

BoWex[®]

Зубчатые муфты с круговыми зубьями
Муфты для валов

BoWex[®] FLE-PA

Жёсткие при кручении
фланцевые муфты

U.S. Patent
5,586,938

BoWex - ELASTIC[®]

Высокоупругие
фланцевые муфты

DBP

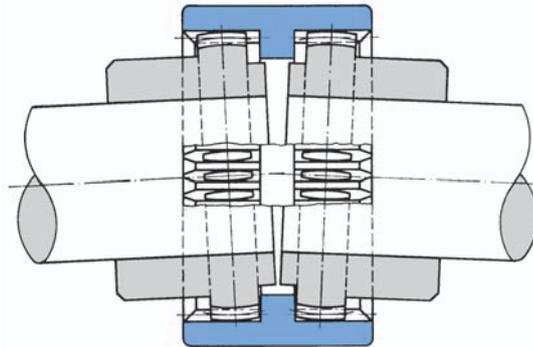
MONOLASTIC[®]

Монолитные, упругие
фланцевые муфты

EP 0853203
U.S. Patent
6,117,017

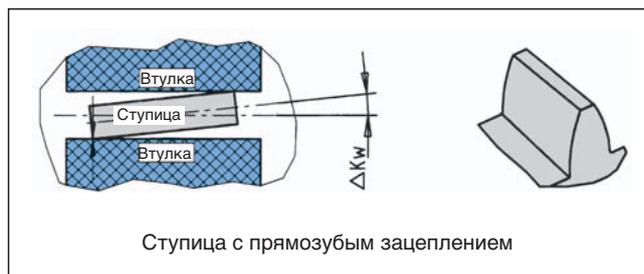
**Соединительные
фланцы для насосов**
по SAE и присоединительные корпуса

Описание действия

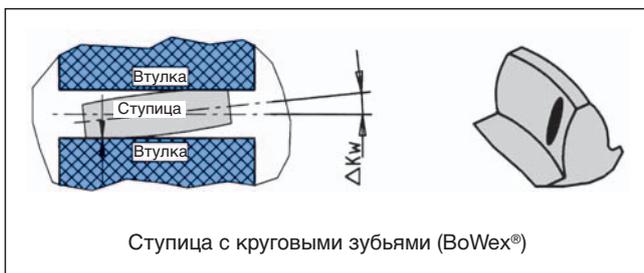


BoWex® - зубчатая муфта с круговыми зубьями является гибким соединением валов, передаёт крутящий момент геометрическим замыканием и применяется для компенсации осевого, радиального и углового смещения.

Благодаря принципу действия круговых зубьев можно избежать кромочное давление в зубчатом зацеплении при радиальном и угловом смещении, таким образом BoWex® - муфты отличаются высокой износостойкостью.



В ступицах муфт с прямозубым зацеплением при смещениях возникает высокое кромочное давление, следствием которого является высокий износ.



Круговые зубья препятствуют возникновению кромочного давления при угловом и радиальном смещении соединяемых валов.

Взрывобезопасность

BoWex®-муфты в исполнении М включая типоразмер 65 с электропроводной пластмассовой втулкой (PA-CF) пригодны для передачи крутящего момента в приводах, предусмотренных для применения во взрывоопасных зонах. Муфты 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)

Сопряжение стальных ступиц и втулок из полиамида допускает длительный режим работы без обслуживания с оптимальным коэффициентом трения в зубчатом зацеплении.

Благодаря двухкарданному принципу действия BoWex® - муфт восстанавливающимися силами, возникающими при угловом и радиальном смещении можно пренебречь и периодические колебания угловой скорости не возникают.

BoWex® - муфты могут монтироваться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении без применения специальных монтажных инструментов.

Материал - полиамид, применяемый для серийного производства отличается следующими положительными свойствами:

- высокая механическая прочность
- высокая жёсткость
- высокая температурная стойкость (+ 100 °C)
- хорошая вязкость и при низких температурах
- оптимальные свойства трения-скольжения
- высокая электроизоляция
- хорошая сопротивляемость химикатам
- хорошее сохранение размеров

Характеристики трения и износа BoWex®-втулок

Благодаря гладкой, твёрдой поверхности (кристаллическая структура), а также высокой температурной стойкости и стойкости против смазочных веществ, жидкости для гидросистем, растворителей и т. д. полиамид является идеальным материалом для деталей работающих на скольжение, особенно в производстве муфт. В то время как металлические материалы при работе на скольжение в сухую склонны к задиранию, сопряжённые детали полиамид/сталь работоспособны без смазки и ухода.



Технические данные

Исполнение и типоразмер		Мощность P [кВт]		Крутящий момент T _K [Нм]			Макс. число оборотов [1/мин]
		Номин.	Макс.	T _{KN}	T _{K макс.}	T _{KW}	
Исполнение junior штепсельного соединения / junior M	junior 14 / M-14	0,0005	0,0010	5	10	2,5	6000
	junior 19 / M-19	0,0008	0,0017	8	16	4	6000
	junior 24 / M-24	0,0013	0,0025	12	24	6	6000
Исполнение M I AS Spez.-I SG SSR	14	0,0010	0,003	10	30	5	14000
	19	0,0017	0,005	16	48	8	11800
	24	0,0021	0,006	20	60	10	10600
	28	0,0047	0,014	45	135	23	8500
	32	0,0063	0,019	60	180	30	7500
	38	0,0084	0,025	80	240	40	6700
	42	0,010	0,031	100	300	50	6000
	45 / 48	0,015	0,044	140	420	70	5600
	65	0,040	0,119	380	1140	190	4000
	80	0,073	0,22	700	2100	350	3150
	100	0,13	0,38	1200	3600	600	3000
	125	0,26	0,78	2500	7500	1250	2120
Исполнение M...C	14	0,0015	0,0047	15	45	7,5	14000
	19	0,0025	0,0075	24	72	12	11800
	24	0,003	0,009	30	90	15	10600
	28	0,007	0,022	70	210	35	8500
	32	0,009	0,028	90	270	45	7500
	38	0,013	0,038	120	360	60	6700
	48	0,021	0,063	200	600	100	5600
Исполнение FLE-PA	28	0,0078	0,014	75	185	37,5	6000
	32	0,014	0,028	135	335	67,5	6000
	48	0,025	0,050	240	600	120	5000
	T 48	0,03	0,078	300	750	150	5000
	T 55	0,047	0,094	450	1125	225	4500
	65	0,068	0,140	650	1600	325	3600
	T 65	0,084	0,210	800	2000	400	3600
	T 70	0,105	0,262	1000	2500	500	3400
	80	0,13	0,250	1200	3000	600	3000
	T 80	0,16	0,399	1500	3750	750	3000
	100	0,21	0,43	2050	5150	1025	2500
	T 100	0,26	0,65	2500	6250	1250	2500
125	0,44	0,89	4250	10700	2125	2500	
Исполнение ELASTIC HE HEW HEW-ZS HE-ZS HEG	40Sh	0,014	0,041	130	390	36	
	42 HE 50Sh	0,016	0,047	150	450	45	6200
	65Sh	0,019	0,057	180	540	54	
	40Sh	0,021	0,063	200	600	60	
	48 HE 50Sh	0,024	0,072	230	690	69	5600
	65Sh	0,029	0,088	280	840	84	
	40Sh	0,037	0,110	350	1050	105	
	65 HE 50Sh	0,042	0,126	400	1200	120	4500
	65Sh	0,052	0,157	500	1500	150	
	40Sh	0,045	0,135	430	1290	129	
	G 65 HE 50Sh	0,052	0,157	500	1500	150	4300
	65Sh	0,065	0,195	620	1860	186	
	40Sh	0,089	0,267	750	2250	225	
	80 HE 50Sh	0,096	0,298	950	2850	285	3600
	65Sh	0,126	0,372	1200	3600	360	
	40Sh	0,130	0,39	1250	3750	375	
	G 80 HE 50Sh	0,16	0,50	1600	4800	480	3000
	65Sh	0,21	0,62	2000	6000	600	
	40Sh	0,21	0,62	2000	6000	600	
	100 HE 50Sh	0,26	0,78	2500	7500	750	2700
	65Sh	0,36	1,00	3200	9600	960	
	40Sh	0,31	0,942	3000	9000	900	
	125 HE 50Sh	0,41	1,256	4000	12000	1200	2300
	70Sh	0,52	1,570	5000	15000	1500	
	40Sh	0,42	1,26	4000	12000	1200	
	G 125 HE 50Sh	0,54	1,63	5200	16000	1600	2100
	70Sh	0,68	2,04	6500	20000	2000	
40Sh	0,58	1,73	5500	16500	1650		
150 HE 50Sh	0,73	2,20	7000	21000	2100	1800	
70Sh	0,94	2,83	9000	27000	2700		

Выбор муфты для валов

Выбор муфты VoWex® 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.

1 Приводы без периодических крутильных колебаний

Выбор муфты производится путём определения номинального крутящего момента T_{KN} и макс. крутящего момента $T_{K \text{ макс}}$.

2 Нагрузка номинальным крутящим моментом

Допустимый номинальный крутящий момент муфты T_{KN} должен быть больше или равен номинальному крутящему моменту установки T_N с учётом температуры окружающей среды.

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

$$T_N [\text{Нм}] = 9550 \cdot \frac{P_{AN/LN} [\text{кВт}]}{n [1/\text{мин}]}$$

3 Нагрузка ударным крутящим моментом

Допустимый максимальный крутящий момент муфты должен как минимум соответствовать сумме пикового крутящего момента T_S и номинального крутящего момента установки T_N с учётом частоты ударов Z и температуры окружающей среды.

$$T_{K \text{ макс}} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t + T_N \cdot S_t$$

Ударная нагрузка со стороны привода

$$T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

Ударная нагрузка на ведомой стороне

$$T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

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

Это действительно в том случае, если на нагрузку номинальным крутящим моментом установки T_N накладывается ударная нагрузка.

Зная распределение масс, направление и вид пиковых нагрузок, можно рассчитать пиковый крутящий момент T_S .

Для приводов с трёхфазным двигателем и большой массой на ведомой стороне, мы рекомендуем для расчёта максимального пускового момента использовать наше программное обеспечение – симулятор.

Температурный фактор S_t

Материал-втулки	-40 °C +60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C
PA 6.6	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	-	-
PA-CF	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,2

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
Лёгкая ударная нагрузка	1,5
Средняя ударная нагрузка	1,8
Сильная ударная нагрузка	2,5

Допустимая нагрузка на шпоночную канавку ступицы муфты

Соединение вал - ступица должно быть проверено заказчиком. Допустимое напряжение смятия по DIN 6892 (метод C)

Полиамид 30 Н/мм² (до + 40 °C)
 Металлокерамика из стали (Sinter) 180 Н/мм²
 Сталь S355J2G3 (St 52.3) 250 Н/мм²

Для других стальных материалов $p_{\text{доп.}} = 0,9 \cdot R_e (R_{p0,2})$

Наименование	Обозн.	Определение или объяснение
Номинальный крутящий момент муфты	T_{KN}	Долговременно передаваемый крутящий момент во всем диапазоне скоростей.
Максимальный-крутящий момент муфты	$T_{K \text{ макс.}}$	Крутящий момент, передающийся в процессе всего периода эксплуатации муфты $\geq 10^5$ раз как переменная (знако-постоянная) нагрузка или 5×10^4 раз как знакопеременная нагрузка.
Переменный крутящий момент муфты	T_{KW}	Амплитуда допустимого периодического колебания крутящего момента при частоте 10Гц и основной нагрузке T_{KN} соотв. по ременной нагрузке T_{KN} .
Мощность демпфирования муфты	P_{KW}	Допустимая мощность демпфирования при температуре окружающей среды +30 °C.
Ном. крутящий момент установки	T_N	Номинальный крутящий момент действующий на муфту
Пиковый крутящий момент установки	T_S	Пиковый крутящий момент установки, действующий на муфту.
Пиковый крутящий момент ведущей стороны	T_{AS}	Пиковый крутящий момент с ударной нагрузкой на ведущем агрегате, например: опрокидывающий момент электродвигателя.

Наименование	Обозн.	Определение или объяснение
Пиковый крутящий момент ведомой стороны	T_{LS}	Пиковый момент с ударной нагрузкой со стороны ведомого агрегата, например: торможение.
Переменный крут. момент установки	T_W	Амплитуда переменного крутящего момента, действующая на муфту.
Мощность демпфирования установки	P_W	Мощность демпфирования, действующая на муфту при нагрузке переменным моментом.
Момент инерции масс ведущей стороны	J_A	Сумма моментов инерции со стороны ведущего или ведомого агрегата, с учётом числа оборотов муфты.
Момент инерции масс ведомой стороны	J_L	
Фактор массы ведущей стороны	M_A	Фактор, учитывающий распределение масс на ведущей соотв. ведомой стороне при ударном возбуждении и возбуждении колебаний. $M_A = \frac{J_L}{J_A + J_L} \quad M_L = \frac{J_A}{J_A + J_L}$
Фактор массы ведомой стороны	M_L	

VoWex® - зубчатые муфты с круговыми зубьями

Цилиндрические, конусные, дюймовые отверстия

Базисный ассортимент



VoWex® типоразмер	Цилиндр. посадочное отверстие [мм] H7 шпоночная канавка по DIN 6885/1 [JS9] с установочным винтом																													
	Ø8	Ø9	Ø10	Ø11	Ø12	Ø13	Ø14	Ø15	Ø16	Ø17	Ø18	Ø19	Ø20	Ø22	Ø25	Ø28	Ø30	Ø32	Ø35	Ø38	Ø40	Ø42	Ø45	Ø48	Ø50	Ø55	Ø60	Ø65	Ø70	Ø75
14	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
19	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
24	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
28	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
38	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
42	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
48	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
65	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
80	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Стандартная длина ■ Стандартная удлиненная

Code d ^{+0,05} b ^{JS9} t ^{+0,2}	Конус 1 : 5						Конус 1 : 8					Дюймовые отверстия																				
	A-10 9,85 2	B-17 16,85 3	C-20 19,85 4	D-25 24,85 5	E-30 29,85 6	N/1 9,7 2,4	N1d 14 3	N/2 17,28 3,2	N/2a 17,28 4	N/3 22 3,99	Ta 12,7 3,17 14,3	DNC 13,45 3,17 14,9	Ed 15,87 4,75 18,1	A 19,05 4,78 21,3	G 22,22 4,75 24,7	F 22,22 6,38 25,2	Bs 25,38 6,37 28,3	Hs 25,4 6,35 28,3	K 31,75 7,93 35,4													
14	●					●							●																			
19		●				●							●																			
24	●	●				●	●	●	●				●																			
28	●	●	●			●	●	●	●																							
32		●	●																													
38		●	●							●	●	●									●										●	
42		●	●	●						●	●	●									●	●	●	●							●	
48		●	●	●																	●	●	●	●							●	
65												●																				●

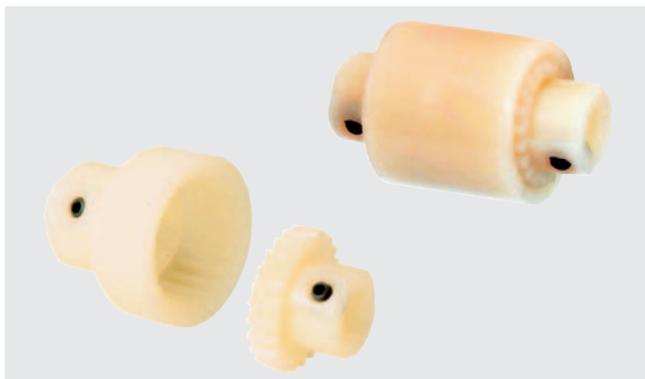
Дальнейшие размеры по запросу

VoWex®- муфты для IEC-стандартных электродвигателей (класс защиты IP 54/IP 55)

Трёхфазный двигатель типоразмер	Мощность двигателя при 50 Гц n = 3000 [1/мин]		VoWex®- муфта	Мощность двигателя при 50 Гц n = 1500 [1/мин]		VoWex®- муфта	Мощность двигателя при 50 Гц n = 1000 [1/мин]		VoWex®- муфта	Цилиндрический вал d x l [мм] 3000 < l < 1500	
	кВт	T [Нм]		кВт	T [Нм]		кВт	T [Нм]			
56	0,09 0,12	0,32 0,41		0,06 0,09	0,43 0,64		0,037 0,045	0,43 0,52		9 x 20	
63	0,18 0,25	0,62 0,86	14	0,12 0,18	0,88 1,3	14	0,06 0,09	0,72 1,1	14	11 x 23	
71	0,37 0,55	1,3 1,9		0,25 0,37	1,8 2,5		0,18 0,25	2,0 2,7		14 x 30	
80	0,75 1,1	2,5 3,7	19	0,55 0,75	3,7 5,1	19	0,37 0,55	3,9 5,8	19	19 x 40	
90 S	1,5	5,0	24	1,1	7,5	24	0,75	8,0	24	24 x 50	
90 L	2,2	7,4		1,5	10		1,1	12			
100 L	3	9,8	28	2,2 3	15 20	28	1,5	15	28	28 x 60	
112 M	4	13		4	27		2,2	22			
132 S	5,5 7,5	18 25	38	5,5	36	38	3	30	38	38 x 80	
132 M				7,5	49		4 5,5	40 55			
160 M	11 15	36 49	42	11	72	42	7,5	75	42	42 x 110	
160 L	18,5	60		15	98		11	108			
180 M	22	71	48	18,5	121	48			48	48 x 110	
180 L				22	144		15	148			
200 L	30 37	97 120		30	196		18,5 22	181 215		55 x 110	
225 S				37	240	65			65	55 x 110	
225 M	45	145	65	45	292		30	293		60 x 140	
250 M	55	177		55	356		37	361		65 x 140	
280 S	75	241		75	484		45	438		75 x 140	
280 M	90	289		90	581	80	55	535	80		
315 S	110	353		110	707		75	727			
315 M	132	423		132	849		90	873		80 x 170	
315 L	160 200	513 641	80	160 200	1030 1290	100	110 132 160	1070 1280 1550	100	65 x 140	
315	250 315	801 1010	100	250 315	1610 2020	125	200 250	1930 2420	125	85 x 170	
355	355 400	1140 1280	125	355 400	2280 2560		315	3040	-	75 x 140	

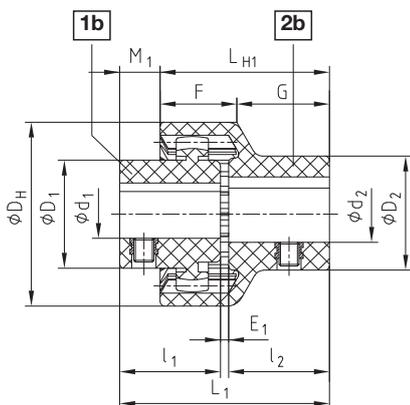
Крутящий момент T ≙ номинальный крутящий момент в соответствии с каталогом Siemens.

Штепсельное исполнение No. 001 и. исполнение M No. 002

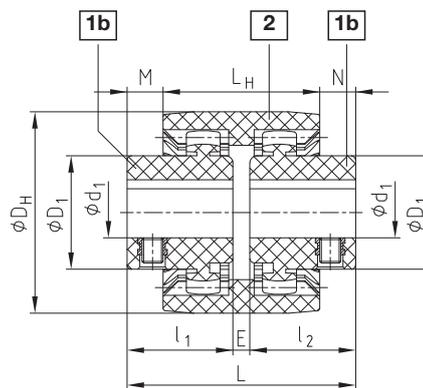


- Штепсельная зубчатая муфта с круговыми зубьями из пластмассы (состоит из 3-х частей)
- Двухкарданная зубчатая муфта с круговыми зубьями исполнение M из пластмассы (состоит из 3-х частей)
- Не требует обслуживания, благодаря сочетанию материалов пластмасса - сталь
- Компенсирует осевое, радиальное и угловое смещение
- Низкая масса и малый маховой момент
- Осевое штепсельное соединение – простой монтаж
- Диапазон температур от - 25 °С до + 100 °С
- Для нормированных валов на складе имеются детали с посадочным отверстием и шпоночной канавкой по DIN 6885/1 и с установочным винтом, допуск отверстия +0,05/ -0,1, допуск шпоночной канавки ± 0,08, степень точности H7 только для втулок из стали

Детали



Исполнение junior штепсельная муфты (состоит из 2-х частей)



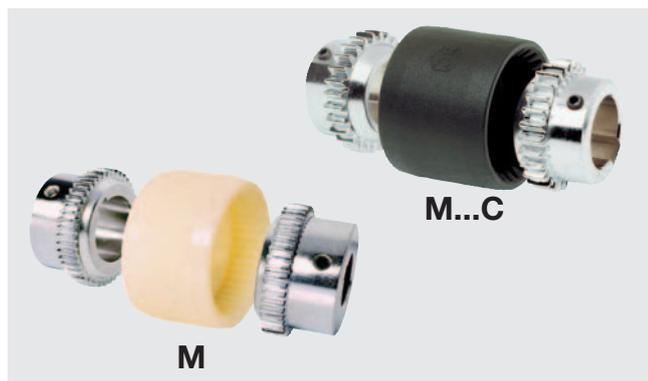
Исполнение junior M-муфта (состоит из 3-х частей)

Типоразмер	Крутящ. момент		Посадочное отверстие				Размеры [мм]											Макс. число оборотов [1/мин]	
	T _К [Нм]	T _{Кмакс}	Ступица, деталь 1b d ₁	D ₁	Втулка, деталь 2 d ₂	D ₂	D _H	l ₁ :l ₂	E ₁	L ₁	L _{H1}	M ₁	F	G	E	L	L _H		M:N
BoWex® junior 14	5	10	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9	22	Ø8	22													
BoWex® junior M-14			Ø10, Ø11	25	Ø10, Ø11	25	40	23	2	48	40	8	18,5	21,5	4	50	37	6,5	6000
BoWex® junior 19	8	16	Ø12, Ø14	27	Ø14, Ø15	29													
BoWex® junior M-19			Ø16	30		47	25	2	52	42	10	19	23	4	54	37	8,5	6000	
BoWex® junior 24	12	24	Ø10, Ø11, Ø12	26	Ø14, Ø16	32													
BoWex® junior M-24			Ø14, Ø15, Ø16	32		53	26	2	54	45	9	21,5	23,5	4	56	41	7,5	6000	
			Ø18, Ø19, Ø20	36	Ø19, Ø20	36													
			Ø24	38	Ø24	40													

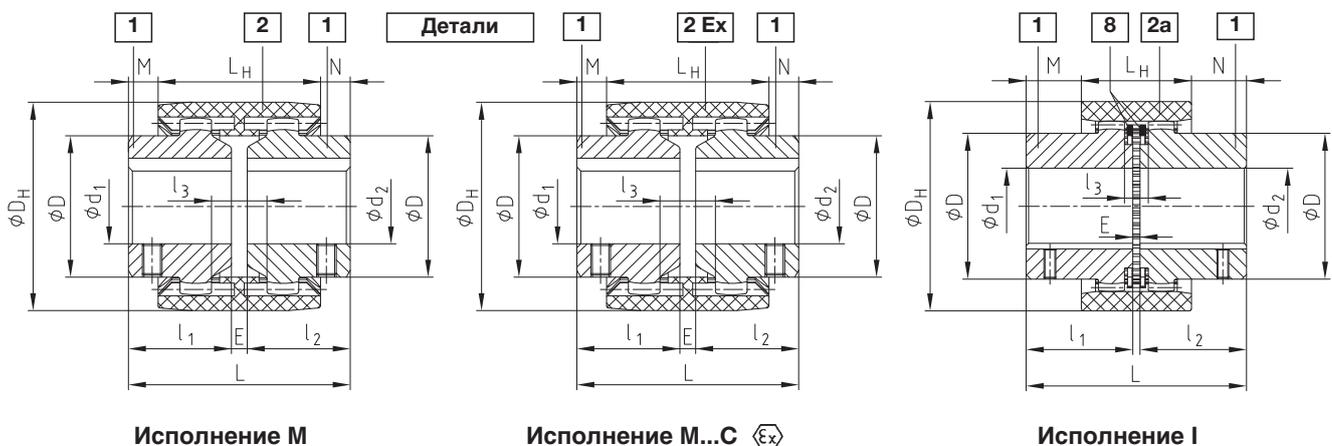
Форма заказа:

BoWex® junior 19	d ₁ Ø 19	d ₂ Ø 14
Типоразмер муфты и исполнение состоит из 2-частей или BoWex® junior M-19 исполнение состоит из 3-частей	Посадочное отверстие	Посадочное отверстие

Исполнение М No. 003 / I No. 006 / M...C



- Двухкарданная зубчатая муфта с круговыми зубьями
- Применяется для всех приводов в области машиностроения и гидравлики
- Не требует обслуживания, благодаря сочетанию материалов пластмасса - сталь
- Компенсирует осевое, радиальное и угловое смещение
- Осевое штепсельное соединение – простой монтаж
- Поставляется с допуском посадочного отверстия ISO-H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9), с конусными и дюймовыми отверстиями
- Исполнение M...C из углепластика PA с малым зазором и более высоким крутящим моментом. Соответствует европейским нормам по взрывобезопасности 94/9/EC.
- Посадочные отверстия см. базисный ассортимент KTR стр. 75
- Рабочие характеристики см. стр. 73

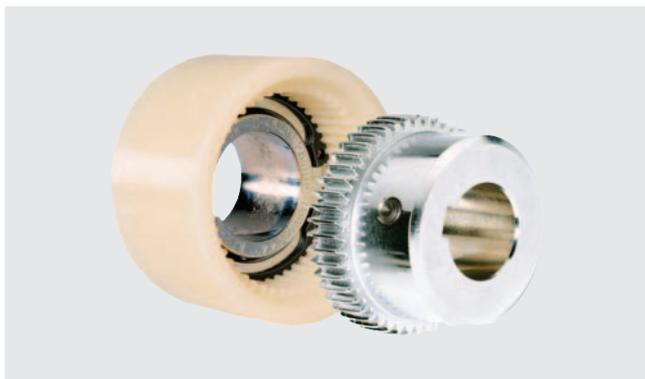


Типоразмер	Посадоч. отверстие d1; d2	Размеры [мм]											Масса при макс. Ø отверстия			Момент инерции масс при макс. Ø отверстия				
		С предв. отворс.	Макс.	l ₁ ; l ₂	E	L	L _H	M; N	l ₃	D	D _H	Окруж. выпукл. Ø D _Z ступицы	Удли. ступицы l ₁ ; l ₂ макс.	Втулка (кг)	Ступица (кг)	Общая (кг)	Втулка (кгсм ²)	Ступица (кгсм ²)	Общая (кгсм ²)	
M-14	M-14C	-	Посадочные отверстия см. базисный ассортимент KTR	15	23	4	50	37	6,5	10	25	40	33	40	0,03	0,07	0,1	0,08	0,09	0,26
M-19	M-19C	-		20	25	4	54	37	8,5	10	32	47	39	40	0,03	0,1	0,23	0,15	0,16	0,47
M-24	M-24C	-		24	26	4	56	41	7,5	14	36	53	45	50	0,04	0,14	0,32	0,21	0,36	0,93
M-28	M-28C	-		28	40	4	84	46	19	13	44	65	54	55	0,08	0,33	0,74	0,65	1,22	3,09
M-32	M-32C	-		32	40	4	84	48	18	13	50	75	63	55	0,09	0,43	0,95	1,14	2,17	5,48
M-38	M-38C	-		38	40	4	84	48	18	13	58	83	69	60	0,13	0,55	1,23	1,58	3,55	8,68
M-42		-		42	42	4	88	50	19	13	65	92	78	60	0,14	0,68	1,50	2,32	5,98	14,28
M-48	M-48C	-		48	50	4	104	50	27	13	68	95	78	60	0,23	0,79	1,81	3,90	7,22	18,34
M-65	M-65C	²⁶ ₇₀ дл.		65	55	4	114	68	23	16	96	132	110	70	0,55	1,90	4,35	21,2	31,8	84,8
I-80		31	80	90	6	186	93	46,5	20	124	175	145	-	1,13	5,20	11,53	68,9	150,8	370,5	
I-100		35	100	110	8	228	102	63	22	152	210	176	-	1,78	9,37	20,52	158,6	401,3	961,2	
I-125		45	125	140	10	290	134	78	30	192	270	225	-	3,88	19,44	42,76	562,9	1362,3	3287,5	

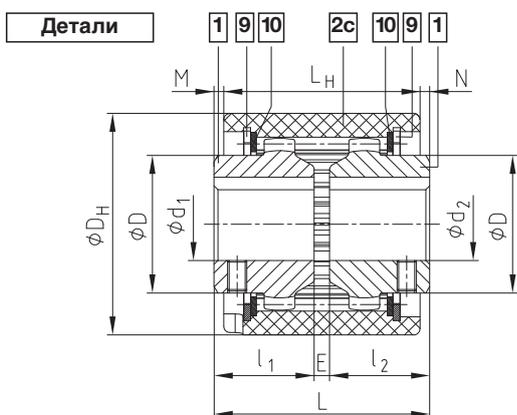
Форма заказа:

BoWex® M-28	d ₁ Ø 20	d ₂ Ø 28
Типоразмер муфты и исполнение	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)

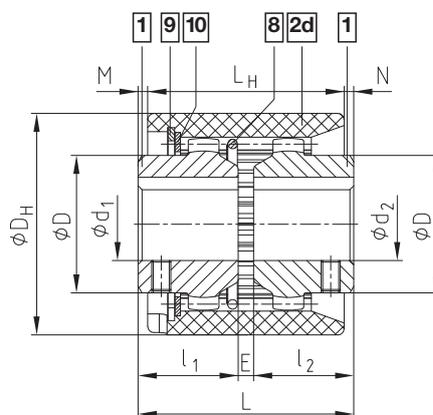
Исполнение AS No. 004 и Spez.-I No. 005



- Двухкарданная зубчатая муфта с круговыми зубьями
- Не требует обслуживания, благодаря сочетанию материалов пластмасса - сталь
- Компенсирует осевое, радиальное и угловое смещение
- Исполнение AS – разъемное исполнение – втулка подвижна в осевом направлении в смонтированном состоянии
- Исполнение Spez.-I – осевое штепсельное соединение – простой монтаж
- Диапазон температур от - 25 °С до + 100 °С
- Поставляется с допуском посадочного отверстия ISO-H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9) и с установочным винтом (стр. 86)
- Посадочные отверстия см. базисный ассортимент KTR стр. 75
- Рабочие характеристики см. стр. 73



Исполнение AS



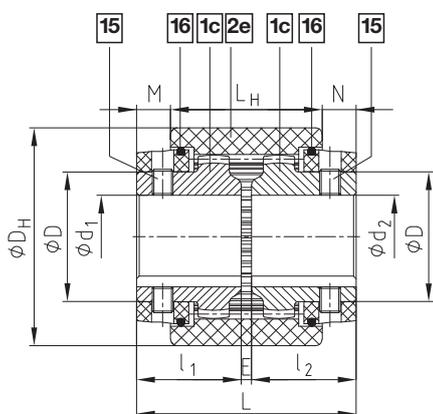
Исполнение Spez. - I

Типоразмер	Посадоч. отверстие d1; d2		Размеры [мм]										Масса при макс. Ø отверстия			Момент инерции масс при макс. Ø отверстия		
	Без отворс.	С предв. отворс.	Макс.	l ₁ ; l ₂	E	L	L _H	M; N	D	D _H	Удли. ступицы l ₁ ; l ₂ макс.	Втулка (кг)	Ступица (кг)	Общая (кг)	Втулка (кгсм ²)	Ступица (кгсм ²)	Общая (кгсм ²)	
24	x	-	Посадочные отверстия см. базисный ассортимент	24	26	4	56	51	2,5	36	58	50	0,11	0,14	0,39	0,38	0,36	1,10
28	x	-		28	40	4	84	56	14	44	70	55	0,16	0,33	0,82	1,54	1,22	3,98
32	x	-		32	40	4	84	58	13	50	84	55	0,21	0,43	1,07	2,75	2,17	7,09
45	x	-		45	42	4	88	60	14	65	100	60	0,27	0,63	1,53	5,49	5,66	16,81
65	x	²⁶ 70 дл.		65	55	4	114	84	15	96	140	70	0,84	2,10	5,00	29,83	43,96	117,75
80	-	31		80	90	6	186	93	46,5	124	175	-	1,30	5,20	11,70	83,20	150,8	384,8
100	-	35		100	110	8	228	102	63	152	210	-	2,05	9,40	20,80	184,4	401,3	987,0
125	-	45		125	140	10	290	134	78	192	270	-	4,32	19,44	43,10	620,0	1362,3	3344,6

Форма заказа:

VoWex® 32 AS	d ₁ Ø 32	d ₂ Ø 32
Типоразмер муфты и исполнение AS или Spez.-I	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)

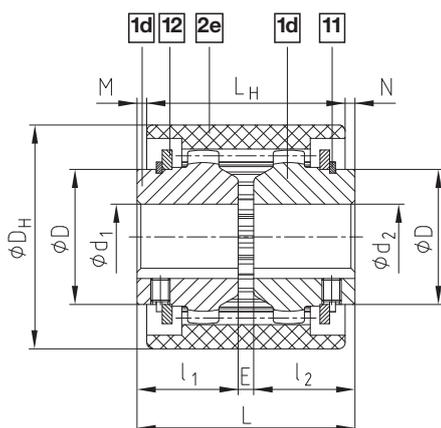
Исполнение SG No. 007 с пылезащитным кольцом



Типоразмер	Предварит. отверстие		Посадочн. отверстие		Размеры (мм)							
	Без отверстия	С предв.-отверс.	Мин.	Макс.	$l_1; l_2$	E	L	L_H	M; N	D	D_H	Удли. ступица $l_1; l_2$ макс.
24 SG	x	-	10	24	36	4	76	51	12,5	36	58	50
28 SG	x	-	10	28	40	4	84	56	14	44	70	55
32 SG	x	-	12	32	40	4	84	58	13	50	84	55
45 SG	x	-	20	45	42	4	88	60	14	65	100	60
65 SG	-	26	30	65	70	4	144	84	30	96	140	-
80 SG	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	122	175	-
100 SG	-	35	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SG	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

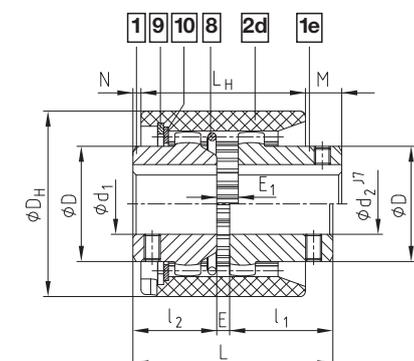
Установочный винт только у ступиц с посадочным отверстием

Исполнение SSR No. 008 с опорной шайбой



Типоразмер	Предварит. отверстие		Посадочн. отверстие		Размеры (мм)							
	Без отверстия	С предв.-отверс.	Мин.	Макс.	$l_1; l_2$	E	L	L_H	M; N	D	D_H	Удли. ступица $l_1; l_2$ макс.
24 SSR	x	-	10	22	26	4	56	51	2,5	35	58	50
28 SSR	x	-	10	26	40	4	84	56	14	42	70	55
32 SSR	x	-	12	30	40	4	84	58	13	48	84	55
45 SSR	x	-	20	42	42	4	88	60	14	63	100	60
65 SSR	x	26 70 lg	30	65	55	4	114	84	15	95	140	70
80 SSR	-	31	35	80	90	6	186	93	46,5	120	175	-
100 SSR	-	35	40	100	110	8	228	102	63	150	210	-
125 SSR	-	45	50	125	140	10	290	134	78	190	270	-

Исполнение Spez.-I/CD No. 010



Типоразмер Spez.-I	Предварит. отверстие		Посадочн. отверстие		Размеры (мм)										
	Без отверстия	С предв.-отверс.	Мин.	Макс.	L	L_1	L_H	E	E_1	l_2	l_1	D_H	D	M	N
24 CD	x	-	10	24	70	73,5	51	4	7,5	26	40	58	36	20	2,5
28 CD	x	-	10	28	94,5	98	56	4	8,5	40	50,5	70	44	28	14
32 CD	x	-	12	32	94,5	-	58	4	8,5	40	50,5	84	50	27	13
45 CD	x	-	20	45	101,5	-	60	4	8,5	42	55,5	100	65	32	14
65 CD	-	26	30	65	123	-	84	4	10	55	64	140	96	28,5	15
80 CD	-	31	35	80	179	-	93	6	13	90	83	175	124	44	46,5

Исполнение Spez.-I/CDB с предохранительным штифтом, пожалуйста, запросите размерный чертёж.

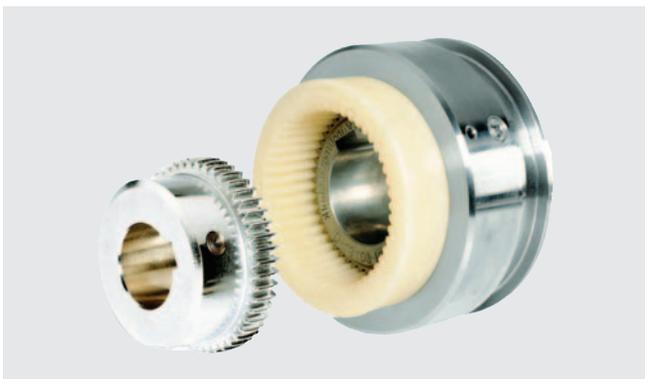
Ведомая сторона Ведущая сторона

Форма заказа:

BoWex® 45 SG	$d_1 \text{ } \varnothing 22$	$d_2 \text{ } \varnothing 40$
Типоразмер муфты и исполнение SG, SSR или Spez.-I/CD	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)

VoWex® - зубчатые муфты с круговыми зубьями Исполнение SD No. 009

Сцепная в состоянии покоя муфта



- Применение для всех приводов в общем машиностроении для быстрого отключения или подключения ведущего соотв. ведомого агрегата в состоянии покоя
- Не требует обслуживания, благодаря сочетанию материалов пластмасса - сталь
- Диапазон температур от - 25 °С до + 100 °С
- Поставляется с допуском посадочного отверстия ISO-H7, шпоночной канавкой по DIN 6885/1 (JS9) и с установочным винтом (стр. 86)
- Рабочие характеристики см. стр. 73 сравн. исполнение M/I
- Макс. окружная скорость $v = 20$ м/с, исходя от $\varnothing D_A$

Детали



Присоединительные размеры для VoWex® SD - кольца включения (деталь 17) для присоединения: контактного кольца SD1 - см. каталог стр. 81, диск включения и т.д.

Типоразмер	Размеры (мм)			
	L ₁	L ₂	z x G	s
24 SD	48	58	4 x M6	2
28 SD	48	58	4 x M6	2
32 SD	64	75	4 x M6	2
45 SD	75	90	4 x M8	2
65 SD	100	114	4 x M8	2
80 SD	130	145	4 x M8	3
100 SD	180	196	6 x M10	4
125 SD	220	236	6 x M10	4

Типоразмер	Предварит. отверстие d1; d2		Посадоч. отверстие		Размеры [мм]													Масса при макс. Ø отверстия		Момент инерции при макс. Ø отверстия		Усилие включения в [Н]
	Без отверстия	С предв. отверстие	d ₁	d ₁ Мин. d ₂ Макс.	E	l ₁	l ₂	L	L _H	l ₃	M	W	N	D	D _H	D _A	Ступица включения со втулкой (кг)	Ведущая ступица (кг)	Ступица включения со втулкой (кгсм²)	Ведущая ступица (кгсм²)		
24 SD	x	-	Посадочные отверстия см. базисный ассортимент	24	24	4	26	50	80	52	31	10	19	18	36	58	78	1,08	0,14	8,23	0,36	140
28 SD	x	-		28	28	4	40	55	99	57	33	21,5	21,5	20,5	44	70	88	1,50	0,33	15,62	1,22	180
32 SD	x	-		32	32	4	40	55	99	58	33	20,5	21,5	20,5	50	84	100	1,85	0,43	22,87	2,17	180
45 SD	x	-		45	45	4	42	60	106	63	37	21,5	22,5	21,5	65	100	125	2,56	0,68	46,07	5,66	250
				48			114															
65 SD	x	26 / 70 lg.		65	65	4	55	70	129	77	37	28	25	24	95	140	156	5,07	2,30	158,99	43,96	350
80 SD	-	31		80	80	6	90	90	186	96	47	56	35	34	124	175	195	10,60	5,20	523,7	150,8	350
100 SD	-	35		100	100	8	110	110	228	113	55	72	43	43	152	210	235	18,87	9,37	1350	401,3	400
125 SD	-	45	125	125	10	140	140	290	149	70	89	52	52	192	270	298	40,40	9,44	4919	1362,3	450	

Форма заказа:

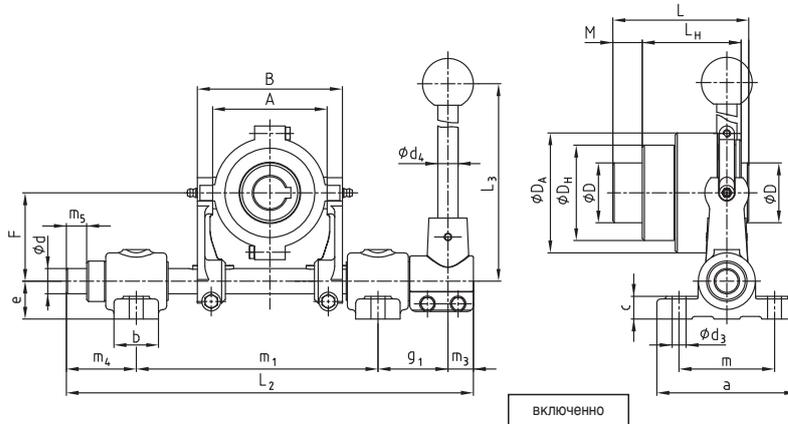
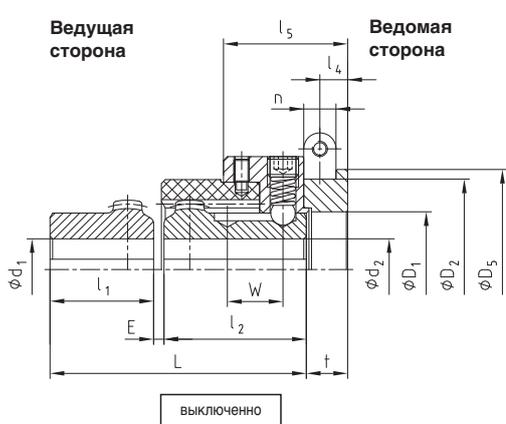
VoWex® 32 SD	d ₁ Ø 32	d ₂ Ø 32
Типоразмер муфты и исполнение	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)

BoWex® - зубчатые муфты с круговыми зубьями

Исполнение SD1 с контактным кольцом и системой рычага управления



- Применение для всех приводов в общем машиностроении для быстрого отключения или подключения ведущего соотв. ведомого агрегата в состоянии покоя
- Не требует обслуживания, благодаря сочетанию материалов пластмасса - сталь
- Диапазон температур от - 25 °С до + 100 °С
- Поставляется с допуском посадочного отверстия ISO-H7, шпоночной канавкой по DIN 6885/1 (JS9) и с установочным винтом (стр. 86)
- Поставляется с контактным кольцом и системой рычага управления для ручного обслуживания
- Рабочие характеристики см. стр. 73 сравн. исполнение M/I
- Макс. окружная скорость $v = 20$ м/с, исходя от $\varnothing D_A$



Типо-размер	Посадоч. отверстие		Размеры BoWex®-муфты исполнения SD1																	Усилие включения в [Н]	
	d1	d1 макс.	d2 макс.	E	l1	l2	L	L _G	l4	l5	M	W	t	D	D _H	D _A	D1	D _{2 = 0.1} (Паз)	D5		n ^{±0.1} (Паз)
24 SD1		24	24	4	26	50	80	67	11	46	10	19	16	36	58	78	45	70,5	78	12,5	140
28 SD1	Посадочные отверстия см. базисный ассортимент	28	28	4	40	55	99	72	11	48	21,5	21,5	16	44	70	88	45	70,5	78	12,5	180
32 SD1		32	32	4	40	55	99	78	13,5	53	20,5	21,5	21	50	84	100	60	89,5	100	17,5	180
45 SD1		45	45	4	42	60	106	84	14	58	21,5	22,5	22	65	100	125	70	112,5	125	18	250
		48			50		114				29,5										
65 SD1		65	65	4	55	70	129	103	16	61	26	25	25	96	140	156	96	130,5	145	20,5	350
80 SD1		80	80	6	90	90	186	124	18,5	75	56	35	29	124	175	195	125	164,5	182	25,5	350
100 SD1		100	100	8	110	110	228	152	28	94	72	43	39	152	210	235	174	210,5	230	30,5	400
125 SD1		125	125	10	140	140	290	193	30,5	114	89	52	44	192	270	298	214	250,5	275	35,5	450

Типо-размер	Система рычага включения типоразмер	Кон тактное кольцо типоразмер	Размеры механизма включения														Размеры при m1 макс.				
			a	b	c	d	d3	d4	e	F	g1	L2	L3	m	m1 мин.	m1 макс.	A	B	m3	m4	m5
24 SD1	1	1,1	110	35	18	20	11	16	30	70	55	320	400	75	180	190	90	114	20	55	16
28 SD1	1	1,1	110	35	18	20	11	16	30	70	55	320	400	75	180	190	90	114	20	55	16
32 SD1	2	2,2	140	40	25	25	13,5	20	40	97,5	60	430	450	100	240	270	111	151	20	80	34
45 SD1	3	3,3	140	40	25	30	13,5	20	40	120	70	490	600	100	280	310	140	180	20	90	44
65 SD1	3	4,4	140	40	25	30	13,5	20	40	120	70	490	600	100	280	310	170	210	20	90	44
80 SD1	4	5,5	160	45	25	35	13,5	30	50	147,5	70	565	750	120	321	365	200	244	30	100	54
100 SD1	5	6,6	160	45	25	40	13,5	30	50 ¹⁾	190	80	630	1068	120	365	410	250	300	30	110	62
125 SD1	5	7,7	160	45	25	40	13,5	30	50 ¹⁾	190	80	630	1068	120	-	410	300	350	30	110	62

1) = При монтаже на цельной фундаментной плите размер „e“ необходимо увеличить мин. на 10 мм.

Соответственно откорректировать высоту консоли ведущей и ведомой стороны.

Форма заказа:

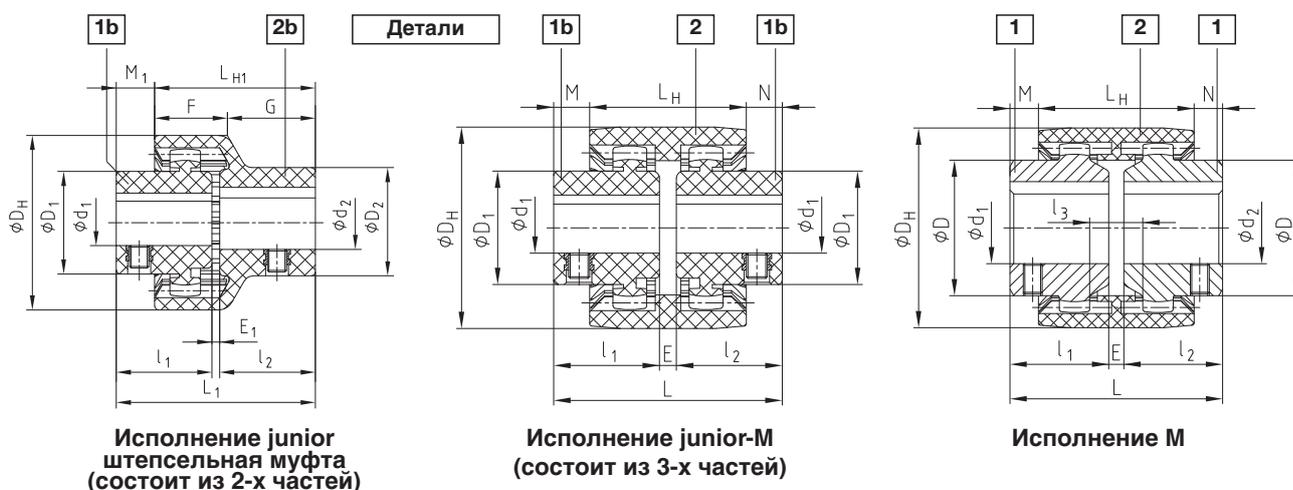
BoWex® 65 SD1	d1 Ø 32	d2 Ø 32	4,4	3
Типоразмер муфты и исполнение	Посадочное отверстие H7 шпоноч. паз DIN 6885/1 (JS9)	Посадочное отверстие H7 шпоноч. паз DIN 6885/1 (JS9)	Контактное кольцо типоразмер	Система рычага управления типоразмер

BoWex® - зубчатые муфты с круговыми зубьями

Из коррозионностойких материалов



- BoWex®-муфты для валов из полиамида или нержавеющей стали (№-материала 1.4571 соотв. V4A)
 - BoWex® junior штепсельная муфта (состоит из 2-х частей)
 - BoWex® junior M (состоит из 3-х частей) из полиамида
 - BoWex® M со втулкой из полиамида и ступицами из нержавеющей стали (1.4571), поставляются с допуском посадочного отверстия H7, шпоночной канавкой по DIN 6885/1 (JS9)
- Установочный винт см. стр. 86
- Рабочие характеристики см. стр. 73



BoWex® Типоразмер	Размеры (мм)															
	Деталь 1b	d ₁	D ₁	Деталь 2b	d ₂	D ₁	D _H	l ₁ /l ₂	E ₁	E	L _{H1}	L _H	L ₁	L	M ₁	M/N
junior 14	Ø6, Ø7, Ø8, Ø9		22	Ø8		22										
junior M-14	Ø10, Ø11		25	Ø10, Ø11		25	40	23	2	4	40	37	48	50	8	6,5
	Ø12, Ø14		26	Ø12, Ø14		26										
junior 19	Ø12, Ø14		27	Ø14, Ø15	29	48	25	2	4	42	37	52	54	10	8,5	
junior M-19	Ø16		30													
junior 24	Ø10, Ø11, Ø12		26	Ø14, Ø16	32	53	26	2	4	45	41	54	56	9	7,5	
	junior M-24	Ø14, Ø15, Ø16														32
	Ø18, Ø19, Ø20		36	Ø19, Ø20		36										
	Ø24		38	Ø24		40										

BoWex® Типоразмер	Размеры (мм)							
	d ₁ /d ₂ макс.	D _H	D	l ₁ /l ₂	E	L _H	L	M/N
M-24	24	53	36	26	4	41	56	7,5
M-38	38	83	58	40	4	48	84	18
M-48	48	95	68	50	4	50	84	18

Другие типоразмеры по запросу.

Области применения:

пищевая промышленность, бумажная промышленность, текстильная промышленность, очистное оборудование, моечные установки, химическая и фармацевтическая промышленность, морские буровые установки и т. д.

Для применения в агрессивной среде (воздух, вода, химикаты т. д.).

Форма заказа:

	BoWex® 24 V4A	d ₁ Ø 20	d ₂ Ø 24
Типоразмер муфты и исполнение		Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)	Посадочное отверстие H7 шпоночный паз DIN 6885/1 (JS9)

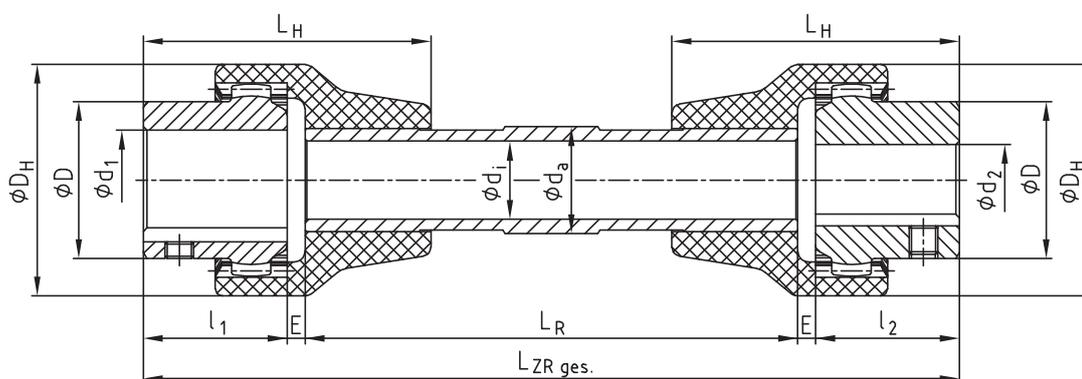
BoWex® - зубчатые муфты с круговыми зубьями

Для соединения отдалённых валов

Исполнение ZR, Spez. I

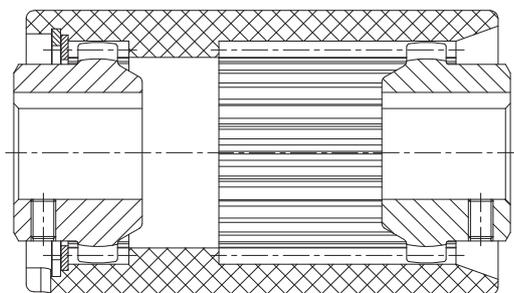


- Двухкарданная зубчатая муфта с круговыми зубьями
- Применяется для соединения отдалённых валов
- Не дорогая в серийном производстве
- Возможна компенсация более высоких смещений
- Осевое штепсельное соединение
- Вставки различной длины (макс. 2000 мм) (по договорённости с KTR)
- Поставляется с допуском посадочного отверстия ISO-H7, а также, с конусными и дюймовыми отверстиями
- Диапазон температур от - 25 °С до + 100 °С



Исполнение ZR

Типо-размер	Предв. отверст.	Посад. отверст.	Размеры (мм)										Крутящий момент Тк		
			d ₁ /d ₂ Макс.	l ₁ /l ₂	Удл. ступица l ₁ :l ₂ макс.	L _H	E	L _{ZR ges.}	L _R	D	D _H	d _i	d _a	T _{кН}	T _{кМакс.}
14	-	14	23	40	40	3			25	40	21	25	10	20	5
28	-	28	40	55	60	3	По данным заказчика		44	66	30	26	45	90	23
42	-	42	42	60	85	3			65	95	40	50	100	200	50
48	-	48	50	60	85	3			68	95	40	50	140	280	70



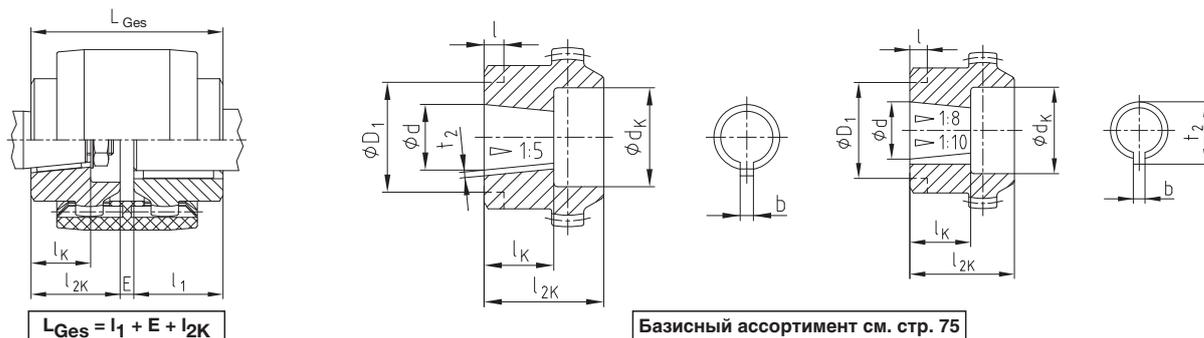
Исполнение Spez. I с длинной ПА-штулкой

- Поставка специальных удлинённых втулок по запросу
- Для соединения отдалённых валов
- Осевое перемещение ведомого и ведущего вала в состоянии покоя
- Не требует технического обслуживания
- Компенсация более высоких несоосностей валов
- Осевое штепсельное соединение
- Диапазон температур от - 25 °С до + 100 °С

- BoWex® ZR - муфты поставляются только для серийного применения с длиной до 2000 мм (n_{макс.} = 1000 мин⁻¹)
- BoWex® Spez. I с удлинённой втулкой по запросу

Конусные отверстия

VoWex® с конусным отверстием



Размеры конус 1:5					Выточка d_K и длина ступицы l_{2K} (мм) буртик $D_1 \times l$ (мм)																	
Код	Размеры отверстия				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	b^{JS9}	$t_2^{+0,1}$	l_K	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}
A-10	9,85	2	1,0	11,5	18	23	18	25	25	26	25	26	25	26	25	26						
B-17	16,85	3	1,8	18,5			25	30	28	30	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
C-20	19,85	4	2,2	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
Cs-22	21,95	3	1,8	21,5					28	36	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42		
D-25	24,85	5	2,9	26,5							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50
E-30	29,85	6	2,6	31,5										45	55	45	55	45	55	45	55	55
F-35	34,85	6	2,6	36,5															52	60	55	60
G-40	39,85	6	2,6	41,5															52	60	65	70

Размеры конус 1:8					Выточка d_K и длина ступицы l_{2K} (мм) буртик $D_1 \times l$ (мм)																		
Код	Размеры отверстия				14		19		24		28		32		38		42		48		65		
	$d^{+0,05}$	$b^{+0,05}$	$t_2^{+0,2}$	l_K	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	
N/1	9,7 $\pm 0,015$	2,4	10,85	17	18	26	18	25	25	26	25	30	25	30	25	30							
N/1c	11,6	3 ^{JS9}	12,90	16,5	18	23			25	26	25	30											
N/1e	13	2,4	13,80	21					25	30	25	30			25	30							
N/1d	14	3 ^{JS9}	15,50	17,5	20	23	25	30	28	30	28	30	28	40									
N/2	17,287	3,2	18,24	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50	
N/2a	17,287	4 ^{JS9}	18,94	24					28	35	36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50	
N/2b	17,287	3 ^{JS9}	18,34	24					28	35					36	40	45	42	45	42			
N/3	22,002	4 ^{JS9}	23,40	28							36	40	36	40	36	40	45	42	45	42	45	50	
N/4	25,463	4,78	27,83	36							36	50	36	50	36	50	45	50	45	50	45	62	
N/4b	25,463	5 ^{JS9}	28,23	36							36	50					45	50	45	50	45	62	
N/4a	27	4,78	28,80	32,5										36	50								
N/4g	28,45	6 ^{JS9}	29,32	38,5										36	60	45	60	45	60				
N/5	33,176	6,38	35,39	44										45	60	45	60	45	60	45	60	45	62
N/5a	33,176	7 ^{JS9}	35,39	44													45	60	45	60	45	62	

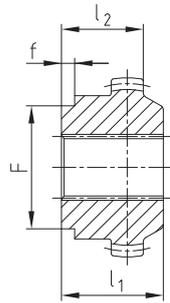
Размеры конус 1:10					Выточка d_K и длина ступицы l_{2K} (мм)																	
Код	Размеры отверстия				14		19		24		28		32		38		42		48		65	
	$d^{+0,05}$	b^{JS9}	$t_2^{+0,1}$	l_K	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}	d_K	l_{2K}
CX-20	19,85	5	22,08	32							36	50			36	50	45	50	45	50		
DX-25	24,95	6	26,68	45									36	50			45	60	45	60	45	60
EX-30	29,75	8	31,88	50													45	60	45	60	45	70

VoWex® - зубчатые муфты с круговыми зубьями

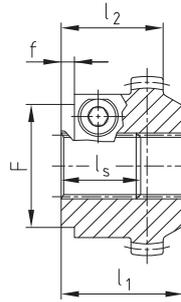
Отверстия для шлицевого соединения · дюймовые отверстия



VoWex®
ступицы с
отверстием для
шлицевого
соединения
базисный
ассортимент



Ступица с отверстием для шлицевого соединения (N)



Зажимная ступица (K)

Если крепление ступицы на валу насоса с эвольвентным зацеплением посредством торцевой шайбы и винта невозможно, мы рекомендуем применение зажимной ступицы с эвольвентным профилем. Путём радиальной затяжки обеспечивается беззазорная глухая посадка на валу насоса.

VoWex® типоразмер муфты	Ступицы с отв. для шлицевого соедин. зажим. ступицы по DIN 5480							Обозначение и типоразмер муфты при заказе указать	VoWex® типоразмер муфты	Ступицы с отв. для шлицевого соедин. зажим. ступицы по DIN 5480							Обозначение и типоразмер муфты при заказе указать
	Исполн.	Обозн. профиля	l ₁	l ₂	l _S	F	f			Исполн.	Обозн. профиля	l ₁	l ₂	l _S	F	f	
42	N	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P000205	42	K	PH-S 5/8" 16/32DP; z = 9	42	-	-	-	-	P558101
	K	25x1,25x18	42	-	-	-	-	P500202		K	PI-S 3/4" 16/32DP; z = 11	-	35	-	-	-	P559101
48	N	30x2x14	50	-	-	60	6	P000206	48	K	PB-S 7/8" 16/32DP; z = 13	42	-	-	60	3	P567101
	K	30x2x14	50	-	-	60	6	P500203		K	PB-BS 1" 16/32DP; z = 15	42	-	27	50	6	P660201
65	N	35x2x16	55	-	-	60	6	P000303	48	K	PA-S 1 3/8" 16/32DP; z = 21	50	-	45	52	7	P663301
	K	35x2x16	60	-	-	60	6	P500301		65	K	PA-S 1 3/8" 16/32DP; z = 21	55	-	48	52	5
	N	40x2x18	55	-	-	78	6	P000304	65		K	PC-S 1 1/4" 12/24DP; z = 14	55	-	44	52	5
	K	40x2x18	60	-	-	78	6	P500302		K							
K	45x2x21	55	-	-	78	6	P500401										

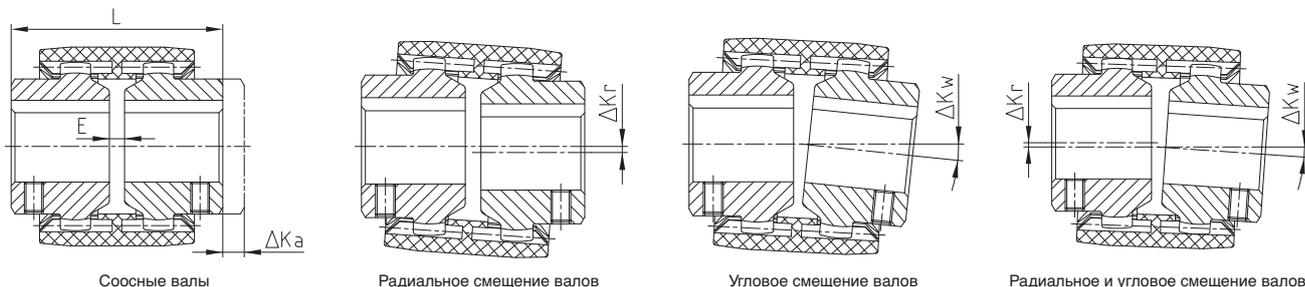
Дюймовые отверстия – наличие на складе см. базисный ассортимент

Код	Ø d	Ø d Zoll	b ^{+0,05}	t ₂ ^{+0,2}	Код	Ø d	Ø d Zoll	b ^{+0,05}	t ₂ ^{+0,2}	Код	Ø d	Ø d Zoll	b ^{+0,05}	t ₂ ^{+0,2}
Tb	9,5 ^{+0,03}	3/8	3,17	11,1	F	22,22 ^{+0,03}	7/8	6,38	25,2	M	34,92 ^{+0,03}	1 3/8	7,93	38,6
DNB	11,11 ^{M7}	7/16	2,4	12,5	Gd	22,225 ^{M7}	7/8	4,76	24,7	RH1	34,93 ^{M7}	1 3/8	9,55	37,8
T	12,69 ^{H7}	1/2	4,75	14,6	Gf	23,80 ^{+0,03}	15/16	6,35	26,8	Cb	36,50 ^{+0,03}	1 7/16	9,55	40,9
Ta	12,7 ^{+0,03}	1/2	3,17	14,3	B	25,37 ^{+0,03}	1	4,78	27,8	Ca	38,07 ^{+0,03}	1 1/2	7,93	42,0
DNC	13,45 ^{M7}	17/32	3,17	14,9	Ba	25,37 ^{+0,03}	1	6,35	27,6	C	38,07 ^{+0,03}	1 1/2	9,55	42,5
E	15,87 ^{+0,03}	5/8	3,17	17,5	Bs	25,38 ^{+0,03}	1	6,37	28,3	N	41,25 ^{+0,03}	1 5/8	9,55	45,6
S	15,87 ^{+0,03}	5/8	3,97	17,9	H	25,40 ^{+0,03}	1	4,78	27,8	Nb	41,275 ^{M7}	1 5/8	9,55	45,8
Es	15,88 ^{+0,03}	5/8	4,0	17,7	DNF	25,38 ^{H7}	1	6,35	28,4	Ls	44,42 ^{+0,03}	1 3/4	9,55	48,8
DND	15,852 ^{H7}	5/8	4,75	18,1	Hs	25,40 ^{+0,03}	1	6,35	28,7	L	44,45 ^{K7}	1 3/4	11,11	49,4
Ed	15,87 ^{+0,03}	5/8	4,75	18,1	Sa	28,575 ^{M7}	1 1/8	6,35	31,7	Lu	47,625 ^{M7}	1 7/8	12,7	53,5
DNH	17,465 ^{H7}	11/16	4,75	19,6	Sb	28,58 ^{+0,03}	1 1/8	6,35	31,5	Da	49,20 ^{+0,03}	1 15/16	12,7	55,0
Ad	19,02 ^{+0,03}	3/4	3,17	20,7	Sd	28,58 ^{+0,03}	1 1/8	7,93	32,1	Ds	50,77 ^{+0,03}	2	12,7	56,4
As	19,02 ^{+0,03}	3/4	4,78	21,3	Ja	31,70 ^{H7}	1 1/4	7,93	34,4	D	50,80 ^{+0,03}	2	12,7	55,1
A	19,05 ^{+0,03}	3/4	4,78	21,3	Jc	31,71 ^{+0,03}	1 1/4	7,93	35,3	P	53,95 ^{+0,03}	2 1/8	12,7	59,6
Fa	22,20 ^{+0,03}	7/8	6,35	25,2	Js	31,75 ^{+0,03}	1 1/4	6,35	34,6	Pa	53,975 ^{M7}	2 1/8	12,7	60,0
Ga	22,21 ^{H7}	7/8	4,75	24,8	J	31,75 ^{+0,03}	1 1/4	7,93	34,4	Ub	60,325 ^{M7}	2 3/8	15,875	67,6
DNI	22,228 ^{H7}	7/8	6,35	25,0	K	31,75 ^{K7}	1 1/4	7,93	35,5	Wa	73,025 ^{M7}	2 7/8	19,05	81,7
Gs	22,22 ^{+0,03}	7/8	4,78	24,4	DNK	31,755 ^{H7}	1 1/4	7,93	35,3	Wd	85,725 ^{M7}	3 3/8	22,225	95,8
G	22,22 ^{+0,03}	7/8	4,75	24,7	Ma	34,925 ^{M7}	1 3/8	7,93	38,7	Wf	92,075 ^{M7}	3 5/8	22,225	101,9

Смещения · Установочный винт

VoWex®-муфты - это двухкарданные муфты, которые передают крутящий момент и одновременно компенсируют несоосности валов (осевое, радиальное и угловое смещения) и таким образом препятствуют повреждению ведущего или ведомого агрегата.

Виды смещений



Исполнение и типоразмер	Общая длина L смонтированной муфты (стандартное исполнение) ²⁾ [мм]	Возможен ли вертикальный монтаж соединён. агрегата без осевого смещения?	Расстояние между валами E ¹⁾ [мм]	Макс. осевое смещение DKa [мм]	Макс. допустимые смещения	
					ΔKr радиальное [мм]	или ΔKw угловое [а°]
junior 14 (штепсельное соединение)	48	нет	2	±1	± 0,1	
junior 19 (штепсельное соединение)	52					
junior 24 (штепсельное соединение)	54					
junior M-14; M-14	50	нет			± 0,3	
junior M-19; M-19	54					
junior M-24; M-24; Spezial I-24	56					
24 AS; 24 SSR	76	да				
24 SG						
M-28; Spezial I-28	84	нет	4		± 0,4	
28 AS; 28 SG; 28 SSR		да				
M-32; Spezial I-32		нет				
32 AS; 32 SG; 32 SSR	88	да		± 1		± 1° на ступцу
M-38		нет				
M-42		нет				
45 AS; 45 SG; 45 SSR	104	да				
Spezial I-45		нет				
M-48	114	нет			± 0,6	
M-65; Spezial I-65		нет				
65 AS; 65 SG; 65 SSR		да				
80 AS; 80 SSR	186	нет	6		± 0,7	
I-80; Spezial I-80; 80 SG		да				
100 AS; 100 SSR	228	нет	8		± 0,8	
I-100; Spezial I-100; 100 SG		да				
125 AS; 125 SSR	290	нет	10		± 1,1	
I-125; Spezial I-125; 125 SG		да				

Все ступицы монтируются заподлицо с торцом вала. Если размер-Е трудно определить, то как вспомогательный размер можно принять общую длину муфты. Соединяемые валы должны иметь опору непосредственно перед и после муфты.

1) = Указанный размер-Е необходимо выдержать для каждой муфты, особенно при наличии радиального и углового смещения.

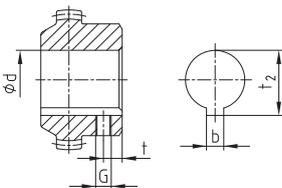
2) = Если ступицы муфты укорочены или удлинены с наружной стороны, то общая длина муфты изменяется на соответствующий размер.

3) = Допустимые значения смещений зависят от частоты вращения и мощности. При необходимости, запросите, пожалуйста, диаграмму смещений.

Перед вводом в эксплуатацию VoWex®-муфты необходимо проверить лёгкость осевой подвижности втулки муфты.

Заказчику необходимо защитить вращающиеся детали муфты от неумышленных прикосновений (Безопасность Машин DIN EN 292 часть 2).

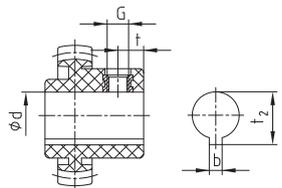
Установочный винт



Расположение резьбы для установочного винта VoWex® M-14 до M-24 противоположно шпоночной канавке

VoWex® M-28 до I-125 на шпоночной канавке

Размеры резьбы для установочного винта VoWex®- ступицы с цилиндрическим отверстием



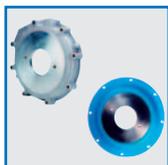
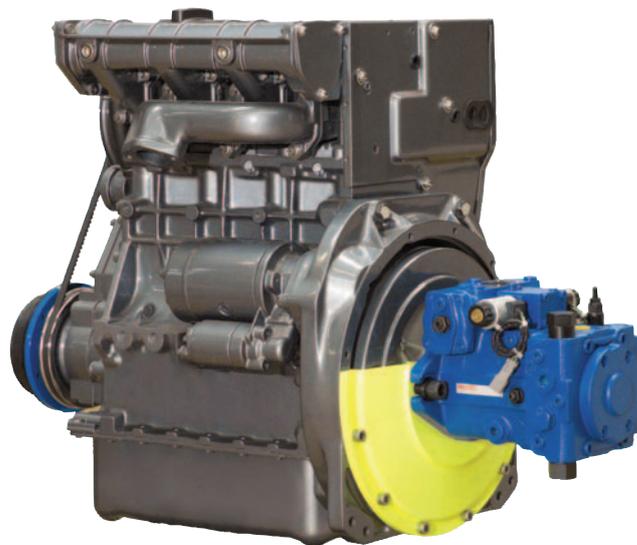
Расположение резьбы у VoWex® -

junior-штепсельное соединение и junior M-муфта

Типоразмер	14	28	42	65	80	100	125
Размеры	19 24	32 38	45 48				
Резьба G	M5	M8	M10	M10	M12	M16	
Расстояние t	6	10	15 ¹⁾ 20	20	30	40	
Момент затяжки TA [Нм]	2	10	17	17	40	80	

1) При длине ступицы 55 мм t = 15 мм, 70 мм t = 20 мм

Типоразмер	14	19	24
Резьба G	M5	M5	M5
Ступица 1b Расстояние t	6	6	6
Втулка 2b Расстояние t	8	10	10
Момент затяжки TA [Нм]	1,4	1,4	1,4



BoWex® FLE-PA муфты - это жёсткие фланцевые муфты из материалов пластмасса / сталь для приводов с дизельным двигателем в соединении с гидравлическими насосами.

FLE-PA-соединительный фланец состоит из армированного стекловолокном полиамида с высокой механической прочностью и теплостойкостью.

Ступица муфты с наружным зубчатым профилем изготовлена из стали. Благодаря BoWex® FLE-PA возможно очень короткое соединение. Кроме того, муфты легко монтируются без дополнительных инструментов для выверки.

BoWex-ELASTIC® является высокоупругой муфтой, с преимуществами испытанной системы BoWex® и эластичностью высокоупругой муфты в компактном исполнении. Возникающие колебания и ударная нагрузка эффективно демпфируются и снижаются. BoWex-ELASTIC® состоит из высокоупругого кольцеобразного резинового элемента из температуростойкого натурального каучука, который нагружен на кручение и сдвиг, а также BoWex® - ступицы осевого штепсельного соединения.

MONOLASTIC® это монолитная, упругая работающая на кручение и сдвиг муфта из натурального каучука. Смонтированная изготовителем стальная ступица с закалённым внутренним зацеплением делает возможным осевое штепсельное соединение гидронасоса. Возможна поставка муфты с любым общепринятым эвольвентным зацеплением по SAE- или DIN.

Соединительные фланцы для насосов

Для соединения гидронасосов с дизельными двигателями KTR поставляет соединительные фланцы по SAE-соединительным размерам в исполнении номинальных размеров от SAE 6 до SAE 1. Фланцы изготавливаются из стали для гидронасосов с соединительными размерами по SAE-A, -B, -C, -D и -E в исполнении с 2-мя и 4-мя отверстиями. Присоединительные корпуса из EN-GJL-250 (GG 25) для непосредственного присоединения к задней плите двигателя.

BoWex® - FLE-PA-муфты

Фланцевое исполнение для ДВС



Исполнение FLE-PA - No. 016 и BoWex-ELASTIC® No. 055

Высокие требования к качеству и конструктивному исполнению - это естественно для всех KTR-продуктов. К KTR-муфтам для соединения с двигателями внутреннего сгорания предъявляются особо высокие требования по компенсации крутильных колебаний внутри системы привода.

При выборе и расчёте муфты для соединения с двигателями внутреннего сгорания необходимы определённые знания и опыт. При неправильном выборе муфты в приводной системе могут возникнуть крутильные колебания, следствием чего является преждевременное разрушение муфты других элементов привода. Благодаря применению программ электронной обработки данных для выбора муфт мы можем гарантировать нашим клиентам надёжную и длительную эксплуатацию муфт.

Для решения особых проблем в распоряжении наших клиентов находится конструкторский коллектив KTR. Потребители KTR-муфт во всём мире пользуются преимуществами этого ноу-хау. Проблемно-ориентированные консультации и поддержка будут и в будущем нашими отличительными характеристиками.

В области применения двигателей внутреннего сгорания мы различаем два вида соединительных систем, которые необходимы для оптимального и надёжного выбора существующих на рынке приводов:

- Жёсткая BoWex® FLE-PA фланцевая муфта для применения в мобильной гидравлике для непосредственного привода гидронасосов.
- Высокоупругая BoWex-ELASTIC® HE муфта для приводов с крутильными колебаниями.

Область применения для муфт BoWex® FLE-PA

Фронтальный погрузчик	К 1,6
Компактный погрузчик	К 1,6
Гидравлический экскаватор	К 1,4
Прдвижные краны	К 1,6
Грейдер	К 1,5
Виброкаток	К 1,4
Вилочный погрузчик	К 1,6
Автобетоносмесители	К 1,3
Бетононасосы	К 1,4
Асфальтоукладочные машины	К 1,4
Бетонорезущие машины	К 1,4
Дорожные фрезы	К 1,4

При выборе по движущему моменту двигателя T_{AN} необходимо – в зависимости от нагрузки – предусмотреть коэффициент запаса прочности $K = 1,3 - 1,6$.

$$T_{KN} \geq T_{AN} \cdot K$$

Область применения для муфт BoWex-ELASTIC®

Винтовые компрессоры
Генераторы
Поршневые компрессоры
Распределительные коробки насосных установок
Всасывающий насос
Насосы высокого давления
Коробки передач для малых судов
Коробки передач
Гидродинамические преобразователи

Определение муфты по расчёту крутильных колебаний.

Указание по монтажу:

Крепление фланца на маховике может осуществляться с помощью винтов с цилиндрической головкой и с внутренним шестигранником по DIN EN ISO 4762 класс прочности 8.8 или с помощью винтов с шестигранной головкой класс прочности 8.8. Для предохранения винтов от отвинчивания мы рекомендуем применение клея в резьбовом соединении.

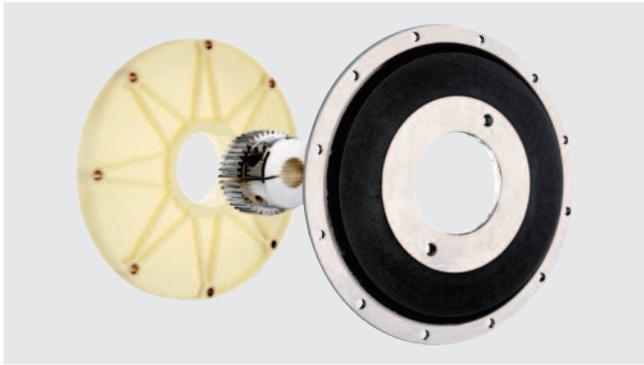
Момент затяжки винтов для крепления FLE-PA фланца на маховике	
M 8	25 Нм
M 10	49 Нм
M 12	86 Нм

Момент затяжки винтов для зажимной ступицы с эвольвентным профилем класс прочности 12.9 – DIN EN ISO 4762		
42/48	M 10	49 Нм
65	M 12	86 Нм
80	M 16	295 Нм

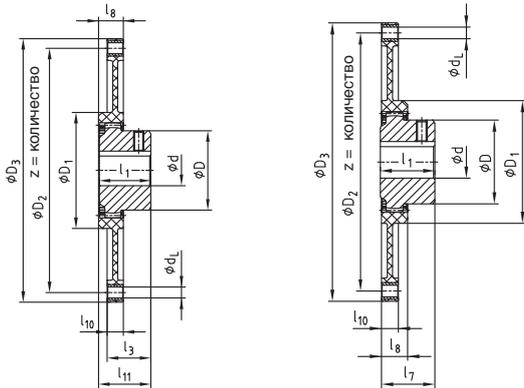
BoWex® - FLE-PA-муфты

Фланцевое исполнение для ДВС

Исполнение FLE-PA - No. 016



- Фланцевая муфта для двигателей внутреннего сгорания и гидронасосов
- Применение во всех гидростатических приводах строительных машинах, уборочных машинах и т.д.
- Высокая жёсткость на кручение - эксплуатация без резонанса
- Не требует обслуживания, благодаря сочетанию материалов пластмасса - сталь
- Пластмассовый фланец с высокой механической прочностью и теплостойкостью (+ 130 °C)
- Очень короткая длина
- Осевое штепсельное соединение – простой монтаж
- Возможна поставка специальных соединительных фланцев
- Допуск посадочного отверстия ISO-H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9)

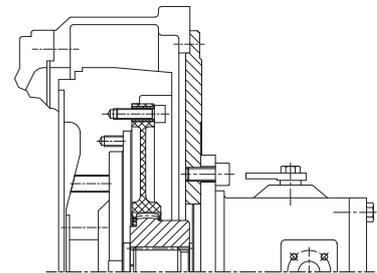


Короткая компоновка

Длинная компоновка

Размеры фланца по SAE J 620 [мм]				
Номин.-размер	D ₃	D ₂	z	d _L
6 1/2"	215,9	200,02	6	9
7 1/2"	241,3	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14

Пример сборки



BoWex® FLE-PA для дизельных двигателей с креплением по SAE, осевое крепление ступицы посредством торцевой шайбы и винта.

Типоразмер	Предв. отверстие	Посад. отверстие		Размеры [мм]								Длина на заказ l ₁ макс.	Номин. размер по SAE (D ₃)						Макс. осевое смещение [мм]
		мин.	макс.	D	D ₁	l ₁	l ₃	l ₇	l ₈	l ₁₀	l ₁₁		6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	
48	-	20	48	68	100	50	41	50	20	13	48	до 60	●	●	●	●			± 2
T 48	13	20	48	68	100	50	38	45	20	13	46	-	●	●	●	●			± 1
T 55	17	20	55	85	115	50	37	48	24	13	48	-	●	●	●	●			± 2
65 / T 65	26	30	65	96	132	55	45	54	27	21	51	до 70			●	●	●		± 2
T 70	26	30	70	100	153	60	48	56	30	21	57	-				●		± 2	
80 / T 80	31	35	80	124	170	90	78	87	30	21	87	-					●	± 2	
100 / T 100	35	40	100	152	265	110	78	108	35	21	110	-					●	●	± 2
125	45	50	125	192	250	140	37		50	28		-					●	●	± 2

Технические данные BoWex®-FLE-PA – крут. моменты/масса/моменты инерции масс/жёсткость при кручении															
Типоразмер	Крутящий момент T _K [Нм]			Масса/ момент инерции масс- J [кгм²]	Ступица с макс. Ø-отверст.	FLE-PA-фланец по SAE						Динамическая жёсткость при + 60 °C / ψ = 0,4 [Нм/рад]			
	T _{KN}	T _K max	T _{KW}			6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	0,30 T _{KN}	0,50 T _{KN}	0,75 T _{KN}	1,00 T _{KN}
48	240	600	120	[кг]	0,79	0,32	0,43	0,51	0,64	-	-	35 x 10 ³	75 x 10 ³	105 x 10 ³	125 x 10 ³
				[кгм²]	0,0007	0,0021	0,0035	0,0049	0,0085						
T 48	300	750	150	[кг]	0,79	0,32	0,43	0,51	0,64	-	-	40 x 10 ³	86 x 10 ³	120 x 10 ³	143 x 10 ³
				[кгм²]	0,0007	0,0021	0,0035	0,0049	0,0085						
T 55	450	1125	225	[кг]	1,12	0,34	0,62	0,45	0,646	-	-	90 x 10 ³	140 x 10 ³	170 x 10 ³	195 x 10 ³
				[кгм²]	0,0016	0,0022	0,0053	0,0044	0,0086						
65	650	1600	325	[кг]	2,30	-	-	0,63	0,64	0,89	-	110 x 10 ³	160 x 10 ³	200 x 10 ³	230 x 10 ³
				[кгм²]	0,0044			0,0064	0,0065	0,012					
T 65	800	2000	400	[кг]	2,40	-	-	0,63	0,64	0,89	-	130 x 10 ³	190 x 10 ³	240 x 10 ³	280 x 10 ³
				[кгм²]	0,0044			0,0064	0,0065	0,012					
T 70	1000	2500	500	[кг]	2,60	-	-	-	0,941	-	-	230 x 10 ³	345 x 10 ³	440 x 10 ³	517 x 10 ³
				[кгм²]	0,0059				0,0132						
80	1200	3000	600	[кг]	5,20	-	-	-	-	1,12	-	200 x 10 ³	410 x 10 ³	580 x 10 ³	700 x 10 ³
				[кгм²]	0,0151					0,022					
T 80	1500	3750	750	[кг]	5,20	-	-	-	-	1,12	-	240 x 10 ³	450 x 10 ³	638 x 10 ³	770 x 10 ³
				[кгм²]	0,0151					0,022					
100	2050	5150	1025	[кг]	9,37	-	-	-	-	1,16	8,45	500 x 10 ³	700 x 10 ³	856 x 10 ³	950 x 10 ³
				[кгм²]	0,0401					0,021	0,234				
T 100	2500	6250	1250	[кг]	9,37	-	-	-	-	1,16	8,45	600 x 10 ³	830 x 10 ³	960 x 10 ³	1070 x 10 ³
				[кгм²]	0,0401					0,021	0,234				
125	4250	10700	2125	[кг]	19,73	-	-	-	-	2,09	9,85	4200 x 10 ³	5000 x 10 ³	5600 x 10 ³	6200 x 10 ³
				[кгм²]	0,1359					0,043	0,306				

VoWex® - FLE-PA-муфты

Фланцевое исполнение для ДВС

Выбор по SAE-стандарту



Определение муфты

Определение типоразмера муфты

Таблица 1

Соединительные размеры муфты

Таблица 2

Исполнение ступицы / Монтажная длина

Таблица 3

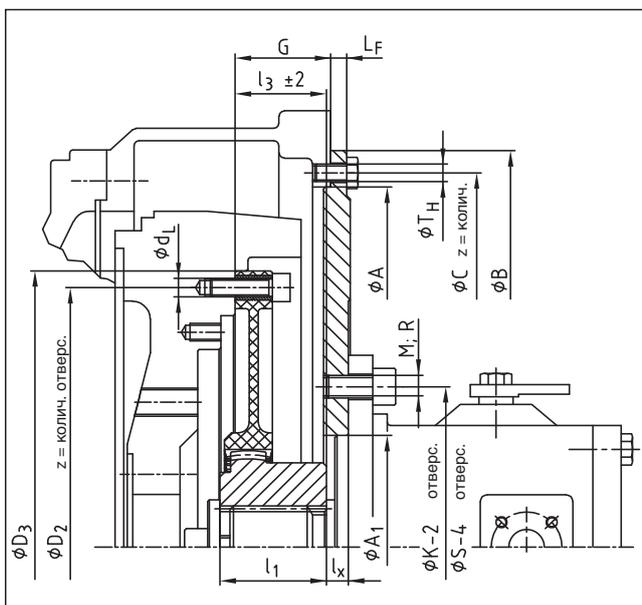
SAE - соединительный фланец для насоса

Размер фланца по SAE 617

Таблица 4

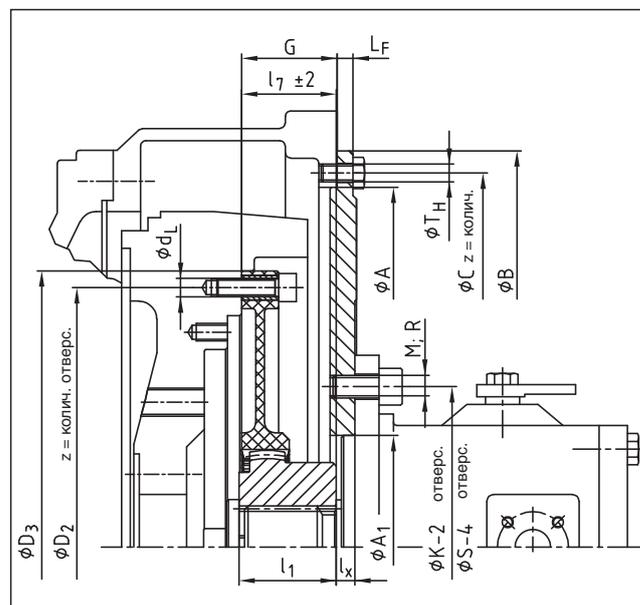
Соединительный фланец для гидронасоса

Таблица 5



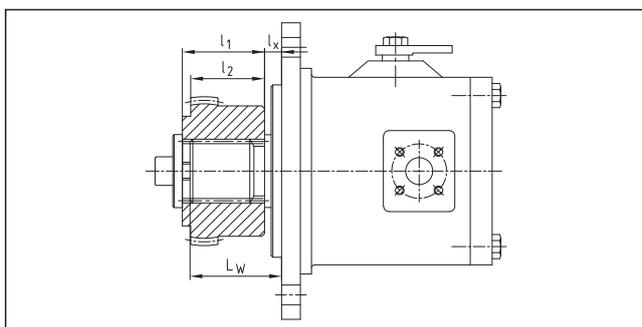
Короткая компоновка муфты (l₃)

Маркировка на PA-фланце

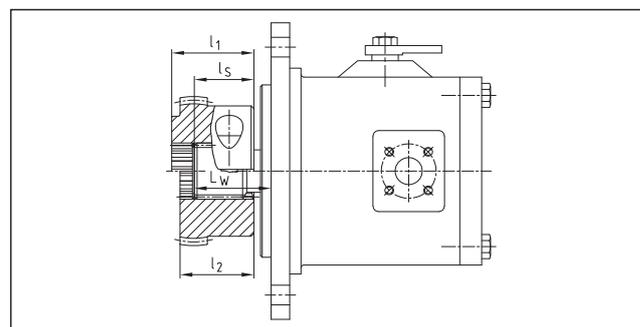


Длинная компоновка муфты (l₇)

Маркировка на PA-фланце



Ступица для шлицевого соединения



Зажимная ступица

Определение монтажной длины l₃ или l₇

SAE-вал	$l_3 / l_7 = G + L_F - L_W + l_S$
DIN-вал	$l_3 / l_7 = G + L_F - l_X$

Если крепление ступицы на валу насоса с эвольвентным зацеплением посредством торцевой шайбы и винта не возможно, следует применить зажимную ступицу с эвольвентным профилем.

Указание по монтажу:

Крепление фланца на маховике может осуществляться с помощью винтов с цилиндрической головкой и с внутренним шестигранником по DIN EN ISO 4762 класс прочности 8.8 или с помощью винтов с шестигранной головкой класс прочности 8.8. Для предохранения винтов от отвинчивания мы рекомендуем применение клея в резьбовом соединении.

Момент затяжки винтов для крепления FLE-PA фланца на маховике	
M 8	25 Нм
M 10	49 Нм
M 12	86 Нм

Момент затяжки винтов для зажимной ступицы с эвольвентным профилем класс прочности 12.9 – DIN EN ISO 4762		
42/48	M 10	49 Нм
65	M 12	86 Нм
80/100	M 16	295 Нм

BoWex® - FLE-PA-муфты

Фланцевое исполнение для ДВС

Монтажные размеры по SAE-стандарту



1. Сопоставление муфты с дизельным двигателем										
⊗	Дизельн. двигат. мощность		Типоразмер муфты	Маховик по SAE G			Соединительный фланец насоса LF		Ведущий вал насоса	
	кВт	лс		6 1/2"	7 1/2"	8"	9,5	0,375"		
	до 30 кВт	до 40 лс	48 FLE-PA	30,15	30,15	1,19"	9,5	0,375"	См. таблицу 3 исполнения ступицы SAE J 498 / DIN 5480	
			8"	62	2,44"					
			10"	54	2,12"					
	до 90 кВт	до 120 лс	65 FLE-PA	62	2,44"	12,7	0,5"			
			8"	54	2,12"					
			10"	54	2,12"					
	до 180 кВт	до 240 лс	80 FLE-PA	39,6	1,56"	12,7	0,5"			
			11 1/2"	39,6	1,56"					
			11 1/2"	39,6	1,56"					

2. Размеры фланца муфты по SAE J 620 [мм]					
⊗	Номинал. размер	D ₃	D ₂	z = количество	d _L
	6 1/2"	215,9	200,02	6	9
	7 1/2"	241,3	225,25	8	9
	8"	263,52	244,47	6	11
	10"	314,32	295,27	8	11
	11 1/2"	352,42	333,37	8	11

4. Размеры корпуса по nach SAE 617 [мм]						
⊗	SAE-размер	A	B	C	Z	TH
	SAE - 1	511,18	552	530,2	12	M 10 3/8"
	SAE - 2	447,68	489	466,7	12	M 10 3/8"
	SAE - 3	409,58	451	428,6	12	M 10 3/8"
	SAE - 4	361,95	403	381,0	12	M 10 3/8"
	SAE - 5	314,33	356	333,4	8	M 10 3/8"

5. Соединительный фланец для гидравлического насоса по SAE [мм]									
⊗	SAE-размер	SAE – фланец с 2-мя отверст.				SAE – фланец с 4-мя отверст.			
		A ₁	K-2	M	Z	A ₁	S-4	R	Z
	A	82,55	106,4	M10	2	82,55	104,6	M10 3/8"	4
	B	101,6	146	M12 1/2"	2	101,6	127	M12 1/2"	4
	C	127	181	M16	2	127	162	M16 1/2"	4
	D	152,4	228,6	M16 5/8"	2	152,4	228,6	M16 5/8"	4
	E	-	-	-	-	165,1	317,5	M20 3/4"	4

3. Выбор ступицы муфты – определение монтажной длины l ₃ или l ₇																	
⊗	Указать тип	BoWex® типоразмер муфты	Шлицевой вал насоса по SAE J 498 и DIN 5480	Ступица для шлиц. соедин.	Важливая ступица для шлиц. соедин.	Размеры ступицы муфты [мм]			Монтажная длина муфты l ₃ или l ₇				Форма заказа ступицы муфты				
						l ₁	l ₂	l _s	Размер фланца 6 1/2" и 7 1/2"		Размер фланца 8"			Размер фланца 10"		Размер фланца 11 1/2"	
									Компоновка		Компоновка			Компоновка		Компоновка	
									K	L	K	L		K	L	K	L
		42	SAE-16/32 DP	x	42	-	33	33	42						P 559101		
			PI-S 3/4"														
			z=11														
		42	SAE-16/32 DP	x	42	-	33	42							P 567101		
			PB-S 7/8"														
			z=13														
		42	SAE-16/32 DP	x	42	-	27	33	42						P 660201		
			PB-BS 1"														
			z=15														
		48	SAE-16/32 DP	x	50	-	45	41	50	50	41	50			P 660301		
		65	PA-S 1 3/8"	x	50	-	48			54	45	54	41		P 660301		
			z=21														
		65	SAE-12/24 DP	x	55	-	44			54	45	54	41		P 656201		
			PC-S 1 1/4"														
			z=14														
		65	SAE-16/32 DP	x	-	49	45			53	41				P 664301		
			PD-S 1 1/2"														
			z=23														
		80	SAE-16/32 DP	x	55	-	-					44	33		P 565402		
			PE-S 1 3/4"														
			z=27														
		42	25 x 1,25 x 18	x	42	-	-	33	42						P 000205		
		42	DIN 5480	x	42	-	-	33	42						P 500202		
		42	30 x 2 x 14	x	42	-	-	33	42						P 500203		
		48	DIN 5480	x	50	-	-	41	50						P 000206		
		48		x	50	-	-	41	50	50		50			P 500203		
		48	35 x 2 x 16	x	46	-	-	37	46						P 000303		
		65	DIN 5480	x	55	-	-					54	39		P 000303		
		65		x	60	-	-			50	59	50	59	39	P 500301		
		65	40 x 2 x 18	x	55	-	-					54	39		P 000304		
		65	DIN 5480	x	55	-	-			54	45	54	39		P 500302		
		65	45 x 2 x 21	x	-	64	-			60	69	60	69	39	P 000403		
		65	DIN 5480	x	55	-	-			54	45	54	39		P 500401		
		80	50 x 2 x 24	x	55	-	-					42	37		P 500405		
			DIN 5480														

↑ Сделать копию и отметить требуемое исполнение.

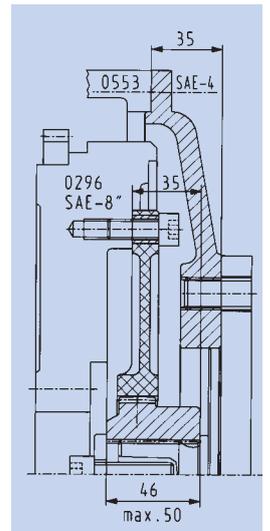
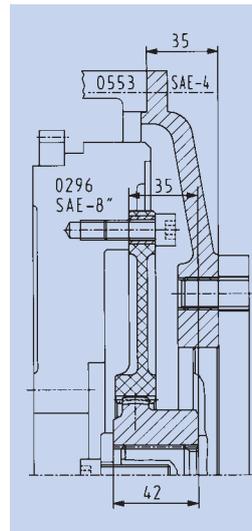
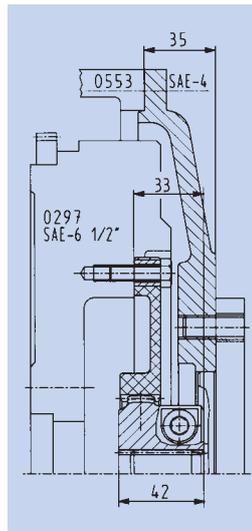
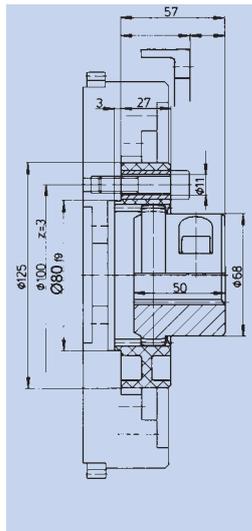
Форма заказа: муфта FLE-PA			SAE-соединительный фланец для насоса	
BoWex® 48 FLE-PA	7 1/2"	P 663301	SAE 4	B - 2 L
Типоразмер	SAE-соединительный размер муфты	Обозначение ступицы муфты	Соединительный фланец для корпуса двигателя	Фланец для насоса по SAE 2-отверстия / 4-отверстия стандартная - метрическая крепёжная резьба
Таблица 1	Таблица 2	Таблица 3	Таблица 4	Таблица 5

BoWex® - FLE-PA-муфты

Программа специальных соединительных фланцев с отклонениями от SAE-стандарта
Другие соединительные фланцы по запросу



Соединение с дизельным двигателем: Deutz 2011



Типоразмер муфты
Тип двигателя

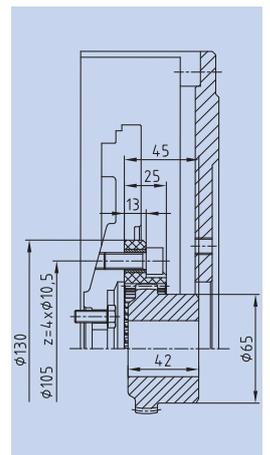
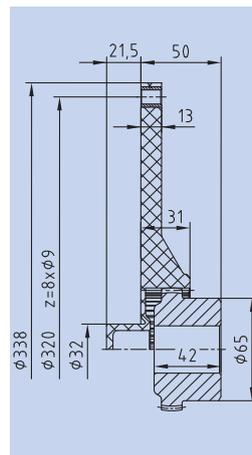
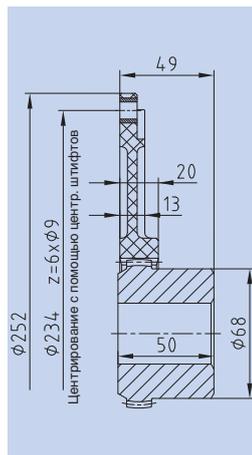
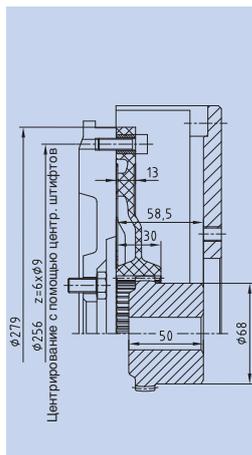
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 125
F2L511 – агрегат 1338

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 215,9
F2-4L 2011

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 263,52
F2-4L 2011

BoWex® T 48 FLE-PA, Ø 263,52
BF 4L 2011

Соединение с дизельным двигателем: VW Mitsubishi



Типоразмер муфты
Тип двигателя

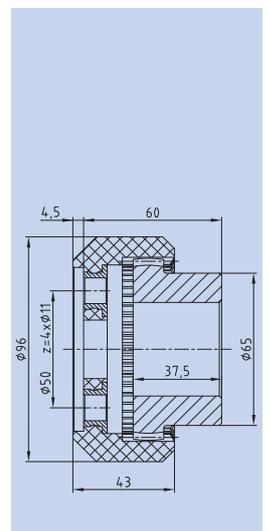
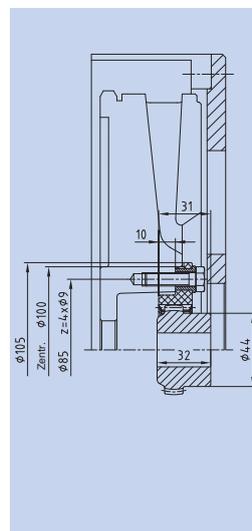
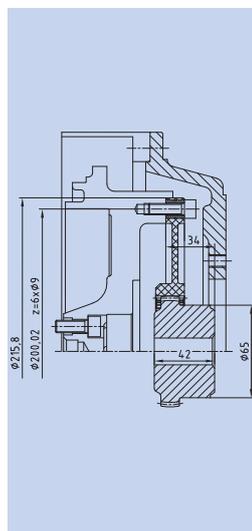
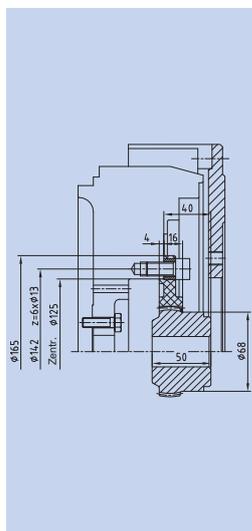
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 279
VW
028.B / M344

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 252
VW
062.2 / 068.5 / 6 / A / D

BoWex® 48 FLE-PA
Mitsubishi
Ø 338-32

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 130
Mitsubishi
L-серия / K-серия

Соединение с дизельным двигателем: Hatz



Типоразмер муфты
Тип двигателя

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 165
Hatz
2L/3L/4L41C 2M/3M/4M41

BoWex® 48 FLE-PA, 6.5
Hatz
W35

BoWex® 28 FLE-PA, Ø 105
Hatz
1D81 / 1D90

BoWex® 48 FLE-PA, Ø 96
Hatz
Z788 / Z789 / Z790

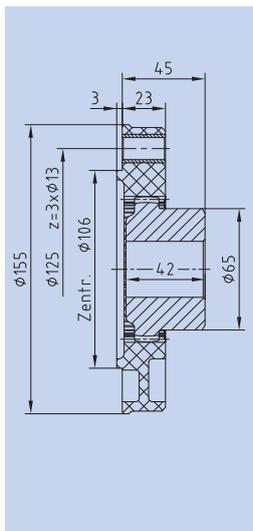
BoWex® - FLE-PA-муфты

Программа специальных соединительных фланцев с отклонениями от SAE-стандарта
Другие соединительные фланцы по запросу

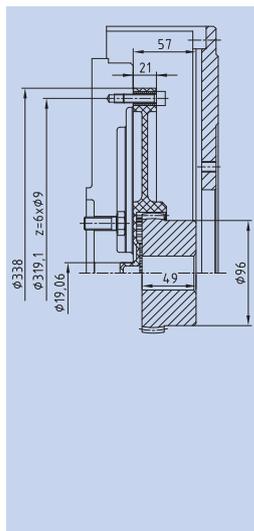
Для прогрессивного привода.



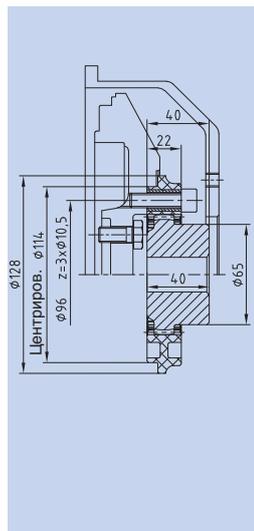
Соединение с дизельным двигателем:
Perkins
Lombardini



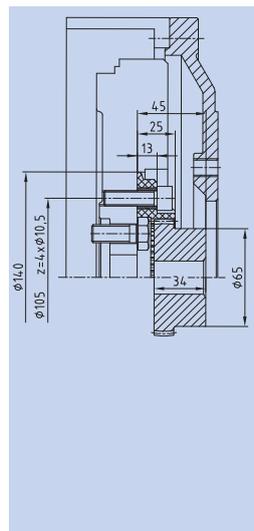
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 152/1
Perkins
4.108



BoWex® 65 FLE-PA, Ø 338
Perkins 1104C-44T
Маховик-No. D0014



BoWex® 48 FLE-PA, Ø 128
Lombardini
FOCS-Serie

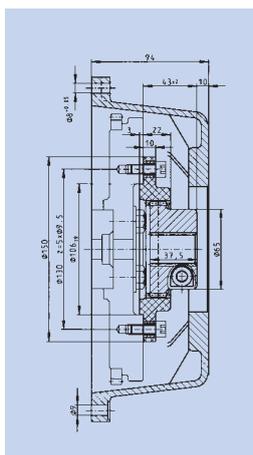


BoWex® 48 FLE-PA, Ø 140
Lombardini
LDW 1303/1503/2004

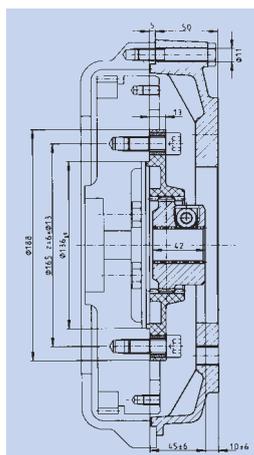
Типоразмер муфты

Тип двигателя

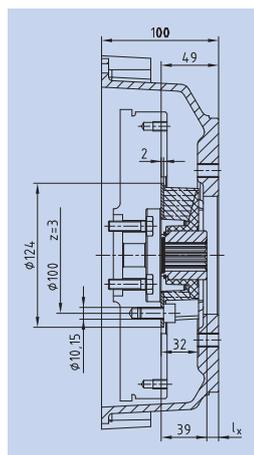
Соединение с дизельным двигателем:
Kubota



BoWex® 48 FLE-PA, Ø 150
Super mini Serie



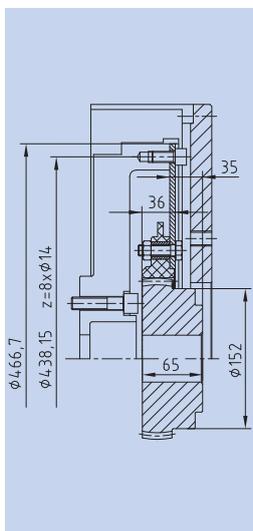
BoWex® 48 FLE-PA, Ø 188
Super 3 Serie



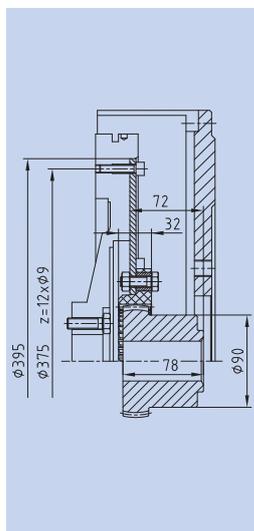
MONOLASTIC® 28, Ø 124
Super 5 Serie

Типоразмер муфты
Тип двигателя

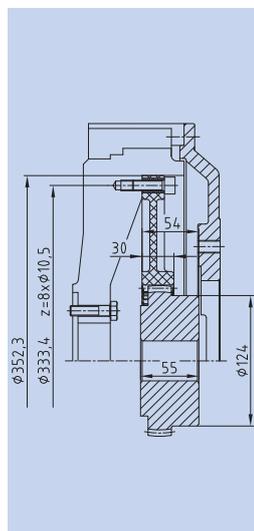
Соединение с дизельным двигателем:
Caterpillar
Daimler-Chrysler
Cummins
John-Deere



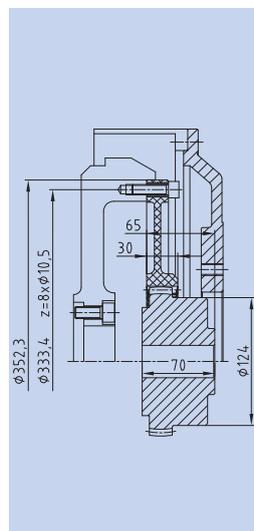
BoWex® T100 FLE-PA, 14"
Caterpillar
C 10 / C 12



BoWex® T65 FLE-PA, Ø 395
Daimler-Chrysler
OM904



BoWex® 80 FLE-PA, 11 1/2"
Cummins
6BTA5.9

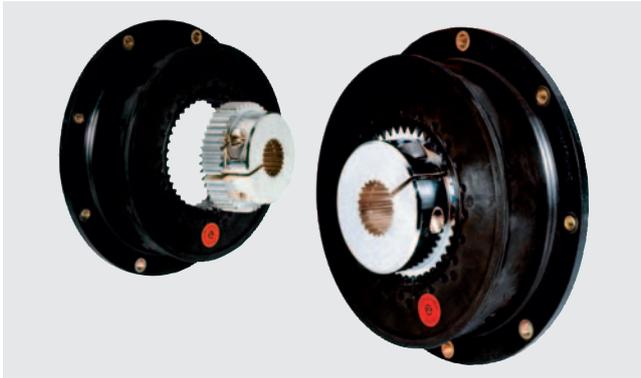


BoWex® 80 FLE-PA 11 1/2"
John Deere
1010D / 1110D / 1400D

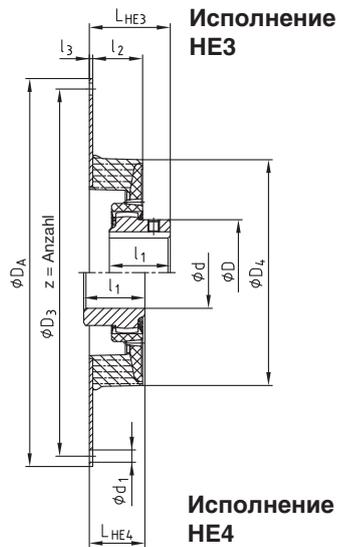
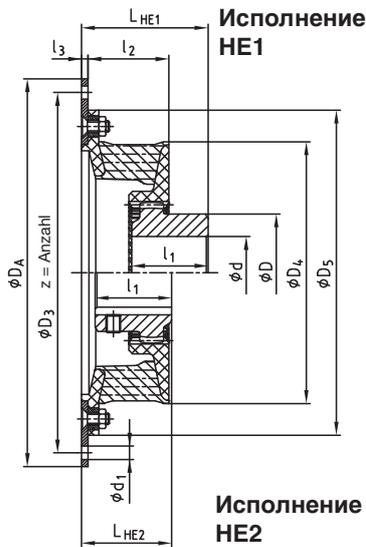
Типоразмер муфты

Тип двигателя

BoWex
BoWex-FLE-PA
BoWex-ELASTIC



- Высокоупругая фланцевая муфта предназначена для установки на ДВС, специальные размеры фланцев, в соответствии со стандартом SAE
- Простой монтаж, осевое штепсельное соединение
- Компенсация смещений ведущего и ведомого агрегатов
- Применение ступиц BoWex из стандартной конструктивной серии
- Детали с допуском посадочного отверстия H7, шпоночной канавкой по DIN 6885/1 (JS9) – дюймовые отверстия, конусные отверстия, зажимные ступицы с отверстиями для эвольвентного соединения
- Возможно исполнение с твердостью 40, 50 и 65 по Шору А
- соответствует европейским нормам 94/9/ЕС по взрывобезопасности до типоразмера 80 включительно



Размер	D _A	D ₃	z	d ₁
6 1/2"	215,90	200,02	6	9
7 1/2"	241,30	222,25	8	9
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14
16"	517,50	489,00	8	14
18"	571,50	542,90	6	18

BoWex-ELASTIC® Типоразмер	Исполнение HE1 HE2 HE4	Отверстие [мм]		Фланцевое соединение по SAE - J 620								Размеры [мм]					Масса муфты с предварител. отверстием [кг]	Момент инерции масс с предвар. отверстием муфты					
		Предв. от-верс.	Макс.	6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	16"	18"	l ₃	l ₂	D ₄	D ₅	D		l ₁	L _{HE1} L _{HE3}	L _{HE2} L _{HE4}	J _A [кгм²]	J _L [кгм²]	
42 HE	●	-	42	●	●								4	45	146	180	65	42	70	50	2,7	0,0061	0,0014
	●					●															2,9	0,0083	0,0014
48 HE	●	-	48			●							4	45	164	198	68	50	78	50	3,1	0,0148	0,0019
	●						●														3,9	0,0298	0,0019
65 HE	●	-	65				●						5	55	205	244	96	55	85	62	6,4	0,0377	0,0064
	●							●													7,2	0,0594	0,0064
G 65 HE	●	-	65					●					3	45	205	-	96	55	73	50	5,3	0,0242	0,0076
	●								●												5,7	0,0372	0,0076
80 HE	●	31	80						●				-	70	266	-	124	90	126	74	10,9	0,0211	0,0283
	●									●			6	70	266	316	124	90	132	80	13,0	0,0726	0,0283
G 80 HE	●	31	80							●			-	80	302	-	124	90	136	84	12,5	0,0402	0,0428
	●										●		6	80	302	356	124	90	142	90	17,3	0,2251	0,0428
100 HE	●	35	100								●		4	80	350	-	152	110	150	82	24,1	0,1951	0,1019
125 HE	●	45	125									●	-	98	416	-	192	140	186	103	45,8	0,3013	0,2861
	●												6	98	416	-	192	140	192	109	47,7	0,4123	0,2861
G 125 HE	●	45	125									●	6	89	440	-	192	140	179	91	48,4	0,4781	0,2916
	●												6	89	440	-	192	140	179	91	50,5	0,6380	0,2916
150 HE	●	50	150									●	6	134	470	-	225	150	205	157	66,7	0,6918	0,5192

Форма заказа:

BoWex-ELASTIC® 42	HE 1	40	8	70	U
Типоразмер муфты	Исполнение	Твёрдость эластомера	Ø D _A фланца по SAE или специальный	Установочная длина L _{HE}	Без отверстия или с отверстием

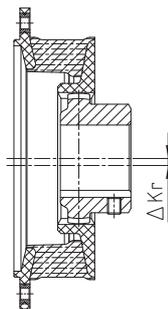
Размеры муфты		42 HE			48 HE			65 HE			80 HE			100 HE			125 HE			150 HE		
								G 65 HE			G 80 HE						G 125 HE					
Твердость эластомера [Шор А]	Shore A	40Sh	50Sh	65Sh	40Sh	50Sh	65Sh	40Sh	50Sh	65Sh	40Sh	50Sh	65Sh	40Sh	50Sh	65Sh	40Sh	50Sh	70Sh	40Sh	50Sh	70Sh
Номинальный крутящий момент	T _{KN} [Нм]	130	150	180	200	230	280	350	400	500	750	950	1200	2000	2500	3200	3000	4000	5000	5500	7000	9000
Максимальный крутящий момент	T _{K макс.} [Нм]	390	450	540	600	690	840	1050	1200	1500	2250	2850	3600	6000	7500	9600	9000	12000	15000	16500	21000	27000
Переменный крутящий момент при 10 Гц	T _{KW} [Нм]	36	45	54	60	69	84	105	120	150	225	285	360	600	750	960	900	1200	1500	1650	2100	2700
Допустимая мощность демпфирования при 60 °С	P _{KW} [W]	20			27			45			90			160			180			225		
Допустимая мощность демпфирования при 80 °С	P _{KW} [W]	6,5			9			15			30			53			60			75		
Максимально допустимое рабочее число оборотов	n _{макс.} [мин ⁻¹]	6200			5600			4500			3600			2700			2300			1800		
Угол закручивания при номинальном крутящем моменте	φ _{TKN} [°]	16	13	8	16	13	8	16	13	8	14	13	6	12	10	6	12	10	6	10	8	5
Динамическая жёсткость на кручение	C _{дин} [Нм/рад]	550	850	2700	850	1300	3500	1600	2200	6000	4500	6500	18000	12000	19000	48000	19000	30000	75000	42000	67000	166000
Относительное демпфирование	ψ	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2	0,6	0,8	1,2
Коэф. резонанса VR~	$\frac{2 \cdot \pi}{\psi}$	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2	10,5	7,9	5,2
Радиальная жёсткость	C _r [Н/мм]	142	219	697	176	269	724	209	288	784	351	507	1404	366	570	1200	617	974	2434	714	1200	2500
Допустимое радиал. смещение муфты при n=1500 мин ⁻¹	ΔKr [мм]	1,1	1,0	0,5	1,2	1,1	0,5	1,6	1,5	0,7	1,8	1,7	0,8	2,2	2,0	1,0	2,5	2,3	1,1	2,8	2,5	1,3
Макс. допустимое радиальное смещение муфты при кратковременном запуске	ΔKr _{макс.} [мм]	3,6	3,3	1,5	3,8	3,5	1,7	5,1	4,7	2,2	5,7	5,3	2,4	6,5	6,0	3,0	7,5	6,9	3,3	8,0	7,5	4,0
Допустимое угловое смещение муфты при n = 1500 мин ⁻¹	ΔKw [°]	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5	1,0	0,75	0,5
Допустимое угловое смещение муфты при n = 3000 мин ⁻¹	ΔKw [°]	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25	0,5	0,4	0,25
Макс. допустимое угловое смещение муфты при кратковременном запуске	ΔKw _{макс.} [°]	1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5			1,5		
Допустимое осевое смещение муфты	ΔKa [мм]	± 2			± 2			± 2			± 2			± 3			± 3			± 5		

Указанные выше технические данные действительны при температуре окружающей среды T = 60 °С

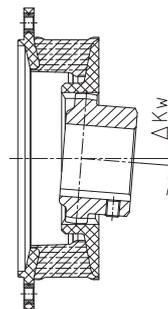
Смещения

Для других рабочих частот вращения или для более высоких рабочих температур, допустимое радиальное смещение рассчитывается по следующей формуле:

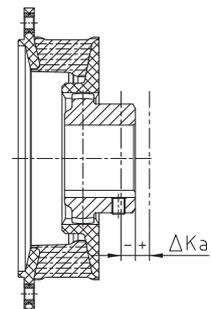
$$\Delta K_{r \text{ доп.}} = \Delta K_r \cdot S_f \sqrt{\frac{1500}{n_x}}$$



Радиальное смещение ΔKr



Угловое смещение ΔKw



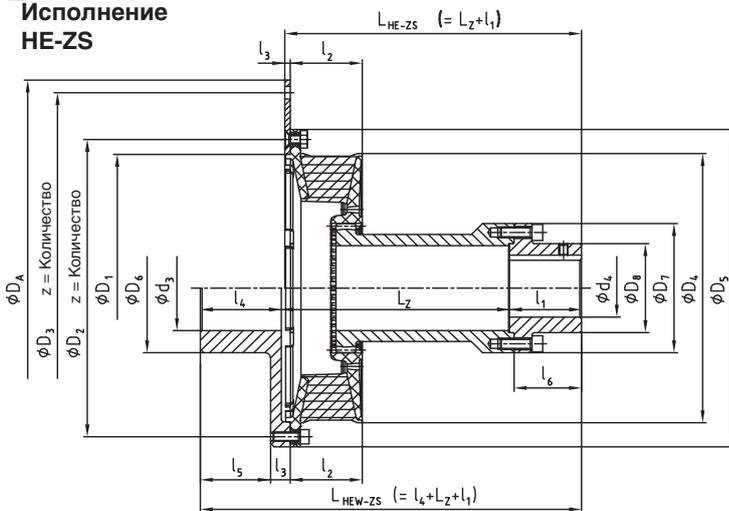
Осевое смещение ΔKa

Более подробную информацию по монтажу, типу винтов с классом прочности, моментам затяжки винтов см. на www.ktr.com.

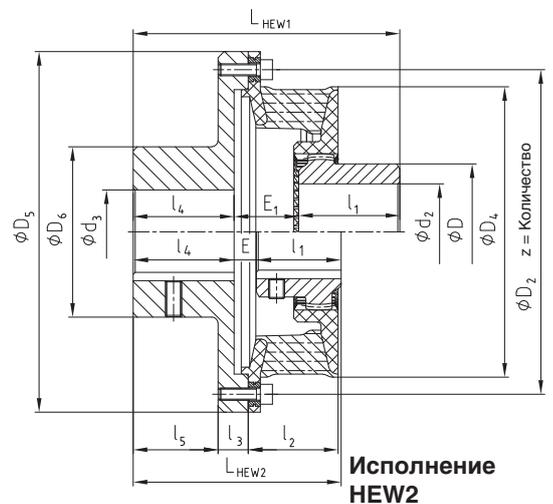


- Высокоупругая фланцевая муфта предназначена для установки на двигателях внутреннего сгорания и электродвигателях
- Упругая часть с различной твердостью: 40, 50 и 65 по Шору А
- Высокая степень компенсации несоосности
- Исполнение HE-ZS с фланцевым соединением по стандарту SAE-J 620 и съёмной частью для приводов насосов
- Исполнение HEW-ZS для соединений валов со съёмной частью
- Исполнение HEW1/HEW2 – высокоупругая муфта для соединения вал - вал
- Допуск посадочного отверстия H7, шпоночная канавка по DIN 6885/1 (JS9)
- соответствует европейским нормам 94/9/ЕС по взрывобезопасности

Исполнение HE-ZS



Исполнение HEW1



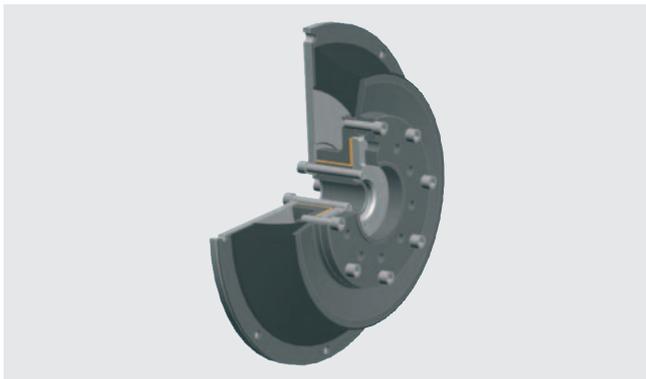
Исполнение HEW-ZS

Исполнение HEW2

VoWex® типоразмер HE-ZS	Макс. посадочное отверстие d ₄	Крепление фланца по SAE-J 620 D _A для HE-ZS						Размеры [мм]								Съёмная часть HE-ZS L _Z [мм]					Масса при макс. Ø-отверс. [кг]	Момент инерции масс [кгм ²]		
		6 1/2"	7 1/2"	8"	10"	11 1/2"	14"	D ₁	D ₄	D ₅	D ₇	D ₈	l ₁	l ₂	l ₃	l ₆	100	120	140	180		250	J _A	J _L
48	28	●						160	164	200	78	45	40	48	10	45	●	●				2,9	0,0028	0,0050
			●											37	4		●	●				3,6	0,0106	0,0050
				●														●	●				3,9	0,0148
G 65	45				●		198	205	245	110	72	60	45	3	56		●	●	●			4,6	0,0298	0,0050
					●													●	●			7,7	0,0242	0,0223
80	65				●		265	266	318	145	100	80	70	11	75				●	●		13,7	0,0211	0,0701
					●									6						●	●		15,9	0,0726
G 80	65				●		300	302	358	145	100	80	80	11	75				●	●	●	17,4	0,0402	0,1412
					●	●								6						●	●		22,3	0,2251

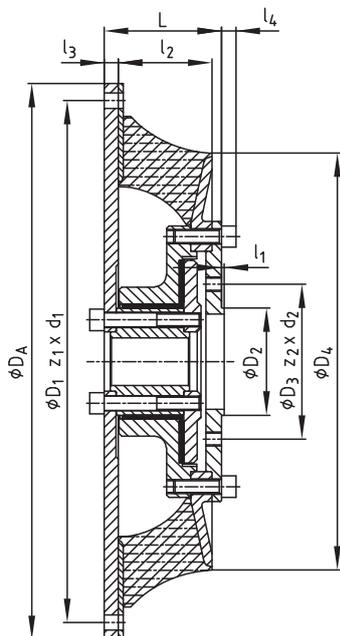
VoWex® типоразмер HEW-ZS	Макс. посадочное отверстие	Размеры [мм]											Съёмная часть HEW-ZS L _Z [мм]					Масса при макс. Ø-отверс. [кг]	Момент инерции масс [кгм ²]				
		d ₃	d ₄	D ₂	z ₁ x M	D ₄	D ₅	D ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	100	120	140	180		250	J _A	J _L		
48	55	28	180	8	M6	164	200	92	50	45	17	55	45	●	●						6,9	0,0203	0,0050
65	75	45	224	8	M8	205	245	125	55	55	28	75	63		●	●					16,0	0,0747	0,0160
80	80	65	295,3	8	M10	266	318	130	90	70	17	80	70				●	●			25,5	0,1447	0,0699
G 80	95	65	333,4	8	M10	302	358	145	90	80	22	90	78				●	●	●		34,2	0,2752	0,1412

VoWex® типоразмер HEW	Макс. посадочное отверстие	Размеры [мм]																Масса при макс. Ø-отверс. [кг]	Момент инерции масс [кгм ²]		
		d ₂	d ₃	D	D ₂	z x M	D ₄	D ₅	D ₆	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	E	E ₁	L _{HEW1}		L _{HEW2}	J _A	J _L
42	48	50	68	162	6	M6	146	180	85	50	45	15	50	42	4	32	132	104	4,3	0,0121	0,0015
48	48	55	68	180	8	M6	164	200	92	50	45	17	55	45	4	32	137	109	5,5	0,0204	0,0019
65	65	75	96	224	8	M8	205	245	125	70	55	28	75	63	5	42	187	150	13,2	0,0752	0,0071
80	80	80	124	295,27	8	M10	266	318	130	90	70	17	80	70	5	45	215	160	19,7	0,1449	0,0285
G 80	85	95	124	333,4	8	M10	302	358	145	90	80	22	90	78	5	55	235	185	25,9	0,2748	0,0422

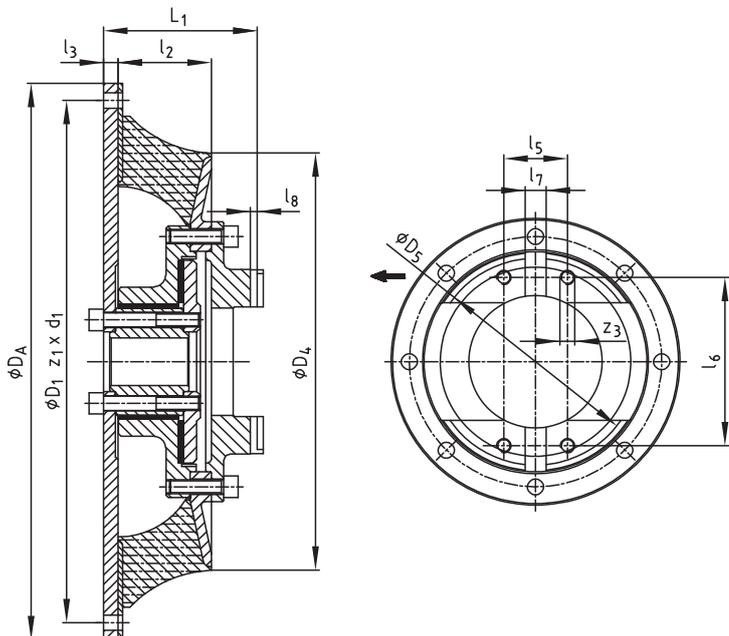


- Высокоупругие муфты для соединения карданного вала с двигателем внутреннего сгорания
- Упругая часть с различной твердостью
- Высокая крутильная упругость
- Отличные характеристики демпфирования благодаря дополнительному фрикционному демпфированию
- Снижение пиковых моментов эластомером.
- Радиальный подшипник скольжения не требующий обслуживания
- Крепление для карданного вала обычного исполнения

Исполнение HEG1



Исполнение HEG2



BoWex-ELASTIC® типоразмер	Крепление маховика по SAE-J 620					Метрическое крепление фланца HEG1 размеры [мм]								MECHANICS-крепление карданного вала HEG2 размеры [мм]								Размеры [мм]			Масса [кг]	Момент инерции масс				
	8"	10"	11 1/2"	14"	16"	58	65	75	90	100	120	150	180	l4	L	2 C	4 C	5 C	6 C	7 C	8,5 C	8 C	L1	D4		l2	l3	J_A [кгм²]	J_L [кгм²]	
48	●					●	●	●						8	58,5										163	43,5	8	7	0,03	0,006
		●				●	●	●						8	66	●	●	●						71	205	48,0	10	12	0,07	0,02
G 65		●					●	●	●	●				8	66	●	●	●						71	205	48,0	10	14	0,10	0,02
80		●					●	●	●	●				10	88,5		●	●	●	●				104	265	68,5	23	21	0,11	0,06
			●				●	●	●	●				10	88,5		●	●	●	●				104	265	68,5	12	23	0,17	0,06
G 80			●				●	●	●	●				10	96		●	●	●	●				110	302	74,0	23	26	0,18	0,09
100				●			●	●	●	●				12	98		●	●	●	●				128	350	78,0	16	41	0,63	0,19
				●			●	●	●	●				12	98		●	●	●	●				128	350	78,0	18	56	0,74	0,42
125					●		●	●	●	●				12	111		●	●	●	●				135	416	96,0	12	59	0,97	0,42
					●		●	●	●	●				12	111		●	●	●	●				135	416	96,0	12	59	0,97	0,42

Крепление маховика по SAE-J 620				
Типоразмер	D_A	D_1	z_1	d_1
8"	263,52	244,47	6	11
10"	314,32	295,27	8	11
11 1/2"	352,42	333,37	8	11
14"	466,72	438,15	8	14
16"	517,50	489,00	8	14

Метрическое крепление фланца HEG1 [мм]					
Типоразмер	D_2	l_1	D_3	z_2	d_2
58	30	1,0	47,0	4	M5
65	35	1,0	52,0	4	M6
75	42	1,5	62,0	6	M6
90	47	2,0	74,5	4	M8
100	57	2,0	84,0	6	M8
120	75	2,0	101,5	8	M10
150	90	2,5	130,0	8	M12
180	110	2,5	155,5	8	M14

MECHANICS-крепление карданного вала HEG2 [мм]						
Типоразмер	D_5	l_5	l_6	l_7	l_8	z_3
2 C	79,35	33,3	59,5	9,50	3,8	M8
4 C	107,92	36,5	87,3	9,50	3,8	M8
5 C	115,06	42,9	88,9	14,26	5,1	M10
6 C	140,46	42,9	114,3	14,26	5,1	M10
7 C	148,39	49,2	117,5	15,85	6,0	M12
8,5 C	165,08	71,4	123,8	15,85	6,0	M12
8 C	206,32	49,2	174,6	15,85	6,0	M12

1. Выбор муфты VoWex-ELASTIC® 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 по таблицам 1.1 - 1.4.

Для приводов с крутильными колебаниями необходимо провести расчёт крутильных колебаний для обеспечения надёжной эксплуатации.

1.1 Нагрузка номинальным крутящим моментом
Допустимый номинальный крутящий момент муфты T_{KN} должен быть больше или равен номинальному крутящему моменту установки T_N при любой рабочей температуре

$$T_{KN} \geq T_N \cdot S_t$$

$$T_N \text{ [Nm]} = 9550 \cdot \frac{P_{AN/LN} \text{ [кВ]}}{n \text{ [1/мин]}}$$

1.2 Нагрузка ударным крутящим моментом
Допустимый максимальный крутящий момент муфты должен как минимум соответствовать пиковому крутящему моменту T_S , возникающему при режиме работы с учётом частоты ударов Z при любой рабочей температуре.

$$T_{K \text{ макс.}} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t$$

$$\text{Ударная нагрузка со стороны привода } T_S = T_{AS} \cdot M_A \cdot S_A$$

$$\text{Ударная нагрузка на ведомой стороне } T_S = T_{LS} \cdot M_L \cdot S_L$$

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

Зная распределение масс, направление и вид пиковых нагрузок, можно рассчитать пиковый крутящий момент T_S . Если моменты инерции масс не известны, то для расчёта можно применить M_A и $M_L = 1$.

1.3 Прохождение через резонанс
Пиковый крутящий момент T_S , возникающий при прохождении через резонанс с учётом температуры, не должен превышать допустимый максимальный крутящий момент муфты $T_{K \text{ макс.}}$

$$T_{K \text{ макс.}} \geq T_S \cdot S_Z \cdot S_t$$

1.4 Нагрузка переменным ударным моментом
Допустимый переменный крутящий момент муфты T_{KW} не должен превышать самым высоким периодическим переменным крутящим моментом T_W с учётом температуры окружающей среды при рабочей частоте вращения.

$$T_{KW} \geq T_W \cdot S_t$$

$$P_{KW} \geq P_W$$

Для более высоких рабочих частот $f > 10$ Гц тепло, производимое при гашении колебаний в эластомере, рассматривается как мощность демпфирования P_W . Допустимая мощность демпфирования муфты P_{KW} зависит от температуры окружающей среды и не должна превышать производимой мощностью демпфирования.

Температурный фактор S_t

	-40 °C +60 °C	+70 °C	+80 °C
S_t	1,0	1,2	1,6

Таблица 1

Фактор запуска S_Z

Частота запуска/час	< 10	> 10 < 60	> 60 < 120	> 120
S_Z	1,0	1,5	2,0	по запросу

Таблица 2

Фактор при ударной нагрузке S_A/S_L

	S_A/S_L
Лёгкая ударная нагрузка	1,5
Средняя ударная нагрузка	1,8
Сильная ударная нагрузка	2,5

Таблица 3

Технические данные для выбора муфты / расчёт крутильных колебаний

Сторона привода

Дизель Бензин Тип двигателя
 Рядный двигатель Двигатель с V-образным располож. цилиндров / Угол градус Ход поршня мм
 2-х такт. 4-х такт. Ø-поршня мм Число цилиндров
 Номин. крут. момент T_{AN} Нм Диапазон частоты вращения n : холостой ход 1/мин.
 Пиковый крут. момент T_{AS} Нм $n_{\text{мин. рабочая}}$ $n_{\text{макс. рабочая}}$ 1/мин.

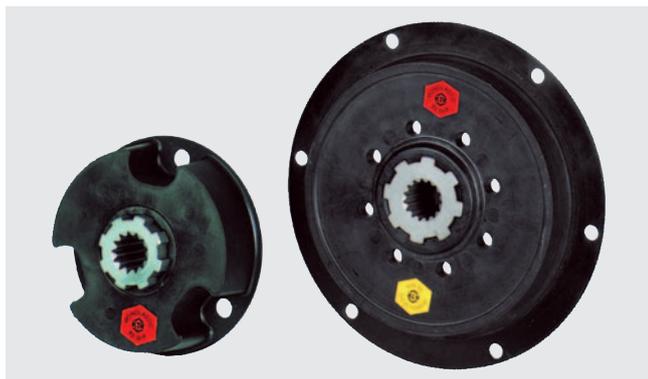
Момент инерции масс J_A или маховой момент GD^2_A для

Маховик J_A кгм² или GD^2_A кгсм²
 Двигатель J_A кгм² или GD^2_A кгсм²

Ведомая сторона

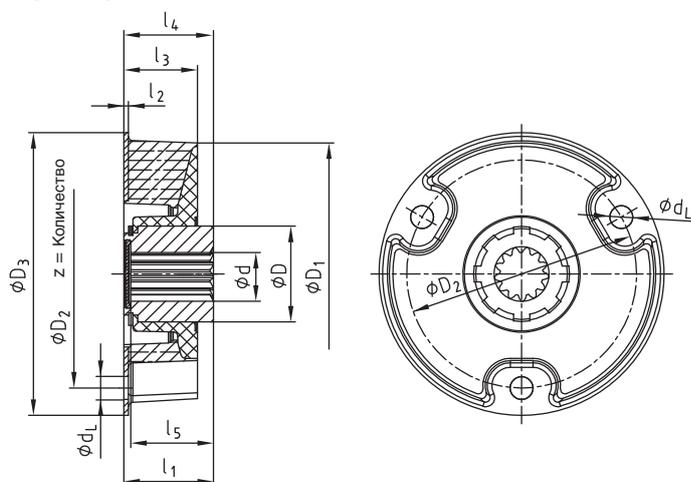
Гидронасос Распределительные коробки насосных установок Генератор Винтовой компрессор
 Поршневой компрессор Число цилиндров Расположение цилиндров Диаграмма тангенциальных сил
 Производитель / тип
 Номин. крутящий момент T_{LN} Нм Пиковый крут. момент Нм
 Момент инерции масс J_L кгм² или маховой момент GD^2_L кгсм²

Монолитная, упругая фланцевая муфта для двигателей внутреннего сгорания

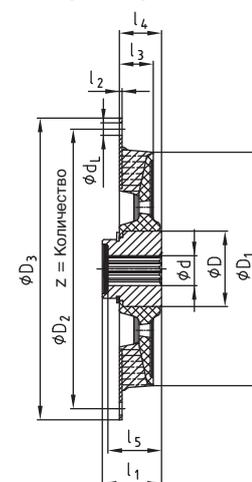


- MONOLASTIC® – для привода дизельный двигатель / гидравлический насос до 100 кВт
- Монолитное исполнение с 3-мя отверстиями для крепления фланца (типоразмер 28, 32, 50-140, 50-170)
- Крепление фланца по SAE 6 1/2" до 11 1/2" (типоразмер 30, 50, 65)
- Простой монтаж муфты
- Осевое штепсельное соединение с шлицевым валом насоса
- Компенсирует высокие смещения: радиальное, угловое
- Поставляется для шлицевых валов по SAE и DIN

Типоразмер 28, 32, 50-140, 50-170



Типоразмер 30, 50, 65

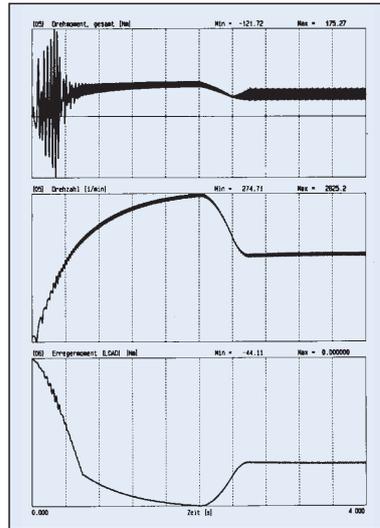


Типоразмер	Твёрдость эластомера [Shore A]	Крутящий момент [Нм]			Размеры [мм]											
		T _{KN}	T _{K макс.}	T _{KW}	d	D	D ₁	D ₂	z	d _L	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
28	65	70	175	35	25	42	115	100	3	10,10	124	40	2	32	40	38
	70	100	300	50												
32	65	160	400	80	32	50	140	125	3	12,10	150	42	2	42	43	38
	70	225	675	112												
50-140	70	260	650	130	32	50	167	140	3	14,10	175	46	3	35	46	43
50-170	70	300	750	150	32	50	175	170	3	16,15	200	46	3	35	46	43
30	65	160	400	80	25	42	120	SAE-соединение 6 1/2", 7 1/2"			39	2	21	30	36	
50	65	300	750	150	32	50	167	SAE-соед. 6 1/2", 7 1/2", 8", 10"			42	2	24	30	38	
65	65	600	1600	180	48	68	200	SAE-соединение 10", 11 1/2"			45	3	32	45	42	

Техническая данные

Типоразмер	Твёрдость эластомера [Shore A]	C _{дуп} при 60 °C [Нм/рад]	Допуст. мощность демпфирования при 60 °C P _{KW} [B]	Макс. смещение при 2200 мин ⁻¹ ΔK _R [мм]	Допуст. угловое смещение при 2200 мин ⁻¹ ΔK _W [°]	Радиал. жёсткость C _r [Н/мм]	Момент инерции масс [кгм²]		Макс. рабочее число оборотов n _{макс.} [мин ⁻¹]	
							J _A	J _L		
28	65	900	15	0,6	1	300	0,00054	0,00033	6000	
	70	1300		0,5		400				
32	65	1800	25	0,6	1	400	0,00120	0,00081	6000	
	70	2400		0,5		500				
50-140	70	4200	35	0,5	1	1365	0,00210	0,00130	6000	
50-170	70	5600	40	0,5		1550	0,00250	0,00130	6000	
30	65	3750	25	0,6	1	1150	6,5"	0,0038	0,00030	6000
							7,5"	0,0057		
50	65	9000	35	0,6	1	1300	8"	0,0078	0,00120	6000
							10"	0,0153		
65	65	14000	45	0,6	1	1900	10"	0,0238	0,00380	6000
							11,5"	0,0368		

Применение компьютера со специальным программным обеспечением для выбора муфт



Пример привода:
3-х цилиндровый дизельный двигатель - винтовой компрессор

Применение:
BoWex-ELASTIC®
42 HE - 50 Shore A

Расчёт:
старт
от 300 мин⁻¹
до 2700 мин⁻¹

KTR применяет специальное программное обеспечение для выбора муфт, а также согласования крутильных колебаний системы привода.

Таким образом гарантирована эксплуатация установки без резонанса, а также надёжная и длительная эксплуатация компонентов привода. Это повседневный стандартный сервис KTR.

Применение CAD и FEM для разработки и конструирования



Конструкторский коллектив KTR разрабатывает наряду с новыми продуктами и специальные индивидуальные решения задач, которые точно подбираются для Вашего привода.

Поэтому мы применяем современные системы 3D-CAD и FEM, которые гарантируют оптимальный и быстрый сервис.

Центр исследований и разработок. Испытательные стенды



Наш центр исследований и разработок оснащён сервогидравлическим испытательным оборудованием с электронным управлением, а сбор и регистрация данных осуществляется с помощью компьютера. Программное обеспечение, специально разработанное для KTR гарантирует быструю и точную обработку данных. В общем, в центре исследований и разработок установлено десять испытательных стендов с градацией по мощности в исполнении со статической и динамической нагрузкой.

На этих стендах тестируются KTR-компоненты привода на работоспособность, износостойкость и т.д.

Кроме того производятся испытания серийных продуктов для контроля постоянства качества продуктов KTR.