

ГОСТ 24811—81

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ГРЯЗЕСЪЕМНИКИ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ШТОКОВ

ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

Издание официальное

Б3 11-99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М о с к в а

ГРЯЗЕСЪЕМНИКИ РЕЗИНОВЫЕ ДЛЯ ШТОКОВ

Типы, основные параметры и размеры

Rubber wipers for rods.
Types, basic parameters and dimensions

ГОСТ
24811-81

МКС 83.140.99
ОКП 25 3122

01.07.82

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 2 июня 1981 г. № 2795 дата введения установлена

1. Настоящий стандарт распространяется на резиновые грязесъемники для штоков гидро- и пневмоцилиндров, предназначенные для защиты уплотняемых полостей от грязи.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. Грязесъемники должны изготавляться четырех типов:

1 — грязесъемники для штоков диаметром от 4 до 500 мм, закрепляемые во фланцевых соединениях;

2 — грязесъемники для штоков диаметром от 4 до 900 мм, устанавливаемые в посадочные места по рекомендации СЭВ РС 788-67;

3 — грязесъемники для штоков диаметром от 20 до 360 мм комбинированные, состоящие из резинового основания и пластмассового очистительного скребка;

4 — грязесъемники для штоков диаметром от 4 до 200 мм, закрепляемые запрессовкой в посадочные места.

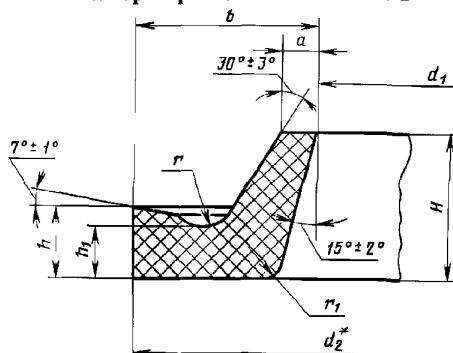
Грязесъемники типов 1, 2, 4 предназначаются для очистки поверхностей штоков от пыли, содержащейся в атмосфере, дорожной грязи различного состава, песка, глины в соединении со следами рабочих сред.

Грязесъемники типа 3 предназначаются для очистки поверхностей штоков от частиц угля, щебня и других укрупненных частиц различного происхождения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. Размеры грязесъемников типа 1 должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, типа 2 — на черт. 2 и в табл. 2, типа 3 — на черт. 3 и в табл. 3, типа 4 — на черт. 4 и в табл. 4.

Размеры грязесъемников типа 1



*Размер для справок

Черт. 1

С. 2 ГОСТ 24811-81

Размеры в мм

Таблица 1

Продолжение табл. 1

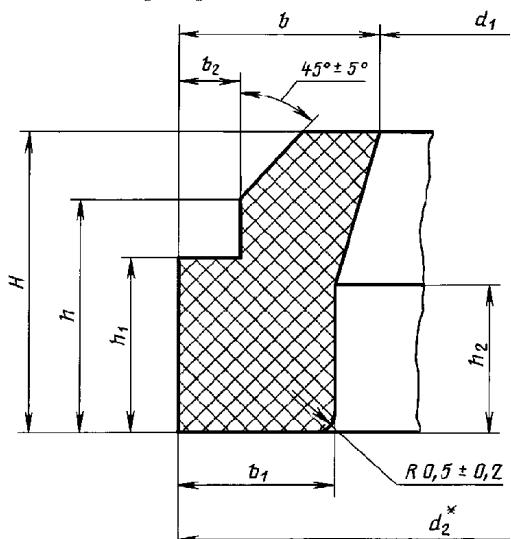
Размеры в мм

Диаметр штока <i>d</i>	<i>d</i> ₁		<i>d</i> ₂	<i>b</i>		<i>H</i>		<i>h</i>		<i>h</i> ₁		<i>r</i> ±0,25	<i>r</i> ₁ ±0,25	<i>a</i>		Масса 1000 шт., кг
	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			Номин.	Пред. откл.	
125	122,5		150,5	14,0	±0,6	10,0		5,0	±0,3	3,50						39,70
130*	127,5		155,5													41,30
140	137,5		165,5													44,10
150*	147,0	+1,0	179,0													65,30
160	157,0	-1,5	189,0													69,40
(170)	167,0		199,0													73,50
180	177,0		209,0													77,30
(190)	187,0		219,0	16,0		12,0		6,0		4,50						81,20
200	197,0		229,0													85,40
(210)	207,0	+1,2	239,0													89,50
220	217,0	-2,0	249,0													93,40
(240)	237,0		269,0													101,00
250	246,5		282,5		±0,8		±0,5		±0,4			2,00	2,00		±0,30	140,00
260*	256,5	+1,5	292,5													154,00
280	276,5	-3,0	312,5													166,00
300*	296,5		332,5													177,00
320	316,5		352,5													188,00
(340)	336,5	+1,5	372,5													200,00
360	356,5	-3,5	392,5	18,0		14,0		7,0		5,30	±0,40					211,00
380*	376,5		412,5													223,00
400	396,5		432,5													234,00
(420)	416,5		452,5													245,00
(430)	426,5	+2,0	462,5													250,00
450	446,5	-4,5	482,5													262,00
(480)	476,5		512,5													279,00
500	496,5		532,5													290,00

П р и м е ч а н и е . Размеры, отмеченные знаком «*», применять только для изделий судостроительной промышленности. Допускается указанные размеры применять для изделий других отраслей промышленности, спроектированных до 01.07.82.

С. 4 ГОСТ 24811-81

Размеры грязесъемников типа 2



Черт.2

*Размер для справок

Таблица 2

Размеры в мм

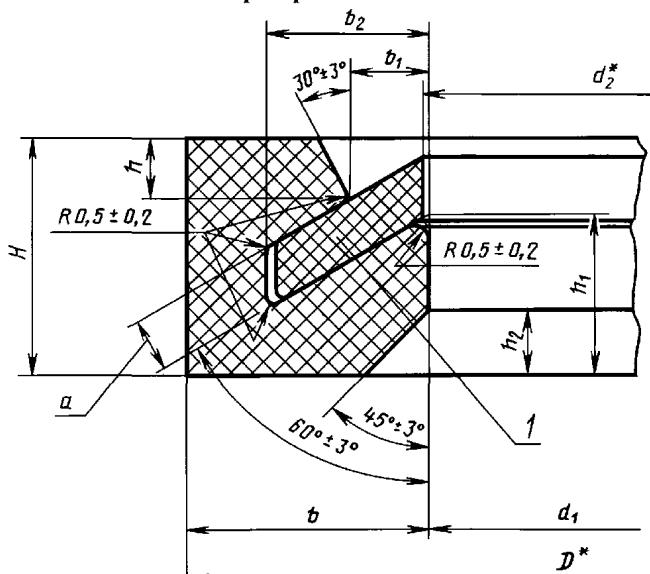
Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Диаметр штока d	d_1		d_2	b		b_1		b_2		H		h		h_1		h_2		Масса 1000 шт., кг	
	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.														
80	78,4	+0,5	88	4,8	$\pm 0,3$	93	3,6	98	1,4	108	$\pm 0,20$	7,0	$\pm 0,4$	5,5	4,00	3,50		7,80	
85	83,4	-0,8	93			137		152		162		172		192				8,25	
90	88,4		98			152		172		192		200		226	$\pm 0,25$	5,0	5,0		8,71
100	98,4	+0,6	108			172		192		212		236		266					9,21
110	107,0		122	7,5	$\pm 0,4$	137	5,5	152	2,00	162	$\pm 0,25$	172	10,0	192	7,5	5,0	5,0	21,60	
125	122,0		137			152		172		192		212		236				24,40	
140	137,0		152			172		192		212		236		266				27,10	
150	147,0	+1,0	162			172		192		212		236		266				29,00	
160	157,0	-1,5	172			192		212		226		236		266				30,90	
180	177,0		192			212		236		256		276		306				34,80	
200	197,0		212	9,5	$\pm 0,5$	226	7,3	236	2,50	266	$\pm 0,3$	276	11,5	306	9,0	6,0	6,0		38,30
(210)	207,0	+1,2	226			236		266		276		306		336					52,50
220	217,0	-2,0	236			266		276		306		336		366					55,00
250	247,0		266			276		306		336		366		396					62,20
280	277,0		296			306		336		366		396		426					69,50
320	317,0		340			360		380		400		420		440					124,00
(340)	337,0	+1,5	360			380		400		420		440		460					129,00
360	357,0	-3,5	380			400		420		440		460		480					134,00
400	397,0		420			440		460		480		500		520					144,00
450	446,2	+2,0	474	13,7	$\pm 0,5$	524	11,0	544	4,00	574	$\pm 0,3$	604	12,0	634	9,0	6,0	6,0		210,00
500	496,6	-4,5	524			574		604		634		664		694					232,00
560	556,6	+3,0	584			614		644		674		704		734					260,00
630	626,6	-6,0	654			684		714		744		774		804					293,00
710	706,0	+3,5	736	15,0	$\pm 0,5$	766	12,0	796	5,0	826	$\pm 0,5$	856	16,5	886	11,5	9,0	8,0	8,0	428,00
800	795,0	+4,0	828			856		886		916		946		976					652,00
900	895,0	+4,5	928			946		976		1006		1036		1066					733,00

С. 6 ГОСТ 24811-81

Размеры грязесъемников типа 3



1 — скребок (см. приложение 2)

Черт 3

* Размеры для справок

Размеры в мм

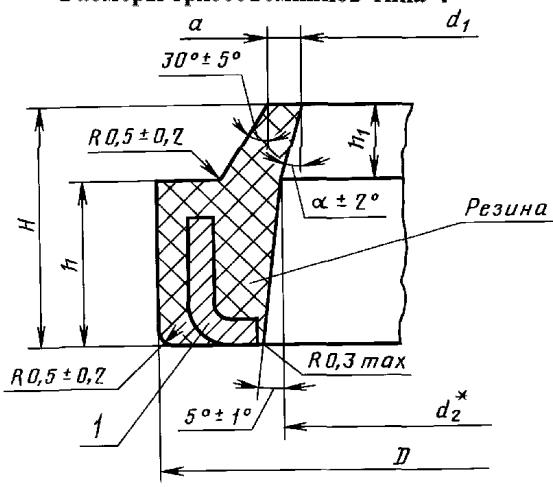
Таблица 3

Продолжение табл. 3

Размеры в мм

Диаметр штока d	d_1		d_2	D	b		b_1		b_2		a $\pm 0,25$	H $\pm 0,4$	h_1		h_2		Масса 1000 шт., кг
	Номин	Пред. откл			Номин	Пред. откл	Номин	Пред. откл	Номин	Пред. откл			Номин	Пред. откл	Номин	Пред. откл	
(85)	84,7		84,8	100	7,5		2,50	$\pm 0,25$	5,50	$\pm 0,30$		9,0	2,00	6,00	$\pm 0,30$	2,50	24,80
90	89,7		89,8	105													25,50
(95)	94,7		94,8	110													27,50
100	99,7	$-1,0$	99,8	115													28,90
(105)	104,7		104,8	125													42,60
110	109,7		109,8	130													44,50
(120)	119,7		119,8	140													50,50
125	124,7		124,8	145													52,00
(130)	129,7		129,8	150	10,0	3,50			7,00			2,10	10,0	2,50	7,00		54,10
140	139,7		139,8	160													58,20
(150)	149,7	$-1,5$	149,8	170													62,20
160	159,7		159,8	180													66,20
(170)	169,7		169,8	190													67,20
180	179,7		179,8	200													69,70
(190)	189,7		189,8	210													74,40
200	199,7		199,8	220													78,00
(210)	209,7		209,8	232													98,60
220	219,7	$-2,0$	219,8	242													103,10
(240)	239,7		239,8	262													112,90
250	249,7		249,8	272													116,50
(260)	259,7		259,8	282	11,0	4,00			8,00			2,60	11,0	2,30	8,00		123,20
280	279,7		279,8	302													129,20
(300)	299,7		299,8	322													139,00
320	319,7	$-3,0$	319,8	342													148,60
(340)	339,7		339,8	362													157,00
360	359,7		359,8	382													166,80

Размеры грязесъемников типа 4



I — каркас (см. приложение 1)

Черт 4

* Размер для справок

С. 8 ГОСТ 24811—81

Таблица 4
Размеры в мм

Диаметр штока d	d_1		d_2	D		a		H		h		h_1		α	Масса 1000 шт., кг
	Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.										
4	3,2		4	10,0											0,68
5	4,2	+0,2	5	11,0											0,80
6	5,2	-0,3	6	12,0											0,92
8	7,2		8	14,0											1,16
10	9,2		10	16,0											1,40
12	10,4		12	22,0	+0,4										4,82
14	12,4		14	24,0	+0,2										5,40
16	14,4		16	26,0											5,94
18	16,4		18	28,0											6,50
20	18,4	+0,3	20	30,0											7,13
22	20,4		22	32,0											7,66
25	23,4		25	35,0											9,14
27	25,4		27	37,0											9,46
28	26,4		28	38,0											9,62
32	30,4		32	42,0											10,48
36	34,4		36	46,0											11,60
40	38,4	+0,3	40	50,0	+0,5										12,67
45	43,4	-0,6	45	55,0	+0,2										14,10
50	48,4		50	60,0											15,50
56	54,4		56	66,0											17,26
63	61,4	+0,4	63	73,0											19,00
70	68,4	-0,8	70	80,0											21,40
80	78,4		80	90,0											24,10
90	88,4	+0,4	90	100,0											26,90
100	98,4	-1,2	100	110,0											29,70
110	108,0		110	125,0											61,80
125	123,0		125	140,0											70,00
140	138,0	+0,5	140	155,0											78,90
160	158,0		160	175,0											90,90
180	178,0		180	195,0	+0,7										102,30
200	198,0		200	215,0	+0,4										114,30

П р и м е ч а н и я к т а б л . 1—4:

1. Диаметры штоков, указанные в скобках, при новом проектировании не применять.

2. При расчете массы грязесъемников принята плотность резины равная $1,2 \cdot 10^3$ кгс/м³, фторопласта — $2,2 \cdot 10^3$ кг/м³, металла — $7,8 \cdot 10^3$ кг/м³. Допускается уточнение массы 1000 шт. грязесъемников в зависимости от плотности конкретных марок резин, пластмассы, металла и предельных отклонений размеров грязесъемников.

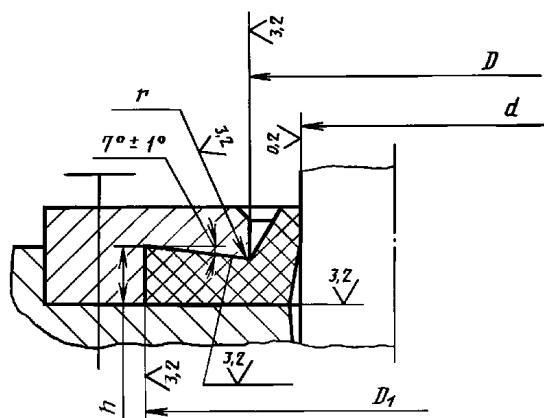
П р и м ер у с л о в н о г о обозначения грязесъемника типа 1 для штока диаметром 32 мм:

Грязесъемник 1—32 ГОСТ 24811—81

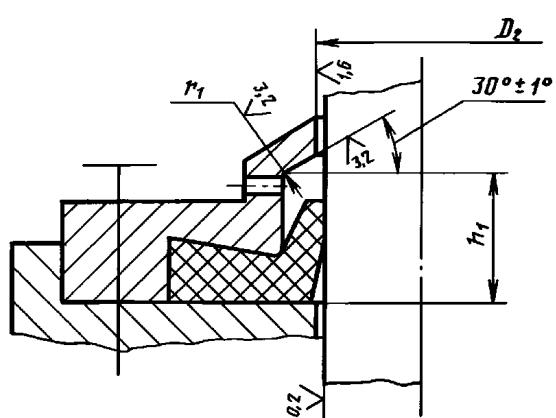
4. Размеры посадочных мест под грязесъемники типа 1 должны соответствовать указанным на черт. 5 и в табл. 5, под грязесъемники типа 2 — на черт. 6 и в табл. 6, под грязесъемники типа 3 — на черт. 7 и в табл. 7, под грязесъемники типа 4 — на черт. 8 и в табл. 8.

Размеры посадочных мест под грязесъемники типа 1

Исполнение 1



Исполнение 2



Черт. 5

Таблица 5

Размеры в мм

Диаметр штока d	D		D_1		D_2		h		h_1		$r \pm 0,1$	r_i	
	Номин	Пред откл		Номин	Пред откл								
4	8,00		16,00		4,30	+0,12							
5	9,00	+0,15	17,00	+0,18	5,30								
6	10,00		18,00		6,30	+0,15							
8	12,00		20,00		8,30								
10	14,00	+0,18	22,00		10,30								
12	16,00		24,00		12,30								
14	18,00		26,00		14,30	+0,18							
16	20,00		28,00		16,30								
18	22,00	+0,21	30,00		18,30								
20	24,00		32,00		20,30								
22	26,00		34,00		22,30								
25	29,00		37,00		25,30	+0,21							
27	31,00		39,00	+0,25	27,30								
28	32,00		40,00		28,30								
30	36,00		47,50		30,40								
32	38,00	+0,25	49,50		32,40								
35	41,00		52,50		35,40								
36	42,00		53,50		36,40	+0,25							
38	44,00		55,50	+0,30	38,40								
40	46,00		57,50		40,40								
							2,85		7,00	+0,36			

С. 10 ГОСТ 24811-81

Продолжение табл 5

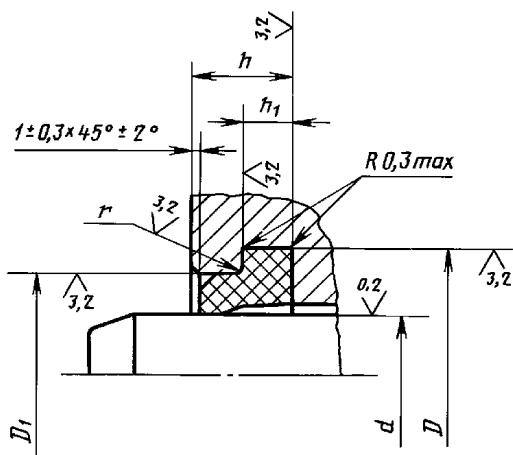
Размеры в мм

Продолжение табл. 5

Размеры в мм

Диаметр штока d	D		D_1		D_2		h		h_1		r $\pm 0,1$	r_1	
	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл		Номин	Пред откл
400	414,00		434,50		400,50								
420	434,00		454,50		420,50								
430	444,00	+0,63	464,50	+0,63	430,50	+0,63							
450	464,00		484,50		450,50								
480	494,00		514,50		480,50								
500	514,00	+0,70	534,50	+0,70	500,50	+0,70							

Размеры посадочных мест под грязесъемники типа 2



Черт. 6

Таблица 6

мм

Диаметр штока d	D		D_1		h		h_1		r $\pm 0,1$
	Номин	Пред откл							
4	10,00	+0,09	8,00						
5	11,00								
6	12,00		9,00						
			10,00						
8	14,00								
10	16,00		12,00						
12	18,00		14,00						
			16,00						
14	20,00								
			18,00						
16	22,00								
18	24,00	+0,13	20,00						
20	28,00		22,00	+0,13					
22	30,00		26,00						
			28,00						
					7,00	+0,36	4,00		

С. 12 ГОСТ 24811—81

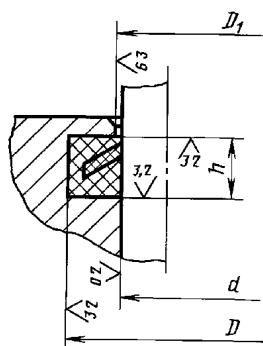
Продолжение табл. 6

мм

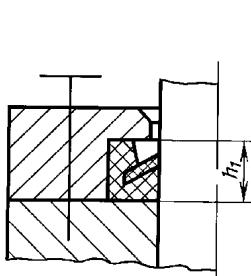
Диаметр штока <i>d</i>	<i>D</i>		<i>D₁</i>		<i>h</i>		<i>h₁</i>		<i>r</i> $\pm 0,1$
	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	
25	33,00		31,00						
27	35,00		33,00						
28	36,00	+0,16	34,00	+0,16					
30	38,00		36,00						
32	40,00		38,00						
36	44,00		42,00						
40	48,00		46,00						
45	53,00		51,00						
50	58,00		56,00						
55	63,00		61,00						
56	64,00	+0,19	62,00	+0,19	7,00		4,00		0,2
60	68,00		66,00						
63	71,00		69,00						
65	73,00		71,00						
70	78,00		76,00						
80	88,00		86,00						
90	98,00	+0,22	96,00						
100	108,00		106,00	+0,22	+0,36				
110	122,00		119,00						
125	137,00	+0,25	134,00	+0,25					
140	152,00		149,00						
160	172,00		169,00						
180	192,00		189,00						
200	212,00	+0,29	209,00	+0,29					
210	226,00		222,00						
220	236,00		232,00						
250	266,00	+0,32	262,00	+0,32					
280	296,00		292,00						
320	340,00		335,00						
340	360,00	+0,36	355,00	+0,36					
360	380,00		375,00						
400	420,00	+0,40	415,00	+0,40					
450	474,00		467,00						
500	524,00	+0,44	517,00	+0,44					
560	584,00		577,00						
630	654,00	+0,50	647,00	+0,50					
710	736,00		727,00		15,00		9,00	+0,36 +0,20	1,0
800	828,00	+0,56	817,00	+0,56	18,00		12,00	+0,43 +0,30	
900	928,00		917,00						

Размеры посадочных мест под грязесъемники типа 3

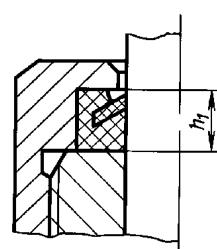
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Черт 7

Т а б л и ц а 7

мм

Диаметр штока <i>d</i>	<i>D</i>		<i>D</i> ₁		<i>h</i>		<i>h</i> ₁	
	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл
20	31,00		21,00					
22	33,00		23,00					
25	36,00		26,00					
27	38,00		28,00					
28	39,00	+0,16	29,00					
30	41,00		31,00					
32	43,00		33,00					
35	46,00		36,00					
36	47,00		37,00					
38	49,00		39,00					
40	51,00		41,00					
42	53,00		43,00					
45	56,00		46,00					
48	59,00	+0,19	49,00					
50	61,00		51,00					
52	68,00		53,00					
55	71,00		56,00					
56	72,00		57,00					
60	76,00		61,00					
63	79,00		64,00					
65	81,00		66,00					
70	86,00		71,00					
75	91,00	+0,22	76,00					
80	96,00		81,00					
85	101,00		86,00					
90	106,00		91,00	+0,54				
96	111,00		96,00					
100	116,00		101,00					

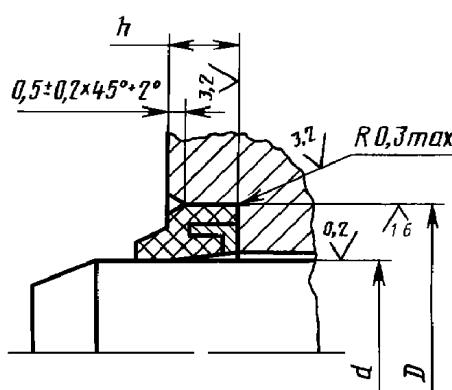
С. 14 ГОСТ 24811-81

Продолжение табл 7

MM

Диаметр штока d	D		D_1		h		h_1	
	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл
105	126,00		106,00	+0,54				
110	131,00		111,00					
120	141,00	+0,25	121,00					
125	146,00		126,00					
130	151,00		131,00					
140	161,00		141,00					
150	171,00		151,00					+0,22
160	181,00		161,00					
170	191,00		171,00				10,00	
180	201,00		181,00					
190	211,00		191,00					
200	221,00	+0,29	201,00					
210	234,00		211,00					
220	244,00		221,00					
240	264,00	+0,32	241,00					
250	274,00		251,00					
260	284,00		261,00					
280	304,00		281,00					+0,27
300	324,00		301,00					
320	344,00		321,00					
340	364,00	+0,36	341,00	+0,89				
360	384,00		361,00					

Размеры посадочных мест под грязесъемники типа 4



Черт 8

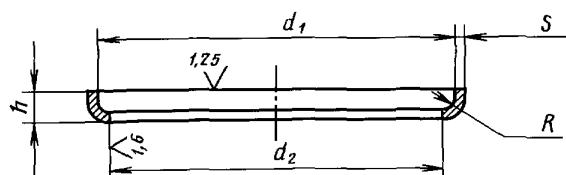
Таблица 8

мм

Диаметр штока <i>d</i>	<i>D</i>		<i>h</i>	
	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл
4	10,000	+0,036		
5	11,000		4,00	+0,12
6	12,000	+0,043		
8	14,000			
10	16,000			
12	22,000			
14	24,000			
16	26,000	+0,052		
18	28,000			
20	30,000			
22	32,000			
25	35,000			
27	37,000			
28	38,000	+0,062		
32	42,000		7,00	
36	46,000			
40	50,000			
45	55,000			+0,15
50	60,000			
56	66,000	+0,074		
63	73,000			
70	80,000			
80	90,000			
90	100,000	+0,087		
100	110,000			
110	125,000			
125	140,000	+0,100		
140	155,000			
160	175,000		9,00	
180	195,000			
200	215,000	+0,115		

3, 4. (Измененная редакция, Иzm. № 1, 2 и Поправка).

РАЗМЕРЫ КАРКАСОВ



Размеры в мм

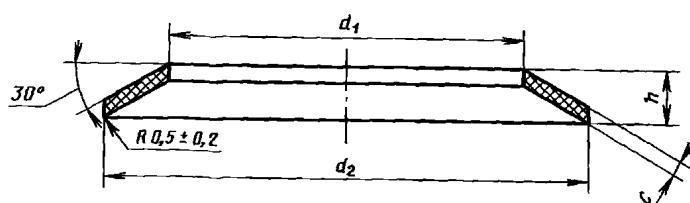
Причение. При расчете массы каркасов принята плотность металла, равная $7,8 \cdot 10^3$ кг/м³. Допускается уточнение массы 1000 шт. каркасов в зависимости от плотности конкретной марки металла и предельных отклонений размеров каркасов.

Пример условного обозначения каркаса для штока диаметром 32 мм:

Каркас 32 ГОСТ 24811—81

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

РАЗМЕРЫ СКРЕБКОВ



Размеры в мм

Диаметр штока d	d_1		d_2		h		c —0,1	Масса 1000 шт., кг
	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
20	19,80		25,00					0,93
22	21,80		27,00					1,01
25	24,80		30,00					1,14
27	26,80		32,00					1,18
28	27,80		33,00					1,26
30	29,80		35,00					1,35
32	31,80		38,00					1,73
35	34,80		41,00					1,88
36	35,80		42,00					1,92
38	37,80		44,00					2,02
40	39,80		46,00					2,12
42	41,80		48,00					2,22
45	44,80		51,00					2,34
48	47,80		54,00					2,52
50	49,80		56,00					2,62
52	51,80		62,00					4,62
55	54,80		65,00					4,85
56	55,80		66,00					4,93
60	59,80		70,00					5,25
63	62,80		73,00					5,51
65	64,80		75,00					5,65
70	69,80		80,00					6,18
75	74,80		85,00					6,46
80	79,80		90,00					6,86

С. 18 ГОСТ 24811—81

Продолжение

Размеры в мм

Диаметр штока <i>d</i>	<i>d₁</i>		<i>d₂</i>		<i>h</i>		<i>c</i> —0,1	Масса 1000 шт, кг
	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл		
85	84,80		95,00					7,30
90	89,80		100,00					7,70
95	94,80		105,00					8,10
100	99,80	—0,35	110,00					8,50
105	104,80		118,00					10,70
110	109,80		123,00					11,20
120	119,80		133,00					12,20
125	124,80		138,00					12,70
130	129,80		143,00					13,10
140	139,80		153,00					14,10
150	149,80		163,00					15,10
160	159,80	—0,40	173,00					16,00
170	169,80		183,00					17,00
180	179,80		193,00					17,90
190	189,80		203,00					18,90
200	199,80		213,00					19,80
210	209,80	—0,46	225,00					26,20
220	219,80		235,00					27,60
240	239,80		255,00					29,90
250	249,80		265,00					31,00
260	259,80		275,00					32,20
280	279,80	—0,52	295,00					34,00
300	299,80		315,00					37,00
320	319,80		335,00					39,60
340	339,80	—0,57	355,00	—0,57				42,00
360	359,80		375,00					44,80

Причение. При расчете массы скребков принята плотность фторопласта, равная $2,2 \cdot 10^3$ кг/м³. Допускается уточнение массы 1000 шт. скребков в зависимости от плотности конкретной марки пластмассы и предельных отклонений размеров скребков.

Пример условного обозначения скребка для штока диаметром 32 мм:

Скребок 32 ГОСТ 24811—81

ПРИЛОЖЕНИЯ 1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *Н. И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *З. И. Мартыновой*

Изд лиц № 02354 от 14 07 2000 Сдано в набор 19 11 2003 Подписано в печать 20 01 2004 Усл печ л 2,32
Уч-изд л 2,00 Тираж 180 экз С 265 Зак 27

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14
<http://www.standards.ru> e-mail info@standards.ru

Набрано в Калужской типографии стандартов

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102