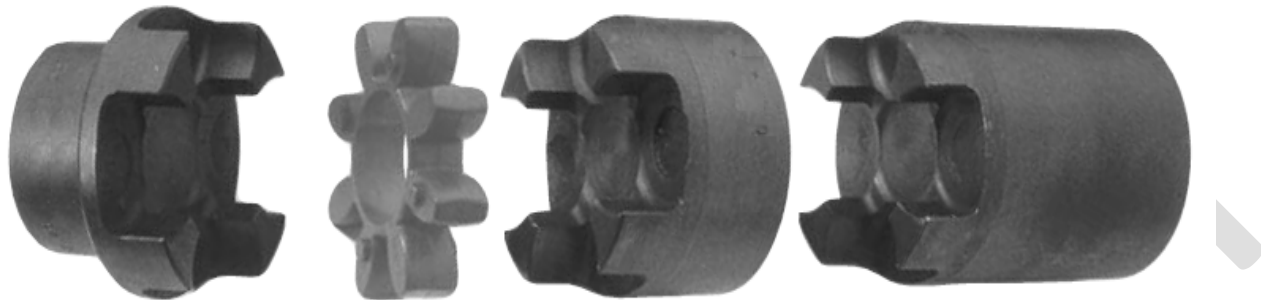


Pružné spojky s kompenzačným elementom z polyuretánu

Popis

Pružné spojky sú charakteristické svojím kompaktným vyhotovením. Kompenzačný plastový element zabezpečuje dokonalú elimináciu axiálnych, radiálnych a uhlových odchýlok medzi spájanými hriadeľmi. Spojky je možné použiť vo vertikálnom aj horizontálnom uložení. Element samotného tela spojky je vyrobený z hliníka u menších spojok, alebo z liatiny

GG25. Klasicky je spojka ako celok tvorená nábojom v tvarovom vyhotovení A, tvarovom vyhotovení B a pružným plastovým elementom, ktorý prenáša sily a zároveň kompenzuje nerovnosti v uložení spájaných hriadeľov. Vyhotovenie nábojov v štandardnej dĺžke, alebo predĺženej dĺžke.



"A" náboj

pružný element

"B" náboj

"BL" dlhé vyhotovenie

Kompenzačný pružný stredový element

Pružný element je vyrobený z vysokovýkonného polyuretánu, ktorý vykazuje vyššiu odolnosť v tlakovom namáhaní ako bežne dostupný polyuretán. Taktiež je odolný voči oderu, tlaku,

chemickým látkam, rozkladu hydrolízou či olejom. Tieto elementy je možné dodať aj v špeciálnom vyhotovení pre použitie v špeciálnych aplikáciách.

Štandardný pružný element

Tvrdosť	Farba	Materiál	Rozsah teplôt [°C]		Aplikácia
			odporúčaná	Max.	
92 Sh A	žltá	Polyuretán	- 40 až + 90	- 50 až + 120	Väčšina aplikácií, tredne veľke sily pôsobenia
98 Sh A	červená	Polyuretán	- 30 až + 90	- 40 až + 120	Veľký krútiaci moment, vyššia náročnosť aplikácií
64 Sh D	zelená	Polyuretán	- 30 až + 110	- 30 až + 130	Použitie vo vlhkom prostredí, náročné aplikácie

Špeciálne pružné elementy

Tvrdosť	Farba	Materiál	Rozsah teplôt [°C]		Aplikácia
			odporúčaná	Max.	
94 Sh A-T	oranžová	Polyuretán	- 50 až + 110	- 60 až + 130	Motory s vnútorným spaľovaním, veľké dynamické zaťaženia, akustické tlmenie
64 Sh D-H	zelená	Hytrel	- 50 až + 110	- 60 až + 150	Aplikácie s veľkým zaťažením, veľká torzná tuhosť, veľký rozsah pracovných teplôt
PA	biela	Polyuretán	- 20 až + 110	- 30 až + 150	Veľká torzná tuhosť, veľká odolnosť, vysoké pracovné teploty

Ana základe dopytu je možné vyhotovenie pružných elementov pre ďalšie pracovné podmienky, ako vyššie pracovné teploty, vyššie pracovné nároky, odolné voči špecifikovaným chemickým látkam.

Technický popis

Pružný element - 92 Sh A - žltý

Technické parametre			Veľkosť												
			19/24	24/32	28/38	38/45	42/55	48/60	55/70	65/75	75/90	90/100	100*	110*	125*
Moment	T_{KN}	[Nm]	10	35	95	190	265	310	410	625	1280	2400	3300	4800	6650
	T_{Kmax}	[Nm]	20	70	190	380	530	620	820	1250	2560	4800	6600	9600	13300
	T_{KW}	[Nm]	2,7	9	25	49	69	81	107	163	333	624	858	1248	1729
Max. otáčky	$n (v=30m/s)$	[min ⁻¹]	14000	10600	8500	7100	6000	5600	4750	4250	3550	2800	2500	2240	2000
	$n (v=40m/s)$	[min ⁻¹]	19000	14000	11800	9500	8000	7100	6300	5600	4750	3750	3350	3000	2650
Dynamická torzná tuhosť	$C_{Tdin} (1 T_{KN})$	[Nm/rad]	1280	4860	10900	21050	23740	36700	50720	97130	113320	190090	253080	311610	474960
	$C_{Tdin} (0,75 T_{KN})$	[Nm/rad]	1050	3980	8940	17260	19470	30090	41590	79650	92920	155870	207530	255520	389390
	$C_{Tdin} (0,5 T_{KN})$	[Nm/rad]	800	3010	6760	13050	14720	22750	31450	60220	70260	117860	156910	193200	294410
	$C_{Tdin} (0,25 T_{KN})$	[Nm/rad]	470	1790	4010	7740	8730	13490	18640	35700	41650	69860	93010	114520	174510
Torzný uhol	$\Pi (T_{KN})$	(°)	3,2°												
	$\Pi (T_{Kmax})$	(°)	5°												
Tlmiaci faktor	γ	(-)	0,80												
Rezonančný faktor	V_R	(-)	7,90												

*= 95 Sh A

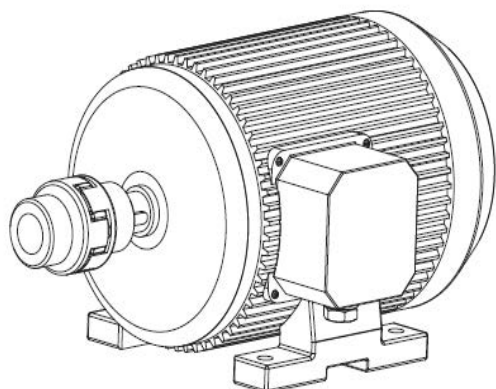
Pružný element - 98 Sh A - červený

Technické parametre			Veľkosť									
			19/24	24/32	28/38	38/45	42/55	48/60	55/70	65/75	75/90	90/100
Moment	T_{KN}	[Nm]	17	60	160	325	450	525	680	950	1950	3600
	T_{Kmax}	[Nm]	34	120	320	650	900	1050	1250	1900	3900	7200
	T_{KW}	[Nm]	4,4	16	42	85	117	137	178	245	500	936
Max. otáčky	$n (v=30m/s)$	[min ⁻¹]	14000	10600	8500	7100	6000	5600	4750	4250	3550	2800
	$n (v=40m/s)$	[min ⁻¹]	19000	14000	11800	9500	8000	7100	6300	5600	4750	3750
Dynamická torzná tuhosť	$C_{Tdin} (1 T_{KN})$	[Nm/rad]	2920	9930	26770	48570	54500	65290	94970	129510	197500	312200
	$C_{Tdin} (0,75 T_{KN})$	[Nm/rad]	2390	8140	21950	39830	44690	53540	77880	106200	161950	256000
	$C_{Tdin} (0,5 T_{KN})$	[Nm/rad]	1810	6160	16600	30110	33790	40480	58880	80300	122450	193560
	$C_{Tdin} (0,25 T_{KN})$	[Nm/rad]	1070	3650	9840	17850	20030	24000	34900	47600	72580	114730
Torzný uhol	$\Pi (T_{KN})$	(°)	3,2°									
	$\Pi (T_{Kmax})$	(°)	5°									
Tlmiaci faktor	γ	(-)	0,80									
Rezonančný faktor	V_R	(-)	7,90									

Pružný element - 64 Sh D - zelený

Technické parametre			Veľkosť									
			19/24	24/32	28/38	38/45	42/55	48/60	55/70	65/75	75/90	90/100
Moment	T_{KN}	[Nm]	21	75	200	405	560	655	825	1175	2410	4500
	T_{Kmax}	[Nm]	42	150	400	810	1120	1310	1650	2350	4820	9000
	T_{KW}	[Nm]	5,5	19,5	52	105	145	170	215	305	625	1170
Max. otáčky	$n (v=30m/s)$	[min ⁻¹]	14000	10600	8500	7100	6000	5600	4750	4250	3550	2800
	$n (v=40m/s)$	[min ⁻¹]	19000	14000	11800	9500	8000	7100	6300	5600	4750	3750
Dynamická torzná tuhosť	$C_{Tdin} (1 T_{KN})$	[Nm/rad]	5350	15110	27520	70150	79860	95510	107920	151090	248220	674520
	$C_{Tdin} (0,75 T_{KN})$	[Nm/rad]	4390	12390	22570	57520	65490	78320	88500	123900	203540	553110
	$C_{Tdin} (0,5 T_{KN})$	[Nm/rad]	3320	9370	17060	43490	49520	59220	66910	93680	153900	418200
	$C_{Tdin} (0,25 T_{KN})$	[Nm/rad]	1970	5550	10120	25780	29350	35100	39660	55530	91220	247890
Torzný uhol	$\Pi (T_{KN})$	(°)	2,5°									
	$\Pi (T_{Kmax})$	(°)	3,6°									
Tlmiaci faktor	γ	(-)	0,75									
Rezonančný faktor	V_R	(-)	8,50									

Pružné spojky pre motory podľa IEC štandardov (92 shore)



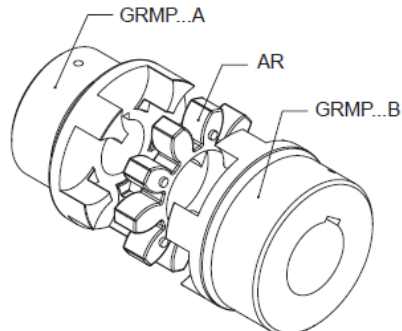
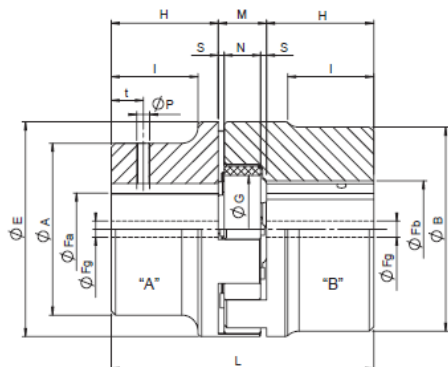
Veľkosť	3000 [1/min]				1500 [1/min]				1000 [1/min]				750 [1/min]				d x l [mm]	
	P _N [kW]	T _N [Nm]	Veľkosť	K	P _N [kW]	T _N [Nm]	Veľkosť	K	P _N [kW]	T _N [Nm]	Veľkosť	K	P _N [kW]	T _N [Nm]	Veľkosť	K	2 póly	4 - 6 - 8 pólov
80	0,75	2,5	19/24	9,2	0,55	3,7	19/24	6,2	0,37	3,9	19/24	5,8	0,18	2,5	19/24	9,2	19x40	
	1,1	3,7		6,2	0,75	5,1		4,5	0,55	5,8		3,9	0,25	3,5		6,5		
90 S	1,5	5	19/24	4,6	1,1	7,5	19/24	3	0,75	8	19/24	2,8	0,37	5,3	19/24	4,3	24x50	
90 L	2,2	7,4		3,1	1,5	10		2,3	1,1	12		6,6	0,55	7,9		2,9		
100 L	3	9,8	24/32	8,1	2,2	15	24/32	5,3	1,5	15	24/32	5,3	0,75	11	24/32	7,2	28x60	
112 M		4		13	3	20		4		1,5			15	3,6		1,5		
132 S	5,5	18	28/38	12,7	5,5	36	28/38	6,3	3	30	28/38	7,6	2,2	30	28/38	7,6	38x80	
	7,5	25		9,2		4				40								
132 M				7,5	49		4,6	5,5	55			4,1						
160 M	11	36	38/45	12,5	11	72	38/45	6,2	7,5	74	38/45	6	4	54	38/45	8,3	42x110	
	15	49		9,1		15		98	4,5	11			108	4,1		7,5		
160 L	18,5	60		7,5														
180 M	22	71	42/55	8,7	18,5	121	42/55	5,1			42/55				42/55		48x110	
180 L					22	144		4,3	15	148		4,1	11	145		4,2		
200 L	30	97	42/55	6,3	30	196	42/55	3,1	18,5	181	42/55	3,4	15	198	42/55	3,1	55x110	
	37	120		5,1				22	215	2,8								
225 S				37	240		3				48/60		18,5	244	48/60	2,9	55x110	60x140
225 M	45	145	4,2	45	292	48/60	2,4	30	293	48/60	2,4	22	290	48/60	2,4			
250 M	55	177	48/60	4	55	356	55/70	2,4	37	361	55/70	2,3	30	392	65	2,6	60x140	65x140
280 S	75	241	55/70	3,5	75	484	75/90	5,1	45	438	75	5,7	37	483	75	5,1	75x140	
280 M	90	289		2,9	90	581		4,3	55	535		75	4,6	45		587		
315 S	110	353	75/90	2,4	110	707	75/90	3,5	75	727	75/90	3,4	55	712	75/90	3,5	65x140	
315 M	132	423		5,9	132	849		2,9	90	873		75/90	2,8	75		971		
315 L	160	513	75/90	4,8	160	1030	90/100	5,9	110	1070	90	5,7	90	1170	90	5,2	80x170	
	200	641		3,9	200	1290		4,7	132	1280		90	4,7	110		1420		
355 L	250	801	90/100	3,1	250	1610	90/100	3,7	160	1550	90/100	3,9	132	1710	90/100	3,5	75x140	
400 L	315	1010	90/100	6	315	2020	100	3	250	2420	100	2,5	200	2580	100	2,9	75x140	95x170
	400	1280		4,7	400	2560		100	2,3	315		3040	100	2		250		

P_N Nominálny výkon motora kW
 T_N Nominálny kr.moment motora Nm
 K Faktor bezpečnosti
 d x l Výstupná hriadeľ motora mm

“GR” vyhotovenie

Spojky sú štandardne vyrobené vo vyhotovení nábojov A a B typov normálnej dĺžky aj predĺženej verzie /L/.

Materiál nábojov je sivá liatina GG25 a hliník, na vyžiadanie liatina GGG40 a oceľ.



Dostupné veľkosti nábojov z liatiny GG25

Veľkosť	Fa max [mm]	Fb max [mm]	Fg [mm] vyhotovenie				E [mm]	A [mm]	B [mm]	A náboj [mm]			B náboj [mm]			AL náboj [mm]			BL náboj [mm]			M [mm]	S [mm]	N [mm]	G [mm]
			A	B	AL	BL				H	L	I	H	L	I	H	L	I	H	L	I				
19/24*	-	24	-	-	-	-	40	-	40	25	66	-	25	66	-	-	-	-	50	-	-	16	2	12	18
24/32	24	32	8	10	8	10	55	40	55	30	78	24	30	78	-	50	118	44	60	138	-	18	2	14	27
28/38	28	38	8	10	8	10	65	48	65	35	90	28	35	90	-	60	140	53	80	180	-	20	2,5	15	30
38/45	38	45	10	12	14	14	80	66	80	45	114	37	45	114	-	80	184	72	110	244	-	24	3	18	38
42/55	42	55	10	12	16	16	95	75	95	50	126	40	50	126	-	110	246	100	110	246	-	26	3	20	46
48/60	48	60	12	12	16	16	105	85	105	56	140	45	56	140	-	110	248	99	140	308	-	28	3,5	21	51
55/70	55	70	15	15	16	16	120	98	120	65	160	52	65	160	-	110	250	97	140	310	-	30	4	22	60
65/75	65	75	15	15	20	20	135	115	135	75	185	61	75	185	-	140	315	126	140	315	-	35	4,5	26	68
75/90	75	90	15	15	22	22	160	135	160	85	210	69	85	210	-	140	320	124	170	380	-	40	5	30	80
90/100	90	100	20	20	30	30	200	160	180	100	245	81	100	245	81	170	385	151	210	465	191	45	5,5	34	100
100/110	115	-	45	-	-	-	225	180	-	110	270	89	110	270	-	-	-	-	-	-	-	50	6	38	113
110/125	125	-	55	-	-	-	255	200	-	120	295	96	120	295	-	-	-	-	-	-	-	55	6,5	42	127
125/145	145	-	55	-	-	-	290	230	-	140	340	112	140	340	-	-	-	-	-	-	-	60	7	46	147
140/160	160	-	55	-	-	-	320	255	-	155	375	124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	7,5	50	165
160/185	185	-	75	-	-	-	370	290	-	175	425	140	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	9	57	190
180/200	200	-	80	-	-	-	420	325	-	195	475	156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	10,5	64	220

* spekaná oceľ

Dostupné veľkosti nábojov z hliníka

Veľkosť	Fa max [mm]	Fb max [mm]	Fg [mm] vyhotovenie		E [mm]	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm]	G [mm]	t [mm]	P [mm]
			A	B												
19/24	-	24	-	-	40	40	40	66	25	16	2	12	-	18	10	M5
24/32	24	32	-	-	55	40	55	78	30	18	2	14	24	27	10	M5
28/38	28	38	12	28	65	48	65	90	35	20	2,5	15	28	30	15	M6
38/45	38	45	22	38	80	66	77	114	45	24	3	18	37	38	15	M8
42/55	-	55	-	22	95	-	95	126	50	26	3	20	-	46	20	M8
48/60	-	60	-	30	105	-	105	140	56	28	3,5	21	-	51	20	M8

Príklad objednávky

Náboj **GRMP 48/60 AL F50**

Pružný element **AR 48/60 R**

GRMP: štandardný náboj
GRMALU: hliníkový náboj

Pružný element

Veľkosť

Veľkosť

A: vyhotovenie A
B: vyhotovenie B
AL: dlhé vyhotovenie A
BL: dlhé vyhotovenie B

92 Sh A (žltý)
R: 98 Sh A (červený)
V: 64 Sh D (zelený)

F...: priemer diery

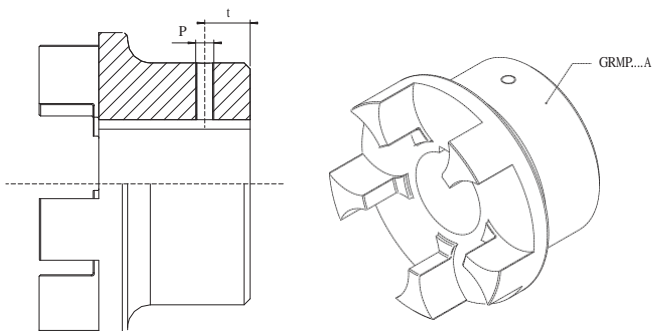
Typy nábojov skladom s predvrtanou dierou H7, perodrážkou a poistnou skrutkou

Typ	19/24		24/32				28/38				38/45				42/55			48/60			55/70		65/75		75/90		90/100	
Materiál*	ALU	AC	ALU	GG	ALU	GG	ALU	GG	ALU	GG	ALU	GG	ALU	GG	ALU	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	GG	
	B	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	B	A	B	B	A	B	A	B	A	A	A	A	A	
10	•	•																										
11	•	•																										
12	•	•																										
14	•	•	•		•		•		•																			
15	•	•	•		•		•		•																			
16	•	•	•		•		•		•																			
18		•	•		•		•		•																			
19	•	•	•		•		•		•																			
20	•	•	•		•		•		•																			
22			•		•		•		•			•																
24	•	•	•	•	•	•	•		•		•		•															
25			•		•		•		•		•		•		•		•		•									
28			•		•		•		•		•		•		•		•		•									
30							•		•		•		•		•		•		•									
32									•		•		•		•		•		•									
35							•		•		•		•		•		•		•									
38							•		•		•		•		•		•		•									
40											•		•		•		•		•					•				
42											•		•		•		•		•									
45													•		•		•		•				•		•			
48													•		•		•		•				•		•			
50													•		•		•		•				•		•			•
55													•		•		•		•				•		•			•
60															•		•		•				•		•			•
65																	•		•				•		•			•
70																		•					•		•			•
75																							•		•			•
80																												•
85																												•
90																												•

*ALU = hliník AC = oceľ GG = sivá liatina

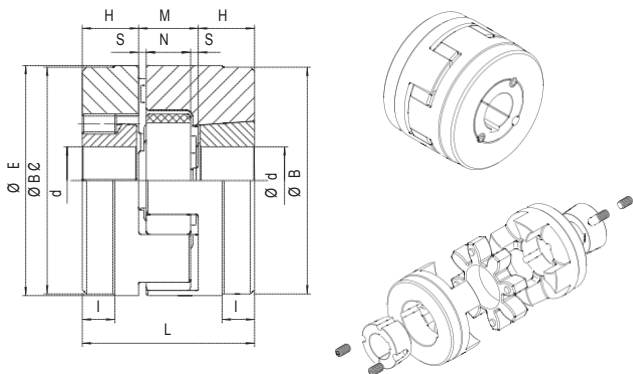
Poistné skrutky

Veľkosť náboja	P [mm]	t [mm]
19	M5	10
24/32	M5	10
28/38	M6	15
38/45	M8	15
42/55	M8	20
48/60	M8	20
55/70	M10	20
65/75	M10	20
75/90	M10	25
90/100	M12	30
100/100	M12	30
110/125	M16	35
125/145	M16	40

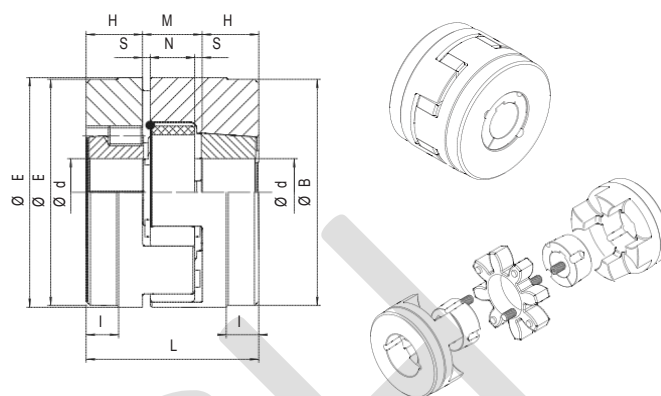


“GRB” náboje s prípravou pre kuželové púzdro

Typ GRB je označenie náboja s prípravou pre kuželové púzdro.
Náboje sú vyrábané z šedej liatiny GG25.



B1 – inštalácia kužel. púzdra z vnútra



B2 – inštalácia kužel. púzdra z vonku

Veľkosť	Kuželové púzdro	E [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm]
28/38	1108 (2820)	65	65	66	23	20	2,5	15	-
38/45	1108 (2820)	80	78	70	23	24	3	18	15
42/55	1610 (4025)	95	94	78	26	26	3	20	16
48/60	1615 (4040)	105	104	106	39	28	3,5	21	28
55/70	2012 (5030)	120	118	96	33	30	4	22	20
65/75	2012 (5030)	135	133	101	33	35	4,5	26	19
75/90	2517 (6545)	160	158	130	45	40	5	30	36
90/100 *	3535 (9090)	200	180	223	89	45	5,5	34	70

* iba “B1” vyhotovenie

Typ kužel. púzdra	Priemer diery		Prenášaný moment [Nm]
	[mm]	[inches]	
1108 (2820)	[mm]	9 10 11 12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 27 28	150
	[inches]	3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8	
1610 (4025)	[mm]	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42	490
	[inches]	3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4	
1615 (4040)	[mm]	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 28 30 32 35 38 40 42	490
	[inches]	1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4	
2012 (5030)	[mm]	14 15 16 18 19 20 22 24 25 26 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50	800
	[inches]	5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4 - 1 7/8 - 2	
2517 (6545)	[mm]	6 18 19 20 22 24 25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65	1300
	[inches]	3/4 - 7/8 - 1 - 1 1/8 - 1 1/4 - 1 3/8 - 1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4 - 1 7/8 - 2 - 2 1/8 - 2 1/4 - 2 3/8 - 2 1/2	
3535 (9090)	[mm]	25 28 30 32 35 38 40 42 45 48 50 55 60 65 70 75 80 85 90	5000
	[inches]	1 1/2 - 1 5/8 - 1 3/4 - 1 7/8 - 2 - 2 1/8 - 2 1/4 - 2 3/8 - 2 1/2 - 2 5/8 - 2 3/4 - 2 7/8 - 3 - 3 1/8 - 3 1/4 - 3 3/8 - 3 1/2	

Príklad objednávky

Náboj **GRMB 48/60 B2**

Pružný element **AR 48/60 R**

GRMB: náboj pre kužel. púzdro

Pružný element

Veľkosť

Veľkosť

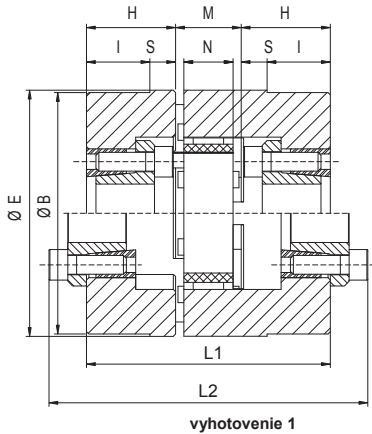
B1: vyhotovenie B1
B2: vyhotovenie B2

92 Sh A (žltý)
R: 98 Sh A (červený)
V: 64 Sh D (zelený)

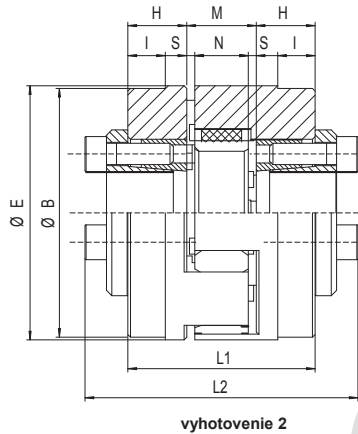
“GR” vyhotovenie pre použitie so zvernými krúžkami

Toto vyhotovenie pružnej spojky je vytvorené pre jednoduchšie spojenie pružnej spojky so spájanými hriadeľmi. Zverná spojka

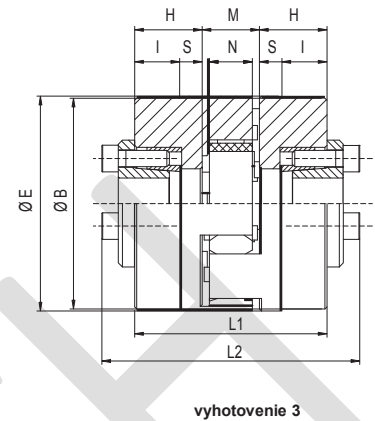
je jednoduché, pevné, presné a výkonné spojenie, ktoré je ľahko namontovateľné a rozmontovateľné spojenie.



vyhotovenie 1



vyhotovenie 2



vyhotovenie 3

Veľkosť	d [mm]	D [mm]	H [mm]	E [mm]	B [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm]	Materiál*	Vyh.
38/45	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	30	80	78	84	116	24	3	18	22	AC	3
42/55	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	22	95	93	70	102	26	3	20	14	GS-400	2
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	32			90	122				22	AC	3
48/60	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	105	103	104	136	28	3,5	21	27	GS-400	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	33			94	126				22	AC	3
55/70	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	120	118	106	138	30	4	22	25	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			106	138				25	GS-400	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	38			106	138				25	AC	3
65/75	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	135	133	111	143	35	4,5	26	24	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			111	143				24	GS-400	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	25			85	117				11	GS-400	2
75/90	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	160	158	116	148	40	5	30	22	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			116	148				22	GG25	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	41			122	154				25	GS-400	1
90/100	14 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30	55	38	200	180	121	153	45	5,5	34	19	GG25	1
	24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	65	38			121	153				19	GG25	1
	30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	80	41			127	159				22	GG25	1

*: AC = oceľ GG 25 = šedá liatina 25 GS-400 = šedá liatina 400

Príklad objednávky

Náboj **GRMC 48/60**

GRMC: náboj s dierou na zvernú spojku

Veľkosť

Pružný element **AR 48/60 R**

Pružný element

Veľkosť

žltý; R: červený; V: zelený

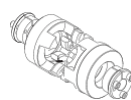
Typ zvernej spojky **TLK 110 F20 / 55**

Typ zvernej spojky

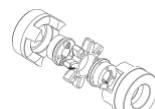
Veľkosť

Priemer vnútornej diery

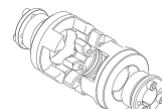
Priemer vonkajšej diery



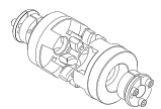
vyhotovenie. 1 spojka z vonku



vyhotovenie. 1 spojka z vnútra



vyhotovenie. 2

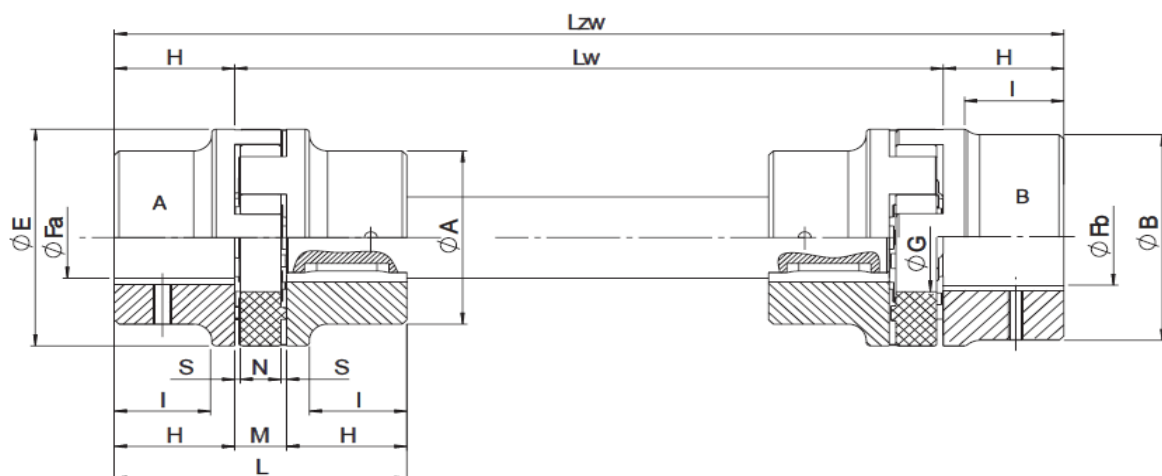


vyhotovenie. 3

“GRL” vyhotovenie s vloženým hriadeľom

Náboje z liatiny, vložená hriadeľ vyrobená z ocele. Takéto spojenie pomocou dvoch pružných plastových elementov umožňuje elimináciu väčších nezrovnalostí axiálnych, radiálnych

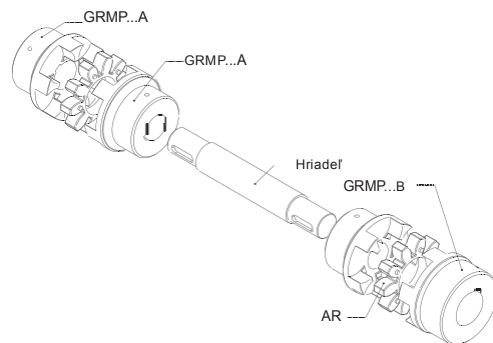
či uhlových. V prípade záujmu je možné vyhotovenie jednotlivých súčastí aj z iných materiálov.



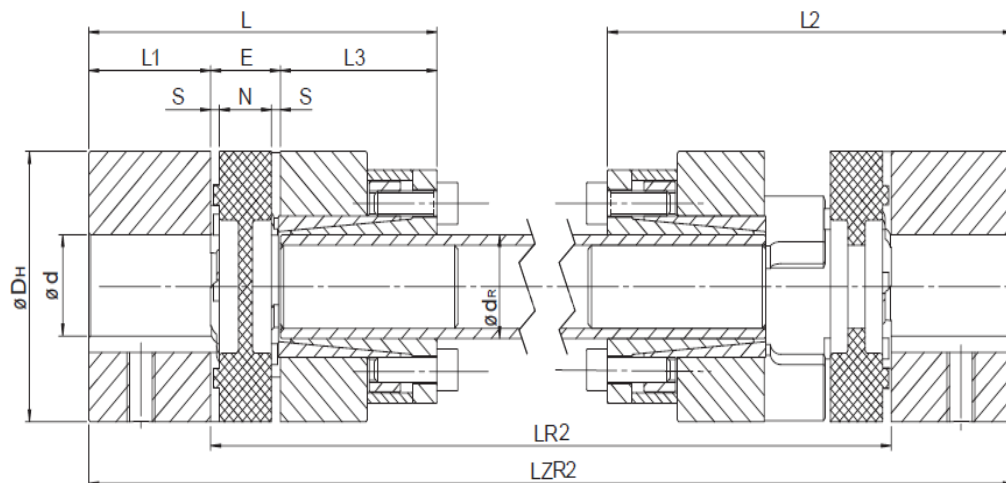
Veľkosť	Fa [mm]	Fb [mm]	E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm] vyhotovenie			L [mm]		M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm] vyhotovenie				G [mm]
						A-B	AL	BL	A-B	AL-BL				A	B	AL	BL	
24/32	9 - 24	11 - 32	55	40	55	30	50	60	78	128	18	2	14	24	-	44	-	27
28/38	9 - 28	11 - 38	65	48	65	35	60	80	90	160	20	2,5	15	28	-	53	-	30
38/45	11 - 38	13 - 45	80	66	80	45	80	110	114	214	24	3	18	37	-	72	-	38
42/55	11 - 42	13 - 55	95	75	95	50	110	110	126	246	26	3	20	40	-	100	-	46
48/60	13 - 48	13 - 60	105	85	105	56	110	140	140	278	28	3,5	21	45	-	99	-	51
55/70	16 - 55	16 - 70	120	98	120	65	110	140	160	280	30	4	22	52	-	97	-	60
65/75	16 - 65	16 - 75	135	115	135	75	140	140	185	315	35	4,5	26	61	-	126	-	68
75/90	16 - 75	16 - 90	160	135	160	85	140	170	210	350	40	5	30	69	-	124	-	80
90/100	21 - 90	21 - 100	200	160	180	100	170	210	245	425	45	5,5	34	81	81	151	191	100
100/110	46 - 115	-	225	180	-	110	-	-	270	-	50	6	38	89	-	-	-	113
110/125	56 - 125	-	255	200	-	120	-	-	295	-	55	6,5	42	96	-	-	-	127
125/145	56 - 145	-	290	230	-	140	-	-	340	-	60	7	46	112	-	-	-	147

Výber vyhotovenia

Označenie spojky	Prvok	Typ	Vyhotovenie	D diery	Príklad objednávky
GRL38/45	Náboj 1	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45AF35
		GRB	B1-B2	F...	
		GRCAL	-	F...	
	Pružný element 1	AR	G-R-V	-	AR38/45V
	Vzdialenosť medzi dvoma spájanými osami Lw				Lw = 500 mm
	Pružný element 2	AR	G-R-V	-	AR38/45V
	Náboj 2	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45BF40
GRB		B1-B2	F...		
GRCAL		-	F...		



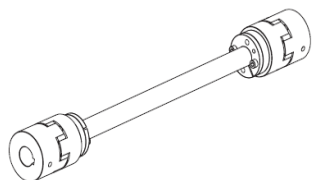
“GRL ” pre spojku typu TLK110 s vloženým stredovým hriadeľom



Veľkosť	Vonkajší náboj		Rozmery zvernej spojky [mm] GRL typu TLK110												Vnútrotný náboj		
			DH	L1	L3	L	E	N	s	L2	LR2 min.	LZR2	Stredová hriadeľ		Spojka typu TLK110		
	dR	C [Nm/Rad·m]											Typ	Skrutky Din 912-12.9 M-L	TA [Nm]		
14	4	15	30	11	26	50	13	10	1,5	61,5	109	LR2+22	10x2.0	68,36	10x16	M4X10	4,9
19/24	6	24	40	25	26	67	16	12	2	81	120	LR2+50	12x2.0	130	12x18	M4X10	4,9
24/32	8	28	55	30	38	86	18	14	2	102	156	LR2+60	20x3.0	954,9	20x28	M6X18	17
28/38	10	38	65	35	45	100	20	15	2,5	117,5	177	LR2+70	25x2.5	1811	25x34	M6X18	17
38/45	12	45	80	45	45	114	24	18	3	135	192	LR2+90	32x3.5	5167	32x43	M6X18	17
42/55	14	55	95	50	52	128	26	20	3	151	214	LR2+100	40x4.0	11870	40x53	M6X18	17
48/60	15	60	105	56	70	154	28	21	3,5	178,5	261	LR2+112	45x4.0	17486	45x59	M8X22	41
55/70	20	74	120	65	80	175	30	22	4	201	288	LR2+130	55x4.0	33543	55x71	M8X22	41
65/75	22	80	135	75	80	190	35	26	4,5	220,5	307	LR2+150	60x4.0	44362	60x77	M8X22	41

Výber vyhotovenia

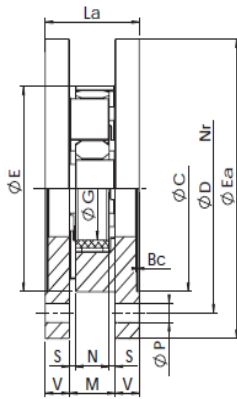
Označenie spojky	Prvok	Typ	Vyhotovenie	D diery	Príklad objednávky
GRLC38/45	Náboj 1	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45AF35
		GRB	B1-B2	F...	
		GRCAL	-	F...	
	Pružný element 1	AR	G-R-V	-	AR38/45V
	Vzdialenosť medzi dvoma spájanými osami LR2				LR2 = 500 mm
	Pružný element 2	AR	G-R-V	-	AR38/45V
	Náboj 2	GR	A-B-AL-BL	F...	GRMP38/45BF40
GRB		B1-B2	F...		
GRCAL		-	F...		



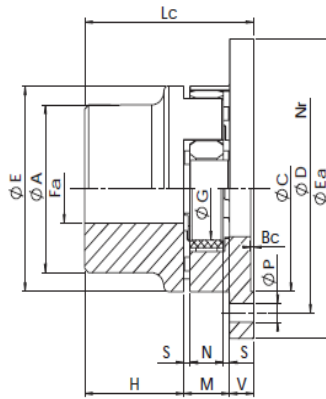
“GRF” pružná spojka přírubový typ

Příruba+příruba: využívá dva náboje typu “CF”

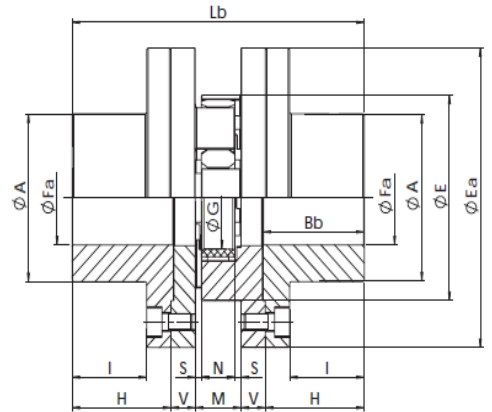
Příruba+hriadel’: využívá náboj typu “GR” a typu “CF”
Hriadel’+hriadel’: využívá dva náboje typu “CFF”, tento typ umožňuje výměnu pružného element bez nutnosti posuvu motoru či osí.



příruba + příruba

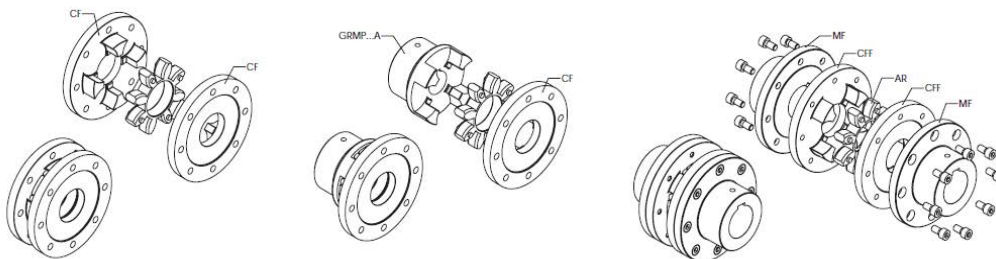


příruba + hriadel’



hriadel’ + hriadel’

Velkost'	Fa min [mm]	Fa max [mm]	E [mm]	Ea [mm]	A [mm]	C [mm]	D [mm]	N° viti	P [mm]	G [mm]	H [mm]	Bb [mm]	Bc [mm]	I [mm]	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	La [mm]	Lb [mm]	Lc [mm]
19/24	6	19	40	65	40/32	40	50	5	4,5	18	25	26	1,5	17	8	16	2	12	32	82	49
24/32	8	24	55	80	55/40	55	65	5	4,5	27	30	31	1,5	22	8	18	2	14	34	94	56
28/38	10	28	65	100	65/48	65	80	6	6,5	30	35	36	1,5	25	10	20	2,5	15	40	110	65
38/45	12	38	80	115	66	80	95	6	6,5	38	45	46	1,5	35	10	24	3	18	44	134	79
42/55	14	42	95	140	75	95	115	6	9	46	50	51	2	38	12	26	3	20	50	150	88
48/60	15	48	105	150	85	105	125	8	9	51	56	57	2	44	12	28	3,5	21	52	164	96
55/70	20	55	120	175	98	120	145	8	11	60	65	66	2	49	16	30	4	22	62	192	111
65/75	22	65	135	190	115	135	160	10	11	68	75	76	2	59	16	35	4,5	26	67	217	126
75/90	30	75	160	215	135	160	185	10	14	80	85	87	2,5	66	19	40	5	30	78	248	144
90/100	40	90	200	260	160	200	225	12	14	100	100	102	3	80	20	45	5,5	34	85	285	165
100/110	45	115	225	285	180	225	250	12	14	113	110	112	4	85	25	50	6	38	100	320	185
110/125	55	125	255	330	200	255	290	12	18	127	120	122	4	94	26	55	6,5	42	107	347	201
125/145	55	145	290	370	230	290	325	16	18	147	140	142	5	110	30	60	7	46	120	400	230



Příklad objednávky

Náboj **GRF CF 48**

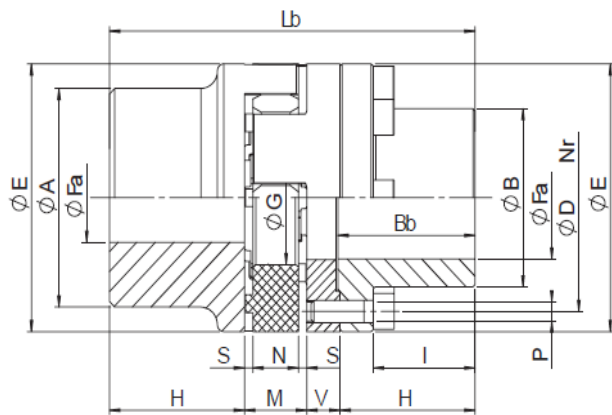
GRF: přírubový typ

CF: příruba “CF”

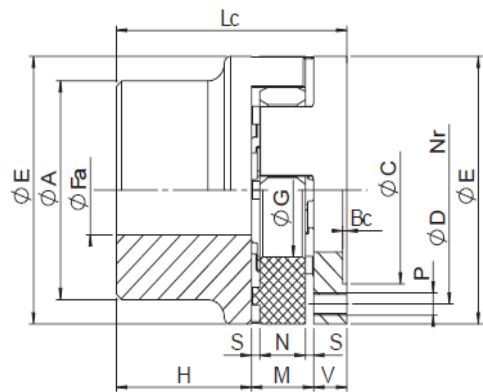
CFF: příruba “CFF”

Velkost'

“GRF C” pružná spojka pre príruby



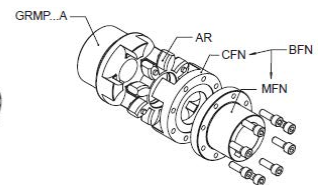
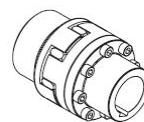
BFN



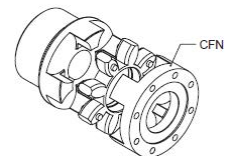
CFN

Veľkosť	Fa min [mm]	Fa max [mm]	E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	I [mm]	Lb [mm]	Lc [mm]	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	Bb [mm]	Bc [mm]	G [mm]	D [mm]	Nr	C [mm]	P [mm]
24/32	8	24	55	40	36	30	22	86	56	8	18	2	14	31	1,5	27	45	8	36	M5
28/38	10	28	65	48	42	35	25	100	65	10	20	2,5	15	36	1,5	30	54	8	44	M6
38/45	12	38	80	66	52	45	35	124	79	10	24	3	18	46	1,5	38	66	8	54	M8
42/55	14	42	95	75	62	50	38	138	88	12	26	3	20	51	2	46	80	12	65	M8
48/60	15	48	105	85	70	56	44	152	96	12	28	3,5	21	57	2	51	90	12	75	M8
55/70	20	55	120	98	80	65	49	176	111	16	30	4	22	66	2	60	102	8	84	M10
65/75	22	65	135	115	94	75	59	201	126	16	35	4,5	26	76	2	68	116	12	96	M10
75/90	30	75	160	135	108	85	66	229	144	19	40	5	30	87	2,5	80	136	15	112	M12
90/100	40	90	200	160	142	100	80	265	165	20	45	5,5	34	102	3	100	172	15	145	M16
100/110	45	115	225	180	158	110	85	295	185	25	50	6	38	112	4	113	195	15	165	M16
110/125	55	125	255	200	178	120	94	321	201	26	55	6,5	42	122	4	127	218	15	180	M20
125/145	55	145	290	230	206	140	110	370	230	30	60	7	46	142	5	147	252	15	215	M20

BFN



CFN



Príklad objednávky

Náboj **GRFBFN 48**

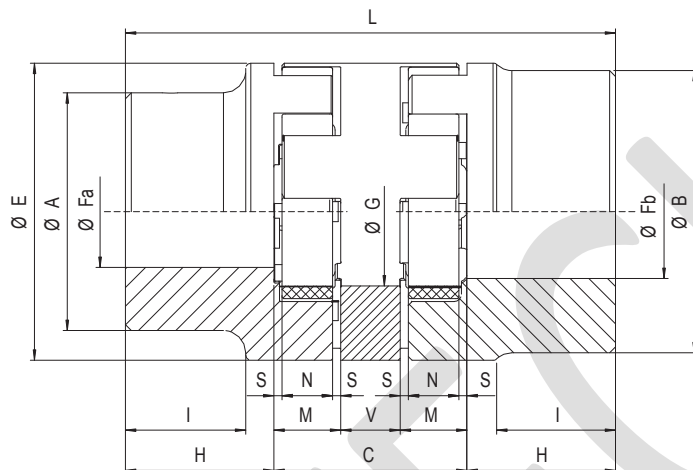
GRFBFN: príruha na strane hriadeľa "BFN"
 GRFCFN: príruha na strane krúžku "BFN" - "CFN"

Veľkosť

Nr počet skrutiek

“GRS” pružná spojka dvojitá

Toto vyhotovenie kompenzuje väčšie axiálne, radiálne či uhlové odchýlky.



Veľkosť	Fa [mm]	Fb [mm]	H [mm]	V [mm]	C [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	L [mm]	E [mm]	A [mm]	B [mm]	G [mm]	ΔKr [mm]	ΔKw [°]
24/32	9 - 24	11 - 32	30	16	52	18	2	14	112	55	40	55	27	0,89	1°30'
28/38	9 - 28	11 - 38	35	18	58	20	2,5	15	128	65	48	65	30	1	
38/45	11 - 38	13 - 45	45	20	68	24	3	18	158	80	66	80	38	1,15	
42/55	11 - 42	13 - 55	50	22	74	26	3	20	174	95	75	95	46	1,26	
48/60	13 - 48	13 - 60	56	24	80	28	3,5	21	192	105	85	105	51	1,36	
55/70	16 - 55	16 - 70	65	28	88	30	4	22	218	120	98	120	60	1,52	
65/75	16 - 65	16 - 75	75	32	102	35	4,5	26	252	135	115	135	68	1,75	
75/90	16 - 75	16 - 90	85	36	116	40	5	30	286	160	135	160	80	2	
90/100	21 - 90	21 - 100	100	40	130	45	5,5	34	330	200	160	180	100	2,5	

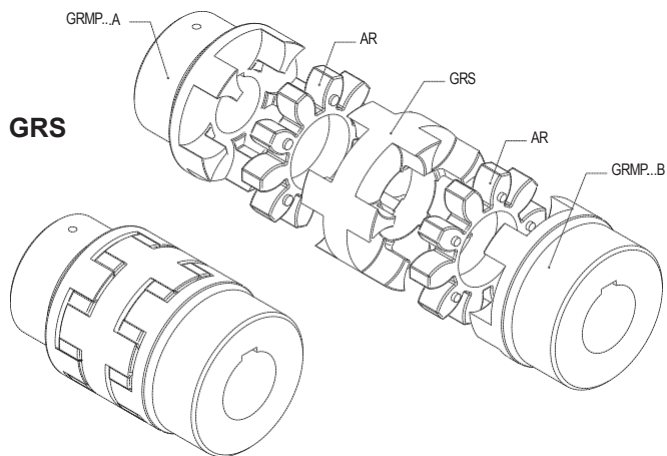
Príklad objednávky

Stredový element

GRS 48

GRS: stredový element

Veľkosť



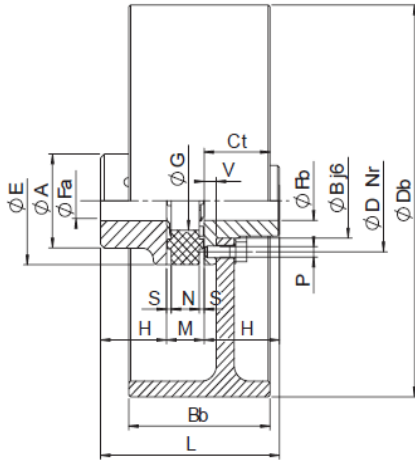
- F_a Diera náboja "A" mm
- F_b Diera náboja "B" mm
- ΔK_r Max.radiálne odchýlky mm
- ΔK_w Max.uhlové odchýlky °

“GR FRT” pružná spojka pre bubnové brzdy

Toto prevedenie je vytvorené pre diskovú brzdú podľa normy DIN 15431/15435.

Pozostáva z týchto častí :

- štandardný náboj /šedá liatina G25 alebo GS400/
- plastový element
- špeciálny náboj pre nasrutkovanie na disk brzdy



GR FRT – bubnová brzda												W _{FRT}	J _{FRT}	min ⁻¹ s V _{max} 30 m/s
Db x Bb	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	[kg]	[kg m ²]	
160x60	30	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,12	0,01	3580
200x75	35	36	38	39	41	-	-	-	-	-	-	3,45	0,03	2860
250x95	43	44	46	47	49	50	52	-	-	-	-	6,87	0,08	2290
315x118	-	-	55	56	58	59	61	64	-	-	-	14,95	0,28	1820
400x150	-	-	68	69	71	72	74	77	79	82	-	31,20	0,89	1430
500x190	-	-	-	-	-	87	89	92	94	97	101	60,00	2,70	1150
630x236	-	-	-	-	-	-	107	110	112	115	119	112,00	8,01	910
710x265	-	-	-	-	-	-	-	-	123	126	130	161,00	14,90	810
800x300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	144	202,00	27,20	720

Veľkosť	Fa:Fb min [mm]	Fa:Fb max [mm]				E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	G [mm]	Nr	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	D [mm]	P [mm]
		Fa	Fb (GG25)	Fb (GS400)	Fb (ocel)													
28 FR	10	28	20	22	24	65	48	38	35	90	30	8	6,5	20	2,5	15	52	M6
38 FR	12	38	28	32	34	80	66	50	45	114	38	8	7,5	24	3	18	66	M8
42 FR	14	42	30	38	42	95	75	60	50	126	46	12	9,5	26	3	20	80	M8
48 FR	15	48	35	45	48	105	85	68	56	140	51	12	10,5	28	3,5	21	90	M8
55 FR	20	55	42	50	55	120	98	78	65	160	60	8	12,5	30	4	22	102	M10
65 FR	22	65	48	55	65	135	115	92	75	185	68	12	13,5	35	4,5	26	116	M10
75 FR	30	75	58	70	75	160	135	106	85	210	80	15	15,5	40	5	30	136	M12
90 FR	40	90	75	90	100	200	160	140	100	245	100	15	18,5	45	5,5	34	172	M16
100 FR	45	115	-	100	-	225	180	156	110	270	113	15	20,5	50	6	38	195	M16
110 FR	55	125	-	110	-	255	200	176	120	295	127	15	23,5	55	6,5	42	218	M20
125 FR	55	145	-	130	-	290	230	204	140	340	147	15	27,5	60	7	46	252	M20

Príklad objednávky

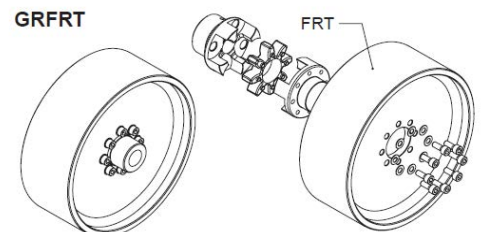
Náboj **GRFRT 48**

GRFRT: náboj na strane brzdy

Veľkosť

W_{FRT} “GRFRT” hmotnosť
J_{FRT} “GRFRT” moment zotrvačnosti
Nr počet skrutiek

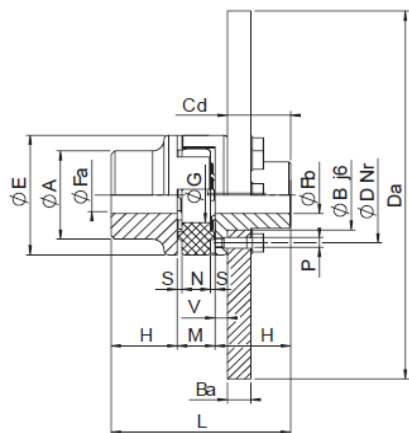
kg
kgm²



“GR FRD” pružná spojka pre diskové brzdy

Toto prevedenie je vytvorené pre diskovú brzdú podľa normy DIN 15431/15435. Pozostáva z týchto častí :

- štandardný náboj /šedá liatina G25 alebo GS400/
- plastový element
- špeciálny náboj pre naskrutkovanie na disk brzdy



GR FRD – disk brzdy												W_{FRD}	J_{FRD}	\min^{-1} s V_{max} 40 m/s
Da x Ba	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	[kg]	[kg m ²]	
200x12,5	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,93	0,0154	3820
250x12,5	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	4,66	0,0376	3060
315x16	-	-	X	X	X	X	X	-	-	-	-	8,62	0,1118	2430
400x16	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	-	15,23	0,3152	1910
500x16	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	X	23,96	0,7680	1530
630x20	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	47,72	2,4264	1210
710x20	-	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	60,93	3,9151	1080
800x25	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	94,91	7,8790	950
900x25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	118,95	12,6091	850

Veľkosť	Fa;Fb min [mm]	Fa;Fb max [mm]				E [mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	G [mm]	Nr	V [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	D [mm]	Cd [mm]	P [mm]
		Fa	Fb (GG25)	Fb (GS400)	Fb (Steel)														
28 FR	10	28	20	22	24	65	48	38	35	90	30	8	6,5	20	2,5	15	52	28,5	M6
38 FR	12	38	28	32	34	80	66	50	45	114	38	8	7,5	24	3	18	66	37,5	M8
42 FR	14	42	30	38	42	95	75	60	50	126	46	12	9,5	26	3	20	80	40,5	M8
48 FR	15	48	35	45	48	105	85	68	56	140	51	12	10,5	28	3,5	21	90	45,5	M8
55 FR	20	55	42	50	55	120	98	78	65	160	60	8	12,5	30	4	22	102	52,5	M10
65 FR	22	65	48	55	65	135	115	92	75	185	68	12	13,5	35	4,5	26	116	61,5	M10
75 FR	30	75	58	70	75	160	135	106	85	210	80	15	15,5	40	5	30	136	69,5	M12
90 FR	40	90	75	90	100	200	160	140	100	245	100	15	18,5	45	5,5	34	172	81,5	M16
100 FR	45	115	-	100	-	225	180	156	110	270	113	15	20,5	50	6	38	195	89,5	M16
110 FR	55	125	-	110	-	255	200	176	120	295	127	15	23,5	55	6,5	42	218	96,5	M20
125 FR	55	145	-	130	-	290	230	204	140	340	147	15	27,5	60	7	46	252	112,5	M20

Príklad objednávky

Náboj **GRFRD 48**

GRFRD: náboj na strane brzdy

Veľkosť

W_{FRD} “GRFRD” váha disku

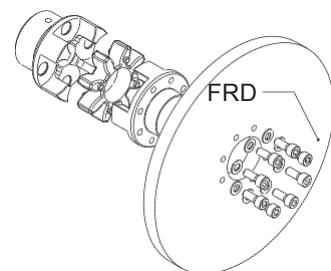
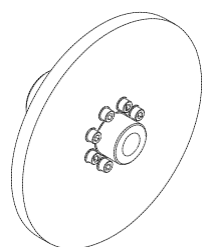
kg

J_{FRD} “GRFRD” moment zotrvačnosti

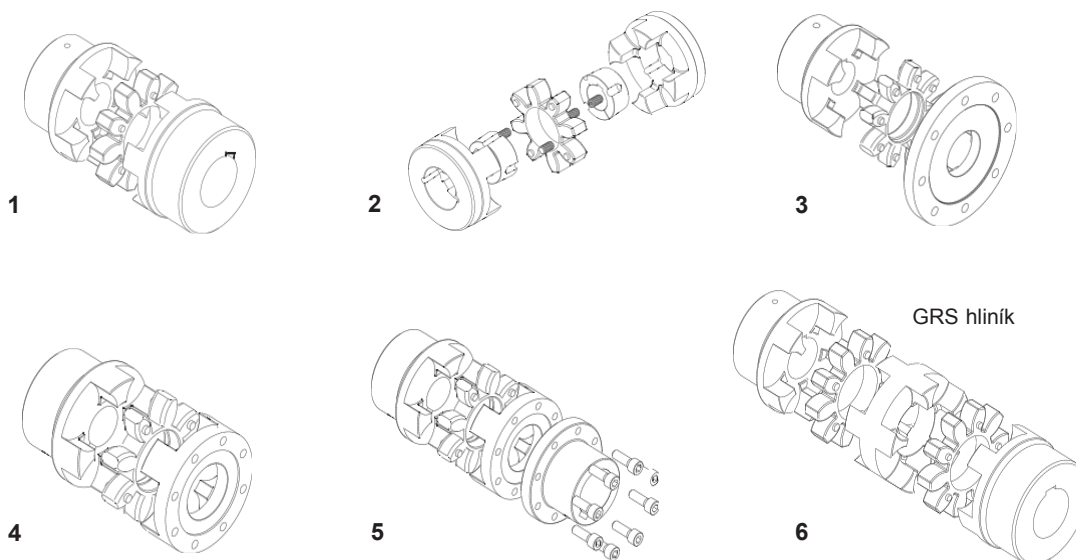
kgm²

Nr počet skrutiek

GRFRD



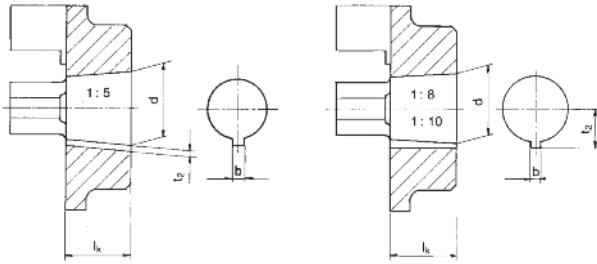
Momenty zotrvačnosti pružných spojok



Veľkosť		GR (A) 1	GR (B) 1	GR (AB) 1	GRALU (A) 1	GRALU (B) 1	GRALU (AB) 1	GRB 2	GRF (CF) 3	GRF (CFN) 4	GRF (BFN) 5	Stredový element GRS 6
19/24	W [kg]	-	0,37	-	-	0,14	-	-	0,23	-	-	-
	J [kgm ²]	-	0,0001	-	-	0,00004	-	-	0,00006	-	-	-
24/32	W [kg]	0,56	0,78	0,67	0,22	0,31	0,26	-	0,3	0,18	0,42	0,14
	J [kgm ²]	0,0002	0,0004	0,0003	0,00008	0,00015	0,00012	-	0,0003	0,00009	0,00018	0,00006
28/38	W [kg]	0,92	1,25	1,1	0,36	0,49	0,43	1	0,58	0,3	0,69	0,22
	J [kgm ²]	0,0005	0,0009	0,0007	0,0002	0,00034	0,00027	0,0007	0,0008	0,00021	0,00041	0,00013
38/45	W [kg]	1,97	2,5	2,25	0,77	0,98	0,9	1,7	0,8	0,313	0,933	0,35
	J [kgm ²]	0,0017	0,0027	0,002	0,0007	0,001	0,00084	0,0026	0,001	0,00047	0,00097	0,00035
42/55	W [kg]	3,1	3,85	3,46	-	1,5	-	2,8	1,41	0,76	1,81	0,51
	J [kgm ²]	0,0035	0,006	0,0047	-	0,002	-	0,0036	0,004	0,0012	0,0023	0,0007
48/60	W [kg]	4,2	5,3	4,75	-	2	-	4,7	1,62	0,89	2,27	0,67
	J [kgm ²]	0,006	0,01	0,008	-	0,004	-	0,0078	0,005	0,0017	0,0035	0,001
55/70	W [kg]	6,4	7,8	7,1	-	-	-	5	2,82	1,47	3,55	0,97
	J [kgm ²]	0,012	0,02	0,015	-	-	-	0,012	0,012	0,0035	0,007	0,002
65/75	W [kg]	9,7	11,8	10,8	-	-	-	6,9	3,46	1,89	4,89	1,43
	J [kgm ²]	0,024	0,035	0,03	-	-	-	0,014	0,017	0,0059	0,0123	0,004
75/90	W [kg]	15,2	20,8	18	-	-	-	14,8	5,03	3	7,86	2,2
	J [kgm ²]	0,051	0,082	0,07	-	-	-	0,065	0,032	0,0125	0,0275	0,009
90/100	W [kg]	26,2	30,2	28,2	-	-	-	35,4	7,9	4,87	13,54	3,9
	J [kgm ²]	0,13	0,17	0,15	-	-	-	0,162	0,073	0,033	0,108	0,025
100/110	W [kg]	32,6	-	-	-	-	-	-	13,5	7,55	20,15	-
	J [kgm ²]	0,22	-	-	-	-	-	-	0,139	0,063	0,14	-
110/125	W [kg]	45,5	-	-	-	-	-	-	18,8	10,15	27,05	-
	J [kgm ²]	0,38	-	-	-	-	-	-	0,255	0,11	0,242	-
125/145	W [kg]	68,8	-	-	-	-	-	-	27,4	14,9	40,9	-
	J [kgm ²]	0,76	-	-	-	-	-	-	0,463	0,21	0,48	-

Váha a moment zotrvačnosti prvku je rátný pre najväčšiu dieru.

Tabuľka typov kužeľových dier a drážkovaných hriadelí



Kužeľ 1:5 pre : BOSCH - BUCHER- LEDUC - DÜSTERLOH

Typ	$\varnothing d + 0,05$	b JS9	t2 + 0,1	lk
a1	9,85	2	1	11,5
a2	16,85	3	1,8	18,5
a3	19,85	4	2,2	21,5
a4	21,95	3	1,8	21,5
a5	24,85	5	2,9	26,5
a6	29,85	6	2,6	31,5
a7	34,85	6	2,6	36,5
a8	39,85	6	2,6	41,5

Kužeľ 1:8 pre : ATOS - CASAPPA - GARBE LAHMEYER - JOTTI & STROZZI MARZOCCHI - SALAMI - SAUER-FLUID

Typ	$\varnothing d + 0,05$	b + 0,05	t2 + 0,1	lk
b1	9,7	2,4	6	17
b2	11,6	3	7,1	16,5
b3	13	2,4	7,3	21
b4	14	3	8,5	17,5
b5	14,3	3,2	8,5	19,5
b6	17,287	3,2	9,6	24
b7	17,287	4	10,3	24
b8	17,287	3	9,7	24
b9	22,002	3,99	12,4	28
b10	25,463	4,78	15,1	36
b11	25,463	5	15,5	36
b12	27	4,78	15,3	32,5
b13	28,45	6	15,1	38,5
b14	33,176	6,38	18,8	44
b15	33,176	7	18,8	44
b16	43,057	7,95	3,378	51
b17	41,15	8	3,1	42,5

Kužeľ 1:10 pre: PARKER HANNIFIN NMF - TEVES

Typ	$\varnothing d + 0,05$	b JS9	t2 + 0,1	lk
c1	19,95	5	12,1	32
c2	24,95	6	14,1	45
c3	29,75	8	17	50

SAE drážkovaný profil

Typ	Veľkosť	Hlava	Stúpanie	Počet zubov	
PH-S	5/8"	14,28	16/32	9	30°
PI-S	3/4"	17,46	16/32	11	30°
PB-S	7/8"	20,63	16/32	13	30°
PB-BS	1"	23,81	16/32	15	30°
PJ	1 1/8"	26,98	16/32	17	30°
PC-S	1 1/4"	29,63	dic-24	14	30°
PA-S	1 3/8"	33,33	16/32	21	30°
PD-S	1 1/2"	36,51	16/32	23	30°
PE-S	1 3/4"	42,86	16/32	27	30°
PF	2 9/16"	63,5	16/32	40	30°

DIN 5482

Typ	Veľkosť	Hlava	Stúpanie	Počet Z	Tolerancia
P 8217	A 17 x 14	14,4	1,6	9	0,6
P 8228	A 28 x 25	26,25	1,75	15	0,302
P 8230	A 30 x 27	28	1,75	16	0,327
P 8235	A 35 x 31	31,5	1,75	18	0,676
P 8240	A 40 x 36	38	1,9	20	0,049
P 8245	A 45 x 41	44	2	22	0,181
P 8250	A 50 x 45	48	2	24	0,181

DIN 5480

Veľkosť	Hlava	Stúpanie	Počet zubov
20 x 1 x 18 x 7 H	18	1	18
20 x 1,25 x 14 x 7 H	17,5	1,25	14
25 x 1,25 x 18 x 7 H	22,5	1,25	18
30 x 2 x 13 x 7 H	26	2	13
30 x 2 x 14 x 7 H	26	2	14
35 x 2 x 16 x 7 H	32	2	16
40 x 2 x 18 x 7 H	36	2	18
45 x 2 x 21 x 7 H	41	2	21
48 x 2 x 22 x 9 H	44	2	22
50 x 2 x 24 x 7 H	48	2	24