

Крутильно-упругие муфты :

POLY-NORM®

компактные, упругие муфты
для валов

POLY

упругие, не устойчивые на
пролом муфты

REVOLEX® KX

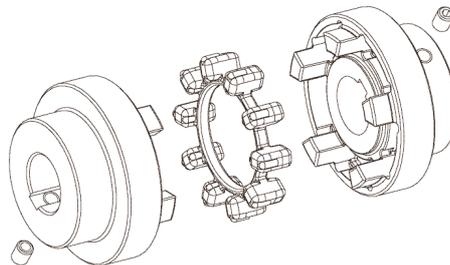
упругая втулочно-пальцевая
муфта



Описание муфты

Общее описание

POLY-NORM® - это крутильно-упругая, устойчивая на пролом муфта для соединения валов. Муфты отличаются осевым штепсельным соединением и короткой длиной. Муфты POLY-NORM® применяются почти во всех областях машиностроения и насосной промышленности. POLY-NORM®-муфты передают крутящий момент и компенсируют смещения соединяемых валов.



Принцип действия / конструкция

Муфта состоит из двух конгруэнтных ступиц, оснащённых с внутренней стороны по окружности кулачками и выемками, которые расположены попеременно и смещены относительно друг друга на половину углового деления. В свободном пространстве между ступицами компактно зажато на половину в каждой полумуфте кольцо-эластомер, усилием сжатия которого передаётся крутящий момент.

Смещения валов различного вида, вызванные, например, погрешностью выверки ведущего и ведомого элемента, а также колебания и удары надёжно компенсируются.

Муфта не требует технического обслуживания и широко применяется в машиностроении, насосной промышленности и компрессорной технике. Благодаря 14 типоразмерам в 7 видах конструктивного исполнения возможно подобрать оптимальное техническое решение для различных случаев применения с передачей крутящего момента до 11000 Нм. Таким образом на ряду со стандартными исполнениями, фланцевыми и разборными муфтами, возможна поставка в различных вариантах исполнения.



Взрывобезопасность

Муфты POLY-NORM® пригодны для передачи крутящего момента в приводах, предусмотренных для применения во взрывоопасных зонах. Они соответствуют европейским нормам 94/9/EC (ATEX 95) по взрывобезопасности как механизмы категории 2G/2D и допущены для эксплуатации во взрывоопасных зонах G1, G2, D21 и D22.

(Ознакомьтесь со свидетельством о взрывобезопасности и инструкциями по монтажу на www.ktr.com).



Различные варианты исполнения

Высокая приспособляемость при небольшой разновидности деталей благодаря сборке из унифицированных узлов: все детали POLY-NORM® одного типоразмера могут комбинироваться друг с другом. Таким образом, можно соединить валы с различным расстоянием используя основные (базисные) элементы.

По заказу мы можем изготовить специальные варианты POLY-NORM®, как например, предохранительную муфту POLY-NORM® с RUFLEX®. Сделайте запрос!



Выбор муфты

Выбор муфты POLY-NORM® осуществляется в соответствии со стандартом DIN 740 часть 2. Параметры муфты определяются таким образом, чтобы допустимая нагрузка на муфту не превышалась при любых рабочих условиях. Для этого действительные значения нагрузок сравниваются с допустимыми параметрами муфты. Порядок определения параметров крутильно-упругой муфты подробно описан в каталоге ROTEX®-муфт и таким же образом применяется для POLY-NORM®-муфт.

Температурный фактор S_t

	-30 °C +30 °C	+40 °C	+60 °C	+80 °C
S_t	1,0	1,2	1,4	1,8

Фактор запуска S_Z

Частота запуска/час	100	200	400	800
S_Z	1,0	1,2	1,4	1,6

Фактор при ударной нагрузке S_A/S_L

	S_A/S_L
Лёгкие удары	1,5
Средние удары	1,8
Сильные удары	2,5

Пример расчёта - определение параметров муфты по DIN 740

Привод насоса с трёхфазным двигателем

Технические данные двигателя:

Мощность двигателя $P = 75$ кВт
 Число оборотов $n = 1480$ 1/мин
 Момент инерции масс $J_A = 1,06$ кгм²

Технические данные насоса:

Ном. крутящий момент $T_{LN} = 400$ Нм
 Пиковый крутящий момент ¹⁾ $T_{LS} = 300$ Нм
 Момент инерции масс $J_L = 2,3$ кгм²

Общие данные:

Температура окруж. среды $t = +60$ °C соотв. $S_t = 1,4$
 Число запусков $z = 6$ 1/ч соотв. $S_Z = 1,0$
 Норм. режим работы с лёгкими ударами соотв. S_A или $S_L = 1,5$

1) Пиковое значение при ударной нагрузке

Расчёт крутящего момента двигателя T_{AN} :

$$T_{AN} [\text{Нм}] = 9550 \cdot \frac{P}{n}$$

$$T_{AN} [\text{Нм}] = 9550 \cdot \frac{75 \text{ kW}}{1480 \text{ 1/мин}} = 484 \text{ Нм}$$

Расчёт пикового крутящего момента двигателя T_{AS} :

$$T_{AS} [\text{Нм}] = 2 \cdot T_{AN}$$

$$T_{AS} [\text{Нм}] = 2 \cdot 484 \text{ Нм} = 968 \text{ Нм}$$

Фактор 2: Пиковое значение при ударной нагрузке на ведущей стороне, например, при запуске двигателя

Расчёт ном. крутящего момента муфты T_{KN} :

$$T_{KN} [\text{Нм}] \geq T_{AN} \cdot S_t$$

$$T_{KN} [\text{Нм}] \geq 484 \text{ Нм} \cdot 1,4 = 678 \text{ Нм}$$

Выбранная муфта:

POLY-NORM® AR типоразмер 75

Передаваемый крутящий момент: номинальный $T_{KN} = 850$ Нм (≥ 678 Нм)
 максимальный $T_{K \text{ макс.}} = 1700$ Нм

Контроль макс. крутящего момента

$T_{K \text{ макс.}}$ / со стороны привода

Расчёт фактора массы со стороны привода M_A :

$$M_A = \frac{J_L}{J_A + J_L}$$

$$M_A = \frac{2,3 \text{ кгм}^2}{1,06 \text{ кгм}^2 + 2,3 \text{ кгм}^2} = 0,68$$

Контроль макс. крутящего момента

$T_{K \text{ макс.}}$ / на ведомой стороне

Расчёт фактора массы на ведомой стороне M_L :

$$M_L = \frac{J_A}{J_L + J_A}$$

$$M_L = \frac{1,06 \text{ кгм}^2}{2,3 \text{ кгм}^2 + 1,06 \text{ кгм}^2} = 0,32$$

Расчёт пикового момента установки -

со стороны привода T_{SA} :

$$T_{SA} [\text{Нм}] = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$T_{SA} [\text{Нм}] = 968 \text{ Нм} \cdot 0,68 \cdot 1,5 = 987 \text{ Нм}$$

Расчёт пикового момента установки -

на ведомой стороне T_{SL} :

$$T_{SL} [\text{Нм}] = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

$$T_{SL} [\text{Нм}] = 300 \text{ Нм} \cdot 0,32 \cdot 1,5 = 144 \text{ Нм}$$

Расчёт макс. допустимого крутящего момента $T_{K \text{ макс.}}$:

$$T_{K \text{ макс.}} [\text{Нм}] \geq T_{SA} \cdot S_Z \cdot S_t + T_{LN} \cdot S_t$$

$$T_{K \text{ макс.}} [\text{Нм}] = 987 \text{ Нм} \cdot 1,0 \cdot 1,4 + 400 \text{ Нм} \cdot 1,4 = 1381 \text{ Нм}$$

$T_{K \text{ макс.}}$ выбранной муфты $\geq T_{K \text{ макс.}}$ со стороны привода (расчётного)
 $1700 \text{ Нм} \geq 1381 \text{ Нм}$

Расчёт макс. допустимого крутящего момента $T_{K \text{ макс.}}$:

$$T_{K \text{ макс.}} [\text{Нм}] \geq T_{SL} \cdot S_Z \cdot S_t + T_{LN} \cdot S_t$$

$$T_{K \text{ макс.}} [\text{Нм}] = 144 \text{ Нм} \cdot 1,0 \cdot 1,4 + 400 \text{ Нм} \cdot 1,4 = 762 \text{ Нм}$$

$T_{K \text{ макс.}}$ выбранной муфты $\geq T_{K \text{ макс.}}$ на ведомой стороне (расчётного)
 $1700 \text{ Нм} \geq 761 \text{ Нм}$

$T_{LN} = 0$: при включении двигателя на насосе нагрузочного момента ещё нет

Технические данные

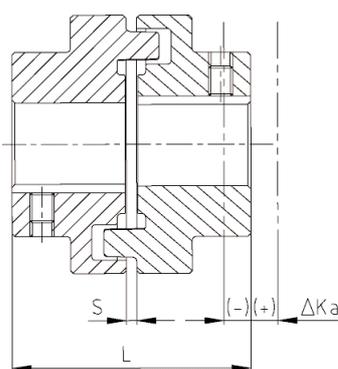
POLY-NORM® типоразмер для всех исполнений	Крутящий момент [Нм]			Макс. число оборотов [1/мин] при V = 30 м/с	Угол закручивания при		Жёсткость при кручении C _{dyn} [Нм/град]				Макс. допустимые смещения [мм] ¹⁾		
	Номин. T _{KN}	Макс. T _{Кмакс.}	Перемен. T _{КВ}		T _{KN}	T _{Кмакс.}	1,0 T _{KN}	0,75 T _{KN}	0,5 T _{KN}	0,25 T _{KN}	Осевое ΔKa	Радиальное ΔKr	Угловое ΔKw
28	40	80	16	8300			5200	3318	1867	897	± 1	0,20	1,2
32	60	120	24	7300	4,5	6,0	7820	4989	2821	1349	± 1	0,25	1,4
38	90	180	36	6500			13540	8639	4885	2336	± 1	0,25	1,5
42	150	300	60	5900			26250	16748	9471	4528	± 1	0,25	1,7
48	220	440	88	5400			29896	19074	10786	5157	± 1,5	0,30	1,8
55	300	600	120	4800			38500	24563	13891	6641	± 1,5	0,30	2,0
60	410	820	164	4400	4,0	5,5	67600	43129	23200	11661	± 1,5	0,30	2,2
65	550	1100	220	4100			81800	52188	26994	14111	± 1,5	0,35	2,4
75	850	1700	340	3600			122900	78410	40557	21200	± 1,5	0,40	2,7
85	1350	2700	540	3150			243045	155063	74858	41925	± 1,5	0,40	3,0
90	2000	4000	800	2900			361571	230682	111364	62371	± 1,5	0,45	3,4
100	2900	5800	1160	2600			548200	349752	168846	94565	± 3	0,50	3,9
110	3900	7800	1560	2300	2,5	3,5	792300	505487	244028	136672	± 3	0,60	4,3
125	5500	11000	2200	2050			1023240	652827	315158	176509	± 3	0,60	4,8

1) Смещение при n = 1500 1/мин.

Угловое и радиальное смещения могут возникать одновременно. Суммарное значение всех смещений не должно превышать значений, указанных в таблице. По запросу муфты могут быть динамически отбалансированы (отверстие без шпоночной канавки, G6,3 при 1500 1/мин)

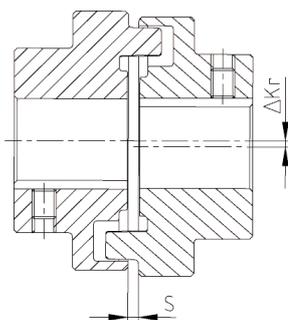
Смещения

Осевое смещение ΔKa

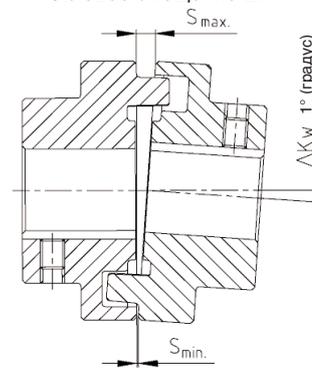


$$L_{\text{макс./мин}} = L + \Delta K_a \text{ [мм]}$$

Радиальное смещение ΔKr



Угловое смещение ΔKw



$$\Delta K_w = S_{\text{макс.}} - S_{\text{мин.}} \text{ [мм]}$$

Указания к монтажу

При монтаже ступицы муфты устанавливаются заподлицо с торцами валов. Валы должны быть выверены таким образом, чтобы значения радиального и углового смещения были минимальны. Благодаря точной выверке срок службы муфты и подшипников увеличивается. Необходимо принять соответствующие меры для того, чтобы выверка не изменилась в процессе эксплуатации. Несосности вала, которые нельзя избежать, не должны превышать значений, указанных в таблице. Угловое и радиальное смещения могут возникать одновременно, но суммарное значение этих смещений не должно превышать значений, указанных в таблице (см. выше). Ознакомьтесь с инструкцией по монтажу стандарт- KTR 49510 на сайте: www.ktr.com

Общие данные эластомера

Материал/твёрдость
Постоянный диапазон температур (°C)
Макс. температура (картков.) (°C)
Область применения

Пербуна (NBR) / 78 Sh A
от - 30 до + 80
от - 50 до + 120
Общее машиностроение
Насосная промышленность
Требования к взрывозащитности
Химическая промышленность
Применения при средних значениях упругости

Стойкость против

бензин, дизельное топливо,
кислоты, основания
тропики
(солёная) вода (горячая/холодная)
масло, смазка
пропан, бутан,
природный газ, газовое топливо



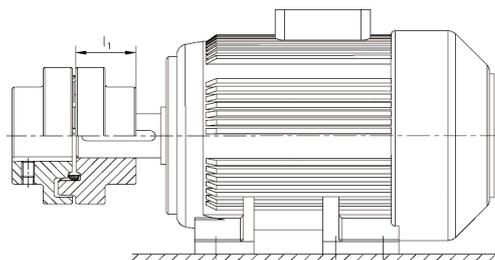
Кольцо-эластомер (Стандарт)



Набор пакет-эластомеров (специально по запросу)

Новинка в базовой программе: эластомеры для высоких температур.

IEC-электродвигатели - сопоставление



POLY-NORM®-муфты для IEC-стандартных электродвигателей, класс защиты IP 54/IP 55 (кольцо-эластомер78 Sh A)

Трёхфазный двигатель 50 Гц			Мощность двигателя n = 3000 1/мин. 2 полюсный		Муфта POLY-NORM® типоразмер	Мощность двигателя n = 1500 1/мин. 4 полюсный		Муфта POLY-NORM® типоразмер	Мощность двигателя n = 1000 1/мин. 6 полюсный		Муфта POLY-NORM® типоразмер	Мощность двигателя n = 750 1/мин. 8 полюсный		Муфта POLY-NORM® типоразмер
Типоразмер	Вал d x l [мм]		Мощность P [кВт]	Крут. момент T [Нм]		Мощность P [кВт]	Крут. момент T [Нм]		Мощность P [кВт]	Крут. момент T [Нм]		Мощность P [кВт]	Крут. момент T [Нм]	
	2 полюс.	4,6,8 полюс.												
56	9 x 20		0,09	0,32		0,06	0,43		0,037	0,43				
			0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52				
63	11 x 23		0,18	0,62		0,12	0,88		0,06	0,7				
			0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1				
71	14 x 30		0,37	1,3		0,25	1,8		0,18	2		0,09	1,4	
			0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8		0,12	1,8	
80	19 x 40		0,75	2,5	28/32	0,55	3,7	28/32	0,37	3,9	28/32	0,18	2,5	28/32
			1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8		0,25	3,5	
90S	24 x 50		1,5	5		1,1	7,5		0,75	8		0,37	5,3	
90L			2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		0,55	7,9	
100L	28 x 60		3	9,8		2,2	15		1,5	15		0,75	11	
						3	20					1,1	16	
112M			4	13		4	27		2,2	22		1,5	21	
132S			5,5	18		5,5	36		3	30		2,2	30	
			7,5	25	38			38	4	40	38	3	40	38
132M	38 x 80					7,5	49		5,5	55				
160M	42 x 110		11	36		11	72	42	7,5	75	42	4	54	42
			15	49		15	98		11	109		5,5	74	
160L			18,5	60		18,5	121		15	148		7,5	100	
180M	48 x 110		22	71	48	22	144	48				11	145	48
180L									18,5	181	55	15	198	55
200L	55 x 110		30	97		30	196	55	22	215				
			37	120	55									
225S	55 x 110					37	240	60			60	18,5	244	60
225M	60 x 140		45	145		45	292		30	293		22	290	
250M	65 x 140		55	177	60	55	356	65	37	361	65	30	392	65
280S	75 x 140		75	241		75	484	75	45	438	75	37	483	75
280M			90	289	65	90	581	75	55	535	75	45	587	75
315S			110	353		110	707		75	727	85	55	712	85
315M	80 x 170		132	423	75	132	849	85	90	873	85	75	971	85
			160	513		160	1030		110	1070	90	90	1170	90
315L	65 x 140		200	641		200	1290	90	132	1280	90	110	1420	90
					85				160	1550		132	1710	
315	85 x 170		250	802		250	1600	100	200	1930	100	160	2070	100
			315	1010		315	2020	100	250	2410	110	200	2580	110
			355	1140	90	355	2280	110	315	3040	125	250	3220	125
355	75 x 140		400	1280		400	2570		400	3850		315	4060	
			500	1600		500	3210							
			560	1790	100	560	3580	125						
400	80 x 170		630	2020		630	4030							
			710	2270	110									
			800	2560										
450	90 x 170		900	2880	125									
	120 x 200		1000	3200										

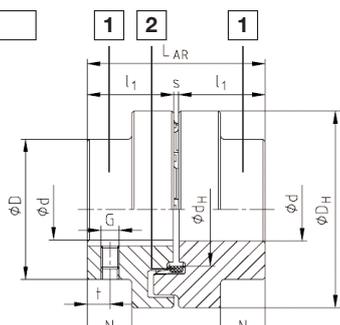
Сопоставление муфт действительно при температуре окружающей среды до +30 °С. Для выбора муфты максимальный крутящий момент муфты (Тмакс) умножается на минимальное значение коэффициента безопасности 2. Более подробный выбор см. каталог стр. 20 и 21. Приводы с периодическими кривыми крутящего момента подбираются в соответствии со стандартом DIN 740 часть 2. По Вашему запросу KTR произведёт выбор муфты. Крутящий момент Т = номинальный крутящий момент в соответствии с каталогом Siemens M11•1994/95.

Стандартная муфта для валов, исполнение AR

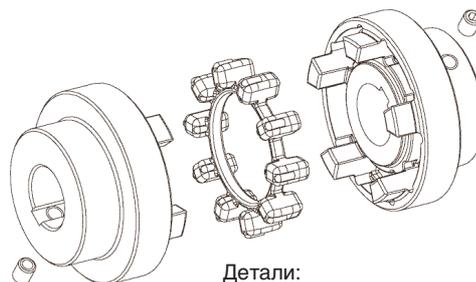


- Крутильно-упругая муфта, гасит колебания
- Устойчива на пролом
- Не требует технического обслуживания
- Короткая длина
- Осевое штепсельное соединение
- Муфта выполнена в соответствии со стандартом DIN 740
- соответствует европейским нормам 94/9/EC по взрывобезопасности
- Дальнейшую информацию и подробную инструкцию по монтажу см. на www.ktr.com

Детали



Исполнение AR



Детали:

Исполнение AR

- 1 = Стандартная ступица (EN-GJL-250)
- 2 = Кольцо-эластомер (NBR 78 ShA)

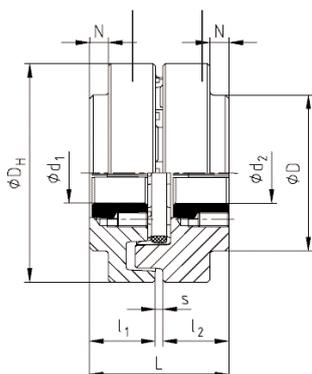
POLY-NORM® AR														Момент инерции масс ³⁾ [кгм²]	AR ³⁾ масса [кг]
Типоразмер	Эластомер (деталь 2) ¹⁾ Крутящий момент (Нм)		Посадоч. отверстие Ø d _{макс} ²⁾	Размеры [мм]											
	T _{KN}	T _{Кмакс}		Общие данные						Установочный винт ²⁾					
			Ø d _{макс} ²⁾	L _{AR}	l ₁	s	D _H	D	d _H	N	G	t			
28	40	80	28	59	28	3	69	46	36,5	12	M 5	7	0,0004	0,9	
32	60	120	32	68	32	4	78	53	41,5	14	M 8	7	0,0008	1,4	
38	90	180	38	80	38	4	87	62	50	19,5	M 8	10	0,0016	2,0	
42	150	300	42	88	42	4	96	69	55,5	20	M 8	10	0,0026	2,7	
48	220	440	48	101	48	5	106	78	64	24	M 8	15	0,0042	3,7	
55	300	600	55	115	55	5	118	90	73	29	M 8	14	0,0070	5,5	
60	410	820	60	125	60	5	129	97	81	33	M 8	15	0,0112	6,9	
65	550	1100	65	135	65	5	140	105	86	36	M10	20	0,0174	8,8	
75	850	1700	75	155	75	5	158	123	100	42,5	M10	20	0,028	13,5	
85	1350	2700	85	175	85	5	182	139	116	48,5	M10	25	0,052	19,5	
90	2000	4000	90	185	90	5	200	148	128	49	M12	25	0,090	23,2	
100	2900	5800	100	206	100	6	224	165	143	55	M12	25	0,160	31,9	
110	3900	7800	50-110	226	110	6	250	185	158	60	M16	30	0,317	38,0	
125	5500	11000	55-125	256	125	6	280	210	178	70	M16	35	0,570	55,2	

1) Стандартный материал пербуан (NBR) 78 Sh A. 2) Допуск посадочного отверстия H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9), с установочным винтом на шпоночной канавке.
3) Относится к среднему диаметру посадочного отверстия.

Базисный ассортимент: Запросите наш стандарт KTR-N 39580/1

Детали

TB1 TB2



POLY-NORM® с Тарег-зажимной втулкой

Исполнение муфты TB1 резьбовое крепление с внутренней стороны TB2 резьбовое крепление с внешней стороны Можно комбинировать!

POLY-NORM® типоразмер	Тарег-зажимная втулка	Размеры [мм]								Установочный винт ²⁾ для Тарег-зажимной втулки			
		d ₁ ; d ₂ макс.	l ₁ ; l ₂	s	L	D	D _H	N	Размер*1 [дюйм]	Длина [мм]	размер под ключ	T _A [Нм]	
32	1108	25	25,5	4	55	53	78	7,5	1/4"	13	3	5,7	
	1610	40	30,0	5	65	78	106	6,0	3/8"	16	5	20	
48	1615	40	42,5	5	90	78	106	18,5	3/8"	16	5	20	
	2012	50	38,5	5	82	97	129	10,5	7/16"	22	6	31	
75	2517	60	52,5	5	110	123	158	20	1/2"	25	6	49	
85	2517	60	46,5	5	98	139	182	10	1/2"	25	6	49	
90	3020	75	52,0	5	109	148	200	11	5/8"	32	8	92	
100	3535	90	98,0	6	202	165	224	53	1/2"	38	10	115	
125	4040	100	111,5	6	229	210	280	56,5	5/8"	45	12	172	

*1 Резьба Витворта *2 По два установочных винта, у Тарег-зажимной втулки 3535 – 3 установочных винта
• Запросите размерный чертёж (M 407045)

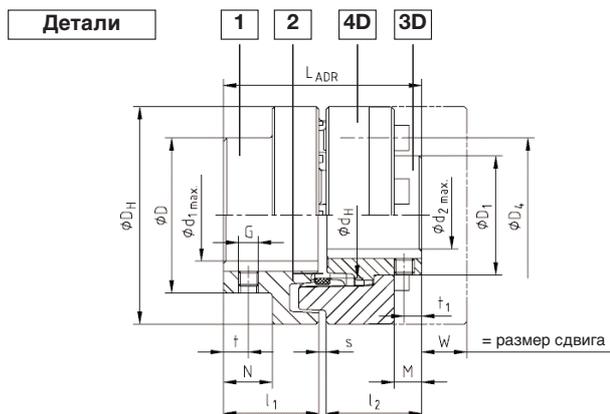
Форма заказа:

POLY-NORM® 38	AR	Ø 38	Ø 30
Типоразмер муфты	Исполнение	Посадочное отверстие А	Посадочное отверстие В

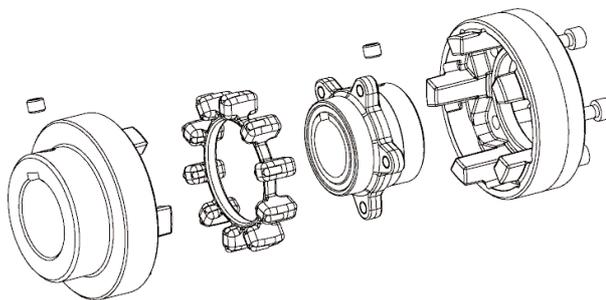
Исполнение ADR из 3-х частей



- Крутильно-упругая муфта, гасит колебания
- Замена эластомера возможна в смонтированном состоянии
- Устойчива на пролом
- Не требует технического обслуживания
- Короткая длина
- Осевое штепсельное соединение
- Муфта выполнена в соответствии со стандартом DIN 740
- Ex соответствует европейским нормам 94/9/EC по взрывобезопасности
- Дальнейшую информацию и подробную инструкцию по монтажу см. на www.ktr.com



Исполнение ADR (из 3-х частей)



Детали:

Исполнение ADR (из 3-х частей):

- 1 = Стандартная ступица (EN-GJL-250)
- 2 = Кольцо-эластомер (NBR 78 ShA)
- 3D = Фланец (EN-GJS-400-15)
- 4D = Кулачковое кольцо (EN-GJL-250)

POLY-NORM® ADR																		
Типо-размер	Кольцо-эластомер крутящий момент (Нм) ¹⁾		Размеры [мм]															
			Посадочное отверстие ²⁾		Общие данные										Установочный винт			
			d_1 макс.	d_2 макс.	L_{ADR}	$l_1/2$	s	D_H	D	D_1	d_H	N	M	W	G	t	t_1	T_A [Нм]
38	90	180	38	32	80	38	4	87	62	48	50	19,5	11	12	M 8	10	7	10
42	150	300	42	35	88	42	4	96	69	54	55,5	20	12	16	M 8	10	7	10
48	220	440	48	42	101	48	5	106	78	62	64	24	13,7	16	M 8	15	7	10
55	300	600	55	48	115	55	5	118	90	72	73	29	18,7	15	M 8	14	14	10
60	410	820	60	55	125	60	5	129	97	80	81	33	22,2	14	M 8	15	15	10
65	550	1100	65	60	135	65	5	140	105	86	86	36	26,7	11	M10	20	20	17
75	850	1700	75	65	155	75	5	158	123	98	100	42,5	27,8	16	M10	20	20	17
85	1350	2700	85	75	175	85	5	182	139	112	116	48,5	33,7	18	M10	25	25	17
90	2000	4000	90	85	185	90	5	200	148	122	128	49	31,5	26	M12	25	25	40
100	2900	5800	100	90	206	100	6	224	165	136	143	55	37,5	28	M12	25	25	40
110	3900	7800	110	100	226	110	6	250	185	150	158	60	39,5	30	M16	30	30	80
125	5500	11000	125	110	256	125	6	280	210	168	178	70	48,0	35	M16	35	35	80

1) Стандартный материал Пербунан (NBR), твердость по Шору 78 Sh A

2) Допуск посадочного отверстия H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9), с установочным винтом

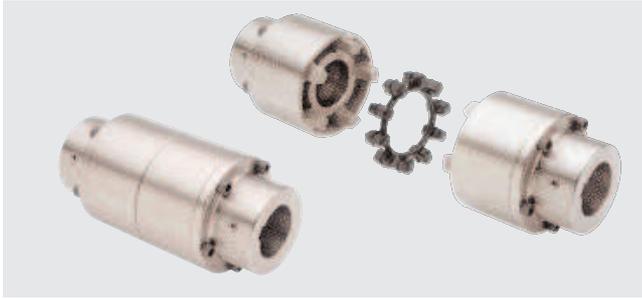
Винты с цилиндрической головкой по DIN EN ISO 4762-12.9											
Типоразмер	M x l [мм]	Количество z	Деление z x Угол	D_4 [мм]	T_A [Нм] ³⁾	Типоразмер	M x l [мм]	Количество z	Деление z x Угол	D_4 [мм]	T_A [Нм] ³⁾
38	M6x16	5	5x72	62	10	75	M10x25	6	6x60	120	49
42	M8x16	5	5x72	69	25	85	M12x25	6	6x60	138	86
48	M8x20	6	6x60	78	25	90	M16x30	6	6x60	149	210
55	M8x20	6	6x60	88	25	100	M16x30	6	6x60	163	210
60	M8x20	6	6x60	98	25	110	M16x40	8	8x45	183	210
65	M10x20	6	6x60	104	49	125	M20x40	8	8x45	202	410

Базисный ассортимент: Запросите наш стандарт KTR-N 39581/1

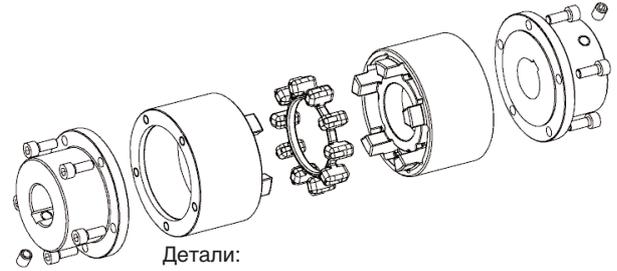
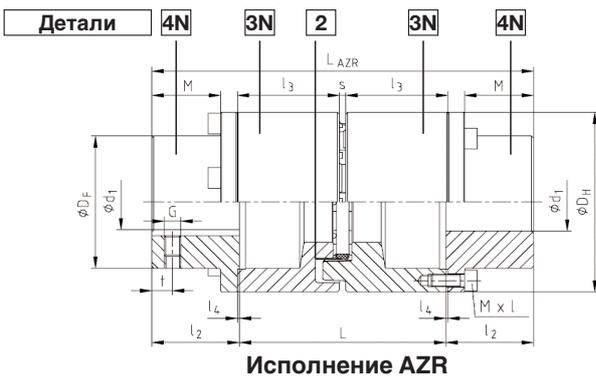
Форма заказа:

POLY-NORM® 65	ADR	$d_1 - \text{Ø}55$	$d_2 - \text{Ø}60$
Типоразмер муфты	Исполнение	Посадочное отверстие деталь 1	Посадочное отверстие деталь 3D

Разборное исполнение AZR



- Для соединении удалённых валов – с помощью нормированных вставок
- Замена эластомера возможна без демонтажа ведущего и ведомого агрегатов
- Нет необходимости в перемещении смежных агрегатов при демонтаже упорного подшипника насоса
- Возможны специальные варианты по запросу (AZVR)
- соответствует европейским нормам 94/9/EC по взрывобезопасности
- Дальнейшую информацию и подробную инструкцию по монтажу см. на www.ktr.com



Детали:

Исполнение AZR

- 2 = Кольцо-эластомер (NBR 78 ShA)
- 3N = Поводковый фланец (EN-GJS-400-15)
- 4N = Фланец (S355J2G3)

POLY-NORM® AZR																		
Типоразмер	Монтажная длина* L [мм]	Кольцо-эластомер (деталь 2) ¹⁾		Посадочное отверстие ²⁾ Ø d ₁ макс.	Размеры ²⁾ [мм]										Момент инерции масс ³⁾ [кгм ²]	AZR масса ³⁾ [кг]		
		Крут. момент [Нм]			Общие данные													
		T _{KN}	T _{Кмакс.}		L _{AZR}	l ₂	l ₃	s	l ₄	D _H	D _F	M	MxL	T _Д [Нм]			G	t
28	100	40	80	30	170	35	49,5	3	1	69	46	26	M6x18	14	M5	7	0,0020	2,4
	210				69,5		0,0030										2,9	
32	100	60	120	35	170	35	49	4	1	78	53	26	M6x18	14	M8	7	0,0042	3,2
	210				69		0,0062										3,9	
38	100	90	180	40	184	42	49	4	1	87	62	33	M6x20	14	M8	10	0,0048	4,3
	224				69		0,0068										5,1	
42	100	150	300	45	190	45	49	4	1	96	69	35	M6x20	14	M8	10	0,0094	5,1
	230				69		0,0128										6,0	
48	100	220	440	50	204	52	49	5	1,5	106	78	41,5	M6x20	14	M8	15	0,0170	6,6
	244				69		0,0216										7,5	
55	100	300	600	60	210	55	49	5	1,5	118	88	43,5	M8x25	35	M8	14	0,0188	9,4
	250				69		0,0240										10,8	
60	140	410	820	65	220	60	49	5	1,5	129	97	47,5	M8x25	35	M8	15	0,0292	12,2
	180				89		0,0326										11,2	
65	140	550	1100	70	260	60	69	5	1,5	140	105	51,5	M8x25	35	M10	20	0,0414	13,0
	180				89		0,0504										14,6	
75	100	850	1700	80	230	65	49	5	1,5	140	105	51,5	M8x25	35	M10	20	0,0564	14,0
	270				69		0,0730										15,8	
85	140	1350	2700	90	310	75	69	5	1,5	158	123	60,5	M10x30	69	M10	20	0,0824	23,2
	180				89		0,1008										25,6	
90	140	2000	4000	100	310	85	69	5	1,5	182	139	69,5	M10x30	69	M10	25	0,1332	29,8
	180				89		0,1570										32,1	
100	140	2900	5800	110	350	90	89	5	1,5	200	148	73,5	M12x35	120	M12	25	0,1658	35,2
	180				124		0,1812										40,7	
100	140	2900	5800	110	320	100	69	6	2	224	165	83	M12x35	120	M12	25	0,2466	38,2
	180				89		0,2880										42,2	
100	140	2900	5800	110	430	100	124	6	2	224	165	83	M12x35	120	M12	25	0,3566	49,3
	180				89		0,3988										50,0	
100	140	2900	5800	110	340	100	69	6	2	224	165	83	M12x35	120	M12	25	0,4450	54,8
	180				124		0,5465										63,2	

1) Стандартный материал Пербунан (NBR), твердость по Шору 78 Sh A

2) Допуск посадочного отверстия H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9), с установочным винтом на шпоночной канавке.

3) Относится к среднему диаметру посадочного отверстия.

Базисный ассортимент: Запросите наш стандарт KTR-N 39582/1.

Дальнейшие исполнения: POLY-NORM® в комбинации с ограничителем крутящего момента RUFLEX®. Пожалуйста, запросите размерный чертёж (M412784).



Также возможно: POLY-NORM® исполнение AZVR для ограниченного пространства установки: монтаж винтов с одной стороны



*Для других размеров монтажной длины (L = 120/160/195/215) можно комбинировать поводковые фланцы 3N с различной длиной. (Например: POLY-NORM® 85 комбинируя поводк. фланцы длиной 140 и 250 получается монтажная длина L = 195 мм (140 мм + 250 мм = 390 мм / 2 = 195 мм)

Форма заказа:

POLY-NORM® 42	AZR	140	Ø 38	Ø 42
Типоразмер муфты	Исполнение	Монтажная длина L	Посадочное отверстие A	Посадочное отверстие B



POLY

упругие, не устойчивые на пролом муфты

POLY крутильно-упругие муфты, не устойчивые на пролом

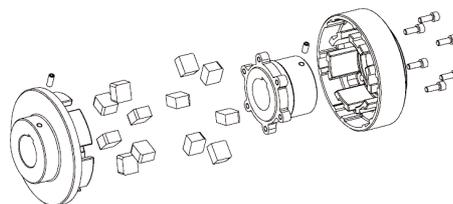
Описание муфты



Общее описание

POLY - это крутильно-упругая, не устойчивая на пролом муфта для соединения валов и применяется в общем машиностроении. Муфты отличаются осевым штепсельным соединением и хорошей демпфирующей способностью.

Особенностью муфты является наличие упругих эластичных элементов (пакет-эластомеров), которые располагаются в обеих полумуфтах. Преимущество муфты POLY - большое число упругих эластичных элементов, и таким образом, большая эффективная масса эластомера для восприятия работы упругого деформирования, по сравнению с муфтами, где эластомеры находятся в одной полумуфте.



Выбор муфты

Выбор муфты осуществляется аналогично выбору муфт POLY-NORM® или ROTEX®.

Принцип действия / конструкция

Муфта состоит из двух конгруэнтных ступиц, оснащённых с внутренней стороны по окружности кулачками и выемками, которые при монтаже вставляются друг в друга в осевом направлении. В свободном пространстве между ступицами компактно зажаты на половину в каждой полумуфте пакет-эластомеры, усилием сжатия которого передаётся крутящий момент. Смещения валов различного вида, вызванные, например, погрешностью выверки ведущего и ведомого элемента, а также колебания и удары надёжно компенсируются.

Муфта не требует технического обслуживания и широко применяется в общем машиностроении, насосной промышленности и компрессорной технике. Благодаря 21 типоразмерам в 3 видах конструктивного исполнения, которые всегда имеются на складе, возможно подобрать оптимальное техническое решение для различных случаев применения с передачей крутящего момента до 65000 Нм. Таким образом на ряду со стандартными исполнениями, возможна поставка разборных муфт в различных вариантах исполнения.



Взрывобезопасность

Муфты POLY пригодны для передачи крутящего момента в приводах, предусмотренных для применения во взрывоопасных зонах. Они соответствуют европейским нормам 94/9/ЕС по взрывобезопасности как механизмы категории 2G/2D и допущены для эксплуатации во взрывоопасных зонах G1, G2, D21 и D22. (Ознакомьтесь со свидетельством о взрывобезопасности и инструкциями по монтажу на www.ktr.com).



Различные варианты исполнения

Высокая приспособляемость при небольшой разновидности деталей благодаря сборке из унифицированных узлов: все детали POLY одного типоразмера могут комбинироваться друг с другом. Таким образом, можно соединить валы с различным расстоянием используя основные (базисные) элементы.



Общие данные пакет-эластомера

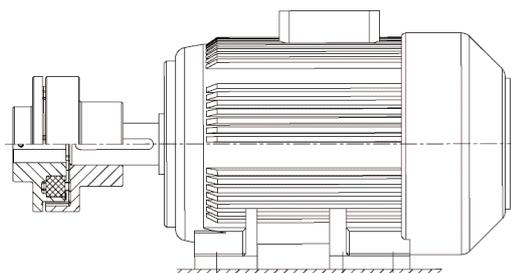
Материал/твёрдость
Постоянный диапазон температур (°C)
Макс. температура (картковр.) (°C)
Область применения

Стойкость против

Пербунан (NBR) / 92 Sh A
от - 30 до + 80
от - 50 до + 120
Требования к взрывозащищенности
Химическая промышленность
Горнодобывающая промышленность
Общее машиностроение
Применения при средних значениях упругости

бензин, дизельное топливо,
кислоты, основания
тропики
(солёная) вода (горячая/холодная)
масло, смазка
пропан, бутан,
природный газ, газовое топливо

POLY крутильно-упругие муфты, не устойчивые на пролом IEC-электродвигатели - сопоставление



POLY-муфты для IEC-электродвигателей, класс защиты IP 54/IP 55

Трёхфазный двигатель 50 Гц			Мощность двигателя n = 3000 1/мин. 2 полюсный		Муфта POLY	Мощность двигателя n = 1500 1/мин. 4 полюсный		Муфта POLY	Мощность двигателя n = 1000 1/мин. 6 полюсный		Муфта POLY	Мощность двигателя n = 750 1/мин. 8 полюсный		Муфта POLY
Типо- размер	Вал dхl [мм]		Мощность P [кВт]	Крут. момент T [Нм]		Мощность P [кВт]	Крут. момент T [Нм]		типо- размер	Мощность P [кВт]		Крут. момент T [Нм]	типо- размер	
	2 полюс.	4,6,8 полюс.			типо-размер			типо-размер			типо-размер			типо-размер
56	9 x 20		0,09	0,32		0,06	0,43		0,037	0,43				
			0,12	0,41		0,09	0,64		0,045	0,52				
63	11 x 23		0,18	0,62		0,12	0,88		0,06	0,7				
			0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1				
71	14 x 30		0,37	1,3	8	0,25	1,8	8	0,18	2	8	0,09	1,4	8
			0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8		0,12	1,8	
80	19 x 40		0,75	2,5		0,55	3,7		0,37	3,9		0,18	2,5	
			1,1	3,7		0,75	5,1		0,55	5,8		0,25	3,5	
90S	24 x 50		1,5	5		1,1	7,5		0,75	8		0,37	5,3	
90L			2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		0,55	7,9	
100L	28 x 60		3	9,8	9	2,2	15	9	1,5	15	9	0,75	11	9
						3	20					1,1	16	
112M			4	13		4	27		2,2	22		1,5	21	
			5,5	18		5,5	36		3	30		2,2	30	
132S	38 x 80		7,5	25	10			10	4	40	10	3	40	10
						7,5	49		5,5	55		3	40	
160M	42 x 110		11	36		11	72	12	7,5	75		4	54	
			15	49		15	98					5,5	74	
160L			18,5	60	12			14	11	109	14	7,5	100	14
180M	48 x 110		22	71		18,5	121							
						22	144		15	148		11	145	
200L	55 x 110		30	97		30	196	15	18,5	181	15	15	198	15
			37	120	15				22	215				
225S	55 x 110	60 x 140				37	240	17				18,5	244	17
225M			45	145		45	292		30	293	19	22	290	
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	17	55	356	19	37	361	19	30	392	19
280S			75	241		75	484		45	438		37	483	
280M		75 x 140	90	289	19*	90	581	20	55	535	20	45	587	20
315S			110	353		110	707	22	75	727	22	55	712	22
315M			132	423		132	849		90	873		75	971	
		80 x 170	160	513	20*	160	1030	25	110	1070	25	90	1170	25
315L	65 x 140		200	641		200	1290		132	1280		110	1420	
					22*			28	160	1550	28	132	1710	28
		85 x 170	250	802		250	1600		200	1930		160	2070	
			315	1010		315	2020		250	2410	30	200	2580	30
			355	1140		355	2280	30						
355	75 x 140	95 x 170	400	1280		400	2570		315	3040		250	3220	35
			500	1600		500	3210		400	3850	35	315	4060	
			560	1790		560	3580	35	450	4330		355	4570	
400	80 x 170	110 x 210	630	2020		630	4030		500	4810		400	5150	40
			710	2270		710	4540		560	5390	40	450	5790	40
			800	2560		800	5120		630	6060		500	6420	
450	90x170	120x210	900	2880		900	5760	40	710	6830		560	7190	45
			1000	3200		1000	6400		800	7590	45	530	8090	45

Сопоставление муфт действительно при температуре окружающей среды до +30 °С. Выбор муфты осуществляется для нормального режима работы. Для выбора муфты максимальный крутящий момент муфты (Тмакс) умножается на минимальное значение коэффициента безопасности 1.35. Приводы с периодическими кривыми крутящего момента подбираются в соответствии со стандартом DIN 740 часть 2. По Вашему запросу KTR произведёт выбор муфты. Крутящий момент Т = номинальный крутящий момент в соответствии с каталогом Siemens M11•1994/95.

* Необходима динамическая балансировка

POLY крутильно-упругие муфты, не устойчивые на пролом

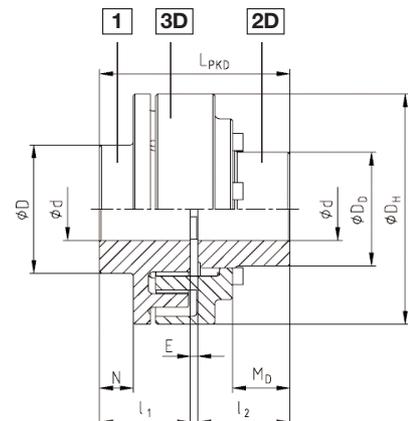
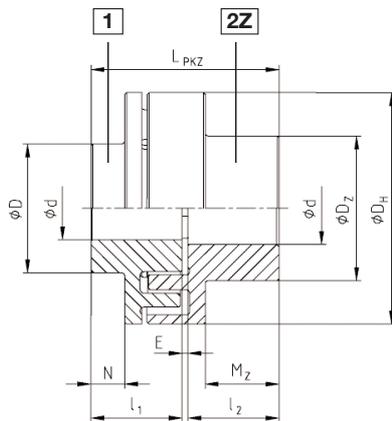
Исполнение PKZ из 2-х частей

Исполнение PKD из 3-х частей



- Крутильно-упругая муфта, не требует обслуживания
- Гасит колебания
- При перегрузке не устойчива на пролом
- Осевое штепсельное соединение
- Короткая длина, малое расстояние между валами
- Замена пакет-эластомеров в исполнении PKD возможна в смонтированном состоянии
- \odot соответствует европейским нормам 94/9/EC по взрывобезопасности
- Подробную инструкцию по монтажу см. на www.ktr.com

Детали



Исполнение PKZ (Z) – (размеры от 8 до 30)

Исполнение PKD (D) – (размеры от 15 до 45)

Типоразмер	Ном. крут. момент ¹⁾ T _{КН} [Нм]	Макс. число оборотов ²⁾ n [1/мин]	Макс. диаметр посадочного отверстия [мм]			Размеры [мм]											Масса ³⁾ [кг]
			Ø d _{макс}			D _H	D	D _Z	D _D	l ₁ ; l ₂	M _Z	M _D	N	E	L _{PKZ/PKD}		
			дет. 1	дет. 2Z	дет. 2D												
8 (Z)	42	5000	20	28	–	86	43	50	–	35	25	–	3	3	73	1,7	
9 (Z)	72	5000	28	38	–	97	55	65	–	41	30	–	7	3	85	2,7	
10 (Z)	100	5000	32	42	–	107	60	70	–	45	35	–	10	4	94	3,5	
12 (Z)	170	5000	38	48	–	131	70	80	–	55	43	–	12	4	114	5,4	
14 (Z)	210	4800	44	55	–	142	80	93	–	60	46	–	17	4	124	7,6	
15 (Z;D)	320	4300	50	60	50	157	90	100	74,5	65	52	35	22	4	134	8,6	
17 (Z;D)	400	3800	60	65	60	176	100	110	87	70	56	40	25	4	144	12	
19 (Z;D)	660	3500	75	75	70	195	125	125	106	75	64	45	30	4	154	18	
20 (Z;D)	820	3300	65	75	70	205	115	127	98	80	65	45	23	4	164	20	
22 (Z)	1100	3000	85	85	90	224	140	140	129	90	75	59	39	4	184	25	
25 (Z;D)	1600	2700	90	90	95	257	150	150	138	100	84	60	44	5	205	35	
28 (Z;D)	2500	2350	100	100	100	288	165	165	154	110	90	65	45	5	225	53	
30 (Z;D)	3950	2200	110	110	110	308	180	180	165	130	108	75	58,5	5	265	66	
35 (D)	6100	1850	130	–	140	373	210	–	209	160	–	95	69	5	325	125	
40 (D)	9000	1600	145	–	160	423	240	–	238	180	–	115	85	5	365	180	
45 (D)	14300	1400	160	–	180	473	270	–	268	180	–	110	74	6	366	220	

1) Максимальный крутящий момент T_{Кмакс} = T_{КН} × 2; Стандартный материал: Пербуна (NBR) 92 Shore A; стандартный материал ступицы: EN-GJL-250.
 2) При v = 30 м/с. При окружной скорости выше v = 30 м/с рекомендуется динамическая балансировка; материал ступицы EN-GJL-400-15.
 3) Относится к среднему диаметру посадочного отверстия.

Детали:

Исполнение PKZ (Z)

- 1 = Кулачковая ступица (EN-GJL-250)
- 2Z = Карманная ступица * (EN-GJL-250)

* Преимущественно используются со стороны привода

Детали:

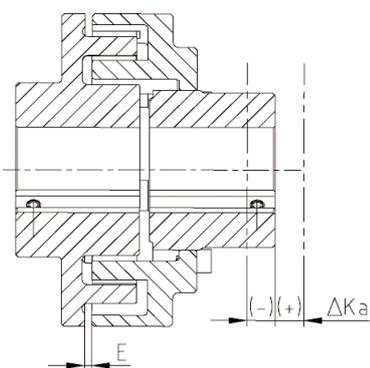
Исполнение PKD (D)

- 1 = Кулачковая ступица * (EN-GJL-250)
- 2D = Ступица-фланец (EN-GJS-400/Stahl)
- 3D = Кулачковое кольцо (EN-GJL-250)

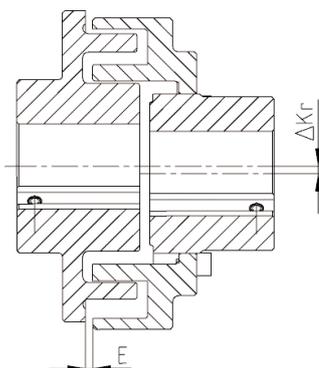
* Преимущественно используются со стороны привода

Форма заказа:

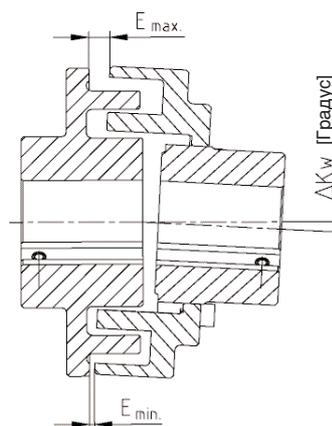
POLY	PKD	28	Ø 90	Ø 80
Тип муфты	Исполнение	Типоразмер	Посадочное отверстие деталь 1	Посадочное отверстие деталь 2



Осевое смещение



Радиальное смещение



Угловое смещение

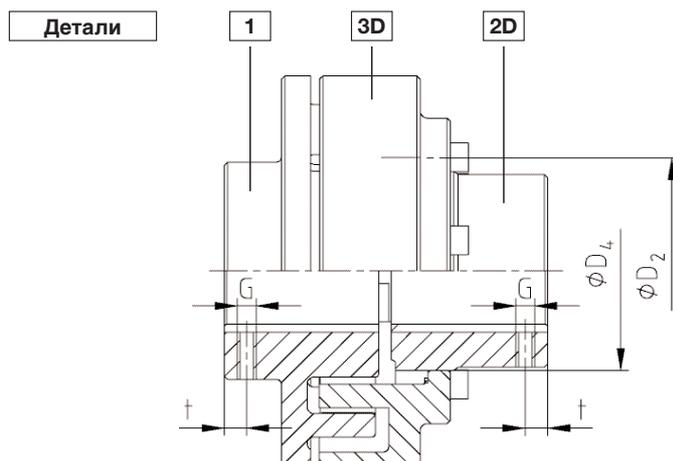
Радиальное и угловое смещения могут возникать одновременно.

Суммарное значение $V = \Delta K_r \text{ (мм)} + (E_{\text{макс}} \text{ (мм)} - E_{\text{мин}} \text{ (мм)})$ не должно превышать значений указанных в таблице.

Исполнение муфты	Исполнение PKZ					Исполнение PKZ и PKD								Исполнение PKD		
	8	9	10	12	14	15	17	19	20	22	25	28	30	35	40	45
Смещения [мм]																
Макс. осевое смещение ΔK_a	±1	±1	±1	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±3	±3	±3
Макс. радиал. смещение ΔK_r или макс. угловое смещение ΔK_w	n = 750 1/мин. 0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,2	1,2	1,2
	n = 1000 1/мин. 0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1
	n = 1500 1/мин. 0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9
Установочные винты [мм]																
Размер G	M5	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M12	M12	M16	M16	M16	M16
Размер t	18	23	27	30	10	15	15	15	15	20	20	20	20	25	25	30
Момент затяжки T_A [Нм]	2	10	10	10	10	10	10	10	10	17	40	40	80	80	80	80
Пакет-эластомеры (NBR) (прямоугольные)																
Типоразмер пакет-эластомеров	1		2		3		3a	4	3b	4	5	6Ü	7Ü	8	9	
Количество пакет-эластомеров	8	10	10	10	10	12	12	12	12	16	16	16	16	20	20	20
Размер пакт-эластомера	b	18,4		24,9		27,2		27,7	34,9	29,6	34,9	40	43,3	45,7	52,1	58,1
	t	10		15,3		16,1		18,4	19,6	18,4	19,6	22,2	28,6	25,0	28,6	29,3
	b x t x h [мм]	18,9		23,9		24,6		26,8	34,6	29,6	34,6	40,6	41,1	60,0	59,7	69
Винты с цилинд. головкой по DIN EN ISO 4762 – размер [мм]																
Размер винта	M	-	-	-	-	M8	M8	M8	M10	M8	M10	M10	M12	M16	M16	M16
M x l	l	-	-	-	-	30	25	25	30	30	30	40	40	55	55	60
Количество		-	-	-	-	6	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10
Момент затяжки T_A [Нм]		-	-	-	-	25	25	25	25	25	49	49	86	86	295	210
$\varnothing D_2$		-	-	-	-	92	106	126	123	150	162	178	202	240	275	308
$\varnothing D_4$ (H7/h7)		-	-	-	-	75	90	107	105	130	140	160	170	210	240	270

Допуск посадочного отверстия H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9), с установочным винтом.

Дальнейшую информацию и подробную инструкцию по монтажу см. на www.ktr.com



Детали:

Исполнение PKD

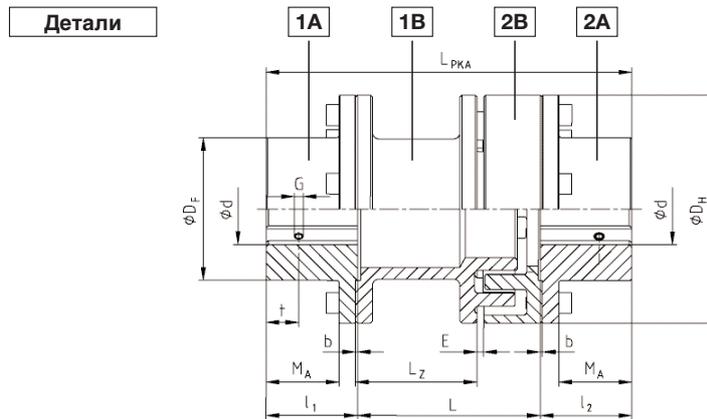
- 1 = Кулачковая ступица* (EN-GJL-250)
- 2D = Ступица-фланец (EN-GJS-400/сталь)
- 3D = Кулачковое кольцо (EN-GJL-250)

* Преимущественно используются со стороны привода

Исполнение PKA (разборная муфта)



- Крутильно-упругая муфта, не требует обслуживания
- Гасит колебания
- Не устойчива на пролом
- Осевое штепсельное соединение
- Разъединение силового потока в смонтированном состоянии
- Перекрывает большие расстояния между валами, используя унифицированные вставки
- Ex соответствует европейским нормам 94/9/EC по взрывобезопасности
- Дальнейшую информацию и подробную инструкцию по монтажу см. на www.ktr.com



Bauart PKA

Детали:

Исполнение PKA

1A/2A = Фланец (сталь)

1B = Вставка (EN-GJL-250)

2B = Поводковый фланец (EN-GJL-250)

Детали 1A и 1B преимущественно используются со стороны привода.

POLY типоразмер	Ном. крутящий момент T_{KN} [Нм]	Макс. число оборотов n [1/мин]	Посадочное отверстие $d_{\text{макс.}}$ [мм] Деталь 1a/2a	Размеры [мм]												Масса [кг]
				Общие									Установочный винт			
				D_H	D_F	l_1, l_2	b	M_A	E	L	L_{PKA}	L_Z	G	t	T_A [Нм]	
8	42	5000	38	86	55	35	1,5	25,5	3	100	170	66	M5	15	2	3,04
9	72	5000	45	97	70	41	1,5	30,5	3	100	182	63	M8	15	10	4,26
										140	222	103				4,66
10	100	5000	50	107	78	46	1,5	35,5	4	100	192	61	M8	20	10	5,42
										140	232	101				5,88
12	170	5000	60	131	95	55	1,5	43,0	4	100	210	55	M8	20	10	9,49
										140	250	95				10,15
14	210	4800	70	142	105	60	1,5	48,0	4	180	290	135	M8	25	10	10,86
										100	220	54				11,46
15	320	4300	70	157	110	65	1,5	49,5	4	140	260	94	M8	25	10	12,23
										180	300	134				13,01
17	400	3800	80	176	125	70	1,5	54,5	4	100	230	53	M8	25	10	14,77
										140	270	93				15,63
19	660	3500	90	195	135	75	1,5	59,5	4	180	310	133	M8	30	10	16,50
										250	380	203				18,01
20	820	3300	100	205	150	80	2,0	61,0	4	100	240	53	M8	30	10	18,79
										140	280	93				19,60
22	1100	3000	105	224	160	90	2,0	71,0	4	180	320	133	M8	35	17	20,41
										250	390	203				21,83
25	1600	2700	125	257	195	100	2,0	81,0	5	140	290	91	M8	40	40	24,62
										180	330	131				25,91
28	2500	2350	140	288	215	110	2,0	91,0	5	250	400	201	M8	45	40	28,15
										140	300	81				30,96
										180	340	121	M8	30	10	32,18
										250	410	191				34,79
										180	360	127	M10	35	17	37,79
										250	430	197				39,94
										140	340	81	M12	40	40	54,73
										180	380	121				56,50
										250	450	191				59,60
										140	360	74				75,22
										180	400	114	M12	45	40	77,84
										250	470	184				82,41

POLY	PKA	28	140	Ø 38	Ø 40
Тип муфты	Исполнение	Типоразмер	Разборная длина L	Посадоч. отверстие деталь 1A	Посадоч. отверстие деталь 2A

Смещения • Резьбовые отверстия для установочных винтов • Пакет-эластомеры

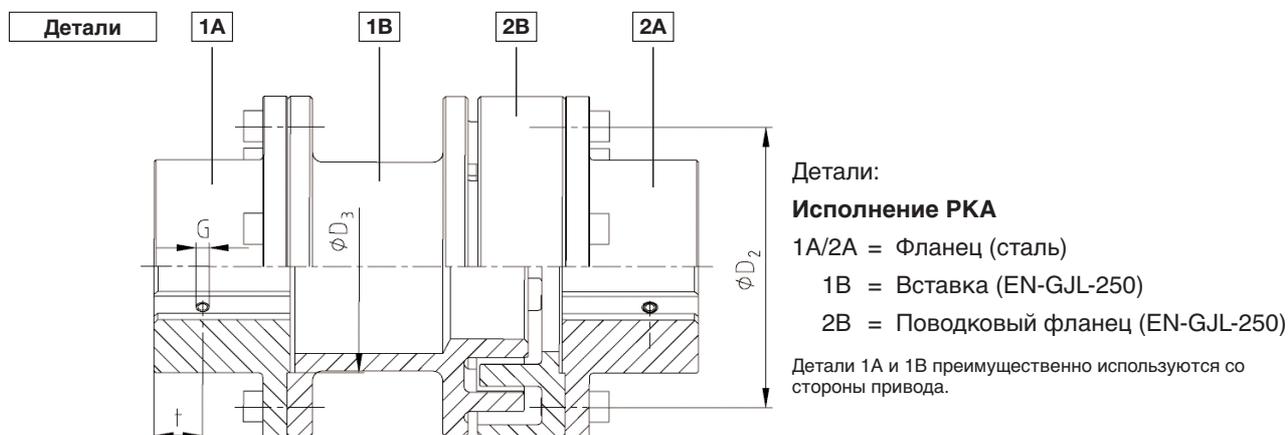
Исполнение муфты		Исполнение PKA											
		8	9	10	12	14	15	17	19	20	22	25	28
		Смещения [мм]											
Макс. осевое смещение ΔK_a		±1	±1	±1	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2	±2
Макс. радиальное смещение ΔK_r или макс. угловое смещение ΔK_w	n = 750 1/мин.	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1	1	1	1	1	1	1
	n = 1000 1/мин.	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
	n = 1500 1/мин.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
		Установочные винты [мм]											
Размер G		M5	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M12	M12
Размер t		15	15	20	20	25	25	25	30	30	35	40	45
Момент затяжки T_A [Нм]		2	10	10	10	10	10	10	10	10	17	40	40
		Пакет-эластомеры (NBR) (прямоугольные)											
Типоразмер пакет-эластомеров		1			2		3		3a	4	3b	4	5
Количество пакет-эластомеров		8	10	10	10	10	12	12	12	12	16	16	16
Размер пакт-эластомера b x t x h [мм]	b	18,4			24,9		27,2		27,7	34,9	29,6	34,9	40
	t	10			15,3		16,1		18,4	19,6	18,4	19,6	22,2
	h	18,9			23,9		24,6		26,8	34,6	29,6	34,6	40,6
Фланцевое соединение		Винты с цилиндр. головкой по DIN EN ISO 4762 – размер [мм]											
Размер винта M x l	M	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12
	l	16	18	18	20	20	25	25	25	30	30	30	30
Количество		4	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8
Момент затяжки T_A [Нм]		10	10	10	25	25	49	49	49	49	49	49	86
$\varnothing D_2$		70	85	93	113	125	135	150	160	175	190	225	250
$\varnothing D_3$		60	70	80	90	100	110	110	120	130	140	150	170

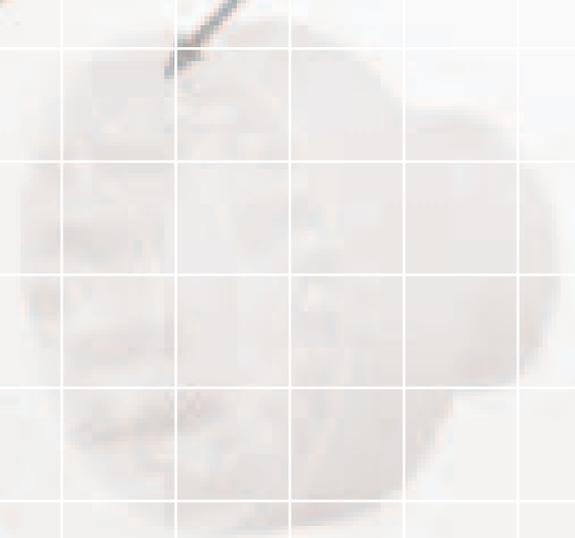
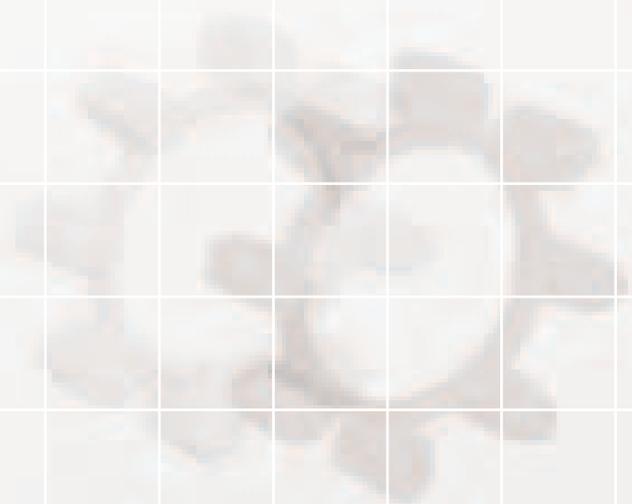
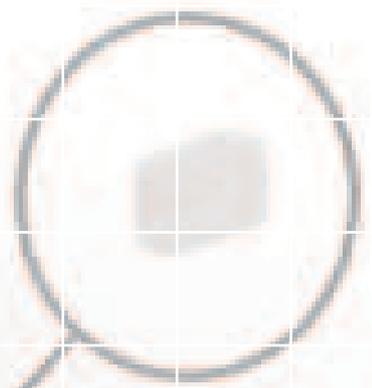
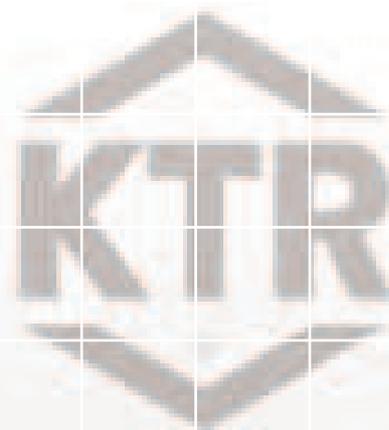
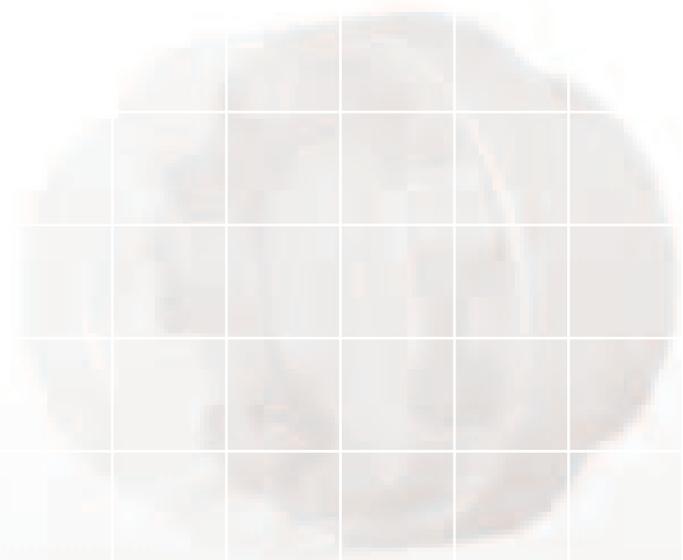
Радиальное и угловое смещения могут возникать одновременно.

Суммарное значение $V = \Delta K_r + (E_{\max} - E_{\min})$ не должно превышать значений указанных в таблице.

Допуск посадочного отверстия H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9), с установочным винтом.

Дальнейшую информацию и подробную инструкцию по монтажу см. на www.ktr.com





www.ktr.com

