ГОСТ 24296-93. Штифты цилиндрические закаленные. Технические условия

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 17769-83 ГОСТ 26862-86	4 Приложение 1

1 Объект и область применения

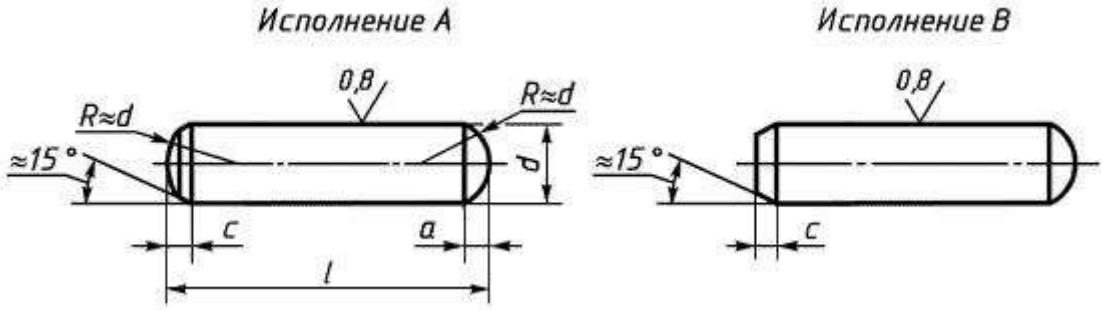
Настоящий стандарт устанавливает технические условия для закаленных и цементированных цилиндрических штифтов (установочных штифтов) класса точности А с номинальным диаметром d1 от 0,6 до 20 мм.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

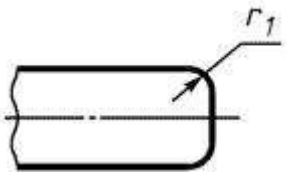
Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства, приведены в приложении 1.

2. РАЗМЕРЫ

2.1. Размеры штифтов должны соответствовать указанным на рисунке и в таблице 1.



Вариант исполнения концов штифтов исполнений А и В с высотой сферы, равной а



Исполнения штифтов А и В соответствуют следующим видам термообработки: А - закаленные штифты, В - цементированные штифты.

Таблица 1

мм

d		m6[1]	1	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20
a		≈	0,12	0,2	0,25	0,3	0,4	0,5	0,63	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5
c			0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,7	2,1	2,6	3	3,8	4,6	6
r_1		мин	—	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,8	0,8
		макс	—	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2
l[2]															
номин	мин	макс													
3	2,75	3,25													
4	3,75	4,25													
5	4,75	5,25													
6	5,75	6,25													
8	7,75	8,25													
10	9,75	10,25													
12	11,5	12,5													
14	13,5	14,5													
16	15,5	16,5													
18	17,5	18,5													
20	19,5	20,5													
22	21,5	22,5													
24	23,5	24,5													
26	25,5	26,5													
28	27,5	28,5							Стандартные длины						
30	29,5	30,5													
32	31,5	32,5													
35	34,5	35,5													
40	39,5	40,5													
45	44,5	45,5													
50	49,5	50,5													
55	54,25	55,75													
60	59,25	60,75													
65	65,25	65,75													
70	69,25	70,75													
75	74,25	75,75													
80	79,25	80,75													
85	84,25	85,75													
90	89,25	90,75													
95	94,25	95,75													
100	99,25	100,75													

[1] Другие допуски допускаются по согласованию между изготовителем и потребителем.
[2] Для номинальных длин свыше 120 мм используют промежуточные ступени, равные 20 мм.

2.2 Теоретическая масса штифтов указана в приложении 2.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Штифты должны изготавливаться в соответствии с требованиями, указанными в таблице 2.

Таблица 2

<table>
<tr><td>Материал 1)</td><td colspan="2">Сталь, удовлетворяющая следующему составу, %:</td></tr>
<tr><td></td><td>Исполнение A</td><td>Исполнение B</td></tr>
<tr><td></td><td>C 0,95 до 1,1
Si 0,15 до 0,35
Mn 0,25 до 0,4
P 0,03 макс
S 0,025 макс
Cr 1,35 до 1,65

Твердость: 550 до 650 HV30</td><td>C 0,06 до 0,13 или C 0,15 макс
Si 0,1 до 0,4 Si 0,10 макс
Mn 0,25 до 0,6 Mn 0,9 до 1,3
P 0,025 макс P 0,07 макс
S 0,05 макс S 0,15 до 0,35
Pb 0,15 до 0,35
Состав выбирается изготовителем
Твердость поверхности: 600 до 700 HV1

Твердость на глубине науглероженного слоя от 0,25 до 0,4 мм: 550 HV1 мин</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Окончательная обработка поверхности</td><td colspan="2">Штифты поставляются без покрытия, смазанные антикоррозионной смазкой для защиты от коррозии или с покрытием по согласованию между изготовителем и потребителем</td></tr>
<tr><td colspan="2">Во избежание водородной хрупкости следует подбирать соответствующие металлические или другие покрытия. Когда на штифты наносятся покрытия электрогальваническим способом или фосфатные покрытия, то их следует обработать соответствующим образом сразу после нанесения покрытия, чтобы устранить водородную хрупкость. Хотя от водородной хрупкости полностью избавиться невозможно.

Предпочтительными видами покрытий являются окисное или цинковое, но не нанесенное электролитическим способом.

Допускаются другие покрытия по согласованию между изготовителем и потребителем.

Все допуски относятся к размерам штифтов до нанесения покрытий</td></tr>
<tr><td>Качество поверхности</td><td colspan="2">Изделия должны быть одинаковыми по качеству, без отклонений формы и дефектов. На поверхности штифтов не допускаются заусенцы</td></tr>
<tr><td>Приемка</td><td colspan="2">Приемка - по ГОСТ 17769*</td></tr>
<tr><td colspan="3">1) Другие материалы применяют по согласованию между изготовителем и потребителем.

* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ Р ИСО 3269-2009 , здесь и далее по тесту. - Примечание изготовителя базы данных.</td></tr>
</table>

4. ОБОЗНАЧЕНИЕ

Пример условного обозначения цилиндрического закаленного штифта с номинальным диаметром $d = 6$ мм и номинальной длиной $l = 50$ мм:

Штифт 6х50 ГОСТ 24296-93

То же, с химическим окисным покрытием, пропитанным маслом:

Штифт 6х50 Хим. Окс. прм ГОСТ 24296-93

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 (обязательное). ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ОТРАЖАЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

Дополнительные требования, отражающие потребности экономики страны

Штифты должны удовлетворять всем требованиям ГОСТ 26862 и требованиям, изложенным в настоящем стандарте.

1 Дополнительные размеры штифтов указаны в таблице 3.

Таблица 3

d		m6[1]	0,6	0,8	1,2	1,6
$a \approx$			0,08	0,1	0,16	0,2
c			0,03	0,4	0,5	0,6
r_1		мин	—	—	—	0,2
		макс	—	—	—	0,6
номин	l[2] мин	макс				
2,5	2,25	2,75				
3	2,75	3,25				
4	3,75	4,25				
5	4,75	5,25				
6	5,75	6,25			Стандартные длины	
8	7,75	8,25				
10	9,75	10,25				
12	11,5	12,5				
14	13,5	14,5				
16	15,5	16,5				
18	17,5	18,5				
20	19,5	20,5				
22	21,5	22,5				
24	23,5	24,5				
25	24,5	25,5				
26	25,5	26,5				
28	27,5	28,5				
30	29,5	30,5				

2 Дополнительные типоразмеры штифтов указаны в таблице 4.

Таблица 4

Длина штифта l	Диаметр штифта d															
	0,6	0,8	1	1,2	1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20
2,5																
3																
4																
5																
6																
8																
10																
12																
14																
16																
18							Стандартные длины									
20																
22																
24																
25																
26																
28																
30																
32																
35																
36																
40																
45																
50																
55																
60																
65																
70																
75																
80																
85																
90																
95																
100																
110																
120																

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 (рекомендуемое). Масса штифтов

Длина l, мм	Теоретическая масса 1000 шт. штифтов, кг, при номинальном диаметре d, мм															
	0,6	0,8	1	1,2	1,5; 1,6	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20
2,5	0,006	0,010	0,015	0,021												
3	0,007	0,012	0,018	0,026	0,047											
4	0,009	0,016	0,025	0,035	0,063	0,099										
5	0,011	0,020	0,031	0,044	0,079	0,123	0,193									
6	0,013	0,024	0,037	0,052	0,095	0,148	0,231	0,33								
8	0,018	0,032	0,049	0,070	0,126	0,197	0,308	0,44	0,78							
10		0,039	0,062	0,088	0,158	0,247	0,385	0,55	0,98	1,54						
12		0,047	0,074	0,107	0,189	0,290	0,462	0,66	1,18	1,85	2,64					
14		0,055	0,086	0,125	0,221	0,345	0,540	0,77	1,38	2,16	3,11					
16			0,097	0,142	0,252	0,394	0,617	0,88	1,58	2,47	3,55	6,32				
18				0,161	0,290	0,440	0,700	1,00	1,77	2,80	4,00	7,10	11,10			
20				0,178	0,316	0,493	0,771	1,11	1,97	3,08	4,44	7,90	12,33			
22				0,198	0,352	0,540	0,847	1,22	2,17	3,40	4,90	8,70	13,60			
24				0,216	0,383	0,590	0,920	1,33	2,37	3,70	5,30	9,50	14,80	21		
25				0,220	0,395	0,617	0,964	1,39	2,47	3,85	5,55	9,86	15,41	22		
26					0,415	0,640	1,000	1,44	2,56	4,00	5,80	10,30	16,00	23		
28					0,450	0,690	1,080	1,55	2,76	4,30	6,20	11,10	17,30	25	41	
30					0,473	0,740	1,160	1,66	2,94	4,62	6,66	11,85	18,50	27	47	
32						0,790	1,277	1,78	3,16	4,90	7,10	12,60	19,70	28	50	
35						0,860	1,390	1,94	3,45	5,40	7,80	13,80	21,60	31	55	86
36						0,888	1,430	2,00	3,55	5,50	8,00	14,20	22,20	32	57	89
40						0,986	1,540	2,22	3,95	6,16	8,88	15,80	24,66	36	63	99
45							1,730	2,50	4,44	6,93	9,90	17,78	27,74	40	71	110
50							1,930	2,77	4,93	7,71	11,10	19,75	30,83	44	79	122
55								3,05	5,42	8,48	12,21	21,73	33,91	49	87	136
60								3,33	5,92	9,25	13,32	23,70	36,99	53	95	148
65									6,41	10,00	14,40	25,70	40,10	58	103	160
70									6,90	10,79	15,54	27,65	43,16	62	110	173
75									7,40	11,60	16,70	29,60	46,30	67	118	185
80									7,89	12,33	17,76	31,60	49,32	71	126	197
85										13,10	18,90	33,60	52,40	75	134	209
90										13,87	19,98	35,55	55,49	80	142	222
95										14,60	21,10	37,50	58,60	84	150	234
100										15,41	22,20	39,50	61,65	89	158	247
110											24,42	43,45	67,82	98	174	271
120											26,64	47,70	73,98	106	189	296