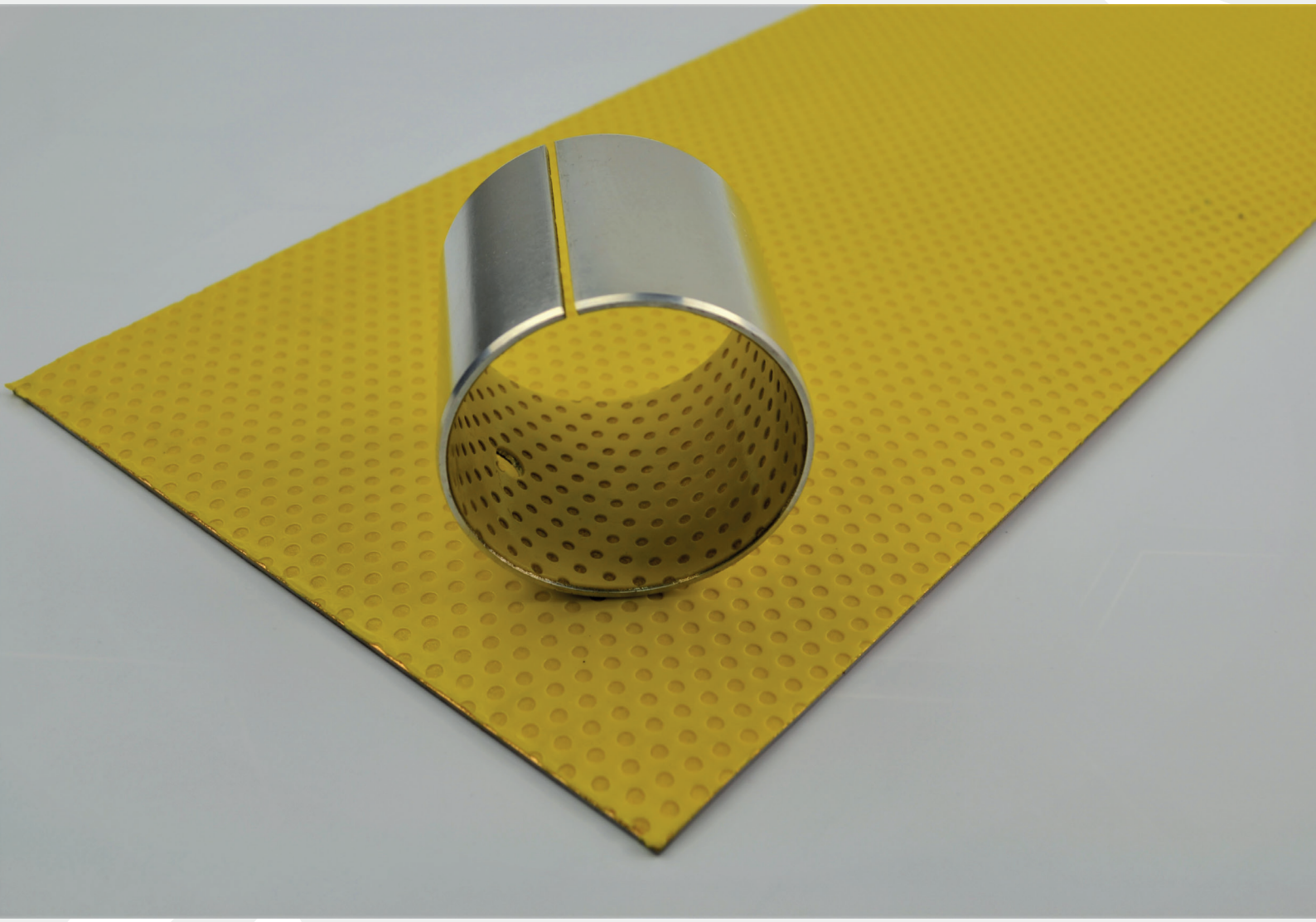
цема
bearing



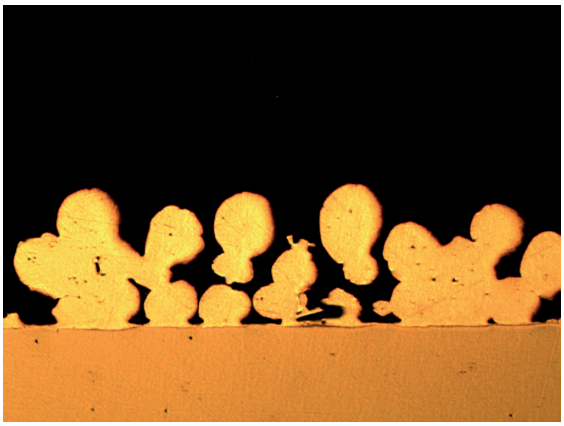
КАТАЛОГ ПОДШИПНИКОВ СКОЛЬЖЕНИЯ SF2Y

ОПИСАНИЕ

Сталь + спечённая бронза + POM

ОСОБЕННОСТИ

- Хорошая грузоподъёмность и противоизносные характеристики
- Используется в условиях высокой нагрузки и низкой скорости, вращательные, колебательные или частые движения стоп-старт.
- Длительные интервалы между операциями по смазке.
- Толщина POM поддается механической обработке.



СТРУКТУРА

1 - Смесь полиацетальная смола(POM) и волокно 0,3-0,5мм

2 - Пористая бронза 0,2-0,3мм(CuSn8Zn2)

3 - Стальная основа 0,4-2,2 мм(DC01)

4 - Слой гальванического покрытия: олово -0,005мм или медь 0,008мм

ПРИМЕНЕНИЕ

Металлургическая промышленность, строительная, горнодобывающая техника, печатные машины, гидроэлектрические станки, силовые установки.

ХИМИЧЕСКАЯ СТОЙКОСТЬ SF2Y

Воздух	Вакуум	Вода	Пар	Слабая кислотность	Средняя кислотность	Сильная кислотность	Щелочь
хорошо	хорошо	хорошо	хорошо	плохо	не используется	не используется	хорошо

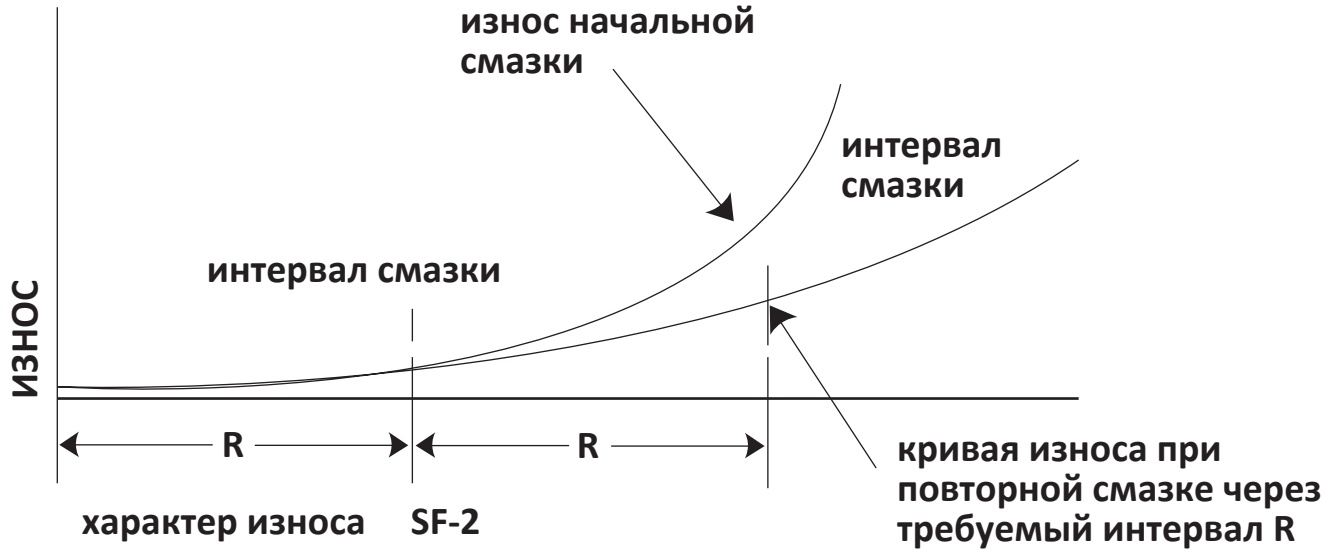
ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ SF2Y

Макс. допустимая нагрузка Н/мм2			Макс. значение PV Limit Н/мм^2 м/с		Макс. скорость (при масляной смазке)	Макс. температура (°С)	Коэф. трения	Тепло-ть Вт/МК	Коэф. линейного расшир.
Статика	Динамика	Колебание	Масло	Сухое трение					
250	70	60	22	2,8	2,5	от -40 до +130	0,04-0,18	13	10*11^{-6}/К

ИСПЫТАНИЕ НА ТРЕНИЕ И ИЗНОС MMD-10

Время тестирования	Условия испытания			Коэф.трения	Темп.(°С)	Износ(мм)
	Смазка	Скорость	Давление			
3ч	нет	0,4 м/с	3,5 Н/мм^2	0,175	98	0,012
3ч	масло	0,4 м/с	3,5 Н/мм^2	0,054	46	0,004

ИЗНОС



Характер износа SF-2 показан на рисунке.

При сборке износ в период приработки очень мал. Однако в конце стадии «R», как показано на рисунке ,скорость износа резко возрастает, если не применяется повторная смазка. Если повторное смазывание происходит до окончания ускорения износа, стадия «R» обычно в 5 раз выше, чем у обычных подшипниковых материалов

Срок службы втулки зависит от значения PV. Для втулки, смазанной при сборке и где PV составляет 2.5Н/мм, срок службы составляет примерно 200 часов. Если PV меньше 0,10 Н/мм,то срок службы втулки может составлять 1000 часов в соответствии с таблицей. Интервал повторного смазывания обычно составляет 50% срок службы.

PV Н/мм.м/с	Срок службы (часы)	Интервал смазки (часы)
2,5	200	100
2,0	610	310
1,5	1100	560
1,0	2400	1200
0,5	6200	3000
0,1	Более 1000	8000

На срок службы материала SF-2 также влияет рабочая температура, шероховатость поверхности и твердость сопрягаемого материала.

ДОПУСК НА ВТУЛКИ СТАНДАРТНОГО МЕТРИЧЕСКОГО РАЗМЕРА

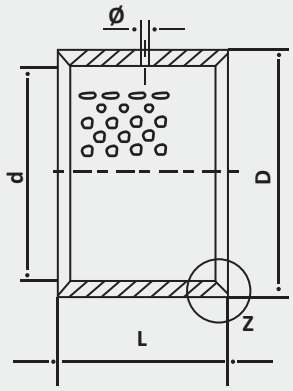
Наружный диаметр	Допуск для наружного диаметра (мм)
<10	-0,055 -0,025
10<d<18	+0,065 -0,030
18<d<30	+0.075 +0.035
30 < d <50	+0.085 +0.045
50 <d <80	+0.100 +0.055
80<d<105	+0.120 +0.070
105<d<180	+0.120 +0.070
180<d<250	+0.210 +0.130
250<d<305	+0.260 +0.170

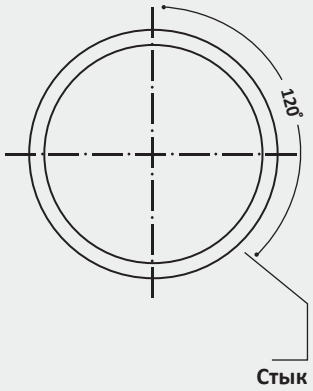
ДОПУСК И ТОЛЩИНА ВТУЛКИ СТАНДАРТНОГО МЕТРИЧЕСКОГО РАЗМЕРА

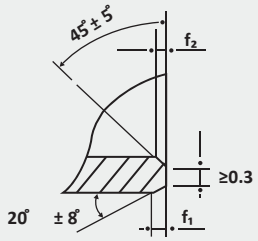
Внутренний диаметр	Толщина стенки	Допуск на толщину стенки
10<d<18	1.0	-0.020 -0.045
20<d<28	1.5	-0.025 -0.055
28<d<45	2.0	-0.030 -0.065
45<d<80	2.5	-0.040 -0.085
80<d	2.5	-0.050 -0.115

ПОДШИПНИК СКОЛЬЖЕНИЯ

SF2Y







Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	Толщина стенки		Ø	f_1 мм	f_2 мм
						мин, мм	макс, мм			
SF2Y1012	10	12	10	10	$12^{+0.018}$	0.955	0.980	4	0.5	0.3
SF2Y1015			15					4		
SF2Y1020			20					4		
SF2Y1210	12	14	10	12	$14^{+0.018}$			4		
SF2Y1212			12					4		
SF2Y1215			15					4		
SF2Y1220			20					4		
SF2Y1412	14	16	12	14	$16^{+0.018}$			4		
SF2Y1415			15					4		
SF2Y1420			20					4		
SF2Y1425			25					4		
SF2Y1512	15	17	12	15	$17^{+0.018}$			4		
SF2Y1515			15					4		
SF2Y1520			20					4		
SF2Y1525			25					4		
SF2Y1610	16	18	10	16	$18^{+0.018}$			4		
SF2Y1615			15					4		
SF2Y1620			20					4		
SF2Y1625			25					4		
SF2Y1815	18	20	18	18	$20^{+0.021}$			4		
SF2Y1820			20					4		
SF2Y1825			25					4		
SF2Y2015	20	23	15	20	$23^{+0.021}$	1.445	1.475	4	0.8	0.4
SF2Y2020			20					4		
SF2Y2025			25					4		
SF2Y2030			30					4		
SF2Y2215	22	25	15	22	$25^{+0.021}$			6		
SF2Y2220			20					6		
SF2Y2225			25					6		
SF2Y2230			30					6		
SF2Y2430	24	27	30	24	$24^{+0.021}$			6		

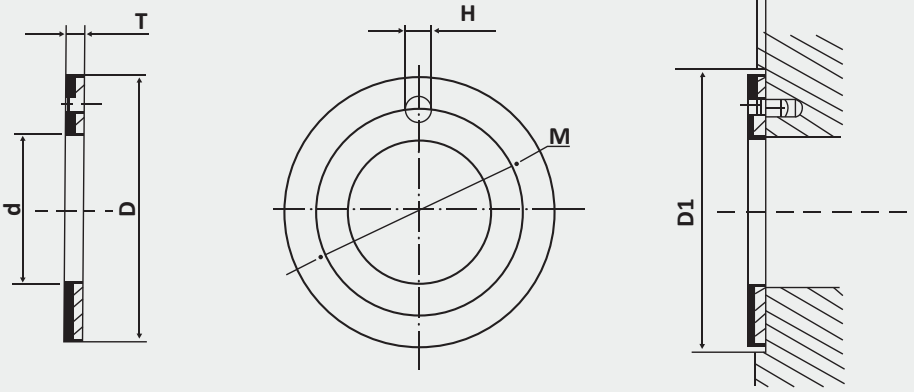
Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	Толщина стенки		ø	f_1 мм	f_2 мм
						мин, мм	макс, мм			
SF2Y2515	25	28	15	25	$28^{+0.021}$	1.445	1.475	6	0.8	0.4
SF2Y2520			20					6		
SF2Y2525			25					6		
SF2Y2530			30					6		
SF2Y2540			40					6		
SF2Y2725	27	28	25	27				6		
SF2Y2820	28	32	20	28	$32^{+0.025}$	1.935	1.970	6		
SF2Y2830			30					6		
SF2Y3015	30	34	15	30	$34^{+0.025}$			6		
SF2Y3020			20					6	1.0	0.5
SF2Y3025			25					6		
SF2Y3030			30					6		
SF2Y3040			40					6		
SF2Y3050			50					6		
SF2Y3060			60					6		
SF2Y3220	32	36	20	32	$36^{+0.025}$			6		
SF2Y3230			30					6		
SF2Y3240			40					6		
SF2Y3520	35	39	20	35	$39^{+0.025}$			6		
SF2Y3525			25					6		
SF2Y3530			30					6		
SF2Y3535			35					6		
SF2Y3540			40					6		
SF2Y3545			45					6		
SF2Y3550			50					6		
SF2Y4020	40	44	20	40	$44^{+0.025}$			8		
SF2Y4025			25					8		
SF2Y4030			30					8		
SF2Y4035			35					8		
SF2Y4040			40					8		
SF2Y4050			50					8		
SF2Y4520	45	50	20	45	$50^{+0.025}$	2.415	2.460	8	1.2	0.6
SF2Y4525			25					8		
SF2Y4530			30					8		
SF2Y4535			35					8		
SF2Y4540			40					8		
SF2Y4545			45					8		
SF2Y4550			50					8		
SF2Y4560			60					8		
SF2Y5020	50	55	20	50	$55^{+0.030}$	2.415	2.460	8	1.2	0.6
SF2Y5030			30					8		
SF2Y5035			35					8		
SF2Y5040			40					8		
SF2Y5045			45					8		
SF2Y5050			50					8		
SF2Y5060			60					8		
SF2Y5070			70					8		

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	Толщина стенки		ø	f_1 мм	f_2 мм
						мин, мм	макс, мм			
SF2Y5530	55	60	30	55	$60^{+0.030}$	2.415	2.460	8	1.2	0.6
SF2Y5540			40					8		
SF2Y5550			50					8		
SF2Y5560			60					8		
SF2Y5570			70					8		
SF2Y6025	60	65	25	60	$65^{+0.030}$			8		
SF2Y6030			30					8		
SF2Y6040			40					8		
SF2Y6050			50					8		
SF2Y6060			60					8		
SF2Y6070			70					8		
SF2Y6540	65	70	40	65	$70^{+0.030}$			8		
SF2Y6550			50					8		
SF2Y6560			60					8		
SF2Y6570			70					8		
SF2Y7040	70	75	40	70	$75^{+0.030}$			8		
SF2Y7050			50					8		
SF2Y7060			60					8		
SF2Y7065			65					8		
SF2Y7070			70					8		
SF2Y7080			80					8		
SF2Y7090			90					8		
SF2Y7540	75	80	40	75	$80^{+0.030}$			9.5		
SF2Y7560			60					9.5		
SF2Y7570			70					9.5		
SF2Y7580			80					9.5		
SF2Y8040	80	85	40	80	$85^{+0.035}$	2.385	2.450	9.5	1.4	0.7
SF2Y8050			50					9.5		
SF2Y8060			60					9.5		
SF2Y8080			80					9.5		
SF2Y80100			100					9.5		
SF2Y8540	85	90	40	85	$90^{+0.035}$			9.5		
SF2Y8550			50					9.5		
SF2Y8560			60					9.5		
SF2Y8580			80					9.5		
SF2Y9040	90	95	40	90	$95^{+0.035}$			9.5		
SF2Y9060			60					9.5		
SF2Y9080			80					9.5		
SF2Y9090			90					9.5		
SF2Y90100			100					9.5		
SF2Y9540	95	100	40	95	$100^{+0.035}$			9.5		
SF2Y9560			60					9.5		
SF2Y10030	100	105	30	100	$105^{+0.035}$			9.5		
SF2Y10040			40					9.5		
SF2Y10050			50					9.5		
SF2Y10060			60					9.5		
SF2Y10080			80					9.5		

Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	Толщина стенки		ø	f_1 мм	f_2 мм
						мин, мм	макс, мм			
SF2Y10095	105	110	95	105	$110^{+0.035}$	2.385	2.450	9.5	1.4	0.7
SF2Y100100			100					9.5		
SF2Y100115			115					9.5		
SF2Y10560			60					9.5		
SF2Y10580			80					9.5		
SF2Y10595			95					9.5		
SF2Y105100			100					9.5		
SF2Y11055	110	115	55	110	$115^{+0.035}$			9.5		
SF2Y11060			60					9.5		
SF2Y11080			80					9.5		
SF2Y11095			95					9.5		
SF2Y110100			100					9.5		
SF2Y110110			110					9.5		
SF2Y12050	120	125	50	120	$125^{+0.035}$			9,5		
SF2Y12060			60					9.5		
SF2Y12080			80					9.5		
SF2Y120100			100					9.5		
SF2Y120120			120					9,5		
SF2Y12560	125	130	60	125	$130^{+0.04}$			9.5		
SF2Y12580			80					9.5		
SF2Y125100			100					9.5		
SF2Y13050	130	135	50	130	$135^{+0.04}$			9.5		
SF2Y13060			60					9.5		
SF2Y13080			80					9.5		
SF2Y130100			100					9.5		
SF2Y14050	140	145	50	140	$145^{+0.04}$			9.5		
SF2Y14060			60					9.5		
SF2Y14080			80					9.5		
SF2Y140100			100					9.5		
SF2Y15050	150	155	50	150	$155^{+0.04}$			9.5		
SF2Y15060			60					9.5		
SF2Y15070			70					9.5		
SF2Y15080			80					9.5		
SF2Y150100			100					9.5		
SF2Y16050	160	165	50	160	$165^{+0.04}$			11		
SF2Y16060			60					11		
SF2Y16080			80					11		
SF2Y160100			100					11		
SF2Y17050	170	175	50	170	$175^{+0.04}$			11		
SF2Y17060			60					11		
SF2Y17080			80					11		
SF2Y170100			100					11		
SF2Y18050	180	185	50	180	$185^{+0.046}$			11		
SF2Y18060			60					11		
SF2Y18080			80					11		
SF2Y180100			100					11		

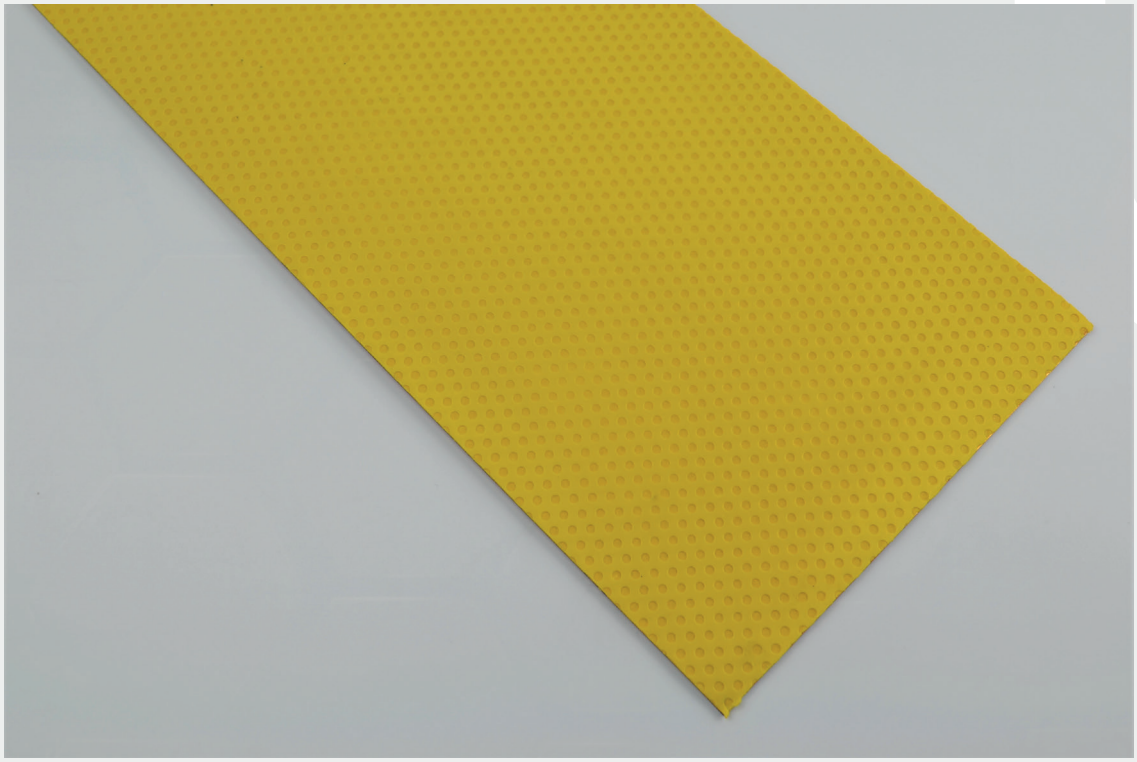
Код	d, мм	D, мм	$L^{0}_{-0.4}$, мм	D вала, мм	D гнезда, мм	Толщина стенки		Ø	f_1 мм	f_2 мм
						мин, мм	макс, мм			
SF2Y19050	190	195	50	190	$195^{+0.046}$			11		
SF2Y19060			60					11		
SF2Y19080			80					11		
SF2Y190100			100					11		
SF2Y20050	200	205	50	200	$205^{+0.046}$	2.385	2.450	12	1.4	0.7
SF2Y20060			60					12		
SF2Y20080			80					12		
SF2Y200100			100					12		
SF2Y22050	220	225	50	220	$225^{+0.046}$			12		
SF2Y22060			60					12		
SF2Y22080			80					12		
SF2Y220100			100					12		
SF2Y24050	240	245	50	240	$245^{+0.052}$			12		
SF2Y24060			60					12		
SF2Y24080			80					12		
SF2Y240100			100					12		
SF2Y25050	250	255	50	250	$255^{+0.052}$			12		
SF2Y25060			60					12		
SF2Y25080			80					12		
SF2Y250100			100					12		
SF2Y26050	260	265	50	260	$265^{+0.052}$			12		
SF2Y26060			60					12		
SF2Y26080			80					12		
SF2Y260100			100					12		
SF2Y28050	280	285	50	280	$285^{+0.052}$			12		
SF2Y28060			60					12		
SF2Y28080			80					12		
SF2Y280100			100					12		
SF2Y30050	300	305	50	300	$305^{+0.052}$			12		
SF2Y30060			60					12		
SF2Y30080			80					12		
SF2Y300100			100					12		
SF2Y52080	520	525	80	520	$525^{+0.07}$	2.385	2.450	12	1.6	0.8

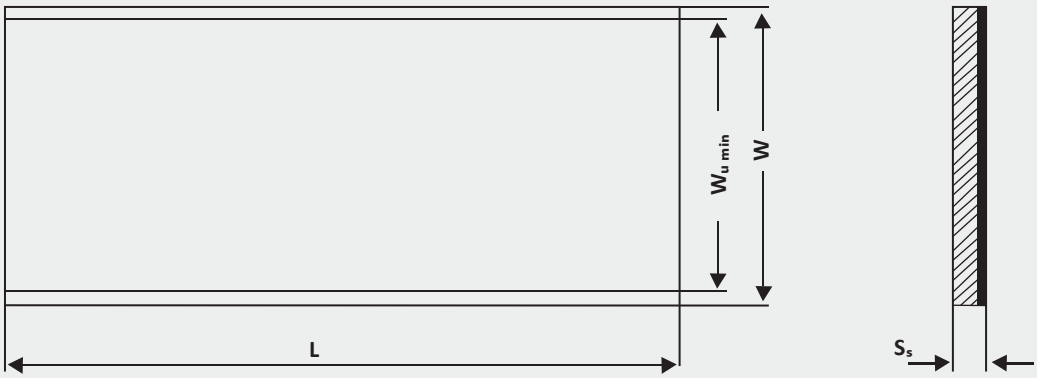
ШАЙБА WCSF-2



Код	d, мм	Размер шайбы, мм				Размер гнезда, мм		
		d +0,25	D -0,25	T-0,25	$M^{+0,12}_{-0,12}$	$H^{+0,4}_{-0.1}$	$T^{+0,2}_{-0,2}$	D1 +0,12
WC10SF-2	8	10	20	1.5	15	1.5	1	20
WC12SF-2	10	12	24	1.5	18	1.5	1	24
WC14SF-2	12	14	26	1.5	20	2	1	26
WC16SF-2	14	16	30	1.5	23	2	1	30
WC18SF-2	16	18	32	1.5	25	2	1	32
WC20SF-2	18	20	36	1.5	26	3	1	36
WC22SF-2	20	22	38	1.5	30	3	1	38
WC24SF-2	22	24	42	1.5	33	3	1	42
WC26SF-2	24	26	44	1.5	35	3	1	44
WC28SF-2	25	28	48	1.5	38	4	1	48
WC32SF-2	30	32	54	1.5	43	4	1	54
WC38SF-2	35	38	62	1.5	50	4	1	62
WC42SF-2	40	42	66	1.5	54	4	1	68
WC48SF-2	45	48	74	2	61	4	1.5	74
WC52SF-2	50	52	78	2	65	4	1.5	78
WC62SF-2	60	62	90	2	76	4	1.5	90

ПЛАСТИНА СКОЛЬЖЕНИЯ
SSF2Y

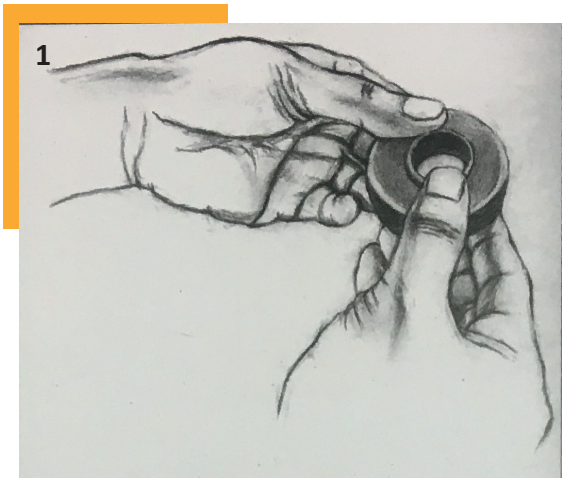




Код	L, мм	W, мм	Wu, мм	Ss, мм
SSF2Y07190	500	200	190	0.72
SSF2Y10190	500	200	190	0.99
SSF2Y15240	500	254	190	1.5
SSF2Y20240	500	254	240	1.98
SSF2Y25240	500	254	240	2.48
SSF2Y30240	500	254	240	3.04

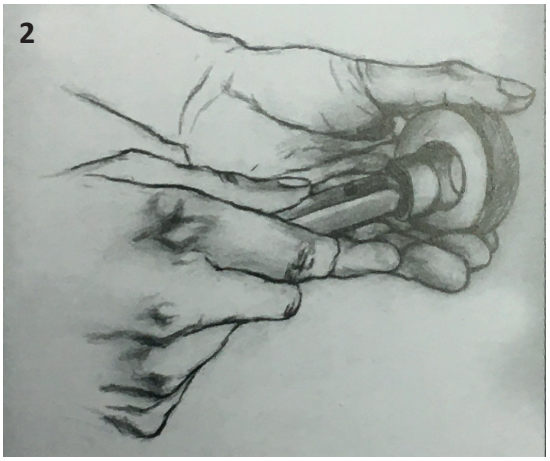
ИЗМЕРЕНИЕ ДИАМЕТРА ВТУЛКИ

В свободном состоянии втулка не закрывается, поэтому невозможно точно измерить внешний и внутренний диаметр. При измерении втулки используется специальное испытательное оборудование.



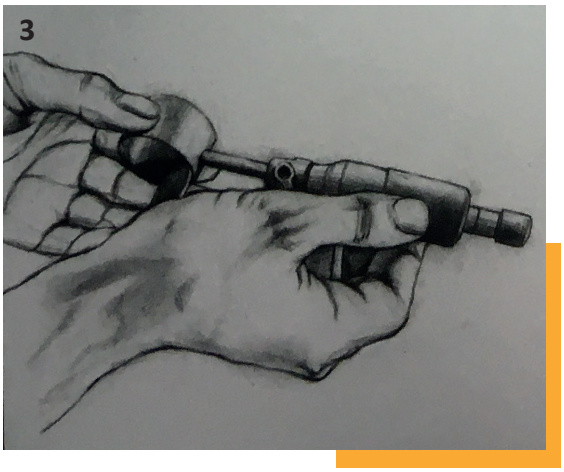
Проверка наружного диаметра (рис. 1)

Контролируемая втулка должна входить в проходной кольцевой калибр от усилия руки (максимальное усилие - 250 Н) и не должна входить в непроходной кольцевой калибр (при том же усилии).



Проверка внутреннего диаметра (рис. 2)

Для контроля внутреннего диаметра втулку вставляют в кольцевой калибр, номинальный диаметр которого должен соответствовать размеру, указанному в ИСО 3547-1. Внутренний размер контролируют с помощью калибров-пробок GO и NO GO. Диаметры проходного и непроходного калибров-пробок должны соответствовать допускам внутреннего диаметра ГОСТ ИСО 3547-2-2006 втулки в кольцевом калибре, указанным в ИСО 3547-1.



Проверка толщины стенки (рис. 3)

Толщина стенки измеряется в одном, двух или трёх положениях, в зависимости от длины втулки.