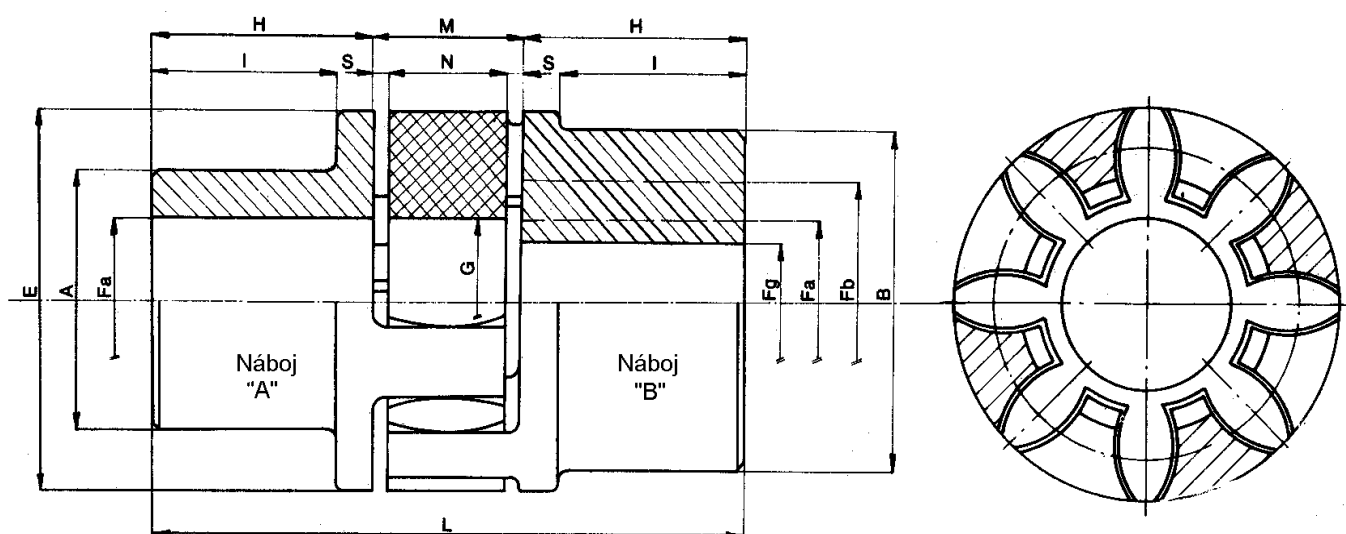


Elastické TRASCO spojky umožňují bezprokluzový přenos kroutících momentů při současném tlumení torzních rázů. Dovolují mírnou radiální nesouosost i úhlovou odchylku spojených hřídelí i jejich značný axiální posuv. Ve srovnání se spojkami jiných konstrukcí mají při stejných mechanických požadavcích menší rozměry a jsou lehčí. Tyto spojky mohou pracovat v libovolné poloze.

TRASCO spojka pozůstává ze dvou spojkových polovin (nábojů) a jednoho pružného segmentu ve tvaru ozubeného prstence. Vysoká výkonnost TRASCO spojek vychází z jejich konstrukce, kde všechny síly jsou redukovány na výlučně tlakové zatížení pružného segmentu. Vypouklé tvarované zuby a evolventní profil pružného segmentu snižují špičky napětí při velmi malé styčné ploše a eliminují axiální reakční síly.



TYP	F _A [mm]	F _B [mm]	F _g [mm]	E [mm]	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]	H _{AL} [mm]	H _{BL} [mm]	M [mm]	S [mm]	N [mm]	I [mm]	G [mm]
19/24	-	24	15	40	40	40	66	25	40	50	16	2	12	-	18
24/32	24	32	21	55	40	55	78	30	50	60	18	2	14	24	27
28/38	28	38	27	65	48	65	90	35	60	80	20	2,5	15	28	30
38/45	38	45	37	80	66	80	114	45	80	110	24	3	18	37	38
42/55	42	55	41	95	75	95	126	50	110	110	26	3	20	40	46
48/60	48	60	47	105	85	105	140	56	110	140	28	3,5	21	45	51
55/70	55	70	53	120	98	120	160	65	110	140	30	4	22	52	60
65/75	65	75	63	135	115	135	185	75	140	140	35	4,5	26	61	68
75/90	75	90	73	160	135	160	210	85	140	170	40	5	30	69	80
90/100	90	100	88	200	160	180	245	100	170	210	45	5,5	34	81	100

Tabulka č. 1

Standardním materiálem náboje je ocelolitina GG25 (příklad objednání: GRMS...) u menších verzí je k dispozici i Al-slitina (příklad objednání GRMALU ...). Náboje spojky můžou být provedeny ve verzi „A“, resp. „B“. Verze „B“ má větší vnější průměr náboje B, což umožňuje vrtání pro silnější hřídele. Obě verze mohou pak být i v prodloužené variantě AL, resp. BL (rozměry H_{AL}, H_{BL}). Spojky se standardně dodávají v nevrtaném stavu s předlitým otvorem F_g. **Příklad kompletního objednacího kódu náboje spojky: GRMS 28/45 BL** (= materiál, velikost, provedení – v tomto případě litina, zesílený náboj, prodloužený). Příklad objednání **pružného segmentu: AR 38/45** (= tvrdost gumy 92 Sh), AR55/70R (= tvrdost gumy 98 Sh).

Pružný segment je vylisován z materiálu na bázi plastických polyuretanových pryskyřic, což přináší mnohé výhody oproti standardním polyuretanům. Dobře odolávají únavě, stárnutí, otěru a hydrolýze. Jsou rezistentní vůči olejům, kyselinám běžným chemikáliím a ozonu. Materiál pružného segmentu má standardně tvrdost 92° Shore, pro vyšší zatížení je k dispozici tvrdost 96° Shore.

Typ	pružný segment 92 Shore (bílý)					pružný segment 98 Shore (červený)				
	Mkn [Nm]	Mkmax [Nm]	Mkw [Nm]	T [°C]	T1 [°C]	Mkn [Nm]	Mkmax [Nm]	Mkw [Nm]	T [°C]	T1 [°C]
19/24	11,5	23	3	-40 až +90	-50 až +120	17	34	4,4	-30 až +90	-40 až +120
24/32	40	80	10,4			60	120	16		
28/38	115	230	30			160	320	42		
38/45	225	450	59			325	650	85		
42/55	310	620	81			450	900	117		
48/60	360	720	94			525	1050	137		
55/70	430	860	112			625	1250	163		
65/75	525	1050	137			640	1280	166		
75/90	1250	2500	325			1465	2930	381		
90/100	3050	6100	793			3600	7200	936		

Tabulka č.2

M_{kn} - nominální kroučící moment

M_{knmax} - maximální kroučící moment

M_{kw} - střídavý kroučící moment

T - provozní teplota

T₁ - krátkodobá provozní teplota

RTD - dynamická torsní tuhost

Výpočet

Při pevnostním návrhu spojky jsou limitujícími faktory materiál pružného segmentu a způsob uchycení spojky na hřídeli.

Při stanovování kroučícího momentu můžeme vycházet ze vzorce :

$$M_k \text{ [Nm]} = 9.550 \times P \text{ [kW]} / n \text{ [min}^{-1}\text{]}$$

Povolené kroučící momenty z tabulky č.2 jsou vztaheny na mechanické vlastnosti pružného elementu. Při provozních podmínkách blízkých limitním teplotám klesají přípustné hodnoty kroučících momentů až o 50%. Obdobná omezení platí při provozu s velkými rázy nebo častými náběhy. Další důležité hodnoty jsou uvedeny v tabulce č.3

TYP	n _{max} [1/min]	Δ _{rad} [mm]	Δ _{uhl} [°]	provedení ocelolitina				Alu - provedení			
				m _A [kg]	m _B [kg]	m _{AB} [kg]	J [kg.m ²]	m _A [kg]	m _B [kg]	m _{AB} [kg]	J [kg.m ²]
19/24	14000	0,4	1,5	-	0,33	-	0,00008	-	0,14	-	0,00004
24/32	10600	0,8	1,5	0,61	0,96	0,78	0,0003	0,25	0,32	0,27	0,0001
28/38	8500	1	1,5	0,97	1,61	1,29	0,0007	0,40	0,54	0,47	0,0003
38/45	7100	1	1,5	2,08	2,66	2,37	0,002	0,85	0,96	0,90	0,0008
42/55	6000	1	1,5	3,21	4,01	3,61	0,006	-	1,70	-	0,0023
48/60	5600	1,4	1,5	4,41	5,53	4,97	0,01	-	1,90	-	0,003
55/70	4750	1,4	1,5	6,64	8,11	7,37	0,02	-	-	-	-
65/75	4250	1,4	1,5	10,13	11,65	10,89	0,037	-	-	-	-
75/90	3550	1,8	1,5	16,03	19,43	17,73	0,082	-	-	-	-
90/100	2800	1,8	1,5	27,51	31,7	29,6	0,179	-	-	-	-

Tabulka č.3

n_{max} - maximální otáčky

Δ_{rad} - maximální odchylka radiální souososti

Δ_{uhl} - maximální úhlová odchylka

m_A - hmotnost nevrtané kompletní spojky ve verzi „A“

m_S - hmotnost nevrtané spojky ve verzi „B“

m_{AB} - hmotnost nevrtané spojky ve verzi „AB“

J - moment setrvačnosti