

Российский стандарт ГОСТ 14896-84

Данный стандарт регламентирует производство резиновых уплотнительных манжет используемых в гидравлических системах. Уплотнения поступательного движения, которые применяются для герметизации подвижных соединений между рабочим цилиндром и поршнем. А так же в узлах штоков и плунжеров, которые аналогично поршню в цилиндре совершают возвратно поступательные движения. Стандарт является действующим и заменил собой предыдущие редакции ГОСТ 14896-74 и ГОСТ 6969-54. ГОСТ 14896-84 предусматривает два типа уплотнений: тип 1 и тип 3 (тип 3 пришел на смену исключенному типу 2, они полностью взаимозаменяемы). Тип 1, это уплотнение штока, рабочая кромка внутри. Тип 3, это уплотнение поршня, рабочая кромка снаружи. Устанавливает требования к форме поперечного сечения, посадочным размерам и предельным отклонениям. Стандарт устанавливает использование манжет в следующих эксплуатационных диапазонах: предельная скорость относительного перемещения деталей - до 0,5м/с; рабочее давление в системе - до 50 МПа; температура рабочей жидкости - от -60 до +200 градусов по Цельсию; максимальная длина хода поршня - до 10 метров; частота циклов не более 0,5 герц.

Данный регламент является актуальным и наиболее популярным, находя широкое применение в машиностроении современной России.

Структура обозначения ГОСТ 14896-84 следующая:

Наименование "манжета", обозначение типа манжеты - обозначение диаметра цилиндра х обозначение диаметра штока - группа резины.

Пример: манжета 1 - 22 х 14 -1 ГОСТ 14896-84 - манжета 1 типа для уплотнения цилиндра диаметром 22 мм., штока диаметром 14 мм., из резины группы 1.

При давлениях свыше 10 МПа следует применять защитные кольца. При эксплуатации гидроцилиндров в условиях загрязненной внешней среды следует перед манжетой на штоке устанавливать грязеъемники.

группа резины	0	1	2а	2б	3	4	5	6
тип манжеты	1	1;3	1;3	1;3	1;3	1;3	1;3	1;3

МАНЖЕТЫ ТИП 1

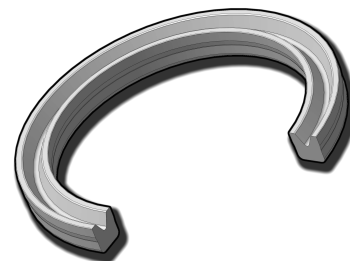
размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота ±0,2мм.
	цилиндра	штока	
12x4	12	4	6
13x5	13	5	6
14x6	14	6	6
16x8	16	8	6
18x10	18	10	6
20x12	20	12	6
22x14	22	14	6
25x15	25	15	7
26x16	26	16	7
28x18	28	18	7
30x20	30	20	7
32x22	32	22	7
35x25	35	25	7
36x26	36	26	7
37x27	37	27	7
38x28	38	28	7
40x30	40	30	7
42x32	42	32	7
45x35	45	35	7
46x36	46	36	7
50x40	50	40	7
55x45	55	45	7
56x46	56	46	7
60x50	60	50	7

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота ±0,3мм.
	цилиндра	штока	
63x48	63	48	9
70x55	70	55	9
71x56	71	56	9
78x63	78	63	9
80x65	80	65	9
85x70	85	70	9
90x75	90	75	9
100x80	100	80	10
110x90	110	90	10
120x100	120	100	10
125x105	125	105	10
130x110	130	110	10
140x120	140	120	10
145x125	145	125	10
160x140	160	140	10
180x160	180	160	10
200x180	200	180	10
220x200	220	200	10
240x220	240	220	10
250x230	250	230	10
270x250	270	250	10
280x260	280	260	10
300x280	300	280	10
320x300	320	300	10
340x320	340	320	10
360x335	360	335	12,5
385x360	385	360	12,5
400x375	400	375	12,5
425x400	425	400	12,5
450x425	450	425	12,5
475x450	475	450	12,5
500x475	500	475	12,5
525x500	525	500	12,5

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота ±0,3мм.
	цилиндра	штока	
560x530	560	530	15
590x560	590	560	15
630x600	630	600	15
660x630	660	630	15

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота ±0,7мм.
	цилиндра	штока	
710x670	710	670	20
750x710	750	710	20
800x760	800	760	20
840x800	840	800	20

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота ±0,8мм.
	цилиндра	штока	
900x850	900	850	25
850x900	850	900	25



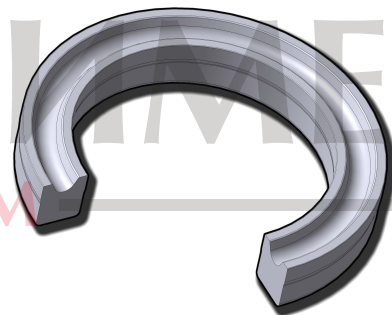
МАНЖЕТЫ ТИП 3

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота $\pm 0,2$ мм.
	цилиндра	штока	
12x4	12	4	5
13x5	13	5	5
14x6	14	6	5
16x8	16	8	5
18x10	18	10	5
20x12	20	12	5
22x14	22	14	5
24x16	24	16	5
22x10	22	10	7,5
24x12	24	12	7,5
25x13	25	13	7,5
28x16	28	16	7,5
30x18	30	18	7,5
32x20	32	20	7,5
36x24	36	24	7,5

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота $\pm 0,7$ мм.
	цилиндра	штока	
220x180	220	180	23
240x200	240	200	23
250x210	250	210	23
260x220	260	220	23
280x240	280	240	23
290x250	290	250	23
320x280	320	280	23
360x320	360	320	23
400x360	400	360	23
440x400	440	400	23
450x410	450	410	23
490x450	490	450	23
500x460	500	460	23
540x500	540	500	23

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота $\pm 0,3$ мм.
	цилиндра	штока	
30x14	30	14	9,5
32x16	32	16	9,5
36x20	36	20	9,5
38x22	38	22	9,5
40x24	40	24	9,5
40x20	40	20	12
42x22	42	22	12
45x25	45	25	12
47x27	47	27	12
48x28	48	28	12
50x30	50	30	12
52x32	52	32	12
56x36	56	36	12
60x40	60	40	12
63x43	63	43	12
65x45	65	45	12
70x50	70	50	12
76x56	76	56	12
80x60	80	60	12
83x63	83	63	12
90x70	90	70	12
100x80	100	80	12
75x50	75	50	14,5
80x55	80	55	14,5
81x56	81	56	14,5
88x63	88	63	14,5
90x65	90	65	14,5
95x70	95	70	14,5
100x75	100	75	14,5
105x80	105	80	14,5
110x85	110	85	14,5

размер манжеты мм.	Диаметр уплотняемой детали мм.		высота $\pm 0,4$ мм.
	цилиндра	штока	
75x45	75	45	17
80x50	80	50	17
86x56	86	56	17
90x60	90	60	17
93x63	93	63	17
100x70	100	70	17
110x80	110	80	17
120x90	120	90	17
125x95	125	95	17
130x100	130	100	17
140x110	140	110	17
155x125	155	125	17
160x130	160	130	17
170x140	170	140	17
180x150	180	150	17
190x160	190	160	17
200x170	200	170	17
210x180	210	180	17
220x190	220	190	17
230x200	230	200	17



группа резины	Рабочая среда	Темп-й интервал раб-ти манжет, °С	Давление рабочей среды, МПа (кгс/см2)	Полный устан-ый срок службы, годы, не менее
0	Масла индустриальные общего назначения; индустриальные серии ИГП, ИГСП; турбинные, турбинные с присадками Тп-22, Тп-30, Тп-57; дизельные ДС-8 (М-8Б, М-8В), ДС-11 (М-10Б); авиационные; АУ; гидрожидкости ВМГЗ, МГ-30	от -10 до +200	До 32 (320)	10
1		от -10 до +150		3
2а		от -30 до +100		
26		от -10 до +100	До 50 (500)	5
4		от -30 до +100	До 32 (320)	
2а	Вода, вода с хромпиком с массовой долей до 1,5 %, вода морская, дистиллят, конденсат	от -2 до +70	До 20 (200)	3
5	Масла индустриальные общего назначения, индустриальные серии ИГП, ИГСП; гидравлическое ВНИИНП-403, турбинные, турбинные с присадками Тп-22, Тп-30, Тп-57; дизельное М-8В2; авиационные; АУ, АУП; трансмиссионные; АМТ-10; МГЕ 10А, жидкость ПГВ	от -40 до +100		8
	Водомасляные эмульсии с присадками ВНИИНП-117 или ВНИИНП-403 с массовой долей до 10 %	от -2 до +70		
2а, 26	Водомасляные эмульсии с присадками ВНИИНП-17, ВНИИНП-117 или ВНИИНП-403 с массовой долей до 10 %			
3	Водомасляные: эмульсии с присадками ВНИИНП-17, ВНИИНП-117 или ВНИИНП-403 с массовой долей до 10 %; масла индустриальные общего назначения			
6	Масла МГЕ-10А, АМГ-10, АУ, АУЛ, ЭШ, типа «Р», МВП, гидрожидкости ВМГЗ, МГ-20, МГ-30, БСК, ГТЖ-22М, ГТЖ-22	от -60 до +100	До 50 (500)	5