

Для работы с более высокими нагрузками и обеспечения безремонтной эксплуатации были разработаны соединительные муфты типа HRC, способные амортизировать умеренные ударные нагрузки, гасить небольшие вибрации и компенсировать случайные нарушения соосности.

Муфты HRC имеют фосфатное покрытие для повышения коррозионной стойкости и оснащены антистатическими упругими элементами. Поставляются в исполнениях "с черновым отверстием" и "с конической втулкой".

Выбор

- Эксплуатационный коэффициент**
 Определите требуемый эксплуатационный коэффициент по таблице, которая приводится ниже.
- Расчетная мощность**
 Умножьте нормальную рабочую мощность на эксплуатационный коэффициент. Результат будет представлять собой расчетную мощность, которая используется для выбора муфты.
- Типоразмер муфты**
 Используя таблицу номинальной (максимально допустимой) мощности, двигайтесь по строке подходящей частоты вращения до первой величины мощности, более высокой, чем найденное вами значение расчетной мощности. Нужный типоразмер муфты будет указан вверху соответствующего столбца таблицы.
- Размер отверстия**
 Используя таблицу размеров, проверьте, подходят ли выбранные фланцы для ведущего и ведомого валов.

Пример:

Требуется соединительная муфта типа HRC для передачи мощности 15 кВт от электродвигателя при частоте вращения его вала 500 об/мин к роторному насосу, работающему 15 часов в сутки. Вал электродвигателя и вал насоса имеют диаметр 25 и 20 мм соответственно.

- Эксплуатационный коэффициент**
 Подходящий эксплуатационный коэффициент равен 1,8.
- Расчетная мощность**
 Расчетная мощность = $15 \times 1,8 = 27$ кВт
- Типоразмер муфты**
 Двигаясь по строке номинальных (максимально допустимых) мощностей для частоты вращения 500 об/мин, дойдите до первой величины мощности, превышающей значение 27 кВт. Это произойдет на втором шаге на мощности 31,41 кВт. Типоразмер муфты будет равен 150 HRC
- Размер отверстия**
 Обратившись к таблице размеров, можно видеть, что диаметры ведущего и ведомого валов отвечают диапазону муфт, имеющих отверстия требуемого размера

Условия эксплуатации:

		Тип привода					
		Электродвигатели и паровые турбины			Двигатели внутреннего сгорания, паровые двигатели и водяные турбины		
		Кол-во часов работы в день					
		<10	10-16	>16	<10	10-16	>16
Легкие	Мешалки/смесители (для жидкостей), ленточные конвейеры (при равномерной нагрузке), вентиляционные и аспирационные установки, центробежные насосы и компрессоры, вентиляторы (до 7,5 кВт)	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
Средние	Мешалки/смесители (кроме жидкостей), ленточные и цепные конвейеры (при неравномерной нагрузке), вентиляторы (свыше 7,5 кВт), генераторы, промежуточные валы, станки, насосы и компрессоры вращательного типа (не центробежные). Оборудование для производства пищевых продуктов, для прачечных, полиграфическое оборудование.	1,6	1,8	2,0	2,0	2,2	2,5
Тяжелые	Конвейеры повышенной мощности (многоковшовые, скребковые/ковшовые, шнековые), молотковые дробилки, прессы, прессы для вырубki, поршневые насосы и компрессоры. Оборудование для кирпичной, текстильной, целлюлозно-бумажной и добывающей промышленности.	2,0	2,2	2,3	2,5	2,6	2,8
Очень тяжелые	Дробилки (конусные, щековые, валковые). Мельницы большой мощности (шаровые, стержневые, трубчатые). Подъемники	2,5	2,8	3,1	3,2	3,6	4,0

При колебаниях нагрузки, рекомендуется использовать шпоночные соединения.

Номинальная мощность (кВт):

Частота вращения об/мин	Типоразмер муфты							
	70	90	110	130	150	180	230	280
50	0,16	0,42	0,84	1,65	3,14	4,97	10,47	16,49
100	0,33	0,84	1,68	3,30	6,28	9,95	20,94	32,98
200	0,66	1,68	3,35	6,60	12,57	19,90	41,88	65,97
300	0,99	2,51	5,03	9,90	18,85	29,84	62,83	98,95
400	1,32	3,35	6,70	13,19	25,13	39,79	83,77	131,94
500	1,65	4,19	8,38	16,49	31,41	49,74	104,71	164,92
600	1,98	5,03	10,05	19,79	37,70	59,69	125,65	197,91
700	2,31	5,86	11,73	23,09	43,98	69,63	146,60	230,89
720	2,37	6,03	12,06	23,75	45,24	71,62	150,79	237,49
800	2,64	6,70	13,40	26,39	50,26	79,58	167,54	263,87
900	2,97	7,54	15,08	29,69	56,54	89,53	188,48	296,86
960	3,17	8,04	16,08	31,66	60,31	95,50	201,05	316,65
1000	3,30	8,38	16,75	32,98	62,83	99,48	209,42	329,84
1200	3,96	10,05	20,10	39,58	75,39	119,37	251,31	395,81
1400	4,62	11,73	23,46	46,18	87,96	139,27	293,19	461,78
1440	4,75	12,06	24,13	47,50	90,47	143,25	301,57	474,97
1600	5,28	13,40	26,81	52,77	100,52	159,16	335,08	527,75
1800	5,94	15,08	30,16	59,37	113,09	179,06	376,96	593,72
2000	6,60	16,75	33,51	65,97	125,65	198,95	418,85	659,69
2200	7,26	18,43	36,86	72,57	138,22	218,85	460,73	725,65
2400	7,92	20,10	40,21	79,16	150,79	238,74	502,62	-
2600	8,58	21,78	43,56	85,76	163,35	258,64	544,50	-
2800	9,24	23,46	46,91	92,36	175,92	278,53	-	-
2880	9,50	24,13	48,25	94,99	180,94	286,49	-	-
3000	9,90	25,13	50,26	98,95	188,48	298,43	-	-
3600	11,87	30,16	60,31	118,74	226,18	-	-	-
Номинальный крутящий момент Нм	31,5	80	160	315	600	950	2000	3150
Максимальный крутящий момент Нм	72	180	360	720	1500	2350	5000	7200

Крутящие моменты максимальных значений должны рассматриваться в качестве кратковременных номинальных перегрузок в таких обстоятельствах, как, например, прямой пуск электродвигателя.

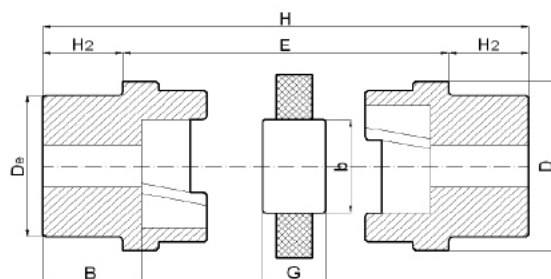
Для не приведенных в таблице частот вращения при расчетах следует использовать формулу, которая дается ниже. Выбор гибкой соединительной муфты в этом случае следует осуществлять по значениям номинального крутящего момента.

Номинальный крутящий момент: (Нм) = Расчетная мощность (кВт) x 30000 / ОБ/МИН x π

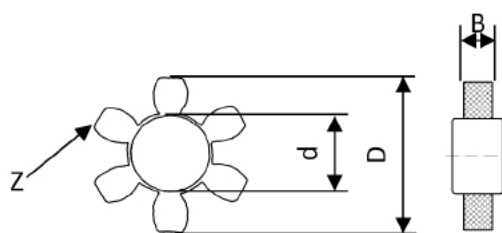
HRC

МУФТЫ С ЧЕРНОВЫМ ОТВЕРСТИЕМ

Материал полумуфты: чугун
Материал элемента: каучук



Тип	Диаметр отверстия max (mm)	D (mm)	De (mm)	b (mm)	E (mm)	G (mm)	H2 (mm)	B (mm)	H (mm)	Несоосность		Макс. скорость (1/min)	Вес (kg)
										//	осевая		
70	32	69	60	31	25	18	20	23,5	65	0,3	+0,2	9100	1,2
90	42	85	70	32	30,5	22,5	26	30	82,5	0,3	+0,5	7400	2,15
110	55	112	100	45	45	29	37	45	119	0,3	+0,6	5630	6,1
130	60	130	105	50	53	36	47	55,5	147	0,4	+0,8	4850	8,9
150	70	150	115	62	60	40	50	60	160	0,4	+0,9	4200	12,2
180	80	180	125	77	73	49	58	70	189	0,4	+1,1	3500	18,4
230	100	225	155	99	85,5	59,5	77	90	239,5	0,5	+1,3	2800	35,5
280	130	275	206	119	106	74,5	90	105,5	285,5	0,5	+1,7	2300	71,5

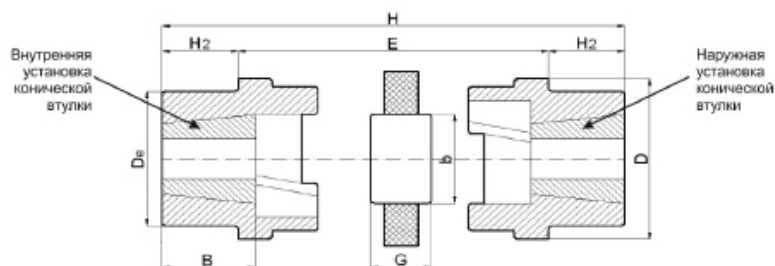


Тип	D (mm)	d (mm)	B (mm)	Z лепестков	Крутящий момент (Nm)
70	58	29	13	6	31,5
90	73	31	19	6	80
110	95	45	24,5	6	160
130	113	48,5	30	6	315
150	131,5	62	33	6	600
180	161	76	39	6	950
230	200	98	49	6	2000
280	n/a	n/a	n/a	n/a	3150

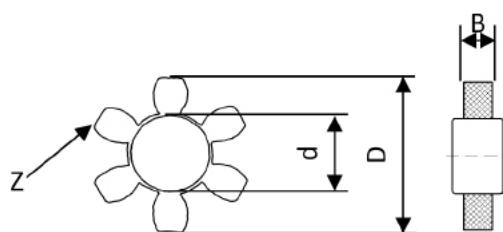
HRC

МУФТЫ С КОНИЧЕСКОЙ ВТУЛКОЙ

Материал полумуфты: чугун
Материал элемента: каучук



Тип	Кон. втулка	Диаметр отверстия max (mm)	D	D _e	b	E	G	H2	B	J	H	Несоосность		Макс. скорость (1/min)	Вес (kg)
			(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	//		
70	1008	25	69	60	31	25	18	20	23,5	29	65	0,3	+0,2	9100	0,88
90	1108	20	85	70	32	30,5	22,5	19,5	23,5	29	69,5	0,3	+0,5	7400	1,45
110	1610	42	112	100	45	45	29	18,5	26,5	38	82	0,3	+0,6	5630	3,2
130	1610	42	130	105	50	53	36	18	26,5	38	89	0,4	+0,8	4850	4,54
150	2012	50	150	115	62	60	40	23,5	33,5	42	107	0,4	+0,9	4200	6,6
180	2517	60	180	125	77	73	49	34,5	46,5	48	142	0,4	+1,1	3500	10,75
230	3020	75	225	155	99	85,5	59,5	39,5	52,5	55	165	0,5	+1,3	2800	19,14
280	3525	100	275	206	119	106	74,5	51	66,5	67	208	0,5	+1,7	2300	41



Тип	D (mm)	d (mm)	B (mm)	Z лепестков	Крутящий момент (Nm)
70	58	29	13	6	31,5
90	73	31	19	6	80
110	95	45	24,5	6	160
130	113	48,5	30	6	315
150	131,5	62	33	6	600
180	161	76	39	6	950
230	200	98	49	6	2000
280	n/a	n/a	n/a	n/a	3150