6	14 000		17 000	16005						0,053
	47	12	0,6	10	5,84	14 000	9 400	17 000	6005	6005ZR	6005-2ZR	6005RSR	6005-2RSR		0,081
	52	15	1	14,1	7,94	12 600	8 400	15 000	6205	6205ZR	6205-2ZR	6205RSR	6205-2RSR	6205N	0,128
	62	17	1,1	20,7	11,2	11 000	7 500	13 000	6305	6305ZR	6305-2ZR	6305RSR	6305-2RSR	6305N	0,232
	80	21	1,5	36	19,2	9 400		11 000	6405					6405N	0,53
30	55	9	0,3	11,2	7,36	12 000		14 000	16006						0,087
	55	13	1	13,3	8,25	12 000	7 900	14 000	6006	6006ZR	6006-2ZR	6006RSR	6006-2RSR	6006N	0,119
	62	16	1	19,6	11,2	11 000	7 500	13 000	6206	6206ZR	6206-2ZR	6206RSR	6206-2RSR	6206N	0,201
	72	19	0,1	30	15,8	10 000	6 700	12 000	6306	6306ZR/Z/	6306-2ZR/-2Z/	6306RSR/-RS/	6306-2RSR/-2RS/	6306N	0,35
	90	23	1,5	43	23,7	8 400		10 000	6406					6406N	0,725
35	62	9	0,3	12,3	8,74	10 600		12 600	16007						0,111
	62	14	1	16	10,2	10 600	7 100	12 600	6007	6007ZR	6007-2ZR	6007RSR	6007-2RSR	6007N	0,159
	72	17	1,1	25,6	15,3	9 400	6 300	11 000	6207	6207ZR/Z/	6207-2ZR/-2Z/	6207RSR/RS/	6207-2RSR/-2RS/	6207N	0,29
	80	21	1,5	33,5	19,2	8 400	5 600	10 000	6307	6307ZR/Z/	6307-2ZR/-2Z/	6307RSR/RS/	6307-2RSR/-2RS/	6307N	0,46
	100	25	1,5	55,2	31	7 500		8 900	6407					6407N	0,954
40	68	9	0,3	13,2	10,2	9 400		11 000	16008						0,125
	68	15	1	16,8	11,4	9 400	6 300	11 000	6008	6008ZR	6008-2ZR	6008RSR	6008-2RSR	6008N	0,195
	80	18	1,1	32,9	20	8 400	5 600	10 000	6208	6208ZR/Z/	6208-2ZR/-2Z/	6208RSR	6208-2RSR	6208N	0,367
	90	23	1,5	40,6	23,7	7 900	5 300	9 400	6308	6308ZR	6308-2ZR	6308RSR	6308-2RSR	6308N	0,635
	110	27	2	63,1	36,2	6 700		7 900	6408					6408N	1,23
45	75	10	0,6	15,6	12,1	8 400		10 000	16009						0,17
	75	16	1	21,1	15,3	8 400	5 600	10 000	6009	6009ZR	6009-2ZR	6009RSR	6009-2RSR	6009N	0,249
	85	19	1,1	32,9	20,3	7 900	5 300	9 400	6209	6209ZR	6209-2ZR	6209RSR	6209-2RSR	6209N	0,41
	100	25	1,5	53,1	31,6	7 100	4 700	8 400	6309	6309ZR	6309-2ZR	6309RSR	6309-2RSR	6309N	0,833
	120	29	2	76,5	44,7	6 000		7 100	6409					6409N	1,54

JEDNORADOVÉ GULKOVÉ LOŽISKÁ ZVL SLOVAKIA, A. S.



ROZMERY mm				ZÁKLADNÁ ÚNOSNOSŤ kN		MEDZNÁ FREKVENCIA OTÁČANIA PRE MAZANIE min ⁻¹			OZNAČENIE LOŽISKA						HMOTNOSŤ kg
d	D	B	rs min.	C	Co	Z, ZR	RS, RSR		ŠT	Z, ZR	ZZ, 2ZR	RS, RSR	2RS, 2RSR	N	
50	80	10	0,6	16,2	13,1	7 900		9 400	16010						0,188
	80	16	1	22	16,5	7 900	5 300	9 400	6010	6010ZR	6010-2ZR	6010RSR	6010-2RSR	6010N	0,264
	90	20	1,1	34,8	23,3	7 100	4 700	8 400	6210	6210ZR/Z/	6210-2ZR/-2Z/	6210RSR/RS/	6210-2RSR/-2RS/	6210N	0,464
	110	27	2	61,9	37,6	6 300	4 200	7 500	6310	6310ZR	6310-2ZR	6310RSR	6310-2RSR	6310N	1,08
	130	31	2,1	87,4	52,1	5 600		6 700	6410					6410N	1,89
55	90	11	0,6	19,3	16,2	7 100		8 400	16011						0,26
	90	18	1,1	28,2	21,1	7 100	4 700	8 400	6011	6011ZR	6011-2ZR	6011RSR	6011-2RSR	6011N	0,39
	100	21	1,5	43	29,3	6 700	4 500	7 900	6211	6211ZR	6211-2ZR	6211RSR	6211-2RSR	6211N	0,611
	120	29	2	71	44,7	5 600	3 800	6 700	6311	6311ZR	6311-2ZR	6311RSR	6311-2RSR	6311N	1,38
	140	33	2,1	100	61,9	5 300		6 300	6411					6411N	2,29
60	95	11	0,6	20	17,4	6 700		7 900	16012						0,28
	95	18	1,1	29,3	23,3	6 700	4 500	7 900	6012	6012ZR	6012-2ZR	6012RSR	6012-2RSR	6012N	0,42
	110	22	1,5	52,1	36,3	6 000	4 000	7 100	6212	6212ZR/Z/	6212-2ZR/-2Z/	6212RSR/RS/	6212-2RSR/-2RS/	6212N	0,787
	130	31	2,1	81,5	52,1	5 300	3 500	6 300	6312	6312ZR	6312-2ZR	6312RSR	6312-2RSR	6312N	1,72
	150	35	2,1	110	69,4	4 700		5 600	6412					6412N	2,76
65	100	11	0,6	21,2	19,6	6 300		7 500	16013						0,3
	100	18	1,1	30,5	25,1	6 300	4 200	7 500	6013	6013ZR	6013-2ZR	6013RSR	6013-2RSR	6013N	0,44
	120	23	1,5	57,3	39,8	5 300	3 500	6 300	6213	6213ZR	6213-2ZR	6213RSR	6213-2RSR	6213N	0,995
	140	33	2,1	92,6	59,6	5 000	3 300	6 000	6313	6313ZR	6313-2ZR	6313RSR	6313-2RSR	6313N	2,1
	160	37	2,1	119	77,9	4 500		5 300	6413					6413N	3,28
70	110	13	0,6	27,6	25,1	5 600		6 700	16014						0,433
	110	20	1,1	38,3	31	5 600	3 800	6 700	6014	6014ZR	6014-2ZR	6014RSR	6014-2RSR	6014N	0,618
	125	24	1,5	62	43,8	5 300	3 500	6 300	6214	6214ZR	6214-2ZR	6214RSR	6214-2RSR	6214N	1,09
	150	35	2,1	104	68,1	4 700	3 200	5 600	6314	6314ZR	6314-2ZR	6314RSR	6314-2RSR	6314N	2,53
	180	42	3	144	104	4 000		4 700	6414					6414N	4,85
75	115	13	0,6	28,7	26,6	5 300		6 300	16015						0,457
	115	20	1,1	39,8	33,5	5 300	3 500	6 300	6015	6015ZR	6015-2ZR	6015RSR	6015-2RSR	6015N	0,64
	130	25	1,5	66,8	49,2	5 000	3 300	6 000	6215	6215ZR	6215-2ZR	6215RSR	6215-2RSR	6215N	1,19
	160	37	2,1	114	76,4	4 200	2 800	5 000	6315	6315ZR	6315-2ZR	6315RSR	6315-2RSR	6315N	3,03
	190	45	3	153	114	3 800		4 500	6415					6415N	5,74
80	125	14	0,6	32,9	31,6	5 000		6 000	16016						0,597
	125	22	1,1	47,5	39,8	5 000	3 300	6 000	6016	6016ZR	6016-2ZR	6016RSR	6016-2RSR	6016N	0,86
	140	26	2	72,2	53,1	4 700	3 200	5 600	6216	6216ZR	6216-2ZR	6216RSR	6216-2RSR	6216N	1,41
	170	39	2,1	123	85,8	4 000	2 700	4 700	6316	6316ZR	6316-2ZR	6316RSR	6316-2RSR	6316N	3,62
	200	48	3	163	126	3 500		4 200	6416					6416N	6,72
85	130	14	0,6	34,1	32,9	4 700		5 600	16017						0,626
	130	22	1,1	49,2	73	4 700	3 200	5 600	6017	6017ZR	6017-2ZR	6017RSR	6017-2RSR		0,98
	150	28	2	83	64,3	4 200	2 800	5 000	6217	6217ZR	6217-2ZR	6217RSR	6217-2RSR	6217N	1,79
	180	41	3	133	96,2	3 800	2 500	4 500	6317	6317ZR	6317-2ZR	6317RSR	6317-2RSR	6317N	4,26
	210	52	4	174	136	3 300		4 000	6417						7,88
90	140	16	1	41,5	39,1	4 500		5 300	16018						0,848
	140	24	1,5	58,4	49,2	4 500	3 000	5 300	6018	6018ZR	6018-2ZR	6018RSR	6018-2RSR		1,16
	160	30	2	96,2	70,8	4 000	2 700	4 700	6218	6218ZR	6218-2ZR	6218RSR	6218-2RSR	6218N	2,16
	190	43	3	144	108	3 500		4 200	6318					6318N	4,95
	225	54	4	192	158	3 200		3 800	6418						11,4

JEDNORADOVÉ GULKOVÉ LOŽISKÁ ZVL SLOVAKIA, A. S.



ROZMERY mm				ZÁKLADNÁ ÚNOSNOSŤ kN		MEDZNÁ FREKVENCIA OTÁČANIA PRE MAZANIE min ⁻¹			OZNAČENIE LOŽISKA						HMOTNOSŤ kg
d	D	B	r _s min.	C	C ₀	Z, ZR	RS, RSR		ŠT	Z, ZR	ZZ, ZZR	RS, RSR	2RS, 2RSR	N	
95	145	24	1,5	60,7	54,1	4 200	2800	5 000	6019	6019ZR	6019-2ZR	6019RSR	6019-2RSR		1,22
	170	32	2,1	108	81	3 800		4 500	6219						2,6
	200	45	3	142	113	3 300		4 000	6319						5,72
100	150	16	1	44	43,8	4 200		5 000	16020						0,91
	150	24	1,5	60	54,1	4 200	2800	5 000	6020	6020ZR	6020-2ZR	6020RSR	6020-2RSR		1,27
	180	34	2,1	123	92,6	3 500		4 200	6220						3,13
	215	47	3	174	141	3 200		3 800	6320						7,07
	250	58	4	195	222	2 400		3 200	6420						12,9
105	160	26	2	72,2	65,6	4 000	2700	4 700	6021	6021ZR	6021-2ZR	6021RSR	6021-2RSR		1,59
	190	36	2,1	133	104	3 300		4 000	6221						3,74
	225	49	3	185	153	3 000		3 500	6321						8
110	170	19	1	57,6	56,2	3 800		4 500	16022						1,46
	170	28	2	82,5	72,2	3 800	2500	4 500	6022	6022ZR	6022-2ZR	6022RSR	6022-2RSR		1,95
	200	38	2,1	144	117	3 200		3 800	6222						4,37
	240	50	3	204	178	2 800		3 300	6322						9,59
	280	65	4	225	238	2 000		2 800	6422						18,34
120	180	19	1	61	63,1	3 300		4 000	16024						1,8
	180	28	2	85	79,4	3 300	2200	4 000	6024	6024ZR	6024-2ZR	6024RSR	6024-2RSR		2,1
	215	40	2,1	144	117	3 000		3 500	6224						5,15
	260	55	3	216	196	2 500		3 000	6324						12,2
130	200	22	1,1	78	82,5	3 200		3 800	16026						2,69
	200	33	2	106	100	3 200	2100	3 800	6026	6026ZR	6026-2ZR	6026RSR	6026-2RSR		3,26
	230	40	3	153	133	2 800		3 300	6226						6,2
	280	58	4	228	215	2 400		2 800	6326						15
140	210	22	1,1	81	85,8	3 000		3 500	16028						2,86
	210	33	2	110	108	3 000		3 500	6028						3,39
	250	42	3	166	150	2 500		3 000	6228						7,56
	300	62	4	251	246	2 200		2 700	6328						18,3
150	225	24	1,1	92,6	98,1	2 700		3 200	16030						3,58
	225	35	2,1	126	126	2 700		3 200	6030						4,16
	270	45	3	190	181	2 200		2 700	6230						9,85
	320	65	4	276	282	2 000		2 500	6330						21,8
160	240	38	2,1	143	144	2 500		3 000	6032						5,06
	240	25	1,5	99,4	107	2 400	3 000		16032						3,6
	290	48	3	203	203	2 100		2 500	6232						15
170	260	42	2,1	168	171	2 200		2 700	6034						6,91
	260	28	1,5	119	129	2 200	2 800		16034						5
	310	52	4	228	237	2 000		2 400	6234						16,5
	360	72	4	335	378	1 500		1 900	6334						31,43
180	280	31	2	138	146	2 000	2 600		16036						5,08
	280	46	2,1	188	200	2 100		2 500	6036						8,88
	320	52	4	242	261	1 900		2 200	6236						17,5

JEDNORADOVÉ GULKOVÉ LOŽISKÁ ZVL SLOVAKIA, A. S.

ROZMERY mm				ZÁKLADNÁ ÚNOSNOSŤ kN		MEDZNÁ FREKVENCIA OTÁČANIA PRE MAZANIE min ⁻¹			OZNAČENIE LOŽISKA					HMOTNOSŤ kg	
d	D	B	rs min.	C	Co	Z, ZR	RS, RSR		ŠT	Z, ZR	2Z, 2ZR	RS, RSR	2RS, 2RSR	N	
190	290	31	2	150	166	2 000			16038						7,9
	290	46	2,1	196	215	2 000		2 400	6038						9,31
	340	55	4	271	299	1 800		2 100	6238						23,3
200	310	51	2,1	216	245	1 900		2 200	6040						11,9
	310	34	2,1	168	187	1 900	2 400		16040						10,1
	360	58	4	282	332	1 700		2 000	6240						28
220	340	37	2,1	180	217	1 800	2 200		16044						13,5
	340	56	3	247	291	1 800	2 200		6044M						19
	400	65	4	311	376	1 500	1 800		6244M						37
240	360	37	2,1	181	215	1 700	2 000		16048						14,1
	360	56	3	247	295	1 700	2 000		6048M						19,5
	440	72	4	360	470	1 300	1 600		6248M						51
260	400	44	3	235	298	1 500	1 800		16052						21,6
	400	65	4	294	373	1 500	1 800		6052M						28,5
	480	80	5	335	594	1 100	1 400		6252M						65,5
280	420	44	3	252	360	1 400	1 700		16056M						23
	420	65	4	325	422	1 400	1 700		6056M						31
	500	80	5	429	604	1 100	1 400		6256M						71
300	460	50	4	285	403	1 200	1 500		16060M						32
	460	74	4	357	492	1 200	1 500		6060M						43,5
320	480	50	4	293	430	1 100	1 400		16064M						34
	480	74	4	363	512	1 100	1 400		6064M						46,5
340	520	27	4	345	515	1 000	1 300		16068M						45
	520	82	5	437	663	1 000	1 300		6068M						61,5
360	540	57	4	346	530	1 000	1 300		16072M						49
	540	82	5	421	648	1 000	1 300		6072M						65
380	560	57	4	375	620	1 000	1 300		16076M						50,6
	560	82	5	438	700	950	1 200		6076M						67,5
400	600	90	5	493	809	900	1 100		6080M						91

