Упругие кулачковые муфты

Характеристики ст	гандартных зубч	атых венцов	
Тип зубчатого венца (твёрдость по Shore)	92 Shore-A (T-PUR®)	DZ 92 Shore-A (T-PUR®)	92 Shore-A
		NIN8	
_		PUR®	
Типоразмер	от 14 до 180 T-PUR®	от 100 до 180	от 14 до 90
Материал Допустимый диапазон температур Постоянная температура Кратковременная температура (~10 мин.)	от -50 °C до +120 °C от -50 °C до +150 °C		Полиуретан (PUR) от -40 °C до +90 °C от -50 °C до +120 °C
Характеристики	значительно больший ожидаем высокая устойчивость к воздеі улучшенное демпфирование кс хорошее демпфирование, сред подходит для использования с	йствию температур олебаний	 хорошее демпфирование, средняя эластичность подходит для использования со ступицами из любых материалов
Тип зубчатого венца (твёрдость по Shore)	98 Shore-A (T-PUR®) 1)	DZ 98 Shore-A (T-PUR®)	98 Shore-A 1)
	T-F	PUR*	
Типоразмер	от 14 до 180	от 100 до 180	от 14 до 90
Материал	T-PUR®		Полиуретан (PUR)
Допустимый диапазон температур Постоянная температура Кратковременная температура (~10 мин.)	от -50 °C до +120 °C от -50 °C до +150 °C		от -30 °C до +90 °C от -40 °C до +120 °C
Характеристики	значительно более продолжите высокая устойчивость к воздей улучшенное демпфирование кс передача высоких крут. момен рекомендуемый материал ступ	йствию температур олебаний гов со средним демпфированием	– передача высоких крут. моментов со средним демпфированием – рекомендуемый материал ступицы: сталь, чугун GJL и GJS
Тип зубчатого венца (твёрдость по Shore)	64 Shore-D (T-PUR®)	DZ 64 Shore-D (T-PUR®)	64 Shore-D
		23	
	Т-F	PUR®	
Типоразмер	от 14 до 180	от 100 до 180	от 14 до 90
Материал	T-PUR®		Полиуретан (PUR)
Допустимый диапазон температур Постоянная температура Кратковременная температура (~10 мин.)	от -50 °C до +120 °C от -50 °C до +150 °C		от -30 °C до +110 °C от -30 °C до +130 °C
Характеристики	- значительно более продолжит - высокая устойчивость к воздей - улучшенное демпфирование кс - передача очень выскоих крут. г демпфированием - рекомендуемый материал ступ	йствию температур олебаний моментов с низким	 передача очень выскоих крут. моментов с низким демпфированием подходит для работы с переключателями скоростей устойчивость к гидролизу рекомендуемый материал ступицы: сталь и чугун GJS

ROTEX® 19 ROTEX® 24 - 65 ROTEX® 75 - 160 ROTEX® 14

ROTEX® 180

ROTEX® DZ 100 - 160

ROTEX® DZ 180















ROTEX® Упругая кулачковая муфта

Техническая информация о стандартных зубчатых венцах

	Зубчатый венец из T-PUR® и PUR, 92 Shore-A													
	Макс. с	корость	Угол скручи	вания ф при	Крутя	щий момен	т [Nm]	Демпф.		Фактор	Динамич	еская жёсткості	ь на кручение С	[Nm/rad]
Типор-р ROTEX®	V=35 m/s литой материал	V=40 m/s сталь	TKN	TK max	Номин. (TKN)	Макс. (TK max)	Вибр. (TKW)	спос-ть PKW [W] 1)	спос-ть Относит. РКW демпф-е ψ		1.0 T _{KN}	0.75 T _{KN}	0.5 T _{KN}	0.25 T _{KN}
14	22200	25400	6,4°	10°	7,5	15	2,0	-			0,38x10 ³	0,31x10 ³	0,24x10 ³	0,14x10 ³
19	16700	19000			10	20	2,6	4,8			1,28x10 ³	1,05x10 ³	0,80x10 ³	0,47x10 ³
24	12100	13800			35	70	9,1	6,6			4,86x10 ³	3,98x10 ³	3,01x10 ³	1,79x10 ³
28	10100	11500			95	190	25	8,4]		10,90x10 ³	8,94x10 ³	6,76x10 ³	4,01x10 ³
38	8300	9500			190	380	49	10,2			21,05x10 ³	17,26x10 ³	13,05x10 ³	7,74x10 ³
42	7000	8000			265	530	69	12,0			23,74x10 ³	19,47x10 ³	14,72x10 ³	8,73x10 ³
48	6350	7250			310	620	81	13,8			36,70x10 ³	30,09x10 ³	22,75x10 ³	13,49x10 ³
55	5550	6350			410	820	107	15,6	0,80	7,90	50,72x10 ³	41,59x10 ³	31,45x10 ³	18,64x10 ³
65	4950	5650	3,2°	5°	625	1250	163	18,0] 0,80	7,90	97,13x10 ³	79,65x10 ³	60,22x10 ³	35,70x10 ³
75	4150	4750			1280	2560	333	21,6			113,32x10 ³	92,92x10 ³	70,26x10 ³	41,65x10 ³
90	3300	3800			2400	4800	624	30,0			190,09x10 ³	155,87x10 ³	117,86x10 ³	69,86x10 ³
100	2950	3350			3300	6600	858	36,0			253,08x10 ³	207,53x10 ³	156,91x10 ³	93,01x10 ³
110	2600	2950			4800	9600	1248	42,0			311,61x10 ³	255,52x10 ³	193,20x10 ³	114,52x10 ³
125	2300	2600			6650	13300	1729	48,0			474,86x10 ³	389,39x10 ³	294,41x10 ³	174,51x10 ³
140	2050	2350			8550	17100	2223	54,6]		660,49x10 ³	541,60x10 ³	409,50x10 ³	242,73x10 ³
160	1800	2050			12800	25600	3328	75,0			890,36x10 ³	730,10x10 ³	552,03x10 ³	327,21x10 ³
180	1550	1800			18650	37300	4849	78,0			2568,56x10 ³	2106,22x10 ³	1592,51x10 ³	943,95x10 ³

					Зуб	чатый в	енец из	T-PUR®	и PUR,	98 Shor	e-A			
	Макс. с	корость	Угол скручи	вания ф при	Крутя	щий момен	т [Nm]	Демпф.			Динамич	еская жёсткості	ь на кручение С	[Nm/rad]
Типор-р ROTEX®	V=35 m/s литой материал	V=40 m/s сталь	TKN	TK max	Номин. (TKN)	Макс. (TK max)	Вибр. (TKW)	спос-ть PKW [W] 1)	Относит. демпф-е ψ	Фактор резонанса VR	1.0 T _{KN}	0.75 T _{KN}	0.5 T _{KN}	0.25 T _{KN}
14	22200	25400	6,4°	10°	12,5	25	3,3	-			0,56x10 ³	0,46x10 ³	0,35x10 ³	0,21x10 ³
19	16700	19000			17	34	4,4	4,8			2,92x10 ³	2,39x10 ³	1,81x10 ³	1,07x10 ³
24	12100	13800			60	120	16	6,6			9,93x10 ³	8,14x10 ³	6,16x10 ³	3,65x10 ³
28	10100	11500			160	320	42	8,4			26,77x10 ³	21,95x10 ³	16,60x10 ³	9,84x10 ³
38	8300	9500			325	650	85	10,2			48,57x10 ³	39,83x10 ³	30,11x10 ³	17,85x10 ³
42	7000	8000			450	900	117	12,0			54,50x10 ³	44,69x10 ³	33,79x10 ³	20,03x10 ³
48	6350	7250			525	1050	137	13,8			65,29x10 ³	53,54x10 ³	40,48x10 ³	24,00x10 ³
55	5550	6350			685	1370	178	15,6	0,80	7,90	94,97x10 ³	77,88x10 ³	58,88x10 ³	34,90x10 ³
65	4950	5650	3,2°	5°	940	1880	244	18,0	0,80	7,90	129,51x10 ³	106,20x10 ³	80,30x10 ³	47,60x10 ³
75	4150	4750			1920	3840	499	21,6			197,50x10 ³	161,95x10 ³	122,45x10 ³	72,58x10 ³
90	3300	3800			3600	7200	936	30,0			312,20x10 ³	256,00x10 ³	193,56x10 ³	114,73x10 ³
100	2950	3350			4950	9900	1287	36,0			383,26x10 ³	314,27x10 ³	237,62x10 ³	140,85x10 ³
110	2600	2950			7200	14400	1872	42,0			690,06x10 ³	565,85x10 ³	427,84x10 ³	253,60x10 ³
125	2300	2600			10000	20000	2600	48,0			1343,64x10 ³	1101,79x10 ³	833,06x10 ³	493,79x10 ³
140	2050	2350			12800	25600	3328	54,6			1424,58x10 ³	1168,16x10 ³	883,24x10 ³	523,54x10 ³
160	1800	2050			19200	38400	4992	75,0			2482,23x10 ³	2035,43x10 ³	1538,98x10 ³	912,22x10 ³
180	1550	1800			28000	56000	7280	78,0			3561,45x10 ³	2920,40x10 ³	2208,10x10 ³	1308,84x10 ³

					Зуб	чатый в	енец из	T-PUR	и PUR,	64 Shor	e-D			
	Макс. с	корость	Угол скручи	вания ф при	Крутя	щий момен	т [Nm]	Демпф.			Динамич	еская жёсткості	ь на кручение С	[Nm/rad]
Типор-р ROTEX®	V=35 m/s литой материал	V=40 m/s сталь	TKN	TK max	Номин. (TKN)	Макс. (TK max)	Вибр. (TKW)	спос-ть	Относит. демпф-е ψ	Фактор резонанса VR	1.0 T _{KN}	0.75 T _{KN}	0.5 T _{KN}	0.25 T _{KN}
14	22200	25400	4,5°	7,0°	16	32	4,2	9,0			0,76x10 ³	0,62x10 ³	0,47x10 ³	0,28x10 ³
19	16700	19000			21	42	5,5	7,2			5,35x10 ³	4,39x10 ³	3,32x10 ³	1,97x10 ³
24	12100	13800			75	150	19,5	9,9			15,11x10 ³	12,39x10 ³	9,37x10 ³	5,55x10 ³
28	10100	11500			200	400	52	12,6			27,52x10 ³	22,57x10 ³	17,06x10 ³	10,12x10 ³
38	8300	9500			405	810	105	15,3			70,15x10 ³	57,52x10 ³	43,49x10 ³	25,78x10 ³
42	7000	8000			560	1120	146	18,0			79,86x10 ³	65,49x10 ³	49,52x10 ³	29,35x10 ³
48	6350	7250			655	1310	170	20,7			95,51x10 ³	78,32x10 ³	59,22x10 ³	35,10x10 ³
55	5550	6350			825	1650	215	23,4	0,75	8,50	107,92x10 ³	88,50x10 ³	66,91x10 ³	39,66x10 ³
65	4950	5650	2,5°	3,6°	1175	2350	306	27,0	0,75	0,50	151,09x10 ³	123,90x10 ³	93,68x10 ³	55,53x10 ³
75	4150	4750			2400	4800	624	32,4			248,22x10 ³	203,54x10 ³	153,90x10 ³	91,22x10 ³
90	3300	3800			4500	9000	1170	45,0			674,52x10 ³	553,11x10 ³	418,20x10 ³	247,89x10 ³
100	2950	3350			6185	12370	1608	54,0			861,17x10 ³	706,16x10 ³	533,93x10 ³	316,48x10 ³
110	2600	2950			9000	18000	2340	63,0			1138,59x10 ³	933,64x10 ³	705,92x10 ³	418,43x10 ³
125	2300	2600			12500	25000	3250	72,0			1435,38x10 ³	1177,01x10 ³	889,93x10 ³	527,50x10 ³
140	2050	2350			16000	32000	4160	81,9			1780,73x10 ³	1460,20x10 ³	1104,05x10 ³	654,42x10 ³
160	1800	2050			24000	48000	6240	112,5			3075,80x10 ³	2522,16x10 ³	1907,00x10 ³	1130,36x10 ³
180	1550	1800			35000	70000	9100	117,0			6011,30x10 ³	4929,27x10 ³	3727,01x10 ³	2209,15x10 ³

				Tei	мпературн	ый фактор	St				
	-50 °C	-30 °C +30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C	+110 °C	+120 °C
T-PUR®	1,0	1,0	1,1	1,2	1,3	1,45	1,6	1,8	2,1	2,5	3,0
PUR	-	1,0	1,2	1,3	1,4	1,55	1,8	2,2	-	-	-

Если не указано иное, вам будут поставлены зубчатые венцы 92 Shore-A T-PUR®. Для окружных скоростей, превышающих V = 30 m/s, необходима динамическая балансировка. Для окружных скоростей, превышающих V = 35 m/s допустимо только использование стали или чугуна с шаровидным графитом.

1) При +30 °C

Упругие кулачковые муфты

Техническая информация и характеристики особых зубчатых венцов

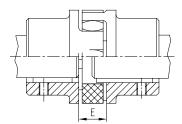
Тип зубчатого венца	PA	PEEK
Материал	Полиамид	Полиэфирэфиркетон
Допустимый диапазон температур Постоянная температура Кратковр. температура (~10 мин.)	от -20 °C до +130 °C ¹) от -30 °C до +150 °C ¹)	до +180 °C (ATEX до +160 °C) до +250 °C
Харантеристики	малый угол скручивания и высокая жёсткость на кручение передача очень выскоих крут. моментов с низким демпфированием высокая устойчивость к химикатам ¹⁾ рекомендуемый материал ступицы: сталь высокие восстанавливающие усилия	малый угол скручивания и высокая жёсткость на кручение передача очень выскоих крут. моментов с низким демпфированием высокая устойчивость к температурным воздействиям, устойчивость к гидролизу высокая устойчивость к химикатам рекомендуемый материал ступицы: сталь высокие восстанавливающие усилия

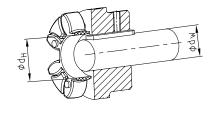
¹⁾ различные характеристики в зависимости от состава вещества

	Kpy ⁻	тящие моменты	
		PA, PEEK	
	TKN [Nm]	TK max [Nm]	TKW [Nm]
14	22	44	5,5
19	30	60	8,0
24	105	210	27,5
28	280	560	73
38	565	1130	147
42	785	1570	204
48	915	1830	238
55	1200	2400	312
65	1645	3290	427
75	2560	5130	667
90	6300	12600	1640
100	8650	17300	2250
110	10500	21000	2730
125	13000	26000	3380

	Температурный фактор St														
	-50 °C	-30 °C +30 °C	+40 ℃	+50 ℃	+60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 ℃	+100 °C	+110 °C	+120 °C	+180 °C			
PA	-	1,0	1,15	1,25	1,4	1,6	1,9	2,3	3,0	-	-	-			
PEEK	-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0			

Установка зубчатого венца





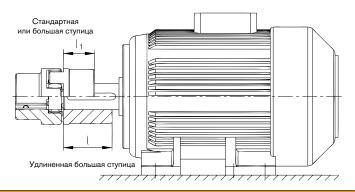
Вал \varnothing dW со шпоночным пазом (в соотв. с DIN 6885 лист 1) выдаётся в отв-е зубчатого венца \varnothing dH

	Монтажные размеры																
Типоразмер ROTEX®	14	19	24	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Расстояние Е	13	16	18	20	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	75	85
dH	10	18	27	30	38	46	51	60	68	80	100	113	127	147	165	190	220
dW 2)	7	12	20	22	28	36	40	48	55	65	80	95	100	120	135	160	185

²⁾ 2) Если диаметр вала меньше или равняется размеру d_H, торцы одного или обоих валов со шпон. пазом могут выдаваться в отв-е зубчатого венца.

Упругие кулачковые муфты

Подбор для стандартных ІЕС-электродвигателей



N	Муфты R0	OTEX® дл	ля станда	артных IE	С-элект	родвига	гелей, кл	асс защі	иты IP 54	/IP 55 (s	убчатый	венец 92	Shore A)
Двигатель г	переменного	тока 50 Hz		зращения			вращения			зращения			зращения	
	Выходн. ва	ал dxl [mm]		0 об/мин	Типор-р		0 об/мин	Типор-р		0 об/мин	Типор-р	n = 750		Типор-р
Типор-р		4, 6, 8-		пюсн. Крут. момент	ROTEX®		люсн. Крут. момент	ROTEX®	6-пол	тюсн. Крут. момент	ROTEX®		пюсн. Крут. момент	ROTEX®
	2-полюсн.	полюсн.	мощн. [kW]			мощн. [kW]			мощн. [kW]			мощн.[kW]	T [Nm]	
			0,09	0,32	9 1)	0,06	0,43	- 0	0,037	0,43	9 1)			
56	9 x	20	0,12	0,41	9 1)	0,09	0,64	9 1)	0,045	0,52	9 "			
			0,18	0,62		0,12	0,88		0,06	0,7				
63	11 >	23	0,25	0,86		0,18	1,3		0,09	1,1				
			0,37	1,3	14	0,25	1,8	14	0,18	2	14	0,09	1,4	
71	14>	30	0,55	1,9		0,37	2,5		0,25	2,8		0,12	1,8	14
			0,75	2,5		0,55	3,7		0,37	3,9		0,18	2,5	
80	19>	40	1,1	3,7		0,75	5,1	19	0,55	5,8	19	0,25	3,5	19
90S			1,5	5	19	1,1	7,5		0,75	8		0,37	5,3	
90L	24 >	50	2,2	7,4		1,5	10		1,1	12		0,55	7,9	
				.,.		2,2	15					0,75	11	
100L	28 >	60	3	9,8	24	3	20	24	1,5	15	24	1,1	16	24
112M			4	13		4	27		2,2	22		1,5	21	
112141			5,5	18		5,5	36					2,2	30	
132S			7,5	25		0,0	- 00		3	30		-,-	- 00	
	38>	80	7,5	20	28	7,5	49	28	4	40	28	3	40	28
132M						7,5	45		5,5	55		3	40	
				36			70		5,5	33		4	54	
160M	40	110	11 15		38	11	72	38	7,5	75	38	4		38
1001	42 x	110		49	38	45	00	30	- 4.4	100	38	5,5	74	38
160L			18,5	60		15	98		11	109		7,5	100	
180M	48 x	110	22	71		18,5	121							
180L				0.7	40	22	144	42	15	148	42	11	145	42
200L	55 x	110	30	97	42	30	196		18,5	181		15	198	
2050			37	120			0.10	- 10	22	215		40.5	211	- 10
225S	55 x 110	60 x 140				37	240	48				18,5	244	48
225M			45	145		45	292	55	30	293	55	22	290	55
250M	60 x 140	65 x 140	55	177	48	55	356	->	37	361	65 ²⁾	30	392	65
280S		75 x 140	75	241	55	75	484	65 ²⁾	45	438		37	483	65 ²⁾
280M			90	289		90	581		55	535		45	587	75
315S			110	353		110	707	75	75	727	75	55	712	
315M		80 x 170	132	423	65	132	849		90	873		75	971	
	65 x 140		160	513		160	1030		110	1070		90	1170	90
315L			200	641		200	1290	90	132	1280	90	110	1420	
					75				160	1550		132	1710	
315		85 x 170	250	802		250	1600		200	1930		160	2070	
			315	1010		315	2020		250	2410	100	200	2580	100
			355	1140		355	2280	100						
355	75 x 140	95 x 170	400	1280	90	400	2570		315	3040	110	250	3220	110
			500	1600		500	3210	110	400	3850	125	315	4060	125
			560	1790		560	3580	125	450	4330	120	355	4570	
400	80 x 170	110 x 210	630	2020		630	4030	120	500	4810		400	5150	140
			710	2270	100	710	4540		560	5390	140	450	5790	
			800	2560		800	5120	140	630	6060		500	6420	
450	90 x 170	120 x 210	900	2880	110	900	5760		710	6830	100	560	7190	160
			1000	3200	110	1000	6400	160	800	7690	160	630	8090	

Подбор муфты основан на температуре среды до 30 °C. Для подбора принят мин. коэффициент использования (запаса), равный двум от макс. крутящего момента муфты TK_{Макс}. Процесс подбора подробно описан на страницах каталога: от стр. 10 и далее. Для приводов с периодически меняющимися кривыми крутящего момента подбор необходимо проводить в соотв. со стандартом DIN 740 часть 2. По запросу мы произведём подбор самостоятельно. Крут. момент T = номинальный крут. момент в соотв. с каталогом Siemens M 11 · 1994/95.

 $^{^{1)}}$ См. Размеры муфт серии ROTEX $^{\otimes}$ GS $^{2)}$ Приводная ступица из стали см. стр. 36