

# GIFLEX<sup>®</sup>

## ГЪВКАВИ ВЪРЗКИ

СЕРИЯ GE - T	страница 2
СЕРИЯ GE - T SG	16
СЕРИЯ GF	22
СЕРИЯ GFA	26
СЕРИЯ GFAS	34
СЕРИЯ FBX	40

## ОГРАНИЧИТЕЛИ НА ВЪРТЯЩИЯ МОМЕНТ

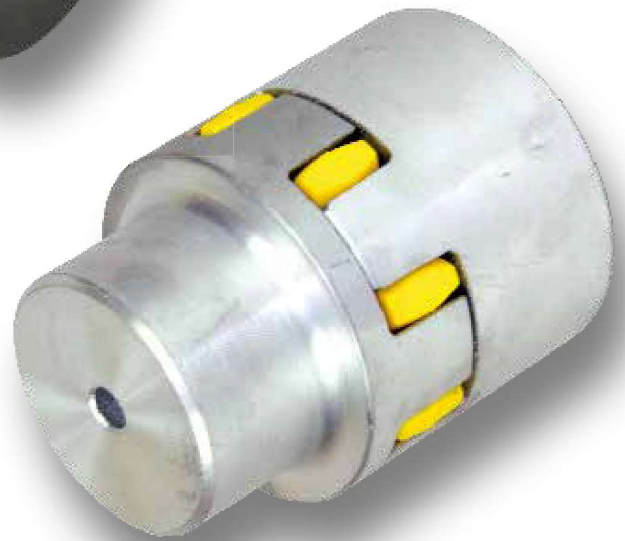
ОГРАНИЧИТЕЛИ НА ВЪРТЯЩИЯ МОМЕНТ	46
ОГРАНИЧИТЕЛИ НА ВЪРТЯЩИЯ МОМЕНТ СЪС ВЕРИЖНА ВЪРЗКА LCG	51
ВЕРИЖНА ВЪРЗКА С КАПАК КС	52



# GIFLEX® GE - T ВЪРЗКИ С ГЪВКАВ ПАУК

Стандартна съединителна муфа GE - T

**СЕРИЯ GE - T**



Алуминиева съединителна муфа GE - T



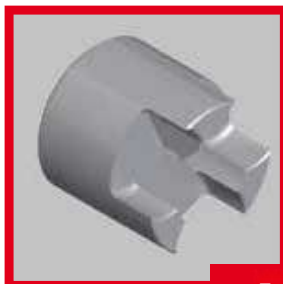
GE - T ВЪРЗКА TAPER LOCK®



Съединителна муфа GE - T SG



Главина А



Главина В



Главина I



Главина Е

Вътрешни втулки

Външни втулки



Жълта полиуретанова нареза



Червена еластомерна нареза



Черна еластомерна нареза



## ВЪВЕДЕНИЕ

Гъвките торсионни съединители, които са свързващи устройства между въртящи се валове, са проектирани да осигуряват предаване на въртящ момент без удари и да компенсират малки отклонения в съосността по време на работа между валове в индустриалното приложение.

Гамата гъвкави съединители GE - Т осигурява това ниво на производителност и предоставя отлично качество благодарение на прецизността на механичната обработка и избора на материалите.

Общото ниво на надеждност, предоставено от съединителите GE - Т, гарантира дълъг експлоатационен живот.



## ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Гамата гъвкави съединители GE - Т представлява торсионно гъвкави механични съединители, способни да предават въртящ момент, пропорционален на гъвкавата възвръщаемост на междинния елемент. Съединителите трябва да са способни ефективно да абсорбират възможни торсионни вибрации, породени от натоварването или самовъзбуждащи се, да омекотяват въздействия и върхови стойности на въртящия момент по време на фазата на стартиране и да компенсират леки ъгли и паралелни несъосия между валове, като същевременно осигуряват приемлив полезен експлоатационен срок.

Тези характеристики и като цяло изискваните показатели на съединителя зависят почти изцяло от качеството на междинния компонент.

Изборът на материала, използван за изработката на съединителя, е от съществено значение. Кривата, която изразява гъвкавата характеристика на междинния компонент, трябва да има прогресивен профил (гъвкавост при ниски стойности на въртящ момент и запазване на твърдост при високи стойности на въртящ момент), за да се осигури работа без тласъци при пускане и с ограничена торзионна възвръщаемост при установени условия.

Съществено е междинният компонент да притежава определена гъвкава хистерезис, пропорционална на необходимия абсорбиращ ефект, която гарантира, че съединителят може ефективно да абсорбира възможни торсионни колебания.

Освен това, полезният работен живот на съединителя зависи от гъвкавата възвръщаемост на материала, от който е изработен междинният компонент. Описаните по-горе физични характеристики често са в противоречие една с друга и се сравняват с други основни механични и технологични параметри. Следователно, работните характеристики на междинния компонент не могат да бъдат адаптирани към разнообразни експлоатационни условия, когато се използва само един тип материал, поради което материалите, използвани за гъвкавата зъбна корона, трябва да бъдат диференцирани. Избран е термопластичен еластомер, подходящ за покриване на нуждите от средно ниво в базовото изпълнение. Става въпрос за еластомер със средна твърдост, характеризиращ се с оптимален вътрешен демпфиращ ефект, устойчив на стареене, умора, абразия, както и на хидролиза и основните химични агенти, със специален акцент върху масла и озон. При съединителите в базово изпълнение са допустими работни температури в диапазона от -40 °C до +125 °C с краткотрайни пикове до 150 °C.

Алтернативни смеси, способни да отговорят на всички практически нужди, са разработени и се предлагат при поискване за използване при изключително тежки експлоатационни условия или при изисквания, надвишаващи средното ниво.

## ЕКСПЛОАТАЦИОННИ И МОНТАЖНИ УСЛОВИЯ

Работата на еластичните торсионни съединители, като тип GE - Т или подобни съединители, се характеризира с пропорционална зависимост между въртящ момент и ъгъл на усукване, както и със способност да компенсират ограничени ъгли и радиални несъосности.

Ключови характеристики с еднаква важност, но които са по-трудни за тълкуване, са представени от абсорбиращия фактор и собствената честота или резонанс.

За да квалифицира своите съединители, CHIARAVALLI Trasmissioni SpA декларира допустими стойности на усукващия въртящ момент, корелирани с ясно определени стойности на ъгъла на усукване, като ограничителната стойност е 5° C, съответстваща на максималната стойност на въртящия момент. Това предоставя валидно ръководство за прогресивната характеристика на гъвкавата крива. Максималните допустими стойности са посочени в случаите на ъгли и радиални несъосности, с предупреждение, че тези стойности се отнасят до гранични стойности, които не могат да се сумират (само ъглова компенсация или само радиална компенсация) и важат за стандартни експлоатационни условия, характеризиращи се със следното: експлоатационен въртящ момент, който не надвишава номиналния въртящ момент, скорост на въртене под 1 450 об/мин и температура на съединителя, която не надвишава 40 °C.

Максималната скорост на въртене, изразена в об/мин, която съответства на максимална периферна скорост от 30 m/sec. е посочен за всеки съединител от серията GE - Т.

Тази скорост може да бъде достигната с достатъчен запас на безопасност спрямо риска от повреда поради напрежение от центробежна сила, благодарение на характеристиките на използвания материал.

Препоръчва се динамично балансиране клас G 2.5 в съответствие с ISO 19 40, въпреки че полу-съединителите са напълно машинно обработени от двете външни повърхности, ако действителната работна скорост надвишава 2 800 r.p.m.



**КРИТЕРИЙ ЗА ИЗБОР И ОРАЗМЕРЯВАНЕ НА СЪЕДИНИТЕЛ**

Съединителите се оразмеряват на основата на физичните закони на механиката и якостта на материалите, както и в съответствие с разпоредбите, установени в стандарт DIN 740.

Съединителят се избира въз основа на критерий, който определя, че максимално допустимото напрежение никога не се надвишава, дори и при най-взискателните експлоатационни условия. От това следва, че номиналният въртящ момент, деклариран за съединителя, трябва да се сравнява с референтен въртящ момент, който отчита претоварванията, произтичащи от начина на натоварване и експлоатационните условия. Референтният въртящ момент се определя чрез умножаване на работния въртящ момент по поредица от коефициенти в зависимост от характера на натоварването или от условията на околната температура.

**НАТОВАРВАНЕ ОТ НОМИНАЛЕН ВЪРТЯЩ МОМЕНТ**

Допустимият номинален въртящ момент на съединителя TKN трябва да се прилага за всяка работна температура, равна или по-висока от работния въртящ момент на задвижваната страна TLN.

$$TLN = 9549 \frac{(PLn) [Nm]}{nLn}$$

Следното условие трябва да бъде изпълнено, като St представлява температурния коефициент, за да се вземат предвид претоварванията, причинени от работната температура за съединителя.

$$Tk_n > TLN * St$$

**СТАРТОВО НАТОВАРВАНЕ**

Задвижващият мотор предава въртящ момент по време на преходния период на стартиране, който е кратен на номиналния въртящ момент и зависи от начина на разпределение на масите. Подобна ситуация възниква във фазата на спиране, поради което тези две фази се характеризират с ударни въртящи моменти, чиято интензивност зависи от разпределението на масите от страната на задвижващия (MA) и от страната на задвижвания (ML), както и от честотата на броя на стартиранията, от която зависи стартиращият фактор Sz.

Статичните въртящи моменти за задвижващата и за задвижваната страна се изразяват чрез следните зависимости:

$$MA = TAS * MA * SA$$

$$ML = TLS * ML * SL$$

MA и ML се приемат за равни на 1 при първо приближение и когато разпределението на масите е неизвестно. SA факторът може да се приеме като равен на отношението между стартиращия въртящ момент и номиналния въртящ момент при задвижвания, базирани на електродвигател.

**НАТОВАРВАНЕ, ПРИЧИНЕНО ОТ ВЪЗДЕЙСТВИЯ НА ВЪРТЯЩИЯ МОМЕНТ**

Допустимият номинален въртящ момент на съединителя TKN max трябва да бъде равен или по-голям от стартовия въртящ момент, увеличен с температурния коефициент, St и стартовия коефициент Sz за всяка стойност на работната температура.

$$Tk_n max > TS * St * Sz$$

Консултирайте се с Техническия отдел на CHIARAVALLI Trasmissioni за експлоатационни условия, които предвиждат периодични вариации или обръщане на въртящия момент, както и при редуващи се торзионни напрежения.

**СИМВОЛИ**

<b>Tk n</b>	= максимален въртящ момент на съединителя (Nm)
<b>Tk max</b>	= максимален въртящ момент на съединителя (Nm)
<b>Tk w</b>	= въртящ момент при инверсия на съединителя (Nm)
<b>TLN</b>	= работен въртящ момент на задвижваната страна (Nm)
<b>TLs</b>	= статичен въртящ момент на задвижваната страна (Nm)
<b>TAs</b>	= статичен въртящ момент на моторната страна (Nm)
<b>Ts</b>	= статичен въртящ момент на инсталацията (Nm)
<b>PLn</b>	= работна мощност на задвижваната страна (Nm)
<b>nLn</b>	= скорост на въртене на задвижваната страна ( r.p.m )
<b>St</b>	= температурен коефициент инерционен момент на задвижващата страна
<b>JA</b>	= изходна страна
<b>JL</b>	= коефициент на въздействие на страната на мотора
<b>SA</b>	= коефициент на въздействие на задвижваната страна
<b>SL</b>	= коефициент на стартиране
<b>Sz</b>	
<b>MA</b>	= коефициент на масата на управляващата страна $\frac{JL}{JA + JL}$
<b>ML</b>	= коефициент на масата на задвижваната страна $\frac{JA}{JA + JL}$

**ИНДИКАТИВНИ СТОЙНОСТИ ЗА КОРИГИРАЩИ КОЕФИЦИЕНТИ:**

Име	Символ	Дефиниция					
		St.	1	1	1,4	1,8	
Температура Коефициент	St.	C°	-30°	+40°	+80°	+120°	
			+30°				
Стартов коефициент	Sz.	Брой стартирания на час					
			Старт/ч	100	200	400	800
		Sz.	1	1,2	1,4	1,6	
Коефициент на въздействие	SA/SL						с/с.
		малки стартови въздействия					1,5
		средни стартови въздействия					1,8
		големи стартови въздействия					2,2

**КОЕФИЦИЕНТИ НА ОБСЛУЖВАНЕ:**

Условие на натоварване	Условия на работа	Тип задвижване	
		Електрически мотор	Дизелов двигател
РАВНОМЕРНО	Редовна работа без удари или претоварвания	1,25	1,50
ЛЕКО	Редовна работа с малки и чести удари и претоварвания	1,50	2,00
СРЕДНИ	Нередовна работа със средни и чести, но умерени въздействия	2,00	2,50
ТЕЖЪК	Силно неравномерна работа с много чести удари и претоварвания с голяма интензивност	2,50	3,00

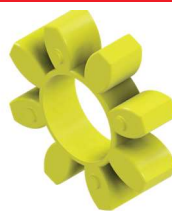


**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

Паяк за GE - T

Работна температура

- Черен	-40° +140°
- Жълт	-40° +90°
- Червен	-30° +90°
- Зелен	-30° +110°



ЧЕРЕН ПАЯК 92-94Sh A ЖЪЛТ ПАЯК 92-94Sh A ЧЕРВЕН ПАЯК 96-98Sh A ЗЕЛЕН ПАЯК 64Sh D

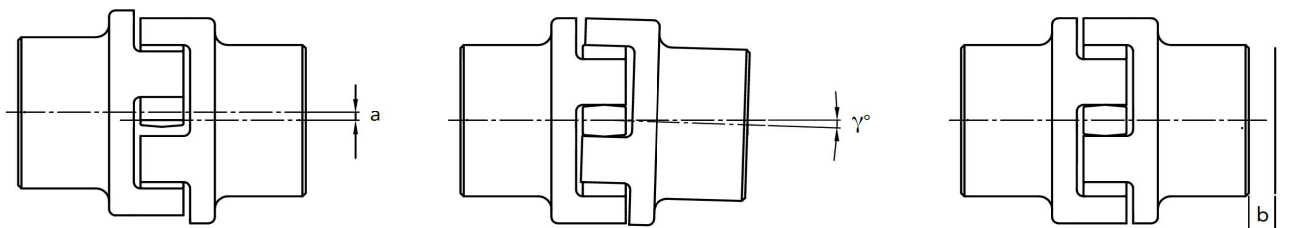
ТЕРМОПЛАСТИКА

ПОЛИУРЕТАН

ПОЛИУРЕТАН

ПОЛИУРЕТАН

**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**



**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

ТИП ПАЯК	МАКС. R.p.M.	SPIDER	COLOR	Торсионен ъгъл		Въртящ момент (Nm)			Торсионна твърдост (NMrad)				изместване			
				Tk n	tk MAX	Норм. Макс.		с инверс. Tk w	1.0 Tk n	0.75 Tk n	0.5 Tk n	0.25 Tk n	аксиално b (mm)	радиално a (mm)	Ъглово U° (градус)	
						TkN	Tk MAX									
GE-T 19-24	1400	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	10	20	2,6	1280	1050	800	470	1,2	0,2	1,2°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 24-32	10600	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	17	34	4,4	2920	2390	1810	1070	1,4	0,2	0,9°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 28-38	8500	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	21	42	5,5	5350	4390	3320	1970	1,5	0,25	0,9°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 38-45	7100	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	35	70	9	4860	3980	3010	1790	1,8	0,28	1,0°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 42-55	6000	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	160	320	42	26770	21950	16600	9840	2,0	0,32	1,0°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 48-60	5600	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	200	400	52	27520	22570	17060	10120	2,1	0,36	1,1°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 55-70	4750	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	190	380	49	21050	17260	13050	7740	2,2	0,38	1,1°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 65-75	4250	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	325	650	85	48570	39830	30110	17850	2,6	0,42	1,2°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 75-90	3550	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	405	810	105	70150	57520	43490	25780	3,0	0,48	1,2°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													
GE-T 90-100	2800	92/94 Sh a	ЧЕРЕН	3°	5°	265	530	69	23740	19470	14720	8730	3,4	0,5	1,2°	
		92/94 Sh a	ЖЪЛТ													
		96/98 Sh a	ЧЕРВЕН													
		64 Sh D	ЗЕЛЕН													

При радиална скорост по-голяма от v = 30 m/s е необходима динамична балансировка.

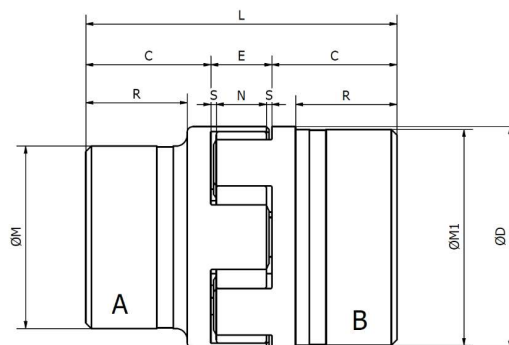
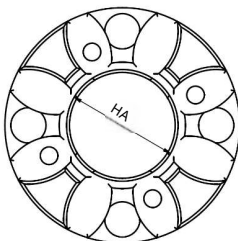
примерен код за еластичен елемент : 0200 24 14 → 010 ЧЕРЕН  
 ↓  
 ТИП  
 ↓  
 ЕЛАСТИЧЕН ЕЛЕМЕНТ GE - T  
 012 ЖЪЛТ  
 013 ЗЕЛЕН  
 014 ЧЕРВЕН



ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

ЧУГУН

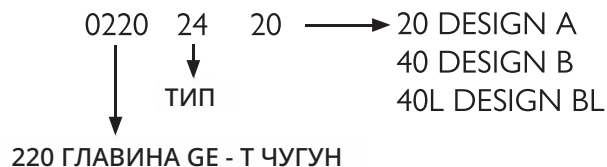
GG 25



ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	Ø отвор		Ø МАКСИМАЛЕН ОТВОР ДОПУСТИМ		РАЗМЕРИ											
					A-B										BL	
					A	B/BL	A	B/BL	C	ØD	E	ØG	ØM	ØM1	N	R
GE-T 19A-24B*	-	-	19	24	25	40	16	18	30	40	12	19	2	66	37	31
GE-T 24A-32B	-	-	24	32	30	55	18	27	40	55	14	24	2	78	50	44
GE-T 28A-38B	-	-	28	38	35	65	20	30	48	65	15	27,5	2,5	90	60	52,5
GE-T 38A-45B	-	-	38	45	45	80	24	38	66	78	18	36,5	3	114	70	61,5
GE-T 42A-55B	-	-	42	55	50	95	26	46	75	94	20	40	3	126	75	65
GE-T 48A-60B	-	-	48	60	56	105	28	51	85	104	21	45	3,5	140	80	69
GE-T 55A-70B	-	-	55	70	65	120	30	60	98	118	22	52	4	160	90	88
GE-T 65A-75B	-	-	65	75	75	135	35	68	115	134	26	61	4,5	185	100	86
GE-T 75A-90B	-	-	75	90	85	160	40	80	135	158	30	69	5	210	110	97
GE-T 90A-100B	38	38	90	100	100	200	45	100	160	180	34	81	5,5	245	125	106

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	ТЕГЛО kg				kg cm <sup>2</sup> mozzi
	SPIDER	ГЛАВИНА	ГЛАВИНА	ГЛАВИНА	
	еластико	A	B	BL	
GE-T 19A-24B*	0,004	0,18	0,25		0,8
GE-T 24A-32B	0,014	0,36	0,55		3
GE-T 28A-38B	0,025	0,6	0,85		7
GE-T 38A-45B	0,042	1,35	1,65		20
GE-T 42A-55B	0,066	2	2,3		50
GE-T 48A-60B	0,088	2,75	3,1		80
GE-T 55A-70B	0,116	4,2	4,5		160
GE-T 65A-75B	0,172	6,5	6,8		310
GE-T 75A-90B	0,325	10	10,8		680
GE-T 90A-100B	0,44	14	15,8		1590

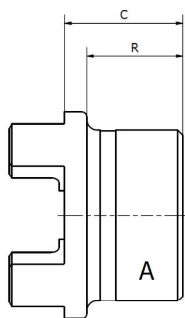
примерен код за главина:



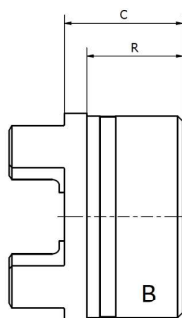
J Момент на инерция на главина A + B с максимален позволен отвор

MAT. C45 EN 10083

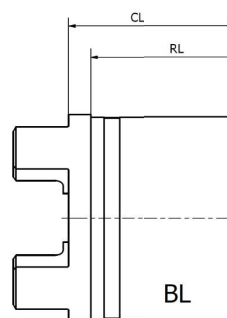
MAT ЧУГУН G20 / 25 EN 1561



DESIGN A



DESIGN B



DESIGN BL



### АЛУМИНИЕВА СПЛАВ

КОДОВЕ ЗА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

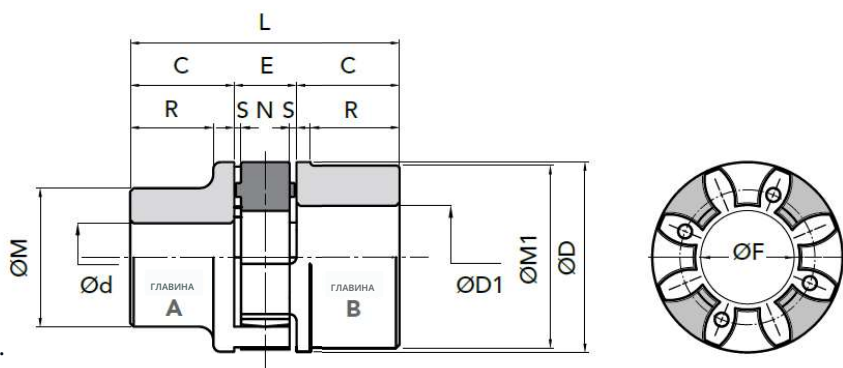
ПРИМЕР

GE-T 19A-24B/AI = HUB A + HUB B

GE - T 19A - 19A / AI = 2 HUB A

GE - T 24B - 24B / AI = 2 HUB B

Характерният размер на съединителя се определя от максималния диаметър на отвора.



### КАТАЛОЖНИ НОМЕРА

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	КАТАЛОЖЕН НОМЕР	КАТАЛОЖЕН НОМЕР
	HUB A	HUB B
GE-T 19A-24B/AI	02301920	02301940
GE-T 24A-32B/AI	02302420	02302440
GE-T 28A-38B/AI	02302820	02302840
GE-T 38A-45B/AI	02303820	02303840

### ИЗМЕРЕНИЯ - ТЕГЛА

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	Ø пилотен отвор		Ø готов отвор		измерване в mm									Тегло Kg		J Kg cm <sup>2</sup> глави A+B		
	A	B	Ød макс	ØD1 макс	нормален обхват									HUB еластичен елемент	HUB B			
					C	ØD	E	ØF	ØM	ØM1	N	R	S			L		
GE-T 19A-24B/AI	6	10	19	24	25	40	16	18	30	40	12	19	2	66	0,005	0,07	0,08	0,4
GE-T 24A-32B/AI	8	14	24	32	30	55	18	27	40	55	14	24	2	78	0,014	0,13	0,18	1
GE-T 28A-38B/AI	10	16	28	38	35	65	20	30	48	65	15	27,5	2,5	90	0,025	0,22	0,3	3
GE-T 38A-45B/AI	12	20	38	45	45	80	24	38	66	78	18	36,5	3	114	0,042	0,48	0,55	8

J инерция въртящ момент HUB A + B с макс Ø отвор



**ЧУГУН GG25**

**КОДОВЕ ЗА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ**

**ПРИМЕР**

**GE-T 28I-38E** = ГЛАВА I + ГЛАВА E

**GE-T 28E-38I** = ГЛАВА E + ГЛАВА I

**GE - T 28I-28I** = 2 глави I

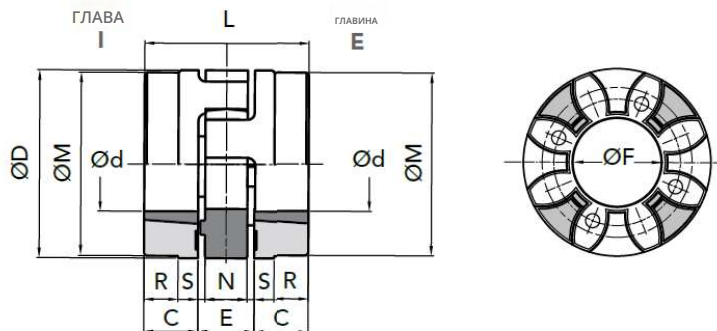
**GE-T 38E-38E** = 2 глави E

Вложна втулка:

ГЛАВА I с вътрешно монтирана втулка

ГЛАВА E с външно монтирана втулка

**с TAPER BUSH® LOCK**



**КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ЦЯЛОСТНИ СЪЕДИНИТЕЛИ**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	ПАРТИДЕН НОМЕР	КАТАЛОЖЕН НОМЕР
	ГЛАВА I	ГЛАВА E
GE-T 28-38 TL	03202841	03202840
GE-T 38-45 TL	03203841	03203840
GE-T 42-55 TL	03204241	03204240
GE-T 48-60 TL	03204841	03204840
GE-T 55-70 TL	03205541	03205540
GE-T 75-90 TL	03207541	03207540

**ИЗМЕРЕНИЯ – ТЕГЛА**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	Ø пилотен завършен отвор		измерване в mm нормален обхват										Тегло Kg		J Kg cm <sup>2</sup> главини
	отвор	отвор	C	ØD	E	ØF	ØM	N	S	L	R	ГЛАВИНА			
		Ød										ØD1	паяк отвор	макс	
GE-T 28-38 TL	1108	14	25	23	65	20	30	65	15	2,5	66	-	0,025	0,50	7
GE-T 38-45 TL	1108	14	25	23	80	24	38	78	18	3	70	15	0,042	0,88	26
GE-T 42-55 TL	1610	14	42	26	95	26	46	94	20	3	78	16	0,066	1,40	36
GE-T 48-60 TL	1615	19	40	39	105	28	51	104	21	3,5	106	28	0,088	2,33	78
GE-T 55-70 TL	2012	19	50	33	120	30	60	118	22	4	96	20	0,116	2,42	120
GE-T 75-90 TL	2517	19	65	57	160	40	80	158	30	5	154	41	0,325	6,80	630



#### ВЪВЕДЕНИЕ

Алуминиевите гъвкави съединители GE - T SG са изработени от три предварително напрегнати елемента в безлуфтова конструкция. Те са предназначени за монтаж на съединители и са проектирани за използване в работни единици с нисък въртящ момент и индустриални процеси, където трябва да отговарят на определени изисквания.

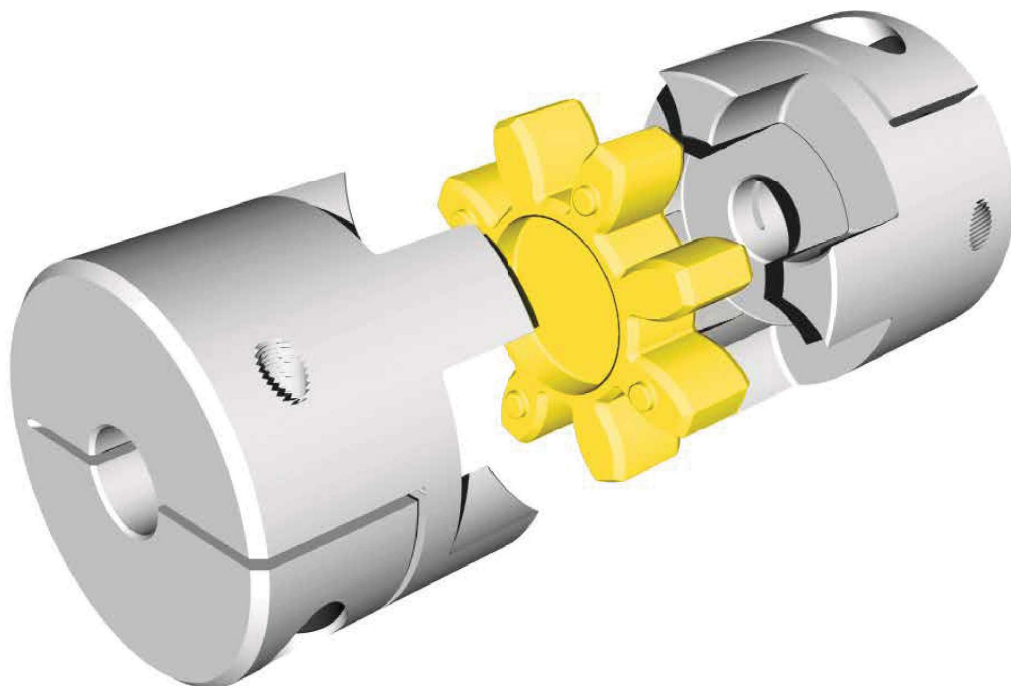
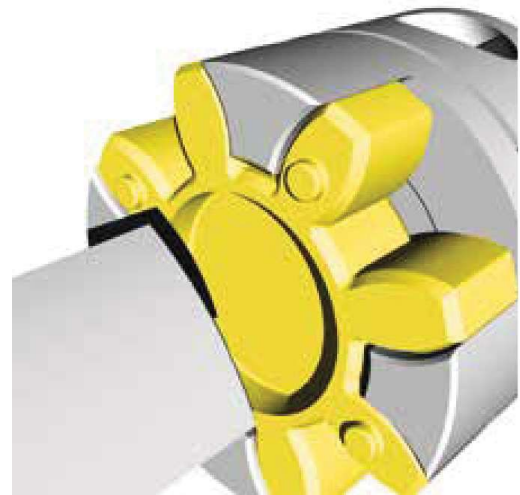
Благодарение на ограничените си размери и лесния монтаж, те могат да работят в малки пространства и всеки проект може да извлече значителни предимства от това.

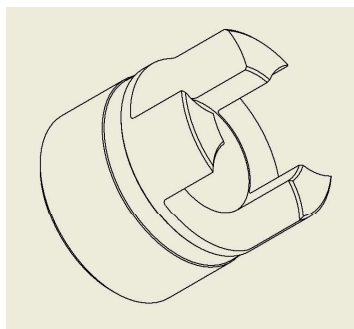
#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Затягането с катарамата гарантира бързо и сигурно фиксиране без удължаване между вала и главината. Въпреки това е важно да се спазва въртящият момент за затягане на винта (MS), посочен в таблицата.

Освен проверката на размера на съединителя, даден в таблицата, се препоръчва да се тества и максималният въртящ момент на катарамата спрямо диаметъра (F).

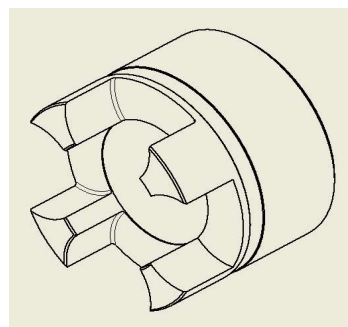
Еластомерният елемент със звездообразна форма се поставя в кухите гнезда на главините с леко предварително напрежение, което осигурява необходимия въртящ момент при работа без хлабина.





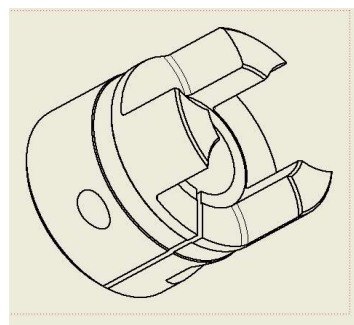
#### DESIGN A |

Плътна главина размер 9 и 14 за  
4-шипов еластомер, размер 19 за  
6-шипов еластомер



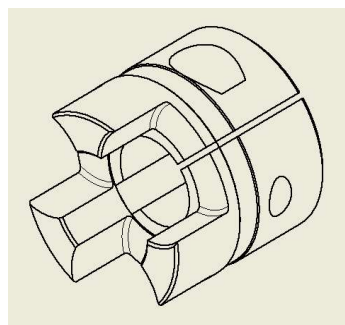
#### DESIGN B

Плътна главина от размер 24 до 38  
за 8-шипов еластомер



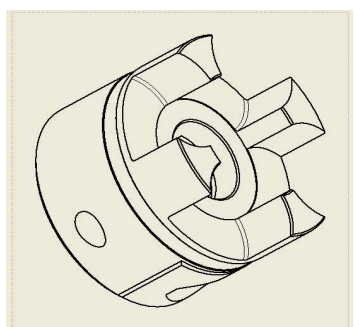
КОНСТРУКЦИЯ С С едно-  
разрезна стяга от размер 9 до  
размер 19, въртящи моменти  
според отвор-диаметър.

Предлага се и в компактна  
версия от размер 9 до размер 38

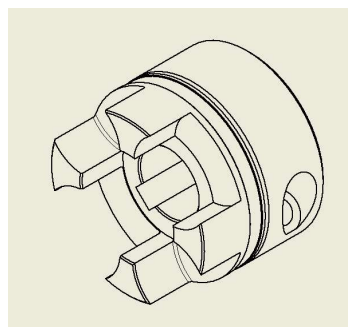


#### DESIGN CK

С едноразрезна стяга и шпонков  
канал съгласно  
DIN 6885 - JS9, от размер 14 до  
размер 19. Предлага се и в ком-  
пактна версия от размер 9  
до размер 38.

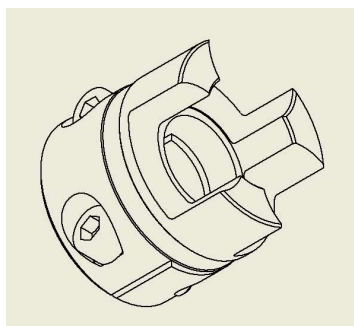


DESIGN D С двуразрезна стяга  
от размер 24 до размер 38,  
въртящ момент, съобразен  
с диаметъра на отвора



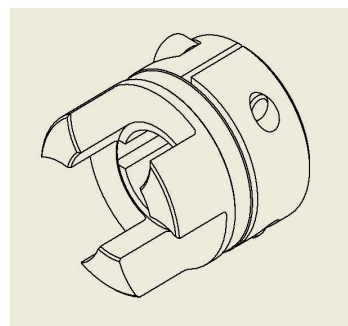
#### DESIGN DK

С двуразрезна стяга  
и шпонков канал съгласно  
DIN 6885 - JS9, от размер 24  
до размер 38



#### DESIGN H

С 2x винта за фиксиране чрез стяга за ради-  
ален монтаж, въртящ момент, съ-  
образен с диаметъра  
на отвора. Предлага се от размер  
14 до размер 42



#### DESIGN HK

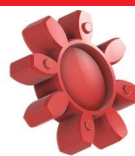
С 2x винта за фиксиране чрез стяга  
за радиален монтаж и  
шпонков канал съгласно DIN 6885 - JS9.  
Предлага се от размер 14 до  
размер 42



СИН 80 Sh A  
ПОЛИУРЕТАН



ЖЪЛТ 92/94 Sh A  
ПОЛИУРЕТАН



ЧЕРВЕН 96/98 Sh A  
ПОЛИУРЕТАН

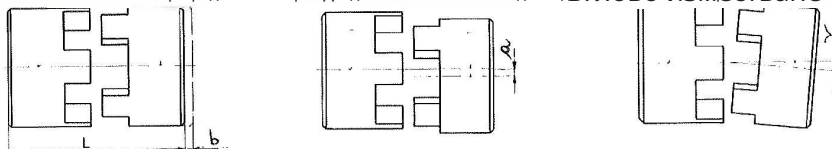


ЗЕЛЕН 64 Sh D  
ПОЛИУРЕТАН

**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

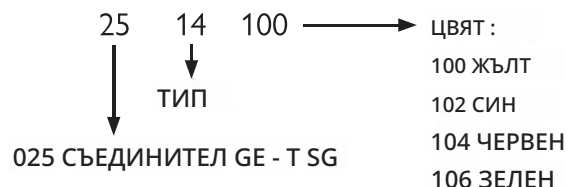
СЪЕДИНИТЕЛ ТИП	ТВЪРДОСТ СЪС СПАЙДЪР	МАКС скорост за тип				Nm		ТВЪРДОСТ			Максимална инерция Момент Kgm <sup>2</sup> x 10 <sup>-6</sup>
		Design C	Design D	Design H	max	Tk n двойка	Tk max tors. двойка Nm / rad	статичен Nm/rad	динамичен Nm/rad	радиален Nm	
GE-T 9 SG	80 Sh A	19000			28000	1,8	3,6	17,02	52	125	0,57
	92/94 Sh A					3	6	31,5	95	262	
	96/98 Sh A					5	10	51,5	150	518	
GE-T 14 SG	80 Sh A	12700		12700	19000	4	8	60,2	180	153	3,25
	92/94 Sh A					7,5	15	114,6	344	336	
	96/98 Sh A					12,5	25	172	513	604	
	64 Sh D					16	32	238	702	856	
GE-T 19-24 SG	80 Sh A	9550		9550	14000	4,9	9,8	343,8	1030	740	21,9
	92/94 Sh A					10	20	573	1720	1260	
	96/98 Sh A					17	34	859	2580	2210	
	64 Sh D					21	42	2450	3820	2970	
GE-T 24-28 SG	80 Sh A		6950	6950	10600	17	34	850	1385	840	58,3
	92/94 Sh A					35	70	2280	4296	1900	
	96/98 Sh A					60	120	3700	8125	2940	
	64 Sh D					75	150	5000	11000	3700	
GE-T 28-38 SG	80 Sh A		5850	5850	8500	46	92	1360	2345	990	216,8
	92/94 Sh A					95	190	3820	7260	2100	
	96/98 Sh A					160	320	4190	10315	3680	
	64 Sh D					200	400	10010	20035	4400	
GE-T 38-45 SG	80 Sh A		4750	4750	7100	95	190	3000	6100	1400	445,2
	92/94 Sh A					190	380	4589	13752	2900	
	96/98 Sh A					325	650	7160	21485	5040	
	64 Sh D					405	810	25600	40250	6445	
GE-T 42 SG	80 Sh A		4000	4000	6000	46	92			990	2802
	92/94 Sh A					95	190	2292	6879	2100	
	96/98 Sh A					160	320	3438	10315	3680	
	64 Sh D									4400	

Аксиално изместване при радиална скорост Радиялно изместване ъглово изместване



ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	Изместване		
	еластичен елемент GE - T SG АКСИАЛНО b (mm)	РАДИАЛНО a (mm)	ЪГЛОВО U (градуси)
GE-T 9 SG	80 Sh A	0,19	1,1°
	92/94 Sh A	+0,9	1,0°
	96/98 Sh A	-0,9	0,8°
	64 Sh D		0,05
GE-T 14 SG	80 Sh A	0,21	1,1°
	92/94 Sh A	+1,0	1,0°
	96/98 Sh A	-0,5	0,9°
	64 Sh D		0,08
GE-T 19-24 SG	80 Sh A	0,15	1,1°
	92/94 Sh A	+1,2	1,0°
	96/98 Sh A	-0,5	0,9°
	64 Sh D		0,04
GE-T 24-28 SG	80 Sh A	0,14	1,0°
	92/94 Sh A	+1,4	0,9°
	96/98 Sh A	-0,5	0,7°
	64 Sh D		0,04
GE-T 28-38 SG	80 Sh A	0,15	1,0°
	92/94 Sh A	+1,5	0,9°
	96/98 Sh A	-0,5	0,8°
	64 Sh D		0,05
GE-T 38-45 SG	80 Sh A	0,17	1,0°
	92/94 Sh A	+1,8	0,9°
	96/98 Sh A	-0,7	0,8°
	64 Sh D		0,06
GE-T 42 SG	80 Sh A	0,19	1,0°
	92/94 Sh A	+2,0	0,9°
	96/98 Sh A	-1,0	0,8°
	64 Sh D		0,07

примерен код за еластичен елемент :





**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

КОНСТРУКЦИЯ НА ГЛАВИНА А И В - ПЛЪТНА ГЛАВИНА  
МАТ АЛУМИНИЙ

С елемент „паяк“

4-лъчев

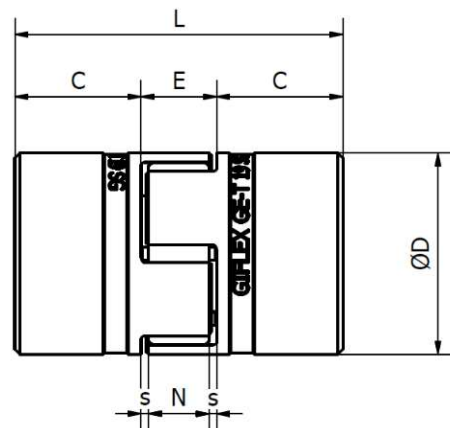
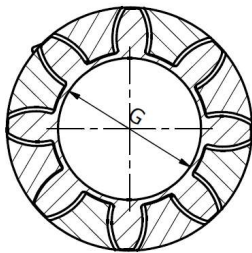
**GE-T 09 SG**  
**GE-T 14 SG**

6-лъчев

**GE-T 19-24 SG**

8-лъчев

**GE-T 24-28 SG**  
**GE-T 28-38 SG**  
**GE-T 38-45 SG**



**РАЗМЕРИ**

Тип съединител	постижимо минимално отвор Ø	постижимо максимално отвор Ø	Ø D	Ø G	L	C	E	N	S	Конструкция
GE-T 09 SG	4	9	20	7,2	30	10	10	8	1	A
GE-T 14 SG	4	14	30	10,5	35	11	13	10	1,5	A
GE-T 19-24 SG	10	20	40	18	66	25	16	12	2	A
GE-T 24-28 SG	15	28	55	27	78	30	18	14	2	B
GE-T 28-38 SG	19	35	65	30	90	35	20	15	2,5	B
GE-T 38-45 SG	20	45	80	38	114	45	24	18	3	B

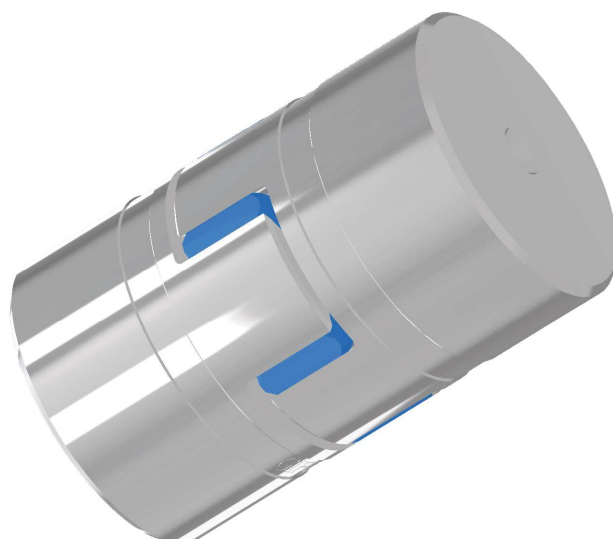
MAT: Aluminium 6082-T6 EN 573

примерен код за главина:

025 14 200 → 200 ЦЯЛ КОРПУС

↓  
ТИП

025 СЪЕДИНИТЕЛ GE - T SG





**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

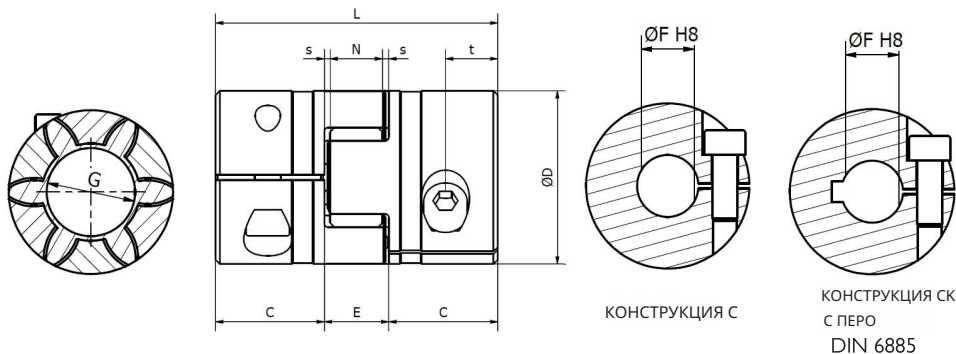
КОНСТРУКЦИЯ С  
С ЕДИН РАЗРЕЗ

С елемент „паяк“  
4-лъчев

**GE-T 09 SG**  
**GE-T 14 SG**

6-лъчев

**GE-T 19-24 SG**



РАЗМЕРИ												
ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	ØF H8 - въртящ момент на триене за конструкция С	Ø D	Ø G	L	C	E	N	s	f	Ms болт (Nm) затягащ	t	
GE-T 09 SG	5 - 6 - 8 - 10	20	7,2	30	10	10	8	1	M2,5	0,75	5	
въртящ момент на триене Nm	1,55 - 1,63 - 1,79 - 1,94											
GE-T 14 SG	5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16	30	10,5	35	11	13	10	1,5	M3	1,4	5	
въртящ момент на триене Nm	3,32 - 3,43 - 3,67 - 3,91 - 4,14 - 4,38 - 4,5 - 4,6											
GE-T 19-24 SG	8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19 - 20	40	18	66	25	16	12	2	M6	11	12	
въртящ момент на триене Nm	18 - 19 - 20 - 21 - 21,5 - 22 - 22,5 - 23 - 24											

примерен код за главина:

025 14 2 12 К → 200 ЦЯЛ КОРПУС  
 ↓ ↓ ↓ ↓  
 ТИП Ø отвор  
 МАТ 2 - АЛУМИНИЙ  
 3 - СТОМАНА С45  
 025 СЪЕДИНИТЕЛ GE - T SG



МАТ : АЛУМИНИЙ 6082 - T6 EN 573

МАТ : СТОМАНА С45 EN 10083

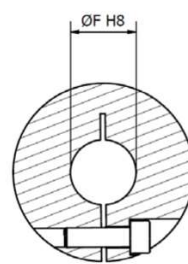
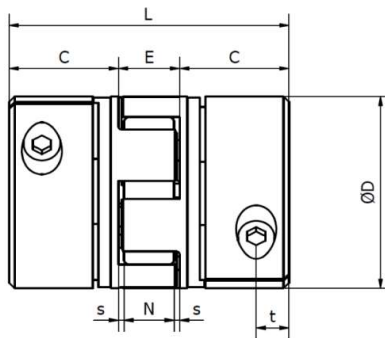
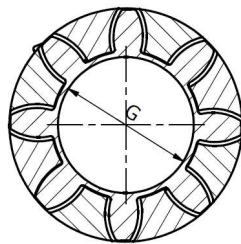


**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

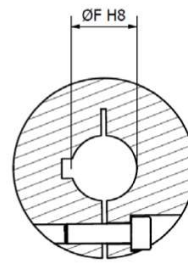
ГНЕЗДО ДИЗАЙН D  
С ДВОЕН ПРОРЕЗ

С ПАЯК

8-ЛЪЧЕВ



Дизайн D



Дизайн DK С ПЕРО  
DIN 6885

**РАЗМЕРИ**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	H8 въртящ момент на триене за дизайн D	Ø D	Ø G	L	C	E	N	s	f	M <sub>s</sub> винт ( Nm ) затягащ въртящ момент	t
GE-T 24-28 SG	12 14 15 16 18 19 20 22 24 25 28	55	27	78	30	18	14	2	M6	11	14
въртящ момент на триене Nm	25 - 26 - 27 - 27,5 - 28 - 28,5 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33										
GE-T 28-38 SG	18 19 20 22 24 25 28 30 32 35	65	30	90	35	20	15	2,5	M8	25	15
въртящ момент на триене Nm	60 - 61 - 62 - 63 - 65 - 66 - 69 - 71 - 73 - 75										
GE-T 38-45 SG	18 19 20 22 24 25 28 30 32 35 38 40	80	38	114	45	24	18	3	M8	25	20
въртящ момент на триене Nm	69 - 70 - 71 - 73-74 - 78 - 78 - 80 - 81 - 84 - 87 - 88										

примерен код за главина:

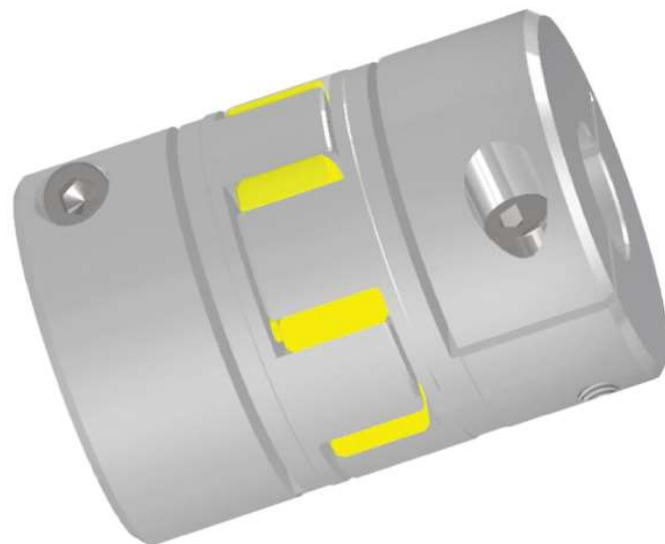
025 24 2 20 K → със шпонков канал

LOBO

МАТ 2 - АЛУМИНИЙ  
3 - СТОМАНА C45

ТИП

025 СЪЕДИНИТЕЛ GE - T SG



МАТ : АЛУМИНИЙ 6082 - T6 EN 573

МАТ : СТОМАНА C45 EN 10083



**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

ИЗПЪЛНЕНИЕ С КОМПАКТНО  
ВЕРСИЯ С ЕДИНИЧЕН РАЗРЕЗ

МАТЕРИАЛ АЛУМИНИЙ

С еластомерен елемент

4-точков

**GE-T 09 SG**

**GE-T 14 SG**

6-лъчев

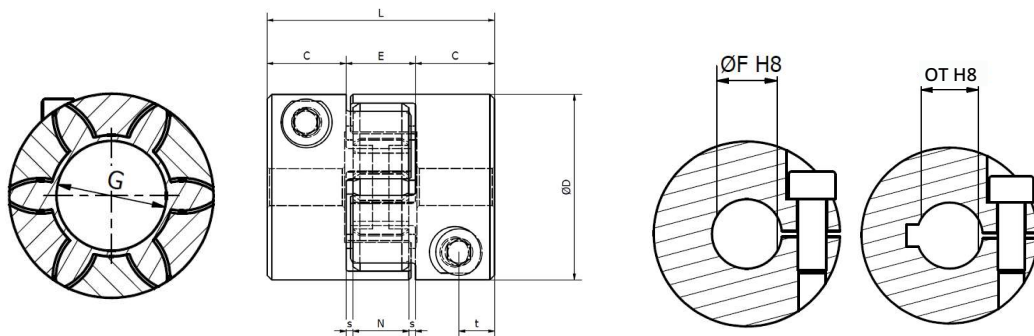
**GE-T 19-24 SG**

8-лъчев

**GE-T 24-28 SG**

**GE-T 28-38 SG**

**GE-T 38-45 SG**

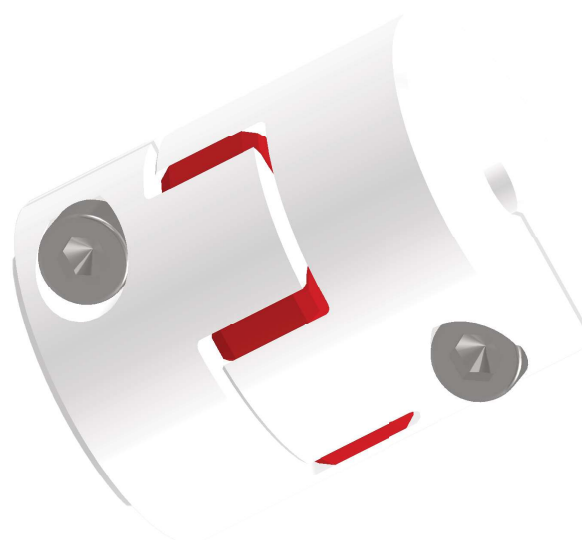
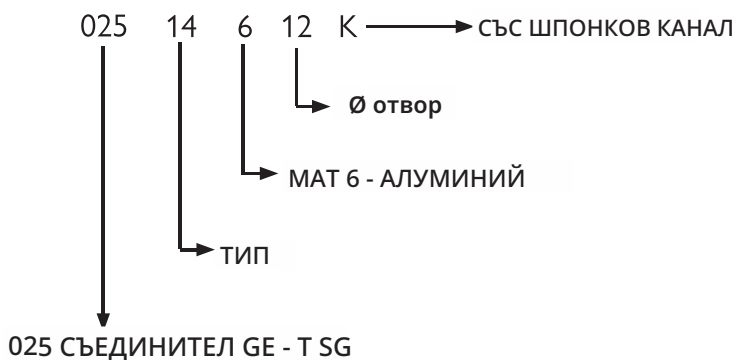


Дизайн С Дизайн СК  
с шпонка  
DIN 6885

**РАЗМЕРИ**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	ØF H8 - въртящ момент на триене Nm за дизайн С	ØD ØGLCENS ВИНТ Ms ВИНТ ( Nm )										t
GE-T 09 SG C	5 - 6 - 8 - 10	20	7,2	24	7	10	8	1	M2,5	0,75	3,5	
въртящ момент на триене Nm	2 2.1 2.3 2,5											
GE-T 14 SG C	5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16	30	10,5	32	10,0	13	10	1,5	M4	3,1	5	
въртящ момент на триене Nm	7.1 7.4 8 8.5 9.1 10.2 10.5 11											
GE-T 19-24 SG C	8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19 - 20	40	18	50	17	16	12	2	M6	11	8,5	
въртящ момент на триене Nm	24.3 25.7 27 28.4 29 29.7 33.1 31.7 32,4											
GE-T 24-28 SG C	12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28	55	27	54	18	18	14	2	M6	11	9	
въртящ момент на триене Nm	36 37 38 39 40 41 41 42 44 44 46											
GE-T 28-38 SG C	18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35	65	30	62	21	20	15	2,5	M8	25	10,5	
въртящ момент на триене Nm	83 84 85 88 90 91 95 98 100 104											
GE-T 38-45 SG C	18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	80	38	76	26	24	18	3	M10	45	13	
въртящ момент на триене Nm	105 108 112 120 125 129 135 143 150 160 172 181											

примерен код за главина:



МАТ : АЛУМИНИЙ 6082 - T6 EN 573

МАТ: ■ ПО ЗАПИТВАНЕ



ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

ДИЗАЙН НА ГЛАВА Н  
С ПОЛУОБХВАЩА СКОБА

С вложка

4-лъчева GE - T 14 SG

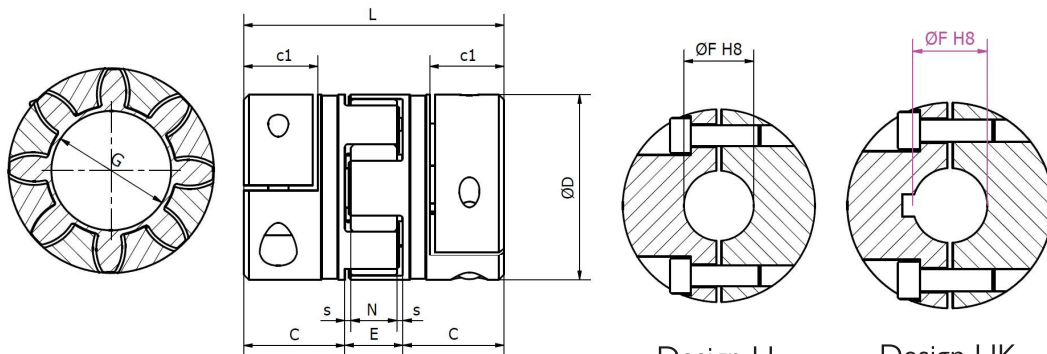
6-лъчева GE - T 19-24 SG

8-лъчева GE - T 24-28 SG

**GE-T 28-38 SG**

**GE-T 38-45 SG**

**GE-T 42-55 SG**



Design H

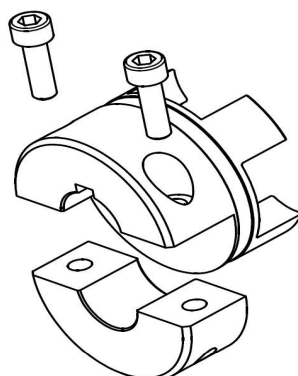
Design HK

с шпонка  
DIN 6885

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	ØF H8 - въртящ момент на триене Nm за	РАЗМЕРИ										
		D	G	L	C	c1 ENS ВИНТ				M5 винт (Nm) затягащ въртящ момент		
GE-T 14SG	5 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16	30	10,5	50	18	13,3	13	10	1,5	M4	5	
въртящ момент на триене Nm	8 8.3 8.9 9.5 10.1 10.7 11 11,3											
GE-T 19-24SG	8 - 10 - 12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19 - 20	40	18	66	25	17,5	16	12	2	M6	10	
въртящ момент на триене Nm	17 21 24 30 32 34 38 40 42											
GE-T 24-28SG	12 - 14 - 15 - 16 - 18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28	55	27	78	30	20,5	18	14	2	M6	10	
въртящ момент на триене Nm	28 30 32 34 38 40 42 47 51 53 59											
GE-T 28-38SG	18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35	65	30	90	35	25	20	15	2,5	M8	25	
въртящ момент на триене Nm	70 74 78 88 93 97 109 117 124 136											
GE-T 38-45SG	18 - 19 - 20 - 22 - 24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40	80	38	114	45	33	24	18	3	M8	25	
въртящ момент на триене Nm	70 74 78 88 93 97 109 117 124 136 148 156											
GE-T 42-55SG	22 - 24 - 25 - 28 - 30 - 32 - 35 - 38 - 40 - 42 - 45 - 48 - 50	95	46	126	50	39	26	20	3	M10	45	
ВЪРТЯЩ МОМЕНТ НА ТРИЕНЕ Nm	136 149 155 174 188 198 217 235 248 260 279 297 310											

примерен код за главина:

025 24 2 20 K → с шпонков канал  
**Lo** ОТВОР  
 MAT 2 - ALUMINIUM  
 3 - STEEL C45  
 TYPE  
 025 СЪЕДИНИТЕЛ GE - T SG



МАТ : АЛУМИНИЙ 6082 - T6 EN 573

МАТ: STEEL C45 10083

МАТ: ■ ПО ЗАПИТВАНЕ



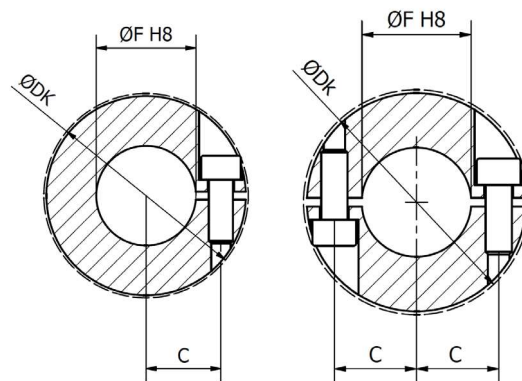
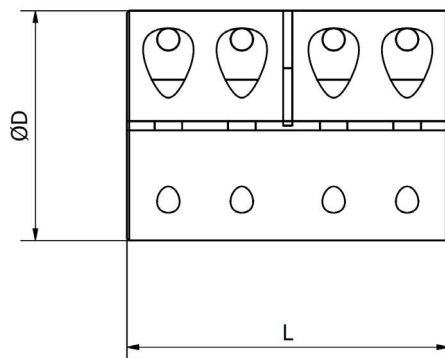
## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

### DESIGN B

Едно цяло

конструкция с

Две части



Конструкция B

Конструкция C

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	РАЗМЕРИ				
	Ø D	Ø DK	Ø F H8	L	C
JR001	32	33	10	45	10,5
JR002	40	-	15	50	13,5
JR003	45	47	20	65	16,25
JR004	50	52	25	70	18,75
JR005	55	57	30	75	21,25
JR006	65	70	35	85	25
JR007	70	74	40	90	27,5
JR008	80	83	45	10	31,25
JR009	90	95	50	110	35

MAT : СТОМАНА C45 EN 10083

CH CODE	
DESIGN B	КОНСТРУКЦИЯ C
RJ001B	RJ001C
RJ002B	RJ002C
RJ003B	RJ003C
RJ004B	RJ004C
RJ005B	RJ005C
RJ006B	RJ006C
RJ007B	RJ007C
RJ008B	RJ008C
RJ009B	RJ009C

СЪЕДИНИТЕЛ ТИП	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ						
	ТЕГЛО	въртящ момент на триене Nm		МАКСИМАЛНА СКОРОСТ	ВИНТ 12.9		
		Kg	DESIGN B		КОНСТРУКЦИЯ C	DESIGN B	КОНСТРУКЦИЯ C
RJ001	0,25	65	50	5500	n°4 x M4	n°8 x M4	4,9
RJ002	0,42	140	125	4200	n°4 x M5	n°8 x M5	9,7
RJ003	0,65	250	230	3800	n°4 x M6	n°8 x M6	17
RJ004	0,87	295	285	3500	n°4 x M6	n°8 x M6	17
RJ005	1,11	350	345	3200	n°4 x M6	n°8 x M6	17
RJ006	1,75	800	760	2700	n°4 x M8	n°8 x M8	41
RJ007	2,13	880	870	2500	n°4 x M8	n°8 x M8	41
RJ008	2,96	990	980	2200	n°4 x M8	n°8 x M8	41
RJ009	4,31	1420	1360	1900	n°4 x M10	n°8 x M10	83



## GF съединители с ПОЛИАМИДНА ВТУЛКА

GF съединители с ПОЛИАМИДНА ВТУЛКА

**СЕРИЯ GF**



GF съединители  
с ПОЛИАМИДНА ВТУЛКА

**ПРЕДСТАВЯНЕ**

Гамата GIFLEX от гъвкави зъбни съединители представлява търговски съединители за общи приложения, които обаче се произвеждат по висок стандарт за качество и предлагат технически и експлоатационни характеристики, типични за индустриалните съединители. Конкретният сектор на приложение се отнася до предаване на мощност за гъвкаво свързване на въртящи се части, с възможност за компенсиране на радиално и ъглово несъосие, както и за абсорбиране на аксиално приплъзване.

Експлоатационните характеристики са в съответствие с този клас съединители, като са направени по-взискателни и по-добре съобразени с индустриалните изисквания чрез приетите проектни критерии и прецизността, с която съединителите се обработват и систематично изпитват.

**КОНСТРУКЦИЯ**

От конструктивна гледна точка гъвкавите зъбни съединители се състоят от два симетрични стоманени вала и втулка от синтетична смола, която осигурява съединението и преноса на мощност между двата вала.

Двата вала са изработени от стомана с ниско съдържание на въглерод, подложени са на антикорозионна повърхностна обработка и всеки е снабден със зъбен венец.

Кухата втулка с вътрешно зъбяване, получена чрез шприцоване, се състои от полу-кристален технически полимер с високо молекулно тегло, гарантиран чрез сертификат за произход, термично кондициониран и зареден с твърд смазочен материал, който допринася за подобряване на самосмазващите свойства, характерни за полимера. Зъбяването на двата вала е с прогресивна двойна кривина, изработено посредством машина с цифрово програмно управление, което гарантира, че съединителят осигурява оптимални експлоатационни характеристики. Това решение позволява динамичните ъгли и радиални несъосности да бъдат компенсирани ДОРИ ПРИ НАТОВАРВАНЕ. Специфичната геометрия на зъба за даден предаван усукан момент значително намалява повърхностното налягане, като по този начин увеличава способността на съединителя да предава натоварване и устойчивостта на та.

Относителната нечувствителност на полимера към атмосферна влажност и способността му да издържа температури в диапазона от -20 ° до +120 ° с краткотрайни пикове до +150 ° позволява на съединителя да издържа тежки работни условия дори в агресивна среда.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Съединителите осигуряват следните характеристики в практически приложения:

- Намалени общи габарити, тегло и момент на инерция;
- Постоянна скорост на въртене при работа;
- Безшумна работа и способност за гъвкаво поемане на удари и вибрации;
- Устойчивост на най-често срещаните агресивни химични агенти и умерена топлина, макс. температура 80 °;
- Самосмазващ се, електрически изолиран и без необходимост от поддръжка;
- Икономичен, лесен за сглобяване и подходящ за разнообразни приложения, включително и при взискателни условия.

**ТИПОЛОГИЯ НА ГЛАВИНИ ЗА СЕРИЯ GF****НОРМАЛНА ГЛАВИНА****ДЪЛЪГ НУВ****ВТУЛКА**



### ИЗБОР НА СЪЕДИНИТЕЛ

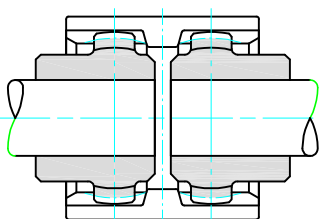
Избор на база въртящ момент:

Съединителят трябва да бъде избран така, че максималният въртящ момент на мотора да не надвишава допустимия пиков въртящ момент на съединителя.

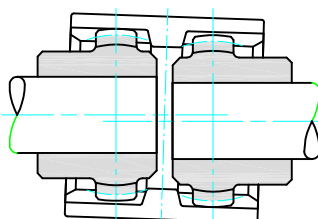
### ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ

- Поставете двете полу-съединители върху валовете, като внимавате вътрешните повърхности да са подравнени с краищата на валовете.
- Поставете втулката върху двата полу-съединителя, регулирайки тяхното разстояние (разстояние „G“), като същевременно изравнявате двата вала.
- Захванете двете части, които ще бъдат съединени, в позиция.
- Проверете дали втулката може да се движи свободно в осова посока, преди да се завърти съединителят.

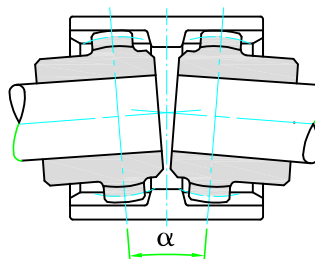
**Подравнен**  
Валове



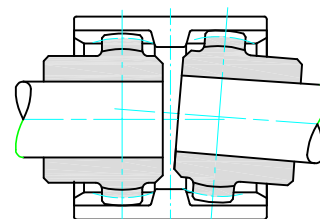
**Радиално**  
Изместени валове



**Ъглово**  
изместени валове



**Радиално и ъглово**  
изместени валове



### ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

СЪЕДИНИТЕЛ ТИП	Мощност фактор Kw об/мин		Въртящ момент Nm		Предавана мощност В kw при об/мин								об/мин	маса макс. кг	J kg cm <sup>2</sup>	Максимално несъосие за всяка главина		Аксиален изместване mm		
	норма	max	макс. норма	макс. норма	750				1000							макс. норма	макс. норма		Ъглово	Радиално
					макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма								
GF 14	0,0011	0,0023	11,5	23	0,8	1,5	1,1	2,0	1,6	3,0	3,3	6,0	14.000	0,166	0,27	± 2°	0,7	± 1		
GF 19	0,0019	0,0037	18,5	36,5	1,3	2,7	1,8	3,7	2,7	5,5	5,4	11,1	12.000	0,276	0,64	± 2°	0,8	± 1		
GF 24	0,0023	0,0047	23	46	1,7	3,5	2,3	4,7	3,4	7,0	6,9	14,1	10.000	0,312	0,92	± 2°	0,8	± 1		
GF 28	0,0053	0,0106	51,5	103,5	3,9	7,9	5,2	10,6	7,8	15,9	15,6	31,8	8.000	0,779	3,45	± 2°	1,0	± 1		
GF 32	0,0071	0,0142	69	138	5,2	10,5	7,0	14,1	10,5	21,1	21,0	42,3	7.100	0,918	5,03	± 2°	1,0	± 1		
GF 38	0,0090	0,0181	88	176	6,7	13,5	9,0	18,0	13,5	27,0	27,0	54,0	6.300	1,278	9,59	± 2°	0,9	± 1		
GF 42	0,0113	0,0226	110	220	8,4	16,8	11,2	22,5	16,8	33,7	33,6	67,5	6.000	1,473	13,06	± 2°	0,9	± 1		
GF 48	0,0158	0,0317	154	308	11,8	23,6	15,8	31,6	23,7	47,4	47,4	94,8	5.600	1,777	18,15	± 2°	0,9	± 1		
GF 55	0,029	0,058	285	570	21,7	43,5	29,0	58,0	43,5	87,0	87,0	174,0	4.800	3,380	49,44	± 2°	1,2	± 1		
GF 65	0,0432	0,0865	420	840	32,1	64,3	42,9	85,8	64,3	128,7	128,7	257,4	4.000	4,988	106,34	± 2°	1,3	± 1		

J инерционен момент HUB A + B  
с отвор Ø макс

CAD чертежи са налични на нашия сайт  
[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)

**Количество, наличност и цени**  
в B2B CHIARAVALLI



✓ CHIARAVALLI GROUP БРАНД GIFLEX®  
**СЕРИЯ GF с ПОЛИАМИДНА ВТУЛКА**

25

**ПОЛИАМИДНА ВТУЛКА**

**КОДОВЕ ЗА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ**

**ПРИМЕР**

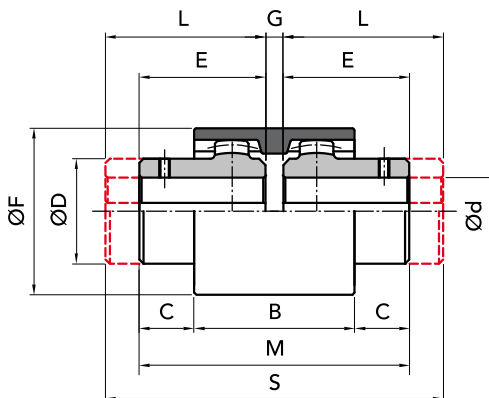
GF 14 - NN с 2 нормални HUB

GF 14 - NL с 1 нормален HUB и 1

дълъг HUB

GF 14 - LL с 2 дълги HUB

Характерният размер на съединителя се определя от максималния диаметър на отвора.



**КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ПЪЛЕН СЪЕДИНИТЕЛ**

**КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ОТДЕЛНИ КОМПОНЕНТИ**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	КАТАЛОЖЕН НОМЕР			HUB НОРМАЛЕН	HUB ДЪЛЪГ	Втулка НАИЛОН
	GF NN	GF NL	GF LL			
GF 14	00101402	00101400	00101404	00101420	00101440	00101410
GF 19	00101902	00101900	00101904	00101920	00101940	00101910
GF 24	00102402	00102400	00102404	00102420	00102440	00102410
GF 28	00102802	00102800	00102804	00102820	00102840	00102810
GF 32	00103202	00103200	00103204	00103220	00103240	00103210
GF 38	00103802	00103800	00103804	00103820	00103840	00103810
GF 42	00104202	00104200	00104204	00104220	00104240	00104210
GF 48	00104802	00104800	00104804	00104820	00104840	00104810
GF 55	00105502	00105500	00105504	00105520	00105540	00105510
GF 65	00106502	00106500	00106504	00106520	00106540	00106510

**ИЗМЕРЕНИЯ - ТЕГЛА**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	без отвори Ød		измерване в mm										Kg		
	отвор	с толеранс H7	за стандартни HUB								серия дълъг HUB		втулка стандартен дълъг	HUB	HUB
			В	С	ØD	Е	ØF	G	M	L	S				
GF 14	-	6 14	38	6,5	25	23,5	41	4	51	30	64	0,022	0,10	0,13	
GF 19	-	8 19	38	8,5	32	25,5	48	4	55	40	84	0,028	0,18	0,28	
GF 24	-	10 24	42	7,5	36	26,5	52	4	57	50	104	0,037	0,23	0,42	
GF 28	-	10 28	48	19	45	41	68	4	86	60	124	0,086	0,54	0,79	
GF 32	-	12 32	48	18	50	40	75	4	84	60	124	0,104	0,66	0,97	
GF 38	-	14 38	50	17	58	40	85	4	84	80	164	0,131	0,93	1,83	
GF 42	-	20 42	50	19	63	42	95	4	88	110	224	0,187	1,10	2,76	
GF 48	-	20 48	50	27	68	50	100	4	104	110	224	0,198	1,50	3,21	
GF 55	-	25 55	65	29,5	82	60	120	4	124	110	224	0,357	2,63	5,12	
GF 65	-	25 65	72	36	95	70	140	4	144	140	284	0,595	4,02	7,90	



**ВАЖНО**

GF съединителите могат да бъдат поръчани като комплект или поотделно.

CAD чертежи са налични на нашия сайт  
[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)

**Количество, наличност и цени  
 в B2B CHIARAVALLI**

" GIFLEX® " СЕРИЯ GF с ПОЛИАМИДНА ВТУЛКА



# ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С ДВОЙНА КРИВИНА

**СЕРИЯ GFA**

ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С ДВОЙНА КРИВИНА "GIGFLEX®" СЕРИЯ GFA



СЪЕДИНИТЕЛ GFA със стоманена втулка



## ПРЕДСТАВЯНЕ

Сериата гъвкави съединители „GIFLEX®“ GFA представлява съединители с компактна структура за индустриални приложения, торзионно твърди и способни да компенсират ъглово, паралелно и комбинирани несъосности.

Специалната конфигурация с едно цяло тяло на втулката и уплътненията в двата края прави съединителите подходящи за използване в агресивни среди и при особено високотемпературни условия. Показателите съответстват на двушарнирен съединител с постоянна скорост, предназначен както за общи, така и за специфични приложения, с възможност за монтаж и на валове с голям свободен отвор.

Работните граници, определени от максималния въртящ момент, скоростта на въртене и допустимото ъглово несъосие, са резултат от проектиране, основано на целенасочен подбор на материали, термична обработка и геометрия на зъбвяването.

Надеждността на определените експлоатационни граници е потвърдена чрез изпитване на пределите на умора както при повърхностно налягане (Hertz-ово налягане), така и при огъване и при разрушаващо износване, съгласно изчислителни схеми, базирани на най-авторитетните международни стандарти.

Техническият отдел на CHIARAVALLI GROUP SPA е на разположение за разглеждане на проблеми, свързани с избора, приложението и поддръжката на съединители, в сътрудничество с потребителите.

По конкретно запитване могат да бъдат предложени и произведени специални съединители според тяхната форма, изпълнение и характеристики, като алтернатива на стандартните съединители.

Например:

- Съединители, проектирани за големи ъгливи и паралелни несъосия.
- Съединители, изработени от стомана с висока якост и с повърхностна закалка чрез термична обработка.
- Съединители с циментирани и закалени главини и използване на инструмент от твърд метал).
- Специални съединители, произведени по чертеж.

## КОНСТРУКТИВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гамата компактни съединители GFA се състои от две зъбни главини, и една външна свързваща еднокомпонентна втулка.

Уплътнението за смазване вътре в съединителя се осигурява от два пръстени семеринга, разположени в двата края на втулката и задържани на място от пружинни шайби (Seeger шайби).

Два резбови шипа, разположени радиално на втулката в противоположно положение, позволяват използването на твърд смазочен материал.

Зъбвяването, използвано за двете главини, е коригирана еволвента и има прогресивна двойна кривина, като обработката на зъбвяването се извършва на изцяло цифрово управляема зъбообработваща машина.

Коригираната по профил зъбвяване на втулката, която има паралелна генератриса, се получава с оформящ инструмент.

Зъбвяването се произвежда с точност категория 7, съгласно DIN 3972, и има степен на повърхностна грапавост не по-голяма от Ra 1,4 микрометра, благодарение на използваната технология на механична обработка.

Както главините, така и втулката се изработват от закалена и temperирана въглеродна стомана с устойчивост на опън  $800 \text{ N} / \text{mm}^2$ . Съединителите се подлагат на повърхностна закалителна термохимична обработка след края на механичната обработка, която осигурява висока устойчивост на износване и зацепване, както и висока устойчивост на корозия, предизвикана от атмосферни агенти.

Перфектното уплътнение, осигурено от гарнитурите, гарантира необходимото задържане на смазката и предотвратява проникването на замърсяващи елементи отвън, като по този начин допринася за увеличаване на средния полезен експлоатационен живот на съединителя, дори при работа в агресивна среда.

Двете зъбни ленти на главината са разположени на максималното разстояние, позволено от дължината на втулката. Тази конфигурация осигурява минимално ъглово несъосие при дадено паралелно несъосие и подобрява равномерността на скоростта на съединителя.



Удовлетворителната работа и полезният експлоатационен живот на гъвкавите зъбни съединители зависят от правилния избор на съединителите, както и от съвместимостта на експлоатационните условия с параметрите на съединителя.

Затова е от съществено значение да се подчертаят граничните характеристики на съединителите и да се изяснят въздействията на външните натоварвания, упражнявани върху съответните съединители.

Основната конструкция гарантира, че всички съединители могат да компенсират статично ъглово или монтажно несъосие, равно на 1 градус, като това се осигурява чрез минимална конструктивна толерантност между зъбите.

Динамичното ъглово или работно несъосие никога не трябва да надвишава 0,5 градуса, като препоръчителните стойности не трябва да бъдат по-големи от 0,25 градуса.

Декларираните стойности на номинален въртящ момент и максимални въртеливи скорости се отнасят за ъглово или комбинирано несъосие, което не надвишава 1/12 от градуса (5 прима деления).

„Изключителните“ стойности на въртящ момент, които могат да бъдат поддържани като преходни и по време на фази на ускорение, не трябва да се прилагат за повече от 10-15 секунди и не трябва да се случват повече от 5 пъти на час.

Издръжливостта на умора се изчислява за конвенционален предел от 50 милиона цикъла, като се вземат предвид два цикъла на натоварване за всяко завъртане на съединителя.

Несъосия, надвишаващи 1/8 градус (7,5 прима деления), водят до намаляване на номиналния въртящ момент и максималната въртелива скорост, декларирани за съответните съединители.

Работните показатели на съединителя по отношение на въртящ момент, ограничителна скорост и полезен експлоатационен живот ще намаляват или се увеличат спрямо декларираните стойности в случай на експлоатационни условия, които се различават от посочените по-горе, или при „срокове с определена продължителност“.

Конструкторските данни са изпитани с цел осигуряване на разумен коефициент на безопасност. Следователно, декларираните работни параметри следва да се считат за валидни при коефициент на обслужване, равен на 1.

Използването на предписаните смазочни материали и спазването на препоръчаните интервали за подновяване са предварителни условия за постигане на показателите, описани в каталога. Техническият отдел на CHIARAVALLI GROUP SPA е на разположение да консултира потребителите при избора на най-подходящия тип съединител за конкретните експлоатационни условия и да предоставя препоръки във връзка със специални експлоатационни условия.

**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

СЪЕДИНИТЕЛ ТИП	Фактор на мощност kW		Въртящ момент Nm		Предавана мощност в kW				препоръчителни об/мин max	об/мин лимит	максимално ра- диално несъосие mm	маса кг	J kg cm <sup>2</sup>
	об/мин нормално освен	об/мин нормално освен	Nm нормално освен	Nm нормално освен	Приоб/мин								
					750 нормално	1000 нормално	1500 нормално	3000 нормално					
<b>GFA 25</b>	0,061	0,157	600	1.524	45	61	91	183	6.000	5.000	0,20	1,36	8,68
<b>GFA 32</b>	0,103	0,259	1.000	2.520	77	103	154	309	5.000	4.000	0,26	2,51	25,10
<b>GFA 40</b>	0,128	0,322	1.250	3.125	96	128	192	384	4.200	3.000	0,32	3,55	44,82
<b>GFA 56</b>	0,257	0,639	2.500	6.200	192	257	385	-	3.500	2.200	0,37	6,15	132,60
<b>GFA 63</b>	0,412	0,985	4.000	9.260	309	412	618	-	3.000	1.600	0,40	9,91	278,20
<b>GFA 80</b>	0,773	1,855	7.500	18.000	579	773	-	-	2.600	1.200	0,48	16,20	558,6
<b>GFA 100</b>	1,236	2,937	12.000	28.500	927	-	-	-	1.400	700	0,65	23,00	1.044,50
<b>GFA 125</b>	2,431	5,795	23.600	56.250	1.823	-	-	-	950	460	0,70	49,15	3.650
<b>GFA 155</b>	4,121	9,273	40.000	90.000	3.090	-	-	-	700	350	0,80	91,30	9.982

Заб. Препоръчва се динамично балансиране клас G 2.5 съгласно ISO 1940 за реални работни скорости, надвишаващи 3 600 об/мин.

Съединителите могат да работят с паралелно несъосие на стойност, двойно по-голяма от препоръчаната, и монтаж с несъосие, четири пъти по-голямо от препоръчаната стойност в изключителни случаи.

(1) Отнася се за стандартния съединител, комплектован с максимален отвор без шпонков канал.

CAD чертежи са налични на нашия сайт  
[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)

**Количество, наличност и цени  
в B2B CHIARAVALLI**



Данните за въртящ момент, скорост и полезен експлоатационен живот, декларирани за съединителите, са валидни при коефициент на обслужване SF = 1.

Коефициентът на обслужване трябва да се определя въз основа на вида на натоварването, интензивността на натоварването и диапазонния фактор, който характеризира вида на натоварването, упражнявано върху съединителя.

Стойностите, посочени в следващата таблица, могат да се считат за предпазна мярка при липса на надеждни проектни данни за коефициента на обслужване.

УСЛОВИЕ НА НАТОВАРВАНЕ	ЕКСПЛОАТАЦИОННИ УСЛОВИЯ	ВИД НА ЗАДВИЖВАНЕ	
		електрически мотор	дизелов двигател
<b>РАВНОМЕРНО</b>	Редовна работа без удари или претоварвания	1,25	1,5
<b>ЛЕКО</b>	Редовна работа с леки и редки удари и претоварвания	1,50	2,0
<b>СРЕДНО</b>	Нерегулярна работа със средни претоварвания за кратък период и чести, но умерени удари	2,0	2,5
<b>ТЕЖЪК</b>	Силно нерегулярна работа с много чести удари и претоварвания с голяма интензивност.	2,5	3,0

**ТЕСТ НА ОСНОВА НА МОЩНОСТТА, КОЯТО ТРЯБВА ДА СЕ ПРЕДАДЕ**

Използвайте следната формула за изчисляване на стойността на работния въртящ момент (Me), изразен в Nm, като се вземат предвид мощността на задвижващия двигател (P) в kW и работната скорост (n) в об/мин.

$$Me = \frac{9549 \times P}{n}$$

Определете номиналния въртящ момент, който трябва да се предаде (Mn), въз основа на коефициента на обслужване, взет от таблицата.

$$Mn = Me \times FS$$

Изберете съединител с номинален въртящ момент, който е ПО-ГОЛЯМ от изчислената стойност.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Декларираните номинални въртящи моменти трябва да се намаляват прогресивно при ъглово несъосие, което надвишава 0,125 градуса.

**ТЕСТ НА ОСНОВА НА ДИАМЕТЪРА НА ВАЛА**

Проверете дали най-големият от валове, които ще бъдат свързани, има диаметър, равен на или по-малък от номиналния отвор, деклариран за съединителя.

Максимално допустимият диаметър за избрания съединител трябва да бъде ограничен до условия на РАВНОМЕРНО или ЛЕКО натоварване.


**ТЕСТ НА БАЗА НА ВЪРТЯЩАТА СКОРОСТ**

Максималната въртяща скорост, посочена за всеки съединител, представлява експлоатационно ограничение, изчислено за ъглово несъосие, което не надвишава 1/12 градус. Като номиналният въртящ момент, така и допустимата въртяща скорост се намаляват при по-големи ъглови несъосия. Използвайте коефициент, равен на 1.12, за да увеличите коефициента на обслужване и изберете съединител, както беше описано по-рано, когато както несъосието, така и работната скорост са под препоръчителните референтни стойности, но са близо до тези стойности. Свържете се с нашите технически специалисти при експлоатационни условия с несъосия и работни скорости, които превишават препоръчителните референтни стойности.

**ТЕСТ НА БАЗА НА ИЗИСКВАНИЯ ПОЛЕЗЕН ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН ЖИВОТ**

Номинални експлоатационни условия (въртящ момент, несъосие и въртяща скорост). Експлоатационни периоди, които надвишават стандартната продължителност, намаляват номиналния въртящ момент.

Коефициентът на обслужване трябва да се умножи по коефициент за експлоатационен живот, определен както следва, ако се изисква експлоатационен живот, който надхвърля стандартния работен живот.

ЕКСПЛОАТАЦИОНЕН ЖИВОТ В ЧАСОВЕ	3800	4000	6000	8000	12000	20000
КОЕФИЦИЕНТ НА ЖИВОТА	1	1,06	1,17	1,26	1,39	1,58

Номиналният въртящ момент, определен за експлоатационния живот, трябва да бъде допълнително намален при рядко възникващото обстоятелство, в което действителната работна скорост надвишава максимално допустимата работна скорост при условията на несъосност на съединителя по време на работа.

**КОМПОНЕНТНИ ЧАСТИ НА СЪЕДИНИТЕЛ " GIFLEX® " GFA**

СЪЕДИНИТЕЛ тип	поз. 1 описание № от		ПОЗ. 2 описание № от		поз. 3 Уплътнителен пръстен Corteco NBR DIN 3760 A	№ от брой	поз. 4 Гъвкав пръстен за отвори DIN 472		поз. 5 Плосък щифт UNI 5923		Ален № ключ на брой
	брой	брой	брой	брой			№ от брой	№ от брой			
<b>GFA 25</b>	втулка	1	главина	2	BA 42x56x7	2	56 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 32</b>	втулка	1	главина	2	BA 56x72x8	2	72 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 40</b>	втулка	1	главина	2	BA 64x80x8	2	80 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 56</b>	втулка	1	главина	2	BA 80x100x10	2	100 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 63</b>	втулка	1	главина	2	BA 100x125x12	2	125 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 80</b>	втулка	1	главина	2	BA 125x160x12	2	160 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 100</b>	втулка	1	главина	2	SMIM 150x180x12	2	180 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 125</b>	втулка	1	главина	2	SM 190x220x15	2	220 I	2	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFA 155</b>	втулка	1	главина	2	SMIM 240x280x15	2	280 I	2	M 6x8	2	D.3 1

**КОМПОНЕНТНИ ЧАСТИ НА СЪЕДИНИТЕЛ " GIFLEX® " GFAS**

СЪЕДИНИТЕЛ тип	поз. 1 описание № от		ПОЗ. 2 описание № от		поз. 3 Уплътнителен пръстен Серия UM Gasco NBR	№ от брой	поз. 4 Гъвкав пръстен за отвори DIN 471		поз. 5 Плосък шпонков от клин UNI 5923 бройки		Шестостенен № ключ от брой
	брой	брой	брой	брой			№ от брой	№ от брой			
<b>GFAS 25</b>	втулка	1	главина	1	UM 60x40x10	1	40 E	1	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFAS 32</b>	втулка	1	главина	1	UM 75x55x10	1	55 E	1	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFAS 40</b>	втулка	1	главина	1	UM 85x65x10	1	65 E	1	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFAS 56</b>	втулка	1	главина	1	UM 100x80x10	1	80 E	1	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFAS 63</b>	втулка	1	главина	1	UM 120x100x10	1	100 E	1	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFAS 80</b>	втулка	1	главина	1	UM 155x125x15	1	125 E	1	M 6x8	2	D.3 1
<b>GFAS 100</b>	втулка	1	главина	1	UM 180x150x15	1	150 E	1	M 6x8	2	D.3 1



НОРМАЛНА ГЛАВИНА



ДЪЛЪГ НУБ



ВТУЛКА СТОМАНА

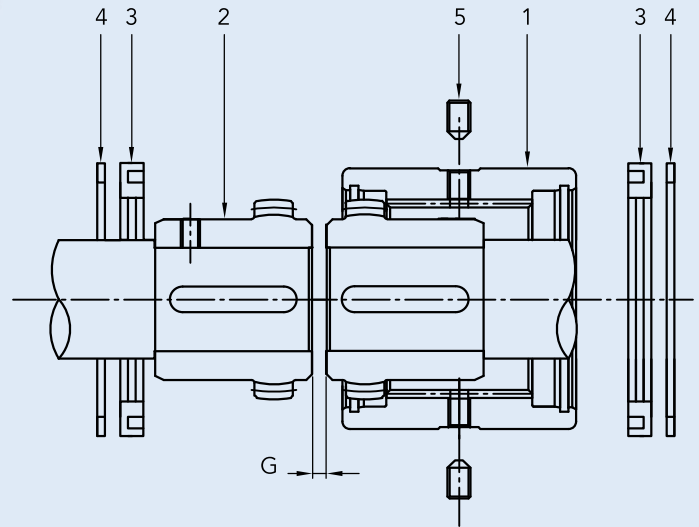


## МОНТАЖ GFA

- A) Поставете застопоряващия пръстен (4) и уплътнителния пръстен (2) върху вала.  
 B) Монтирайте втулките (2) на съответните валове.  
 C) Втулката (1) трябва да се монтира на най-дългия вал.  
 D) Поставете валовете близо един до друг и проверете дали разстоянието G съответства на стойността, посочена в таблицата.  
 E) Изравнете валовете и проверете паралелизма, след което затегнете втулките към вала.  
 F) Запълнете зъбяването и пространството между втулките с грес.  
 G) На този етап плъзнете втулката (1) надолу, поставете уплътнителните пръстени (3) на място и затегнете застопоряващите пръстени (4) в съответните им места.  
 H) Продължете както следва за демонтаж: отстранете стоп-пръстените. (4) С помощта на клещи отделете втулката (1) от главините (2) и GFA съединителят е напълно разглобен.

## ПОДДРЪЖКА

Развийте и двете тапи (5), след това въведете грес с помощта на шприц през отворите за гресиране, докато греста започне да излиза от другия отвор, разположен на 180°. Поставете тапите обратно. Повтаряйте тази операция на всеки 1 000 работни часа.



## Еквивалентните препоръчителни греси са, както следва:

тип	ПРОИЗВОДИТЕЛ
Sovarex L-O	MOBIL OIL
Gulfrown EP-O	GULF OIL
Alesia EP-2	SHELL OIL
....	....

Съединителите изискват смазване с грес, като количеството използвана грес трябва да запълва наполовина наличното пространство.

Препоръчва се използването на грес с литиева основа и минерално масло с индекс на консистенция 2 (в съответствие с NLGI) при умерени натоварвания и нормални експлоатационни условия.

Използвайте грес с бариерен комплексен сапун, синтетична PAO базова масла и индекс на консистенция 2 за тежки експлоатационни условия относно температурите и при големи натоварвания.

Свържете се с Техническия отдел на CHIARAVALLI GROUP SpA за екстремни експлоатационни условия.

Смазочното вещество, съответстващо на формулировката и препоръчаните характеристики, може да бъде избрано от посочената по-долу гама продукти след консултация с производителя.

## Забелеска.

Техническите характеристики, размерите и всички други данни, съдържащи се в този каталог, не са задължителни.

CHIARAVALLI GROUP SpA си запазва правото да променя посочените размери по всяко време и без предизвестие.



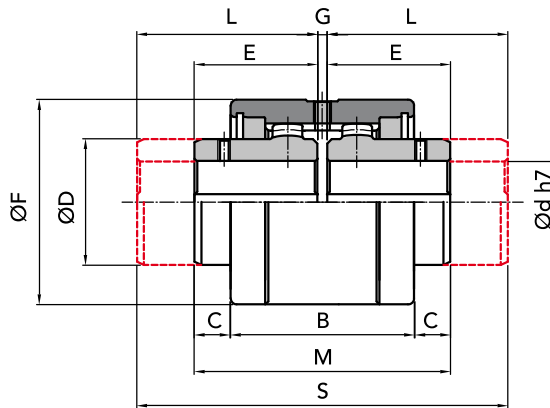
**СТОМАНЕНА ВТУЛКА**

**КОДОВЕ ЗА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ**

**ПРИМЕР**

- GFA 25 - NN с 2 нормални HUB
- GFA 25 - NL с 1 нормални HUB и 1 дълъг HUB
- GFA 25 - LL с 2 дълъг HUB

Характерният размер на съединителя се определя от максималния диаметър на отвора.



**КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ПЪЛЕН СЪЕДИНИТЕЛ**

**КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ОТДЕЛНИ КОМПОНЕНТИ**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	P. NUMBER	P. NUMBER	P. NUMBER	ВТУЛКА	HUB НОРМАЛЕН	HUB ДЪЛЪГ	КОМПОНЕНТИ към сглобен съединител
	GFA NN	GFA NL	GFA LL				
GFA 25	00202502	00202500	00202504	00202510	00202520	00202540	00202560
GFA 32	00203202	00203200	00203204	00203210	00203220	00203240	00203260
GFA 40	00204002	00204000	00204004	00204010	00204020	00204040	00204060
GFA 56	00205602	00205600	00205604	00205610	00205620	00205640	00205660
GFA 63	00206302	00206300	00206304	00206310	00206320	00206340	00206360
GFA 80	00208002	00208000	00208004	00208010	00208020	00208040	00208060
GFA 100	00210002	00210000	00210004	00210010	00210020	00210040	00210060
GFA 125	00212502	00212500	00212504	00212510	00212520	00212540	00212560
GFA 155	00215502	00215500	00215504	00215510	00215520	00215540	00215560

**ИЗМЕРЕНИЯ - ТЕГЛА**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	Ød налични отвори		размери в mm										Kg		
	Ø отвор с H7 толеранс	ПО ЗАЯВКА		нормална серия							дълга серия		втулка	HUB стандартен дълъг	ГЛАВИНА
		мин	макс	B	C	ØD	E	ØF	G	M	L	S			
GFA 25	-	25	28	61	12	42	41	68	3	85	60	123	0,72	0,48	0,69
GFA 32	-	32	38	73	13,5	55	48,5	85	3	100	80	163	1,14	0,99	1,58
GFA 40	-	40	48	82	16,5	64	56	95	3	115	80	163	1,68	1,49	2,10
GFA 56	-	56	60	97	21,5	80	68	120	4	140	100	204	2,86	2,96	4,22
GFA 63	-	63	70	108	22,5	100	74,5	140	4	153	119,5	243	3,75	4,90	7,67
GFA 80	-	80	90	125	22,5	125	82,5	175	5	170	140	285	5,58	8,72	14,26
GFA 100	-	100	110	148	34	150	105	198	6	216	174,5	355	6,63	15,76	25,40
GFA 125*	40	125	140	214	39	190	140	245	8	288	207,5	423	17,70	32,60	49,50
GFA 155*	40	155	175	240	64	240	180	300	10	370	245	498	28,30	65,50	91,40

\* Суров материал: закалена стомана 39NiCrMo3

**GFA NN                      GFA NL                      GFA LL**



По заявка: извършваме механична обработка за доработване на отвор и шпонков канал.

**ВАЖНО**

Съединителите GFA могат да бъдат поръчани като комплект или като отделни елементи.

CAD чертежи са налични на нашия сайт [www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)



**Количество, наличност и цени в B2B CHIARAVALLI**

ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С ДВОЙНА КРИВИНА НА "GIFLEX®" СЕРИЯ GFA със СТОМАНЕНА ВТУЛКА



# ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С ДВОЙНА КРИВИНА

**СЕРИЯ GFAS**

ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С ДВОЙНА КРИВИНА "GIFLEX®" СЕРИЯ GFAS



СЪЕДИНИТЕЛ GFAS СЪС СТОМАНЕНА КАМБАНА



#### ПРЕДСТАВЯНЕ

Гъвките съединители "GIFLEX®" от серия GFAS са съединители, проектирани с компактна структура за индустриални приложения, торзионно твърди и способни да компенсират ъгли, паралелни и комбинирани несъосности.

Специалната конфигурация с едно цяло тяло на втулката и уплътненията в двата края прави съединителите подходящи за използване в агресивни среди и при особено високотемпературни условия. Показателите съответстват на двушарнирен съединител с постоянна скорост, предназначен както за общи, така и за специфични приложения, с възможност за монтаж и на валове с голям свободен отвор.

Работните граници, определени от максималния въртящ момент, скоростта на въртене и допустимото ъглово несъосие, са резултат от проектиране, основано на целенасочен подбор на материали, термична обработка и геометрия на зъбването.

Надеждността на посочените работни граници е потвърдена чрез изпитване на границите на умора както при повърхностно налягане (Херцово налягане), така и при огъване и до разрушаване.

Износване в съответствие с изчислителни схеми, базирани на най-авторитетните международни стандарти.

Техническият отдел на CHIARAVALLI GROUP SPA е на разположение да разгледа въпроси, свързани с избора, приложението и поддръжката на съединители, в сътрудничество с потребителите.

По специално запитване могат да бъдат предложени и произведени специални съединители по форма, изпълнение и характеристики като алтернатива на стандартните съединители.

Например:

- Съединители, проектирани за големи ъгли и паралелни несъосия.
- Съединители, изработени от стомана с висока якост и с повърхностна закалка чрез термична обработка.
- Съединители с индукционно закалени и закалени главини и зъбяване, окончателно обработени с металорежещи машини след термична обработка (скивинг с инструмент от твърд метал).
- Специални съединители, произведени по чертеж.

#### КОНСТРУКТИВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серията компактни съединители GFAS се състои от две зъбни главини и външна свързваща едноделна втулка.

Уплътнението за смазване вътре в съединителя се осигурява от два пръстени семеринга, разположени в двата края на втулката и задържани на място от пружинни шайби (Seeger шайби).

Два резбови шипа, разположени радиално на втулката в противоположно положение, позволяват използването на твърд смазочен материал.

Зъбяването, използвано за двете главини, е коригирана еволвента и има прогресивна двойна кривина, като обработката на зъбяването се извършва на изцяло цифрово управляема зъбообработваща машина.

Профилно коригираната втулка със зъбяване с паралелна образуваща се получава с формоотделящ инструмент.

Зъбяването се изработва с точност категория 7, в съответствие с DIN 3972, и има степен на обработка с грапавост на повърхността не по-голяма от Ra 1,4 микрометра, благодарение на приложената технология на машинна обработка.

Както главините, така и втулката се изработват от закалена и temperирана въглеродна стомана с устойчивост на опън  $800 \text{ N} / \text{mm}^2$ . Съединителите се подлагат на повърхностна закалителна термохимична обработка след завършване на механичната обработка, което осигурява висока устойчивост на износване и залепване, както и висока устойчивост на корозия, причинена от атмосферни агенти.

Перфектното уплътнение, осигурено от гарнитурите, гарантира необходимото задържане на смазката и предотвратява проникването на замърсяващи елементи отвън, като по този начин допринася за увеличаване на средния полезен експлоатационен живот на съединителя, дори при работа в агресивна среда.

Двете зъбни ленти на главината са разположени на максималното разстояние, позволено от дължината на втулката. Тази конфигурация осигурява минимално ъглово несъосие при дадено паралелно несъосие и подобрява равномерността на скоростта на съединителя.



Удовлетворителната работа и полезният експлоатационен живот на гъвкавите зъбни съединители зависят от правилния избор на съединителите, както и от съвместимостта на експлоатационните условия с параметрите на съединителя.

Затова е от съществено значение да се подчертаят граничните характеристики на съединителите и да се изяснят въздействията на външните натоварвания, упражнявани върху съответните съединители.

Основната конструкция гарантира, че всички съединители могат да компенсират статично ъглово или монтаж но несъосие, равно на 1 градус, като това се осигурява чрез минимална конструктивна толерантност между зъбите.

Динамичното ъглово или работно несъосие никога не трябва да надвишава 0,5 градуса, като препоръчителните стойности не трябва да бъдат по-големи от 0,25 градуса.

Декларираните стойности на номинален въртящ момент и максимални въртеливи скорости се отнасят за ъглово или комбинирано несъосие, което не надвишава 1/12 от градуса (5 прима деления).

„Изключителните“ стойности на въртящ момент, които могат да бъдат поддържани като преходни и по време на фази на ускорение, не трябва да се прилагат за повече от 10-15 секунди и не трябва да се случват повече от 5 пъти на час.

Издръжливостта на умора се изчислява за конвенционален предел от 50 милиона цикъла, като се вземат предвид два цикъла на натоварване за всяко завъртане на съединителя.

Несъосия, надвишаващи 1/8 градус (7,5 прима деления), водят до намаляване на номиналния въртящ момент и максималната въртелива скорост, декларирани за съответните съединители.

Работните показатели на съединителя по отношение на въртящ момент, ограничителна скорост и полезен експлоатационен живот ще намалят или се увеличат спрямо декларираните стойности в случай на експлоатационни условия, които се различават от посочените по-горе, или при „срокове с определена продължителност“.

Конструкторските данни са изпитани с цел осигуряване на разумен коефициент на безопасност. Следователно, декларираните работни параметри следва да се считат за валидни при коефициент на обслужване, равен на 1.

Използването на предписаните смазочни материали и спазването на препоръчаните интервали за подновяване са предварителни условия за постигане на показателите, описани в каталога. Техническият отдел на CHIARAVALLI GROUP SpA е на разположение да консултира потребителите при избора на типа съединител, най-подходящ за реалните експлоатационни условия, както и да дава препоръки във връзка със специални експлоатационни условия.

**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

СЪЕДИНИТЕЛ ТИП	Коефициент на мощност		Въртящ момент		Предавана мощност в kW				препоръчителни об/мин max	об/мин лимит	максимално ра- диално несъосие mm	маса кг	J kg cm <sup>2</sup>
	kW		Nm	Nm	при об/мин.								
	нормално с изключение на.	нормално с изключение на.			750	1000	1500	3000					
<b>GFAS 25</b>	0,061	0,157	600	1.524	45	61	91	183	6.000	5.000	-	1,35	7,31
<b>GFAS 32</b>	0,103	0,259	1.000	2.520	77	103	154	309	5.000	4.000	-	2,43	19,15
<b>GFAS 40</b>	0,128	0,322	1.250	3.125	96	128	192	384	4.200	3.000	-	3,64	34,13
<b>GFAS 56</b>	0,257	0,639	2.500	6.200	192	257	385	-	3.500	2.200	-	6,07	96,56
<b>GFAS 63</b>	0,412	0,985	4.000	9.260	309	412	618	-	3.000	1.600	-	10,00	207,32
<b>GFAS 80</b>	0,773	1,855	7.500	18.000	579	773	-	-	2.600	1.200	-	19,18	492,6
<b>GFAS 100</b>	1,236	2,937	12.000	28.500	927	-	-	-	1.400	700	-	28,00	1.064,00

Заб. Препоръчва се динамично балансиране клас G 2.5 съгласно ISO 1940 за реални работни скорости, надвишаващи 3 600 об/мин.  
Съединителите могат да работят с паралелно несъосие на стойност, двойно по-голяма от препоръчаната, и монтаж с несъосие, четири пъти по-голяма от препоръчаната стойност в изключителни случаи.

(1) Отнася се за стандартния съединител, комплектован с максимален отвор без шпонков канал.

CAD чертежи са налични на нашия сайт  
[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)

**Количество, наличност и цени  
в B2B CHIARAVALLI**



**НОРМАЛНА ГЛАВИНА**



**ДЪЛЪГ НУВ**



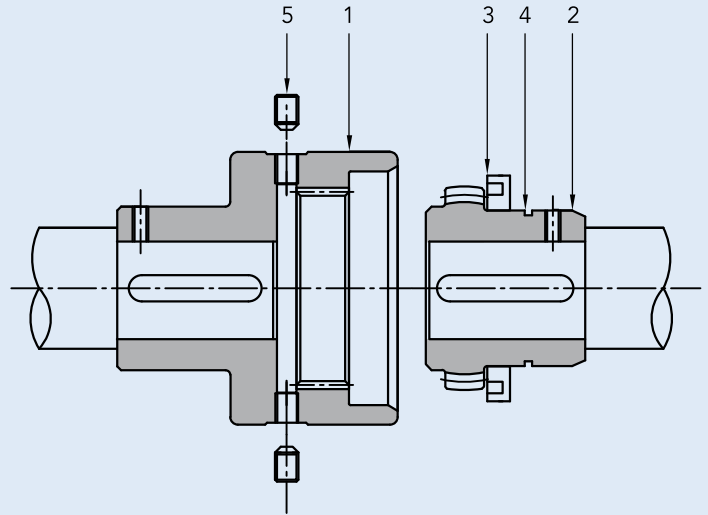
**НОРМАЛЕН КОНУС**



**ДЪЛЪГ КОНУС**


**МОНТАЖ НА GFAS**

- A) Уплътнителният пръстен ( 3 ) и стоп пръстенът ( 4 ) вече са монтирани върху изваждащата се главина ( 2 ).
- B) Монтирането в режим на затворен конус изисква само втулката ( 1 ) да се фиксира към единия вал и изваждащата се главина ( 2 ) да се затегне към другия вал.
- C) След това разположете валове, които ще се свързват, плътно един до друг, като позиционирате главината ( 2 ) върху втулката ( 1 ).
- D) За демонтаж отделете валове, след това извадете главината ( 2 ) от втулката ( 1 ).


**Еквивалентните препоръчителни греси са, както следва:**

ТИП	ПРОИЗВОДИТЕЛ
Sovarex L-O	MOBIL OIL
Gulfrown EP-O	GULF OIL
Alesia EP-2	SHELL OIL
....	....

Съединителите изискват смазване с грес, като количеството използвана грес трябва да запълва наполовина наличното пространство.

Препоръчва се използването на грес с литиева основа и минерално масло с индекс на консистенция 2 (в съответствие с NLGI) при умерени натоварвания и нормални експлоатационни условия.

Използвайте грес с бариер комплексен сапун, синтетична PAO базова масла и индекс на консистенция 2 за тежки експлоатационни условия относно температурите и при големи натоварвания.

Свържете се с Техническият отдел на CHIARAVALLI GROUP SpA за екстремни експлоатационни условия

Смазочното вещество, съответстващо на формулировката и препоръчаните характеристики, може да бъде избрано от посочената по-долу гама продукти след консултация с производителя.

Забележка.

Техническите характеристики, размерите и всички други данни, съдържащи се в този каталог, не са задължителни. CHIARAVALLI GROUP SpA си запазва правото да променя посочените размери по всяко време и без предизвестие.

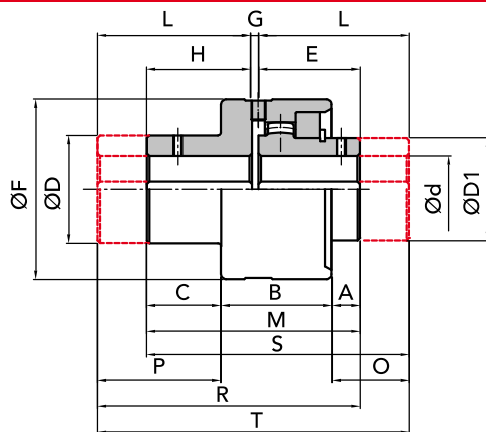


**КОНУС ОТ СТОМАНА**

**КОДОВЕ ЗА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ**

Пример  
GFAS 25 - NN с конус и нормален HUB  
GFAS 25 - NL с конус и дълъг HUB  
GFAS 25 - LL с дълъг конус и  
дълъг HUB  
GFAS 25 - LN с дълъг конус и  
нормален HUB

Характерният размер на съединителя се определя от максималния диаметър на отвора.



**КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ПЪЛЕН СЪЕДИНИТЕЛ**

**КАТАЛОЖНИ НОМЕРА ЗА ОТДЕЛНИ КОМПОНЕНТИ**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	P.NUMBER				КОНУС	КОНУС		ГЛАВИНА	КОМПОНЕНТИ НА HUB	
	GFAS NN	GFAS NL	GFAS LN	GFAS LL	НОРМАЛЕН	НОРМАЛЕН	към сглобен съединител			
GFAS 25	00302502	00302500	00302506	00302504	00302510	00302511	00302520	00302540	00302560	
GFAS 32	00303202	00303200	00303206	00303204	00303210	00302511	00303220	00303240	00303260	
GFAS 40	00304002	00304000	00304006	00304004	00304010	00304011	00304020	00304040	00304060	
GFAS 56	00305602	00305600	00305606	00305604	00305610	00305611	00305620	00305640	00305660	
GFAS 63	00306302	00306300	00306306	00306304	00306310	00306311	00306320	00306340	00306360	
GFAS 80	00308002	00308000	00308006	00308004	00308010	00308011	00308020	00308040	00308060	
GFAS 100	00310002	00310000	00310006	00310004	00310010	00310011	00310020	00310040	00310060	

**ИЗМЕРЕНИЯ - ТЕГЛА**

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	без Ød готов		размери в mm																	Kg				
	отвор	отвор	нормална серия										дълга серия							normal bell	normal HUB	long bell	long HUB	
			мин	макс	A	B	C	ØD	ØD1	E	ØF	G	H	M	I	L	O	P	R					S
GFAS 25	-	25	28	13	43	29	42	40	41	70	3	41	85	60	60	32	48	104	123	1,03	0,48	1,30	0,69	
GFAS 32	-	32	38	16	49	35	55	55	48,5	85	3	48,5	100	80	80	47,5	66,5	131,5	163	1,75	0,99	2,50	1,58	
GFAS 40	-	40	48	18,5	54,5	42	64	64	56	95	3	56	115	80	80	42,5	66	139	139	2,71	1,49	3,40	2,10	
GFAS 56	-	56	60	27	60	45	80	80	68	120	4	60	132	100	100	59	85	172	164	4,43	2,96	6,10	4,22	
GFAS 63	-	63	75	31	63	46	100	100	74,5	140	4	61,5	140	119,5	119,5	76	104	198	185	243	6,62	4,90	10,20	7,67
GFAS 80	-	80	90	26	76	51	125	125	82,5	175	5	65,5	153	138	140	83,5	123,5	225,5	210,5	283	10,50	8,68	17,90	14,22
GFAS 100	-	100	110	38	92	71	150	150	105	198	6	90	201	162	174,5	107,5	143	273	270,5	342,5	28,2	15,70	38,1	25,30

**GFAS NN**

**GFAS NL**

**GFAS LL**

**GFAS LN**



**НОРМАЛНА**  
ВТУЛКА



**ДЪЛГА**  
ГЛАВИНА



**НОРМАЛНА**  
КАМБАНА



**ДЪЛГА**  
КАМБАНА

**ВАЖНО**

Съединителите GFAS могат да бъдат поръчани комплектно или като отделни елементи.

CAD чертежи са налични на нашия сайт  
[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)



**Количество, наличност и цени**  
в B2B CHIARAVALLI

"GIFLEX®" СЕРИЯ GFA сЪс СТОМАНЕНА КАМБАНА



# ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С НАЙЛОНОВА ВТУЛКА

**СЕРИЯ FBX**

ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С НАЙЛОНОВА ВТУЛКА "GIFLEX®" СЕРИЯ FBX



GIFLEX® FBX СЪЕДИНИТЕЛ С НАЙЛОНОВА ВТУЛКА



**НОРМАЛНА ГЛАВИНА**



**ДЪЛЪГ НУВ**



**НАЙЛОНОВА ВТУЛКА**


**ИЗБОР НА СЪЕДИНИТЕЛ**

Избор на база въртящ момент:

Съединителят трябва да бъде избран така, че максималният въртящ момент на мотора да не надвишава допустимия пиков въртящ момент на съединителя.

**ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С НАЙЛОНОВА ВТУЛКА "GIFLEX®" СЕРИЯ FBX**
**ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ**

СЪЕДИНИТЕЛ ТИП	Коефициент на мощност Kw		Въртящ момент Nm		Предавана мощност в об/мин								об/мин max	Маса J		Максимално ОСОВО <small>неподходящо за висок състояние</small> Ъглово радиално изместване		
	об/мин		макс. норма		750		1000		1500		3000			kg	kg cm <sup>2</sup>	α	mm	mm
	норма	max	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма	макс. норма							
FBX 14	0,0010	0,0 020	10	20	0,80	1,56	1,05	2,10	1,58	3,14	3,12	6,24	14.000	0,12	0,27	± 2°	0,7	± 1
FBX 19	0,0017	0,0033	16	32	1,25	2,50	1,67	3,34	2,52	5,02	5,04	10,08	12.000	0,19	0,55	± 2°	0,8	± 1
FBX 24	0,0021	0,0042	20	40	1,58	3,15	2,10	4,20	3,14	6,28	6,26	12,52	10.500	0,23	0,96	± 2°	0,8	± 1
FBX 28	0,0047	0,0092	45	90	3,52	7,07	4,72	9,43	7,08	14,12	14,14	28,28	8.500	0,59	3,20	± 2°	1	± 1
FBX 32	0,0063	0,0127	60	120	4,70	9,43	6,28	12,58	9,40	18,85	18,83	37,66	7.500	0,78	5,60	± 2°	1	± 1
FBX 38	0,0084	0,0168	80	160	6,28	12,57	8,38	16,76	12,56	25,12	25,12	50,24	6.500	0,95	9,59	± 2°	0,9	± 1
FBX 42	0,0105	0,0210	100	200	7,85	15,72	10,47	20,93	15,70	31,40	31,42	62,84	6.000	1,32	13,90	± 2°	0,9	± 1
FBX 48	0,0147	0,0292	140	280	11,00	22,00	14,67	29,32	22,00	43,98	43,96	87,92	5.600	1,53	18,15	± 2°	0,9	± 1
FBX 55	0,0280	0,0565	275	555	20,80	39,50	27,80	52,00	42,50	85,00	84,60	169,20	4.800	2,30	49,44	± 2°	1,2	± 1
FBX 65	0,0398	0,0798	380	760	29,85	59,70	39,78	79,58	59,70	119,36	119,37	238,74	4.000	3,25	108,40	± 2°	1,3	± 1



# МАРКА CHIARAVALLI GROUP GIFLEX® СЕРИЯ FBX ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С НАЙЛОНОВА ВТУЛКА

43

## НАЙЛОНОВА ВТУЛКА

### КОДОВЕ ЗА ИНТЕРПРЕТАЦИЯ

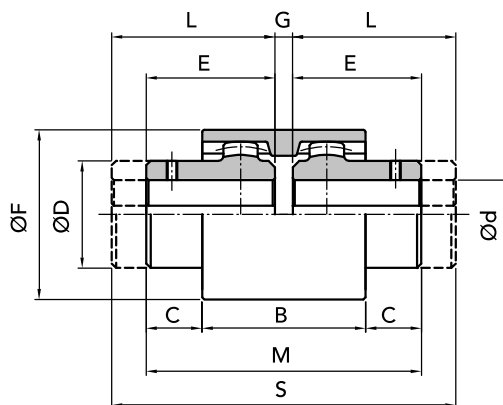
#### Пример

FBX 19 - NN с 2 нормални HUB

FBX 19 - NL с 1 нормален HUB и 1 дълг HUB

FBX 19 - LL с 2 дълги HUB

Характерният размер на съединителя се определя от максималния диаметър на отвора.



### КАТАЛОЖНИ НОМЕРА

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	PART NUMBER FBX NN	PART NUMBER FBX NL	PART NUMBER FBX LL	HUB НОРМАЛЕН	HUB дълг	NYLON ВТУЛКА
FBX 14	00501402	00501400	00501404	00501420	00501440	00501410
FBX 19	00501902	00501900	00501904	00501920	00501940	00501910
FBX 24	00502402	00502400	00502404	00502420	00502440	00502410
FBX 28	00502802	00502800	00502804	00502820	00502840	00502810
FBX 32	00503202	00503200	00503204	00503220	00503240	00503210
FBX 38	00503802	00503800	00503804	00503820	00503840	00503810
FBX 42	00504202	00504200	00504204	00504220	00504240	00504210
FBX 48	00504802	00504800	00504804	00504820	00504840	00504810
FBX 55	00505502	00505500	00505504	00505520	00505540	00505510
FBX 65	00506502	00506500	00506504	00506520	00506540	00506510

### ИЗМЕРЕНИЯ - ТЕГЛА

ТИП СЪЕДИНИТЕЛ	HUB БЕЗ отвор	Ød готов отвор		измерване в mm									Kg		
		min.	max	нормална серия					дълга серия				ВТУЛКА	HUB нормален	главина дълг
				B	C	ØD	E	ØF	G	M	L	S			
FBX 14	-	6	14	37	6,5	25	23	40	4	50	40	84	0,02	0,06	0,10
FBX 19	-	8	19	37	8,5	32	25	48	4	54	40	84	0,03	0,09	0,13
FBX 24	-	10	24	41	7,5	36	26	52	4	56	50	104	0,04	0,11	0,21
FBX 28	-	10	28	46	19	44	40	66	4	84	55	114	0,07	0,28	0,38
FBX 32	-	12	32	48	18	50	40	76	4	84	60	114	0,09	0,37	0,50
FBX 38	-	14	38	48	18	58	40	83	4	84	60	124	0,11	0,46	0,70
FBX 42	-	20	42	50	19	65	42	92	4	88	60	124	0,14	0,64	0,90
FBX 48	-	20	48	50	27	68	50	95	4	104	60	124	0,16	0,74	1,00
FBX 55	-	25	55	58	25	82	52	114	4	108	65	134	0,26	1,12	1,41
FBX 65	-	25	65	68	23	96	55	132	4	114	70	144	0,39	1,59	2,04

### FBX NN

### FBX NL

### FBX LL



#### ВАЖНО

FBX съединителите могат да бъдат поръчани като комплект или като отделни елементи.

CAD чертежи са налични на нашия сайт  
[www.chiaravalli.com](http://www.chiaravalli.com)

**Количество, наличност и цени  
в B2B CHIARAVALLI**

ГЪВКАВИ ЗЪБНИ СЪЕДИНИТЕЛИ С НАЙЛОНОВА ВТУЛКА "GIFLEX®" СЕРИЯ FBX