



КРЕПЕЖ

КРЕПЕЖ

Содержание

Болты с шестигранной головкой ГОСТ 7805-70, ТУ 14-4-1760-94, DIN 933, DIN 931	5
Болты с шестигранной головкой ГОСТ 7798-70, ТУ 14-4-1761-94	7
Болты с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4014-2013	9
Винты с шестигранной головкой ГОСТ Р ИСО 4017-2013	10
Болты с шестигранной уменьшенной головкой ГОСТ 7808-70	11
Болты с шестигранной уменьшенной головкой ГОСТ 7796-70	12
Болты высокопрочные с шестигранной головкой с увеличенным размером под ключ для металлических конструкций ГОСТ Р 52644-06	14
Болты высокопрочные цилиндрические для мостостроения ГОСТ Р 53664-2009	16
Болты с шестигранной головкой с фланцем DIN 6921	17
Винты с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ГОСТ Р ИСО 4762-2012 (Аналог DIN 912)	18
Болты с потайной головкой и квадратным подголовком ГОСТ 7786-81	19
Болты монтажные с увеличенной потайной головкой и двумя усами ТУ 14-198-121-96	20
Болты с увеличенной полукруглой головкой и усом ГОСТ 7801-81	21
Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком ГОСТ 7802-81	22
Болты с полукруглой низкой головкой и квадратным подголовком DIN 603	23
Болты башмака гусеницы трактора ГОСТ 11674-75	24
Болты специальные для крепления ограждений автострад ТУ 1630-076-00187240-2011	25
Болты с квадратной головкой ТУ 14-4-1407-87	26
Болты для дорожных ограждений ТУ 14-4-1841-99	26
Болты костыльковые ТУ 14-4-1517-88	27
Гайки шестигранные ГОСТ 5915-70, ТУ 14-4-1755-94, DIN 934	28
Гайки шестигранные нормальные ГОСТ ISO 4032-2014	29
Гайки шестигранные DIN 6923	30
Гайки шестигранные с фланцем ГОСТ 5927-70, ТУ 14-4-1754-94, DIN 934	30
Гайки башмака гусеницы трактора М20х1,5 Т-170 (деталь 30326) ТУ 1680-010-00187240-2003	31
Гайки высокопрочные шестигранные с увеличенным размером под ключ для металлических конструкций ГОСТ Р 52645-2006 (Исполнение 1, Исполнение 2)	32
Гайки высокопрочные шестигранные ГОСТ Р 53664-2009	33
Шайбы к высокопрочным болтам для металлических конструкций ГОСТ Р 52646-2006	34
Шайбы к высокопрочным болтам ГОСТ Р 53664-2009	34

Шайбы DIN 9021	35
Шайба формы А DIN 125	36
Шайбы плоские ГОСТ 11371-78	36
Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70	37
Шайбы пружинные путевые ГОСТ 19115-91	38
Шайбы пружинные двухвитковые для железнодорожного пути ГОСТ 21797-2014	39
Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути ГОСТ 16017-2014	40
Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути ОСТ 32.161-2000	41
Болты клеммные для рельсовых креплений железнодорожного пути ГОСТ 16016-2014	41
Шурупы путевые удлиненные с шестигранной головкой ТУ 1293-165-01124323 ГОСТ 809-2014	42
Шурупы путевые ГОСТ 809-2014	43
Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути ГОСТ 11530-2014	44
Противоугол пружинный к железнодорожным рельсам ТУ 32 ЦП 811-95	45
Противоугол пружинный к железнодорожным рельсам ГОСТ 32409-13	45
Гайки для болтов рельсовых стыков железнодорожного пути ГОСТ 11532-2014	46
Гайки для клеммных и закладных болтов рельсовых креплений железнодорожного пути ГОСТ 16018-2014	46
Костыли для железных дорог широкой колеи ГОСТ 5812-2014	47
Костыли для железных дорог узкой колеи ГОСТ 5812-2014	48
Шурупы с полукруглой головкой ГОСТ 1144-80	49
Шурупы с потайной головкой ГОСТ 1145-80	50
Шурупы с полупотайной головкой ГОСТ 1146-80	51
Шурупы монтажные СТП 14-198-205-2001	52
Шурупы с шестигранной головкой ГОСТ 11473-75, DIN 571 (d 6; 8; 10)	53
Винты самонарезающие рожковой формы и крестообразным шлицем ТУ 1640-041-00187240-2013	54
Винты самонарезающие с полукруглой головкой и заостренным концом для металла и пластмассы ГОСТ 11650-80	58
Винты самонарезающие с полупотайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы ГОСТ 11651-80	59
Винты самонарезающие с потайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы ГОСТ 11652-80	60
Винты с потайной головкой ГОСТ 17475-80	61
Винты с полукруглой головкой с крестообразным шлицем DIN 967	62
Винты с полукруглой головкой ГОСТ 17473-80	63
Винты с полукруглой головкой с крестообразным шлицем DIN 965	64

КРЕПЕЖ

Содержание

Винты с цилиндрической головкой ГОСТ 1491-80	65
Заклепки с плоской головкой ГОСТ 10303-80	66
Заклепки с потайной головкой ГОСТ 10300-80 Аналог DIN 661	67
Заклепки с увеличенной головкой ТУ 14-198-27-83	68
Заклепки с потайной низкой головкой с углом потая 140° для сельскохозяйственных машин ТУ 14-4-692-2002	68
Заклепки с полукруглой головкой ГОСТ 10299-80 Аналог DIN 660	69
Гвозди строительные ГОСТ 4028-63	70
Гвозди кровельные ГОСТ 4030-63	71
Гвозди толевые круглые ГОСТ 4029-63	72
Гвозди тарные круглые ГОСТ 4034-63	73
Гвозди формовочные круглые ГОСТ 4035-63	74
Гвозди DIN 1152	74
Гвозди провололочные с повышенной удерживающей способностью ТУ 1271-038-00187240-07	75
Гвозди по американским стандартам	76
а) общего назначения (COMMON NAILS)	76
б) тарные (BOX NAILS)	76
в) обшивочные (CASING NAILS)	77
г) отделочные (FINISHING NAILS)	77
Гвозди по DIN EN 10230-1. BS EN 10230-1	78
Гвозди из оцинкованной проволоки Чертеж ММК-МЕТИЗ 38-2015	78
Гвозди толевые Чертеж М01-2004	79
Гвозди из оцинкованной проволоки Чертеж ММК-МЕТИЗ – 08-2013	79
Гвоздь-шуруп Чертеж ММК-МЕТИЗ 67-2016	80
Дюбель-гвозди с насаженными шайбами с цинковым покрытием ТУ 14-4-1731-2007	81
Дюбель-гвозди для ручной работы ТУ 14-4-1844-99	81
Шуруп универсальный ТУ 1640-146-00187240-2015	82
Винты самонарезающие с полусферической головкой и пресс-шайбой с крестообразным шлицем ТУ 25.94.11-172-00187240-2017	83
Упаковка	84



Болты с шестигранной головкой

ГОСТ 7805-70
ТУ 14-4-1760-94
DIN 933, DIN 931

Марка стали: 10; 20; 20пс; 40Х, 40Х "селект"

Класс точности: А

Класс прочности: 4,8; 5,6; 5,8; 8,8; 10,9

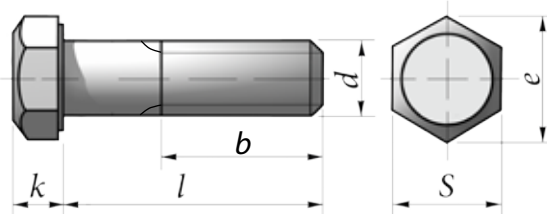
Поле допуска резьбы: 6g

8g - для болтов по ТУ 14-4-1760-94 без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием. Возможно изготовление болтов под дальнейшее горячее оцинкование.

Чертеж ММК-Метиз 01-12 40Х-кл.пр. 8,8 (М12-М30).

Термодиффузионное оцинкование

по чертежу ММК-Метиз 01-10 40Х-кл.пр. 8,8; 10,9 (М12-М30)



мм

d	Шаг резьбы	k	b*	S	e, не менее	L	L по Din 933
6	1	4	18	10	11,1	16-90	16-80
8	1,25	5,3	22	13	14,4	16-100	16-110
10	1,5	6,4	26/32	17	18,9	20-200	20-150
12	1,75	7,5	30/36	19	21,1	25-200	25-150
14	2,0;1,5	8,8	34/40	22	24,5	30-120	25-80
16	2,0	10	38/44	24	26,8	30-160	30-90
18	2,5;1,5	12	42/48	27	30,1	50-160	-
20	2,5	12,5	46/52	30	33,5	50-220	50-90
22	2,5	14	50/56	32	35,7	60-220	50-80
24	3	15	54/60	36	40,0	60-240	-
27	3	17	60/66	41	45,6	70-200	-
30	3,5	18,7	66/72	46	51,3	75-200	-

*Длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов L>125 для ГОСТ 7805 ТУ 14-4-1760-94; L>120 для DIN 931
Для болтов по DIN 933 резьба до головы.

КРЕПЕЖ

Масса 1000 штук, кг												
L, мм/d, мм	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
16	5,930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	6,742	13,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	7,871	14,84	26,64	38,72	-	-	-	-	-	-	-	-
30	8,981	17,12	29,48	42,82	59,64	83,24	-	-	-	-	-	-
35	10,09	19,09	32,7	47,2	65,24	90,62	-	-	-	-	-	-
40	11,20	21,07	35,78	51,64	71,25	97,99	-	-	-	-	-	-
45	12,31	23,04	38,87	56,08	77,30	105,7	-	-	-	-	-	-
50	13,42	25,02	41,95	60,53	83,35	113,6	162,40	190,6	-	-	-	-
55	14,53	26,99	45,04	64,97	89,39	121,5	172,40	203,7	-	-	-	-
60	15,64	28,97	48,12	69,41	95,44	129,4	182,40	216,0	266,5	329,9	-	-
65	16,76	30,94	51,21	73,85	101,50	137,3	192,40	228,4	281,4	348,8	-	-
70	17,87	32,91	54,29	78,3	107,50	145,2	202,40	240,7	296,4	366,5	499,1	-
75	18,98	34,89	57,38	82,74	113,60	153,1	212,40	253,0	311,3	384,3	513,6	659,7
80	20,09	36,86	60,46	87,19	119,60	161,0	222,40	265,0	326,2	402,1	536,1	687,5
90	22,31	40,81	66,63	96,06	125,70	176,8	232,40	290,1	356,1	437,6	581,0	743,0
100	-	44,76	72,80	105,00	131,70	192,6	242,40	314,7	385,9	473,2	626,0	798,5
110	-	-	78,97	113,90	137,80	208,4	252,40	339,4	415,8	508,7	671,0	854,1
120	-	-	85,14	122,80	143,80	224,2	262,40	364,1	446,7	544,2	716,0	909,6
130	-	-	91,31	131,60	-	232,1	272,30	338,8	475,5	579,8	761,0	965,2
140	-	-	97,48	140,50	-	240,0	282,30	413,5	505,4	615,3	806,0	1021
150	-	-	103,60	149,40	-	255,8	292,30	438,1	535,2	650,8	850,1	1076
160	-	-	109,80	158,30	-	271,6	302,30	462,8	565,1	686,4	895,9	1132
170	-	-	116,0	167,20	-	-	-	487,5	595,0	721,9	940,9	1188
180	-	-	122,10	176,10	-	-	-	512,2	654,8	757,5	985,0	1243
190	-	-	128,30	185,0	-	-	-	536,9	654,7	793,0	1031	1299
200	-	-	134,50	193,80	-	-	-	438,1	684,6	828,6	1076	1354
220	-	-	-	-	-	-	-	610,9	756,7	899,6	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	970,8	-	-



Болты с шестигранной головкой

ГОСТ 7798-70
ТУ 14-4-1761-94

Марка стали: 20пс; 10; 20; 40Х; 40Х "селект"

Класс точности: В

Класс прочности: 4,8; 5,6; 5,8; 8,8; 10,9

Поле допуска резьбы: 6g

8g - для болтов по ТУ 14-4-1761-94

Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием.

Возможно изготовление болтов под дальнейшее горячее оцинкование

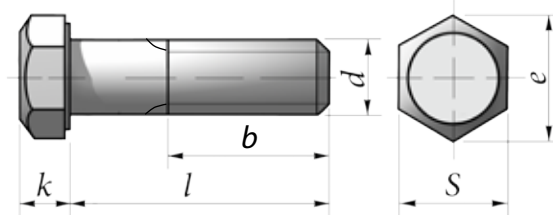
Чертеж 30632 - кл. прочности 5.8 (М14-М30).

Чертеж ММК-МЕТИЗ 01-12 40Х - кл. пр. 8.8 (М12-М30)

Термодиффузионное оцинкование

Чертеж ММК-МЕТИЗ 01-10 - кл. пр. 5.8 (М14-М30)

Чертеж ММК-МЕТИЗ 01-10 40Х - кл. пр. 8.8; 10.9 (М12-М30)



d	Шаг резьбы	k	b*	S	e, не менее	L
6	1	4	18	10	10,9	16-90
8	1,25	5,3	22	13	14,2	16-100
10	1,5	6,4	26/32	17	18,7	20-200
12	1,75	7,5	30/36	19	20,9	25-20
14	2,0	8,8	34/40	22	23,9	30-120
16	2,0	10	38/44	24	26,2	30-160
18	2,5	12	42/48	27	29,6	50-160
20	2,5	12,5	46/52	30	33,0	50-220
22	2,5	14	50/56	32	35,0	60-220
24	3,0	15	54/60	36	39,6	60-240
27	3,0	17	60/66	41	45,2	70-200
30	3,5	18,7	66/72	46	50,9	75-200

*Длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов L>125

КРЕПЕЖ

Масса 1000 штук, кг												
L, мм/d, мм	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
16	5,930	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	6,742	13,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	7,871	14,84	26,64	38,72	-	-	-	-	-	-	-	-
30	8,981	17,12	29,48	42,82	59,64	83,24	-	-	-	-	-	-
35	10,09	19,09	32,7	47,2	65,24	90,62	-	-	-	-	-	-
40	11,20	21,07	35,78	51,64	71,25	97,99	-	-	-	-	-	-
45	12,31	23,04	38,87	56,08	77,30	105,7	-	-	-	-	-	-
50	13,42	25,02	41,95	60,53	83,35	113,6	162,40	190,6	-	-	-	~
55	14,53	26,99	45,04	64,97	89,39	121,5	172,40	203,7	-	-	-	-
60	15,64	28,97	48,12	69,41	95,44	129,4	182,40	216,0	266,5	329,9	-	-
65	16,76	30,94	51,21	73,85	101,50	137,3	192,40	228,4	281,4	348,8	-	-
70	17,87	32,91	54,29	78,3	107,50	145,2	202,40	240,7	296,4	366,5	499,1	-
75	18,98	34,89	57,38	82,74	113,60	153,1	212,40	253,0	311,3	384,3	513,6	659,7
80	20,09	36,86	60,46	87,19	119,60	161,0	222,40	265,0	326,2	402,1	536,1	687,5
90	22,31	40,81	66,63	96,06	125,70	176,8	232,40	290,1	356,1	437,6	581,0	743,0
100	-	44,76	72,80	105,00	131,70	192,6	242,40	314,7	385,9	473,2	626,0	798,5
110	-	-	78,97	113,90	137,80	208,4	252,40	339,4	415,8	508,7	671,0	854,1
120	-	-	85,14	122,80	143,80	224,2	262,40	364,1	446,7	544,2	716,0	909,6
130	-	-	91,31	131,60	-	232,1	272,30	338,8	475,5	579,8	761,0	965,2
140	-	-	97,48	140,50	-	240,0	282,30	413,5	505,4	615,3	806,0	1021
150	-	-	103,60	149,40	-	255,8	292,30	438,1	535,2	650,8	850,1	1076
160	-	-	109,80	158,30	-	271,6	302,30	462,8	565,1	686,4	895,9	1132
170	-	-	116,0	167,20	-	-	-	487,5	595,0	721,9	940,9	1188
180	-	-	122,10	176,10	-	-	-	512,2	654,8	757,5	985,0	1243
190	-	-	128,30	185,0	-	-	-	536,9	654,7	793,0	1031	1299
200	-	-	134,50	193,80	-	-	-	561,5	684,6	828,6	1076	1354
220	-	-	-	-	-	-	-	610,9	756,7	899,6	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	970,8	-	-



Болты с шестигранной головкой

ГОСТ Р ИСО 4014-2013

Марка стали: 10; 20; 20пс; 40Х; 40Х"Селект"

Класс точности: М6-М14-А;

М16-М24 длиной до 150 мм-А;

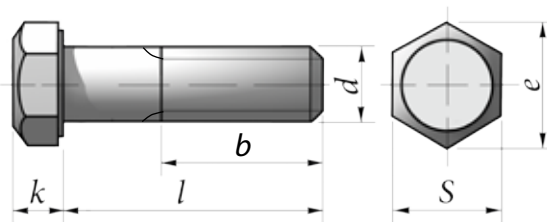
М16-М24 длиной свыше 150 мм и М27, М30-В

Класс прочности: 4,8; 5,8; 8,8; 10,9

Поле допуска резьбы: 6 g;

Покрытие: без покрытия или

с гальваническим цинковым покрытием



d	Шаг резьбы	k	b*	S	e, не менее	L
6	1	4	18	10	11,1/-	30-60
8	1,25	5,3	22	13	14,4/-	40-80
10	1,5	6,4	26	16	17,8/-	45-100
12	1,75	7,5	30	18	20,1/-	50-120
14	2	8,8	34	21	23,4/-	60-120
16	2	10	38	24	26,8 /26,2	65-120
			44			130-160
18	2,5	11,5	42	27	30,2/29,6	70-120
			48			130-160
20	2,5	12,5	46	30	33,6 /33,0	80-120
			52			130-200
22	2,5	14	50	34	37,8 /37,3	90-120
			56			130-200
			69			220
24	3	15	54	36	40 /39,6	90-120
			60			130-200
			73			220 ;240
27	3	17	60	41	-/45,2	100-120
			66			130-200
30	3,5	18,7	66	46	-/50,9	110;120
			72			130-200

* Справочный размер

** В числителе для класса точности А, в знаменателе для класса точности В



ГОСТ Р ИСО 4017-2013

Винты с шестигранной головкой

Марка стали: 10; 20; 20пс; 40Х; 40Х "Селект"

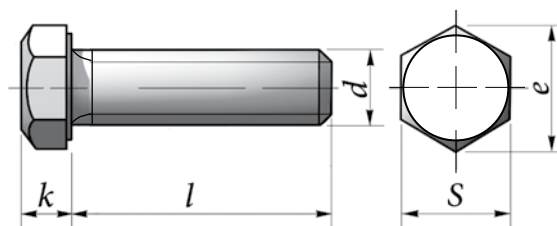
Класс точности:

M16-M24 -A; M27, M30-B

Класс прочности: 4,8; 5,8; 8,8; 10,9

Поле допуска резьбы: 6 g;

Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием.



d	Шаг резьбы	k	S	e, не менее	L
6	1	4	10	11,1	16-60
8	1,25	5,3	13	14,4	16-60
10	1,5	6,4	16	17,8	20-60
12	1,75	7,5	18	20,1	25-60
14	2	8,8	21	23,4	30-80
16	2	10	24	26,8	30-80
18	2,5	11,5	27	30,2	50-80
20	2,5	12,5	30	33,6	50-80
22	2,5	14	34	37,8	55-80
24	3	15	36	40	60-80
27	3	17	41	45,2	70-90
30	3,5	18,7	46	50,9	80; 90



Болты с шестигранной уменьшенной головкой

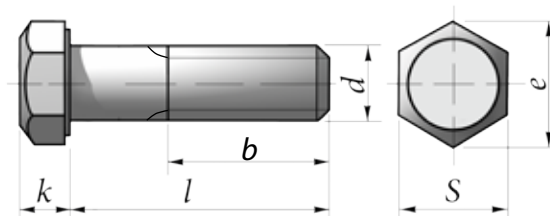
ГОСТ 7808-70

Марка стали: 10; 20; 20пс; 40Х

Класс точности: А

Класс прочности: 4,8; 5,8; 8,8; 10,9

Поле допуска резьбы: 6 g



d	Шаг резьбы	k	b*	S	e, не менее	L
8	1,25	5	22	12	13,2	20-60
10	1,5	6	26	14	15,5	30-90
20	2,5	11	46/52	27	30,1	50-150
24	3	13	54/60	32	35,7	60-200

мм

*Длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов с L>125

Масса 1000 штук, кг				
L, мм/d, мм	M8	M10	M20	M24
20	12,09	-	-	-
25	13,90	-	-	-
30	15,94	24,95	-	-
35	17,91	28,17	-	-
40	19,88	31,25	-	-
45	21,86	34,34	-	-
50	23,83	37,42	169,20	-
55	25,81	40,51	181,90	-
60	27,78	43,59	194,30	288,6
65	-	46,68	206,30	307,4
70	-	49,76	218,90	325,2
75	-	52,85	231,30	342,9
80	-	55,93	243,60	360,7
85	-	56,02	256,0	-

Масса 1000 штук, кг			
L, мм/d, мм	M10	M20	M24
90	62,10	268,30	396,2
100	-	293,30	431,8
110	-	317,70	467,3
120	-	342,3	502,9
130	-	367,0	538,4
140	-	391,7	574,0
150	-	416,4	609,5
160	-	-	645,0
170	-	-	680,6
180	-	-	716,1
190	-	-	751,6
200	-	-	787,2

Возможно изготовление болтов под дальнейшее горячее и термо-диффузионное оцинкование



ГОСТ 7796-70

Болты с шестигранной уменьшенной головкой

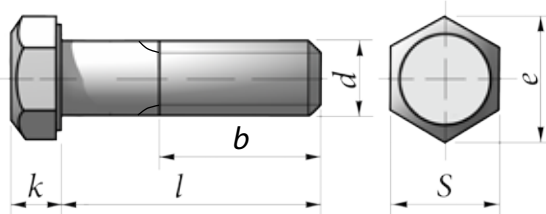
Марка стали: 10; 20; 20пс; 40Х, 40Х "селект"

Класс точности: В

Класс прочности: 4,8; 5,8; 8,8; 10,9

Поле допуска резьбы: 6 g

без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием



мм

d	Шаг резьбы	k	b*	S	e, не менее	L
8	1,25	5	22	12	13,1	20-60
10	1,5	6	26	14	15,3	30-90
12	1,25; 1,75	7	30	17	18,7	25-90
14	1,5; 2,0	8	34	19	20,9	40-120
16	1,5; 2,0	9	38	22	23,9	45-120
20	1,5; 2,5	11	16/52	27	29,6	50-150
24	3	13	54/60	32	35,0	60-200

*Длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов с L > 125

L,мм/d,мм	Масса 1000 штук, кг						
	8	10	12	14	16	20	24
20	12,090	-	-	-	-	-	-
25	13,900	-	-	-	-	-	-
30	15,940	24,95	38,21	-	-	-	-
35	17,910	28,17	42,59	-	-	-	-
40	19,880	31,25	47,03	64,56	-	-	-
45	21,860	34,34	51,48	70,60	96,26	-	-
50	23,830	37,42	55,92	76,65	104,20	169,20	-
55	25,810	40,51	60,36	82,70	112,10	181,9	-
60	27,780	43,59	64,80	88,74	120,0	194,3	288,6
65	-	46,68	69,25	94,79	127,80	206,6	307,4
70	-	49,76	73,69	100,80	135,80	218,9	325,2
75	-	52,85	78,13	106,90	143,70	231,3	342,9
80	-	55,93	82,57	112,90	151,60	243,6	360,7
90	-	62,10	87,02	125,0	167,40	268,3	396,2
100	-	-	-	137,10	183,10	293,0	431,8
110	-	-	-	149,20	189,90	317,7	467,3
120	-	-	-	161,30	214,70	342,3	502,9
130	-	-	-	-	-	367,0	538,4
140	-	-	-	-	-	391,7	574,0
150	-	-	-	-	-	416,4	609,5
160	-	-	-	-	-	-	645,0
170	-	-	-	-	-	-	680,6
180	-	-	-	-	-	-	716,1
190	-	-	-	-	-	-	751,6
200	-	-	-	-	-	-	787,2

Возможно изготовление болтов под дальнейшее горячее и термо-диффузионное оцинкование.



ГОСТ Р 52644-06

Болты высокопрочные с шестигранной головкой с увеличенным размером под ключ для металлических конструкций

Марка стали: 40Х "СЕЛЕКТ"

Класс прочности: 10,9

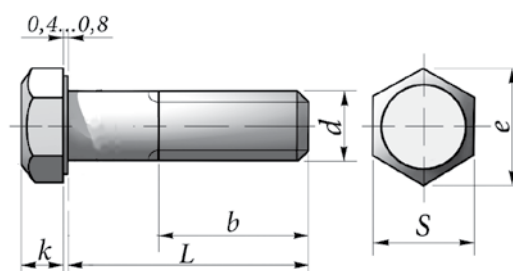
Поле допуска резьбы: 6 g

Конструктивное исполнение тела болта-1; головки-2

Возможно изготовление болтов под

термодиффузионное оцинкование

по Чертежу ММК-МЕТИЗ 02-11 кл. пр. 10.9 (М16-М30)



мм

d	Шаг резьбы	K	b, не менее	S	e, не менее	L
16	2,0	12	38/44	27	29,9	50-150
20	2,5	14	46/52	34	35,0	50-200
22	2,5	15	50/56	36	39,6	55-200
24	3,0	17	54/60	41	45,2	60-200
27	3,0	19	60/66	46	50,9	70-200
30	3,5	19	66/72	50	50,9	75-200

*справочный размер, длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов L>150

L, мм/d, мм	Масса 1000 штук, кг					
	M16	M20	M22	M24	M27	M30
40	-	-	-	-	-	-
45	-	-	-	-	-	-
50	127	199	-	-	-	-
55	135	212	269	-	-	-
60	142	224	284	369	-	-
65	150	236	299	388	-	-
70	158	248	314	406	541	-
75	165	260	328	423	563	623
80	173	272	343	440	585	650
85	181	284	357	458	607	678
90	189	296	372	475	630	705
100	204	320	401	510	674	760
110	219	344	430	545	718	814
120	234	368	459	580	762	869
130	250	392	489	614	806	923
140	265	416	518	648	850	978
150	280	440	547	684	894	1032
160	-	462	574	716	935	1082
170	-	486	603	750	979	1137
180	-	510	632	785	1023	1191
190	-	534	661	820	1067	1246
200	-	558	690	855	1111	1301



ГОСТ Р 53664-2009

Болты высокопрочные цилиндрические для мостостроения

Марка стали: 40Х "СЕЛЕКТ"

Класс точности: В

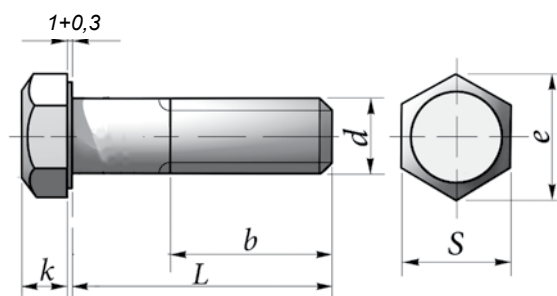
Класс прочности: наименьшее временное сопротивление 1100Н/мм²

Поле допуска резьбы: 6 g

Конструктивное исполнение тела болта-1, головки-3

Возможно изготовление болтов под дальнейшее

термодиффузионное оцинкование



мм

d	Шаг резьбы	K	b, не менее	S	e, не менее	L
22	2,5	15	50	36	39,6	55-150
24	3	17	50/54	41	45,2	60-150
27	3	19	60	46	50,9	70-150

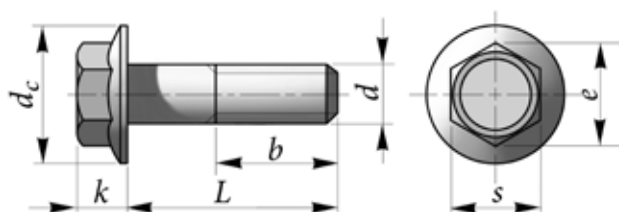
* длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов L>60

L,мм/d,мм	Масса 1000 штук, кг		
	M22	M24	M27
60	282	367	-
65	297	386	-
70	312	404	538
75	326	421	560
80	341	438	582
85	355	456	604
90	370	473	627
95	384	491	649
100	399	508	671
105	414	525	693
110	428	543	715
115	443	560	737
120	457	578	759
125	472	595	781
130	487	612	803
140	516	646	847
150	545	682	891

Болты с шестигранной головкой с фланцем

DIN 6921

Марка стали: 40X "селект"
Класс точности: A
Класс прочности: 8,8; 10,9
Поле допуска резьбы: 6 g
Покрытие: без покрытия или
с гальваническим цинковым покрытием



d	Шаг резьбы	k	d _c , не более	b	s	e, не менее	L
6	1	6,6	14,2	18	10	10,95	45-100
8	1,25	8,1	18,0	22	13	14,26	45-100
10	1,5	9,2	22,3	26	15	16,5	45-120
12	1,75	11,5	26,6	30	16	17,62	45-120

MM

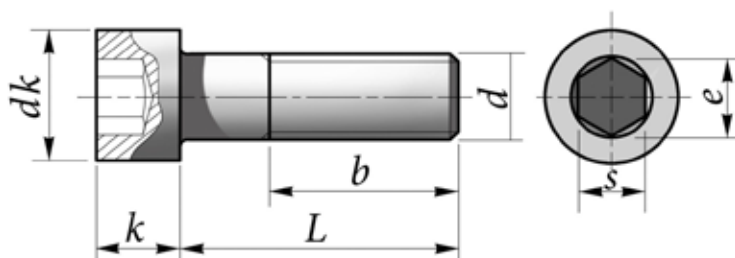
L _{мм} /d _{мм}	Масса 1000 штук, кг			
	6	8	10	12
45	13,73	25,6	42,2	64,2
50	14,8	27,52	45,21	68,54
55	15,88	29,44	48,23	72,87
60	16,96	31,36	51,24	77,21
65	18,03	33,27	54,25	81,55
70	19,11	35,19	57,27	85,89
80	21,26	39,03	63,29	94,56
90	23,41	42,87	69,32	103,2
100	25,57	46,70	75,35	111,9
110	-	-	81,38	120,6
120	-	-	87,40	129,3

* длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов L > 120

ГОСТ Р ИСО 4762-2012
(Аналог DIN912)

Винты с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ

Марка стали: 40Х "селект"
Класс точности: А
Класс прочности: 8,8; 10,9
Поле допуска резьбы: 6 g



d	Шаг резьбы	k, не менее	dk, не менее	b*	S	e, не менее	L
6	1	5,7	9,78	24	5	5,72	45-60
8	1,25	7,64	12,73	28	6	6,86	45-80
10	1,5	9,64	15,73	32	8	9,15	45-100
12	1,75	11,57	17,73	36	10	11,43	45-120

мм

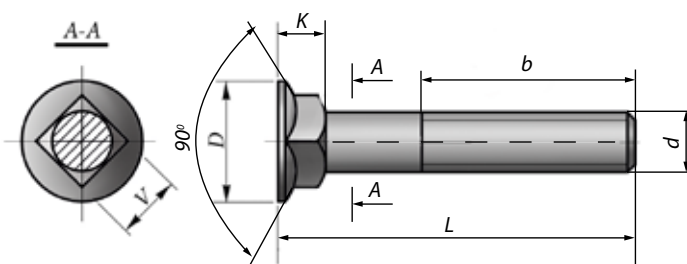
L, мм/d, мм	Масса 1000 штук, кг			
	6	8	10	12
45	6	22,9	36,1	50,1
50	12,1	24,9	39,3	54,5
55	13,2	26,9	42,5	58,9
60	14,3	28,9	45,7	63,4
65	15,4	31,0	48,9	97,8
70	-	33,0	52,1	71,3
80	-	37,0	58,5	80,2
90	-	-	64,9	89,1
100	-	-	71,2	98,0
110	-	-	-	107
120	-	-	-	116



Болты с потайной головкой и квадратным подголовком

ГОСТ 7786-81

Марка стали: 10
Класс точности: С
Класс прочности: 4,8; 5,8
Поле допуска резьбы: 8 g



мм

d	Шаг резьбы	k	D	V	b	L
10	1,5	8	18	10	26	35-120
12	1,75	10	23	12	30	35-120

Масса 1000 штук, кг

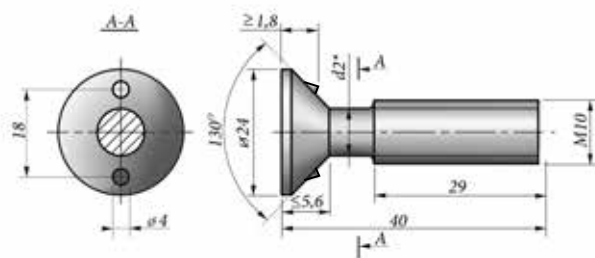
L, мм/d, мм	M10	M12	L, мм/d, мм	M10	M12
25	-	-	75	40,82	62,05
30	-	-	80	43,26	65,59
35	21,28	33,73	90	48,27	72,67
40	23,72	37,27	100	56,08	79,75
45	26,16	40,81	110	58,04	86,83
50	28,61	44,35	120	62,92	93,91
55	31,05	47,89	130	-	-
60	33,49	51,43	140	-	-
65	35,93	54,97	150	-	-
70	38,38	58,51			



ТУ 14-198-121-96

Болты монтажные с увеличенной потайной головкой и двумя усами

Марка стали: 10
Класс точности: С
Класс прочности: 5,8
Поле допуска резьбы: 8 g
Масса 1000 штук: 27,0 кг

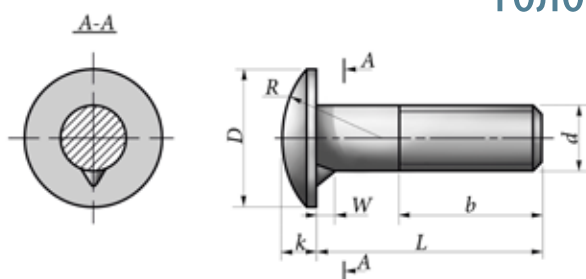


* d2 = среднему диаметру резьбы



Болты с увеличенной полукруглой головкой и усом

ГОСТ 7801-81



Марка стали: 10
Класс точности: С
Класс прочности: 4,8; 5,8
Поле допуска резьбы: 8 g

мм

d	Шаг резьбы	k	D	R	W, не менее	b*	L
6	1	3	14	2,5	3	18	25-80
8	1,25	4	18	3	3,5	22	25-120
10	1,5	5	23	3,2	5	26	35-120
12	1,75	6	28	3,6	6	30/36	40-150

* Длина резьбы, указанная в знаменателе, для болтов с $L > 120$

L, мм/d, мм	Масса 1000 штук, кг			
	M6	M8	M10	M12
25	6,501	-	-	-
30	7,346	14,34	-	-
35	8,191	15,88	27,16	-
40	9,035	17,42	29,87	46,53
45	9,880	18,95	32,32	50,08
50	10,725	20,48	34,76	53,62
55	11,570	22,03	37,20	57,16
60	12,415	23,57	39,64	60,70
65	13,260	25,11	42,08	64,24
70	14,105	26,65	44,53	67,78
80	15,795	29,73	49,41	74,86
90	-	32,80	54,30	81,94
100	-	35,89	59,19	89,01
110	-	38,97	64,06	96,09
120	-	42,04	68,95	103,17
130	-	-	-	110,25
140	-	-	-	117,33
150	-	-	-	124,41

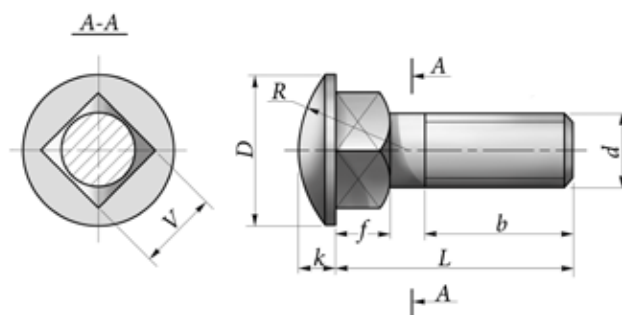
*Классы прочности по типоразмерам болтов определяются при составлении договора



ГОСТ 7802-81

Болты с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком

Марка стали: 10
Класс точности: С
Класс прочности: 4,8
Поле допуска резьбы: 8 g



mm

d	Шаг резьбы	k	f	D	R	V	b	L
10	1,5	5	6	23	18	10	26	35-90
12	1,75	6	8	28	22	12	30	40-100
16	2	8	10	35	26	16	38	40-100

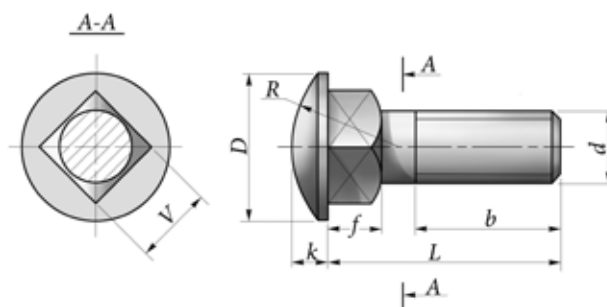
L, мм/d, мм	Масса 1000 штук, кг		
	M10	M12	M16
35	28,67	-	-
40	31,11	48,92	95,18
45	33,55	52,46	101,71
50	35,99	56,00	108,24
55	38,44	59,54	114,77
60	40,88	63,08	121,23
65	43,32	66,62	127,82
70	45,76	70,17	134,35
75	48,20	73,71	140,87
80	50,65	77,25	147,40
90	55,53	84,33	160,45
100	-	91,41	173,51



Болты с полукруглой низкой головкой и квадратным подголовком

DIN 603

Марка стали: 20; 20пс
Класс прочности: 4,8; 5,8
Класс точности: C



d	Шаг резьбы	D	к	f	V	e	b*	длина болта, L
10	1,5	24	5,0	6	10	11,8	26	30-120
12	1,75	30	6,5	8	12	14,4	30	40-120

* справочный размер, длина резьбы в знаменателе для болтов L>120

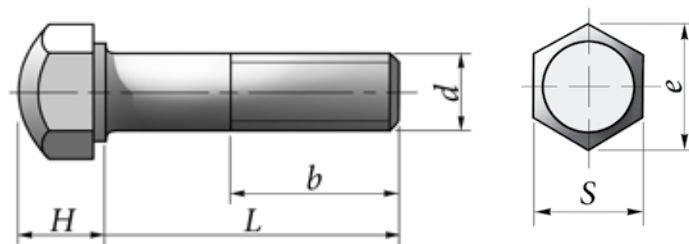
L, мм/d, мм	Масса 1000 штук, кг	
	M10	M12
16	-	-
20	-	-
25	-	-
30	27,7	-
35	30,2	-
40	32,7	53,1
45	35,8	56,8
50	38,9	61,2
55	42,0	65,6
60	45,1	70,0
65	48,2	74,4
70	51,3	78,8
80	57,5	87,0
90	63,7	96,0
100	69,9	105,0
110	76,1	114,0
120	82,3	123,0



ГОСТ 11674-75

Болты башмака гусеницы трактора

Марка стали: 40Х
 Поле допуска резьбы: 6g
 Класс прочности: 10,9
 Шаг резьбы: 1,5 мм



d/мм	e	S	H	b	L	масса 1000 шт, кг
16	$\geq 26,5$	24	16	32	60	138
20	$\geq 33,3$	30	19	32	62	238

мм

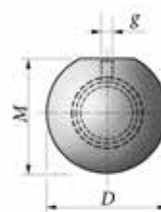
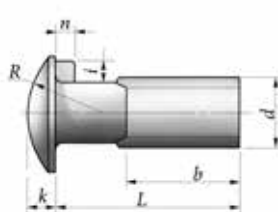


Болты специальные для крепления ограждений автострад

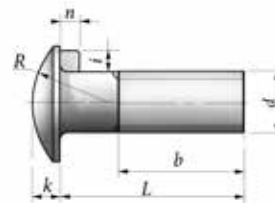
ТУ 1630-076-00187240-2011

Класс точности: С
Резьба: метрическая
 с полем допуска 8g
Шаг резьбы: крупный (2мм)
Класс прочности: 4,8; 5,8
 Без покрытия или с гальваническим
 цинковым покрытием

Исполнение 1



Исполнение 2



d/мм	D ±0,65	M ±0,65	K ±0,45	R	Размеры выступа			l	b+2P	Исполнение 2
					i±0,5	n±0,5	q±0,5			
16	30	29	8	20	4	4	3,9	25±1,05	18	1
								40±1,25	30	2
								60±1,50	38	

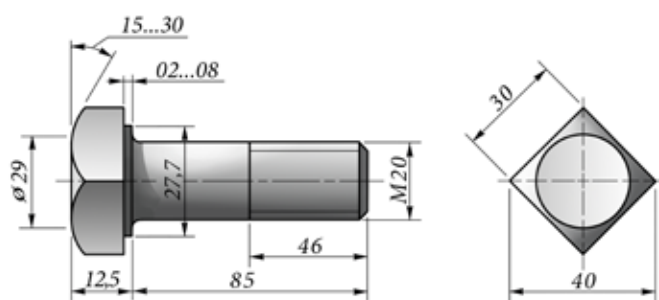
Размер болта	Теоретическая масса 1000 болтов, кг
M16 x 25	66,1
M16 x 40	90,1
M16 x 60	122,0



ТУ 14-4-1407-87

Болты с квадратной головкой

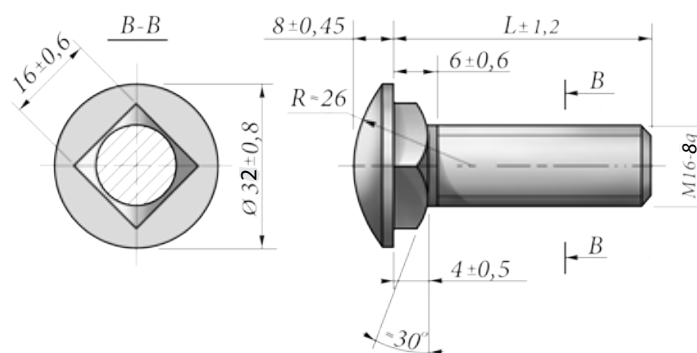
Марка стали: 10; 20; 20пс
Класс точности: В
Класс прочности: 5,8
Поле допуска резьбы: 8g
Масса 1000 штук: 268 кг



ТУ 14-4-1841-99

Болты для дорожных ограждений

Исполнение 1
Марка стали: 10
Класс точности: С
Класс прочности: 4,8
Поле допуска резьбы: 8g
Масса 1000 штук: 88 кг



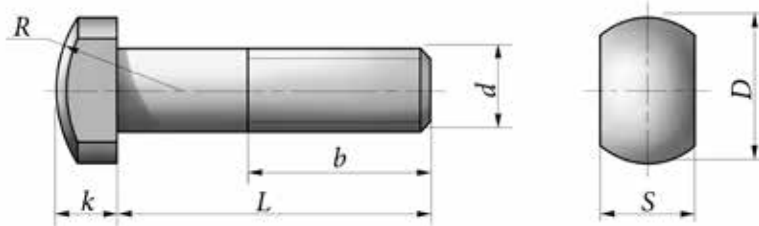
L, мм	35,0	38,0	45,0
Масса 1000 шт, кг	88,0	92,5	103



Болты костыльковые

ТУ 14-4-1517-88

Марка стали: 10; 20пс; 20
Класс точности: В
Класс прочности: 4,8; 5,8
Поле допуска резьбы: 8 g



d/мм	M10	M12
шаг резьбы	1,5	1,75
k	6	7
b	26	30
S	12,2	14,2
D	17	19
R	30	30
L	40-65	35-55

мм

d/мм	M10	M12
L, мм	масса 1000 шт, кг	
35	-	40,2
40	29,5	-
45	32,6	-
50	36,9	53,5
55	-	57,9
65	48,6	-



ГОСТ 5915-70
ТУ 14-4-1755-94
DIN934

Гайки шестигранные

Марка стали: 10; 10пс; 20; 20пс; 35 (свыше М20)

Класс точности: В

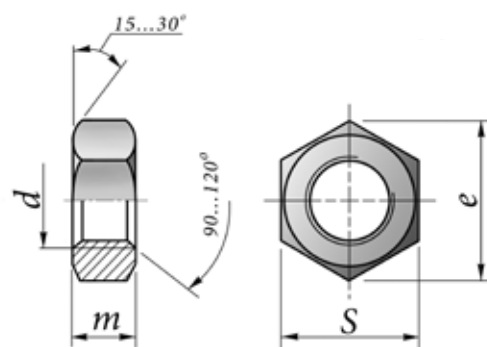
Класс прочности: 5; 6; 8; 10

Поле допуска резьбы: : 6Н;

7Н для гаек по ТУ 4-4-1755-94

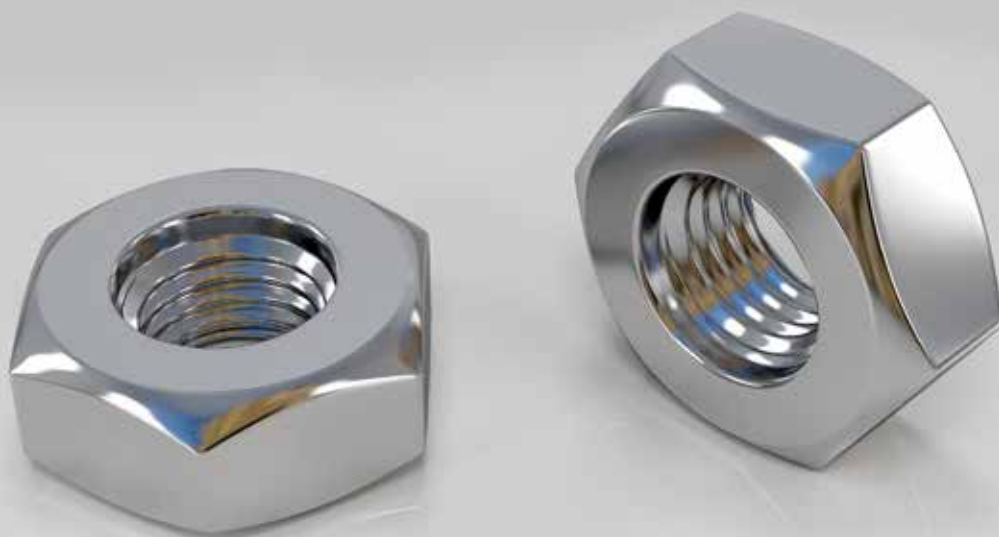
Без покрытия или

с гальваническим цинковым покрытием.



мм

d	S	e, не менее	m, не менее, 0,8 d	Шаг резьбы	Масса 1000 шт., кг
5	8	8,6	4	0,8	1,44
6	10	10,9	5	1	2,57
8	13	14,2	6,5	1,25	5,55
10	17	18,7	8	1,5	12,06
12	19	20,9	10	1,75	18,40
14	22	23,9	11,2	2	28,91
16	24	26,2	13	1,5; 2,0	37,61
18	27	29,6	15	2,5	47,03
20	30	33,0	16	2,5	71,44
22	32	35,0	18	2,5	85,67
24	36	39,6	19,2	3	122,87
27	41	45,2	22	3	175,28
30	46	50,9	24	3,5	242,54



Гайки шестигранные нормальные

ГОСТ ISO 4032-2014

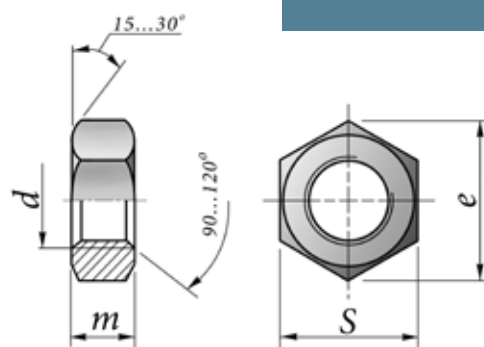
Марка стали: 10; 10пс; 20; 20пс; 35 (свыше М20)

Класс точности: М5-М16-А; М18-М30-В

Класс прочности: 6; 8; 10

Поле допуска резьбы: : 6Н

Без покрытия или
с гальваническим цинковым покрытием.



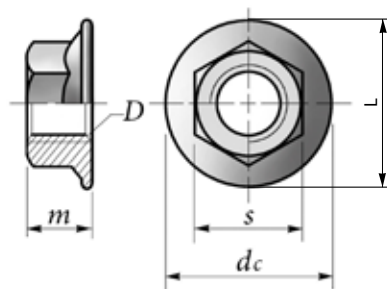
mm

d	S	e, не менее	m	Шаг резьбы
5	8	8,8	4,7	0,8
6	10	11,05	5,2	1
8	13	14,38	6,8	1,25
10	17	17,77	8,4	1,5
12	19	20,03	10,8	1,75
14	22	23,36	12,8	2
16	24	26,75	14,8	2
18	27	29,56	15,8	2,5
20	30	32,95	18	2,5
22	32	37,29	19,4	2,5
24	36	39,55	21,5	3
27	41	45,2	23,8	3
30	46	50,85	25,6	3,5

DIN 6923

Гайки шестигранные с фланцем

Марка стали: 40Х
Класс точности: А
Класс прочности: 6*; 8; 10
Поле допуска резьбы: 6g
Без покрытия или
с гальваническим цинковым покрытием.



MM

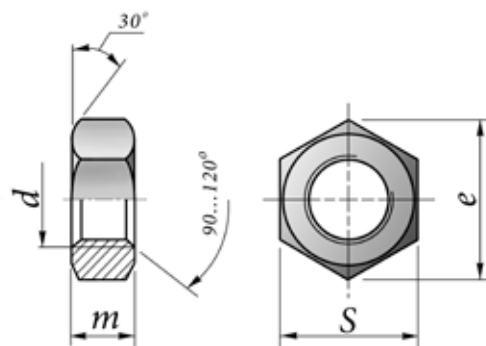
d	S	e, не менее	m, не менее, 0,8 d	m	Шаг резьбы	Масса 1000 шт., кг
6	10	11,05	14,2	6	1	2,57
8	13	14,38	17,9	8	1,25	5,55
10	15	16,64	21,8	10	1,5	10,22
12	18	20,03	26	12	1,75	15,67

* - по согласованию с потребителем

ГОСТ 5927-70 ТУ 14-4-1754-94 DIN 934

Гайки шестигранные

Марка стали: 10; 10пс; 20; 20пс; 35 (свыше М20)
Класс точности: А
Класс прочности: 5; 6; 8; 10
Поле допуска резьбы: 6H; 7H для гаек по ТУ 14-4-1754-94
Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием



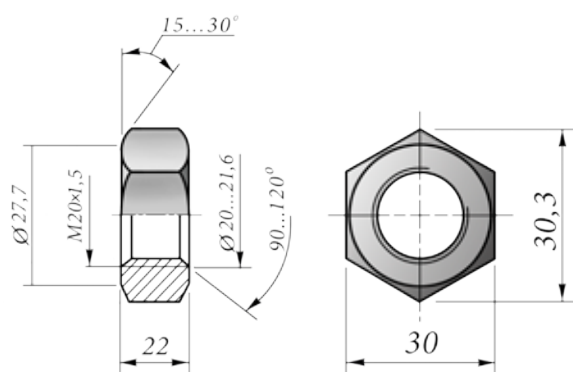
MM

d	S	e, не менее	m, не менее, 0,8 d	Шаг резьбы	Масса 1000 шт., кг
5	8	8,8	4	0,8	1,44
6	10	11,1	5	1	2,57
8	13	14,4	6,5	1,25	5,55
10	17	18,9	8	1,5	12,06
12	19	21,1	10	1,75	18,40
14	22	24,5	11,2	2	28,91
16	24	26,8	13	1,5; 2,0	37,61
18	27	30,1	15	2,5	47,03
20	30	33,3	16	2,5	71,44
22	32	35,7	18	2,5	85,67
24	36	40,0	19,2	3	122,87
27	41	45,6	22	3	175,28
30	46	51,3	24	3,5	242,54



Гайки башмака гусеницы трактора М20х1,5 Т-170 (деталь 30326)

ТУ 1680-010-00187240-2003



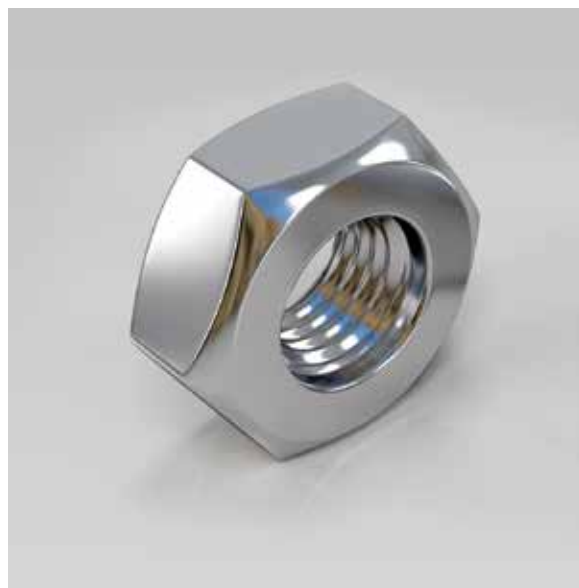
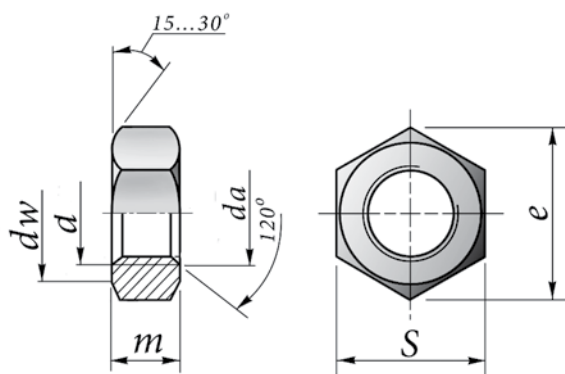
Марка стали: 35; 20Г2Р
 Класс точности: В
 Поле допуска резьбы: 7Н
 Масса 1000 штук: 85 кг

По требованию заказчика гайки поставляются без термической обработки или термообработанными с классом прочности 8 или 10

ГОСТ Р 52645-2006
(исполнение 1, исполнение 2)

Гайки высокопрочные шестигранные с увеличенным размером под ключ для металлических конструкций

Марка стали: 35; 40Х
Поле допуска резьбы: 6Н
Класс прочности: 10



d		M20	M22	M24	M27	M30
Шаг резьбы		2,5	2,5	3,0	3,0	3,5
da	не менее	20	22	24	27	30
	не более	21,6	23,8	25,9	28,2	32,4
dw	не более	34	36	41	46	50
	не более	31,4	33,3	38,0	42,8	46,5
m*	не более	20,7/18,6	23,6/19,7	24,2/22,7	27,6/24,7	30,7/24,7
	не более	19,4/17,5	22,3/18,4	22,9/21,4	26,3/23,4	29,1/23,4
S	не более	34	36	41	46	50
	не более	33	35	40	45	49
e	не менее	37,29	39,55	45,2	50,85	55,37

мм

* в числителе для гаек исп.1
в знаменателе для гаек исп.2

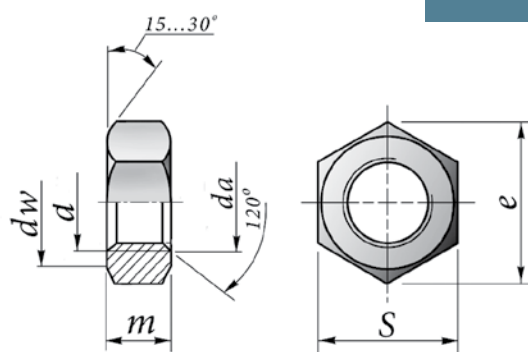
Номинальный диаметр резьбы d, мм	Т. масса 1000 шт. гаек, кг	
	нормальная высота (исп.1)	уменьшенная высота (исп.2)
20	89	80
22	130	108
24	183	171
27	250	224
30	366	313



Гайки высокопрочные шестигранные

ГОСТ Р 53664-2009

Марка стали: 40Х
Класс точности: В
Поле допуска резьбы: 1100 н/мм²
поле допуска резьбы: 6н.
исполнение 1



d		M22	M24	M27
Шаг резьбы		2,5	3	3
m	нормальная	19	22	24
	увеличенная	22	23	27
S		36	41	46
e	не менее	39,6	45,2	50,9
dw	не менее	33,3	38	42,8

мм

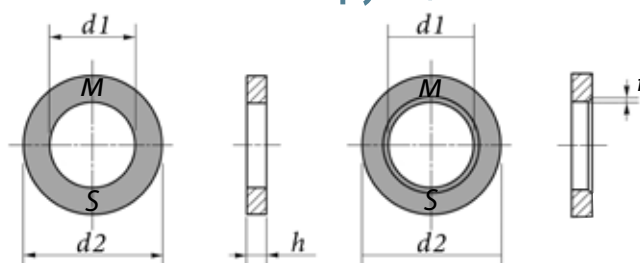
Номинальный диаметр резьбы d, мм	Т. масса 1000 шт. гаек, кг	
	нормальная высота	уменьшенная высота
M22	108	130
M24	171	183
M27	224	254



ГОСТ Р 52646-2006

Марка стали: 35; 40
Класс точности: С
исполнение 1: (M20-M30)
исполнение 2: (M20-M30)

Шайбы к высокопрочным болтам для металлических конструкций



мм

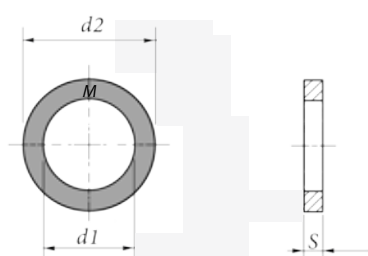
Номинальный диаметр резьбы болта, d		Диаметр отверстия, d1		Наружный диаметр, d2		Толщина, h		f	Теоретическая масса шайб, 1000 шт, кг
		не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не более	
исполнение 2	M20	22,0	23,0	40,4	44,0	4,4	5,6	2	39,9
	M22	24,0	25,0	42,4	50,0	4,4	5,6	2	53,1
	M24	26,0	27,0	48,4	56,0	4,4	5,6	2	68,2
	M27	30,0	31,0	54,1	66,0	4,4	5,6	2,4	96,2
	M30	33,0	35,0	58,1	68,0	5,4	6,6	2,4	96,3
исполнение 1	M20	22,0	22,52	40,4	42,0	3,1	4,6	2,0	36,3
	M22	24,0	24,52	42,4	44,0	3,4	4,6	2,0	39,9
	M24	26,0	26,52	48,4	50,0	3,4	4,6	2,0	51,7
	M27	30,0	30,52	54,1	56,0	3,4	4,6	2,4	63,4
	M30	33,0	33,62	58,1	60,0	3,4	4,6	2,4	71,2

ГОСТ Р 53664-2009

Шайбы к высокопрочным болтам

Марка стали: 35
Класс точности: С. Исполнение 1

мм

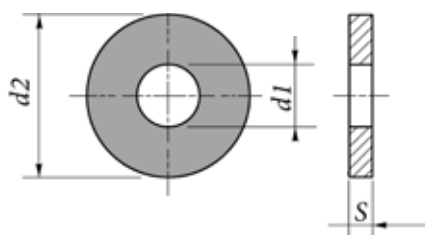


Номинальный диаметр резьбы d, мм	Внутренний диаметр, d1	Наружный диаметр, d2	Толщина, S	Номинальный диаметр резьбы, d мм	Теоретическая масса 1000 шт, кг
M22	26	50	6	M22	71
M24	28	56	6	M24	89
M27	32	66	6	M27	117



Шайбы

DIN 9021



Марка стали: 08пс; 08; 10пс; 10
Класс точности: С

Диаметр резьбы крепежной детали, d	d1	d2	S	mm	
				масса 1000 шт, кг	
4,0	4,30	12,0	1,0	0,774	
5,0	5,30	15,0	1,5	1,820	
6,0	6,40	18,0	1,5	2,620	
8,0	8,40	25,0	2,0	6,840	
2,0	21,0	60,0	4,0	78,2	



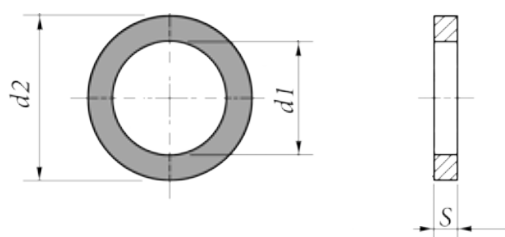
DIN 125

Шайба формы А

Марка стали: 08пс; 08; 10пс; 10

Класс точности: С

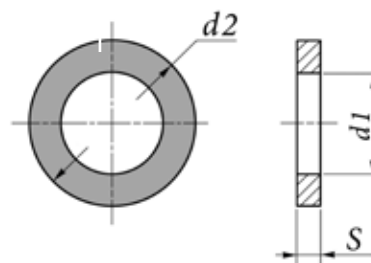
Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием



мм

Диаметр резьбы крепежной детали, d	d1	d2	S	масса 1000 шт, кг
3,0	3,2	7,0	0,5	0,120
4,0	4,3	9,0	0,8	0,308
5,0	5,3	10,0	1,0	0,443
6,0	6,4	12,5	1,6	1,140
8,0	8,4	17,0	1,6	2,140
20,0	21,0	37,0	3,0	17,2
22,0	23,0	39,0	3,0	18,4
24,0	25,0	44,0	4,0	32,3
27,0	28,0	50,0	4,0	42,3
30,0	31,0	56,0	4,0	53,6

Исполнение 1



ГОСТ 11371-78

Шайбы плоские

Марка стали: 08; 08пс; 10; 10пс

Класс точности: С

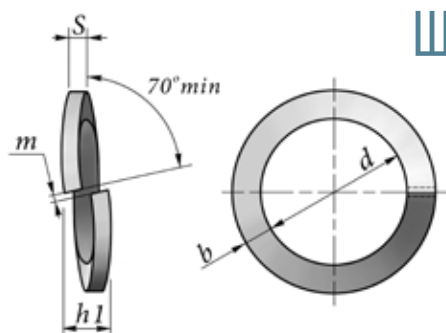
мм

Диаметр резьбы крепежной детали, d	3	4	5	6	8	20	24	27	30
d1	3,4	4,5	5,5	6,6	9,0	22	26,0	30	33,0
d2	7,0	9,0	10,0	12,0	16,0	37	44,0	50	56,0
S	0,5	0,8	1,0	1,6	1,6	3,0	4,0	4,0	4,0
масса 1000 шт, кг	0,115	0,299	0,430	0,990	1,725	16,36	31,058	39,44	50,456



Шайбы пружинные

ГОСТ 6402-70



Марка стали: 65Г
 - нормальные: 6-30
 - тяжелые: 6Т-27Т
 - особотяжелые: 60Т-220Т

$m \leq 0,75 \text{ max}$; $L1 = 2S \pm 15\%$

Номинальный диаметр резьбы болта	d		Типы шайб					
			Нормальные шайбы		Тяжелые шайбы (Т)		Особотяжелые шайбы (ОТ)	
			b = S					
	Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл	Номин.	Пред. откл
6	6,1	+0,58	1,4	±0,125	2,0	±0,125		±0,24
8	8,2		2,0		2,5			
10	10,2	+0,7	2,5		3,0	±0,125	3,5	
12	12,2		3,0		3,5	±0,24	4,0	
14	14,2		3,2	4,0	±0,24	4,5		
16	16,3	+0,84	3,5	±0,15	4,5	±0,24	5,0	
18	18,3		4,0		5,0	±0,24	5,5	
20	20,5		4,5		5,5	±0,24	6,0	
22	22,5		5,0		6,0	±0,24	7,0	
24	24,5		5,5	7,0	±0,29			
27	27,5		6,0	8,0				
30	30,5	+1,00	6,5	±0,18				

Твердость шайб после термической обработки 41,5-49,5 HRC. Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием.

Типы шайб	Теоретическая масса 1000 шайб при номинальном диаметре резьбы болта											
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
Нормальные	0,376	1,034	2,010	3,450	4,480	6,084	8,960	12,69	17,21	22,68	30,10	39,05
Тяжелые	0,827	1,678	2,984	4,816	7,316	10,56	14,56	19,70	25,66	38,55	56,67	
Особотяжелые			4,212	6,488	9,509	13,34	18,06	23,89	36,14			

Применяется в машиностроении и приборостроении в качестве контрящих элементов соединений

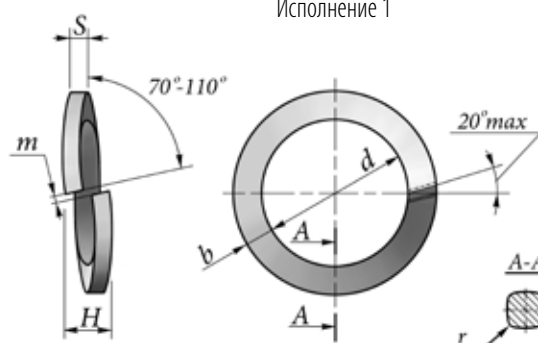


ГОСТ 19115-91

Шайбы пружинные путевые

Марка стали: 40С2А

Исполнение 1



		мм		
Номинальный диаметр резьбы болта		22	24	27
d, (пред.отклонение $\pm 1,05$)		24	26	29
Поперечное сечение (пред.отклонение $\pm 0,45$)	S	8	9	10
	b			
r, не более		2,0		
H	Не менее	13,5	15,0	16,5
	Не более	18,5	20,0	23,0

Номинальный диаметр резьбы болта, мм	Теоретическая масс 1000 шайб, кг
22	49,1
24	67,9
27	93,4

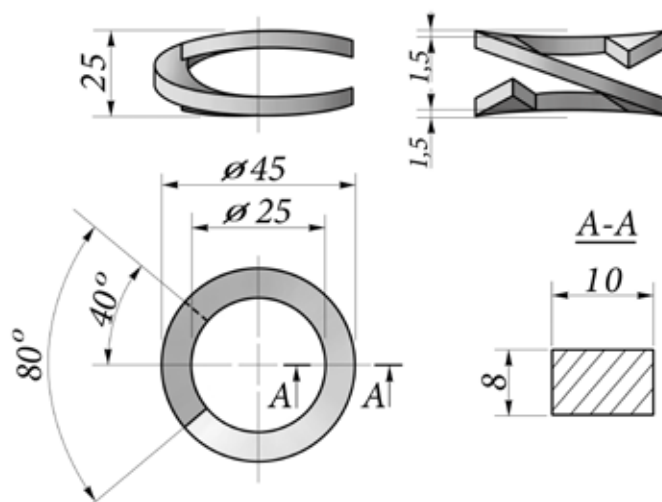
Шайбы применяются с болтами диаметром 22; 24; 27 мм в конструкциях верхнего строения пути железных дорог.



Шайбы пружинные двухвитковые для железнодорожного пути

ГОСТ 21797-2014

Марка стали: 40С2А
Масса 1000 штук: 120 кг





ГОСТ16017-2014

Болты закладные для рельсовых креплений железнодорожного пути

Болт М22х175

Марка стали: 20

Класс прочности: 4,8

Резьба метрическая, поле допуска 8g.

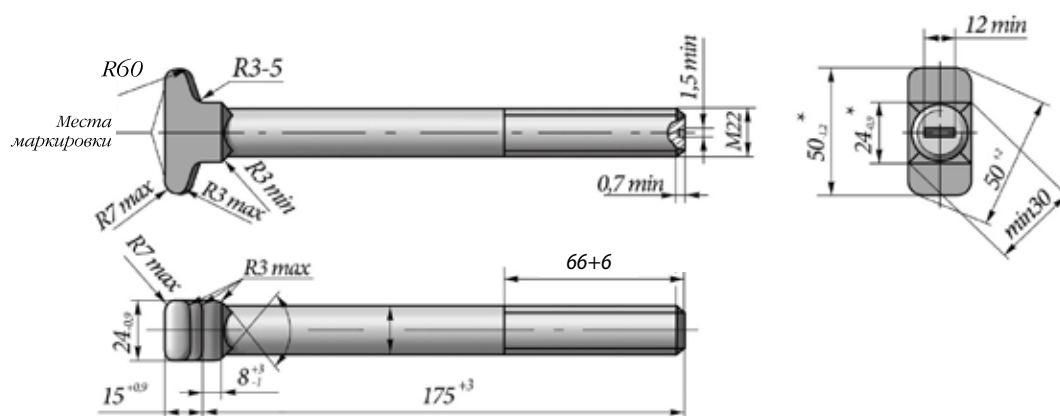
Шаг резьбы - крупный (2,5 мм).

Без защитного покрытия.

На головку болтов наносится маркировка, содержащая условное обозначение завода изготовителя (буква "К") и год изготовления (две последние цифры года).

Размер резьбы 56+4 по требованию заказчика.

Масса 1000 шт. 635 кг.





Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути

ОСТ 32.161-2000

Резьба: метрическая с полем допуска 8g

Шаг резьбы: крупный (2,5)

Класс прочности: 4,8; 5,8

Без защитного покрытия

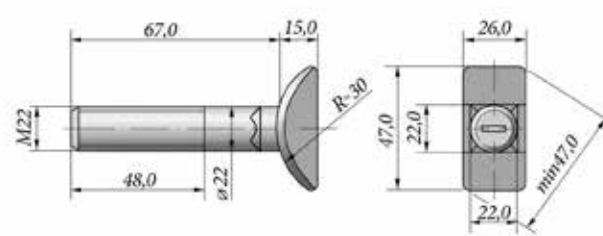
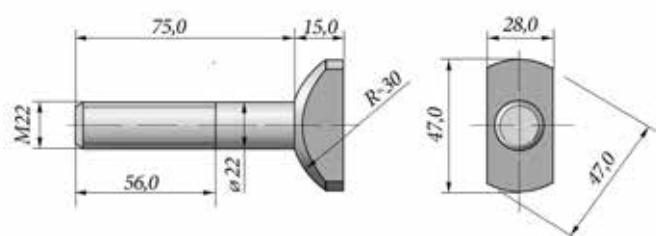
Марка стали: 10,20

2 M22x75 (исполнение 2)

масса 1000 шт. (справочная) – 315 кг

4 M22x75 (исполнение 4)

масса 1000 шт. (справочная) – 320 кг



Болты клеммные для рельсовых скреплений железнодорожного пути

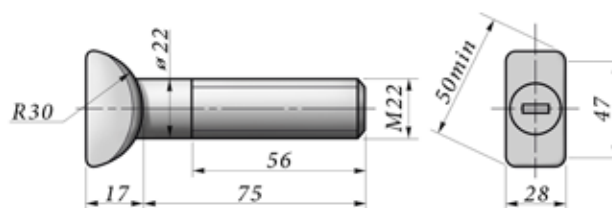
ГОСТ 16016-2014

Болт исполнение 1 M22x75

Масса 1000 шт. (справочная) – 345 кг

Класс точности: В

Класс прочности: 4,8; 5,8





ТУ 1293-165-01124323-2005
ГОСТ 809-2014

Шурупы путевые удлиненные с шестигранной головкой

Размер шурупа: 24x195; 24x170

Класс точности: С

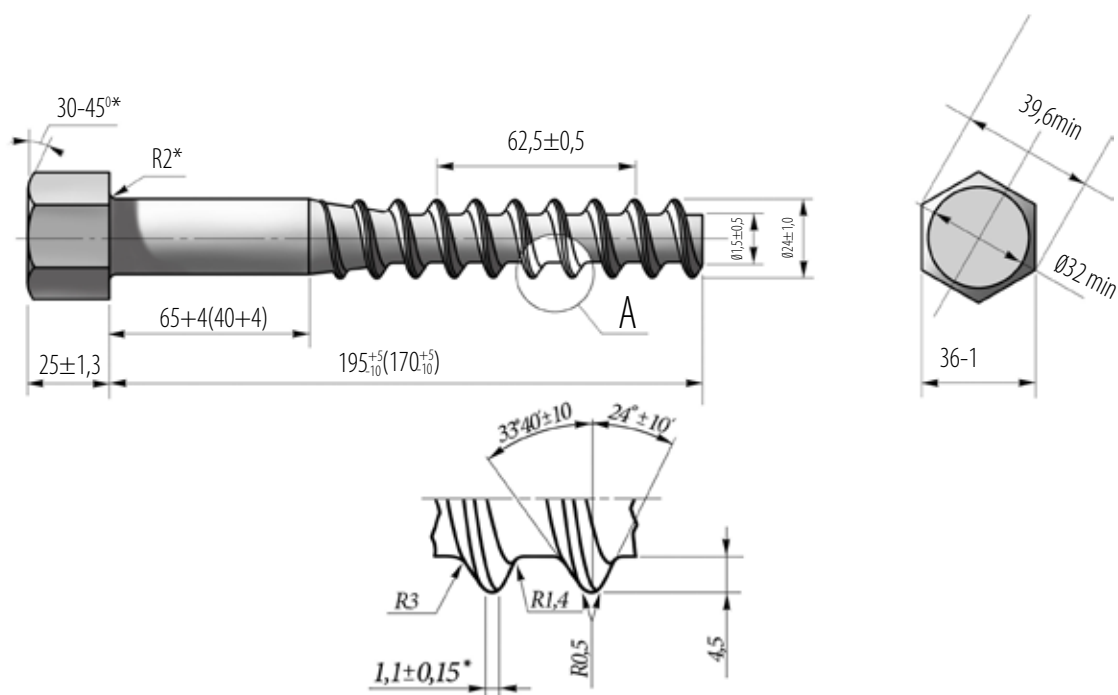
Марка стали: Ст 20

Масса 1000 шт: 660 кг.

На торец головки шурупа при высадке головки наносится маркировка, содержащая условное обозначение предприятия - изготовителя - буква "К" и две последние цифры года изготовления.

Применяются в конструкциях рельсовых креплений, соединений и пересечений железнодорожного пути.

* Размеры для справок.





Шурупы путевые

ГОСТ 809-2014

Марка стали: 20

Масса 1000 шт: 560 кг.

Без защитного покрытия.

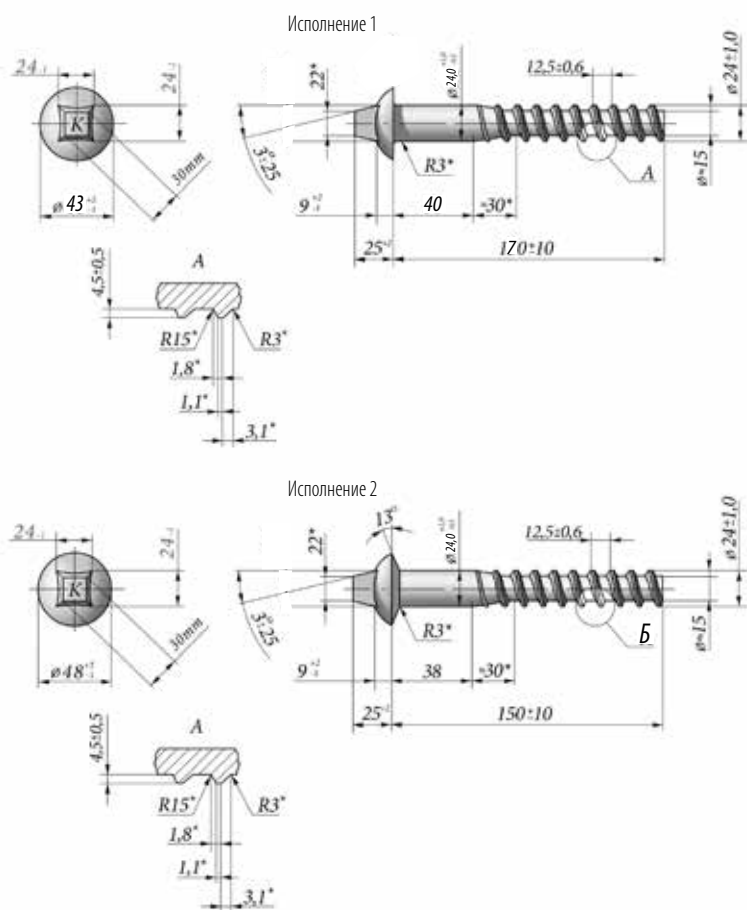
По согласованию с потребителем допускается изготовление шурупов с измененным размером длины от 140 до 200 мм (кратной 10 мм).

На головку шурупа наносится маркировка - знак завода изготовителя буква "К".

* Размеры для справок.

** С учетом облоя 2 мм на сторону.

Применяется в конструкциях рельсовых креплений, соединений, пересечений железнодорожного пути.





ГОСТ 11530-2014

Болты для рельсовых стыков железнодорожного пути

Марка стали: 35; 30ХР

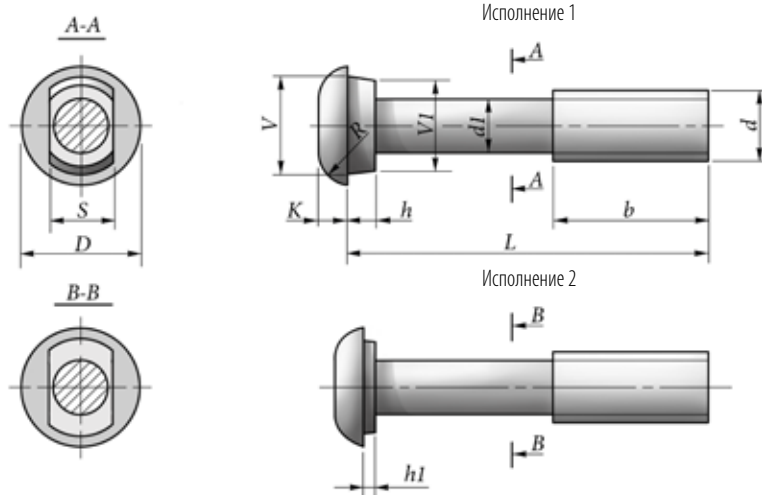
Класс точности: С

Класс прочности: 8,8; 10,9

Резьба метрическая с полем допуска 8 g

Без покрытия

Размер болта	Теоретическая масса 1000 штук, кг
M27 x 130	696
M24 x 150	585
M27 x 160	818
2M24 x 140	522
2M24 x 160	592
2M27 x 180	872



На головке болтов нанесена буква "К". На болтах класса прочности 10,9 дополнительно наносится буква "П".

Болты могут укомплектовываться гайками по ГОСТ 11532. Применяются болты: исполнения 1 – для скрепления двухголовыми накладками стыков железнодорожных рельсов типов Р38, Р43, Р50, Р65, Р75; исполнения 2 – для изолирующих стыков указанных типов рельсов.

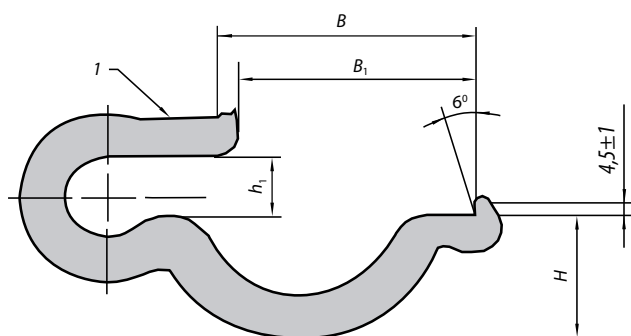
мм			
d		M24	M27
D (предельн. откл. $\pm 1,25$)		40	46
K (предельн. откл. $\pm 0,9$)		14	17
V	предельн. откл. $-1,0$	33	38
V ₁		32	37
S (предельн. откл. $-2,1$)		24	27
h	предельн. откл. $-1,8$	12	
h ₁		6	
b (предельн. откл. $+6$)		66	
Шаг резьбы, Р		3,0	
L исполнения (предельн. откл. $+6$)	1	150	130,160
	2	140,160	150,180



Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам

ТУ 32 ЦП 811-95

Исполнение 1



На противоугонах имеется маркировка, содержащая год изготовления (последнюю цифру).

Предназначены для закрепления от продольного перемещения рельсов типов Р75, Р65, Р50 в конструкциях верхнего строения пути.

Сечение: квадратное с размером сторон 22 мм.

Марка стали: 40С2А

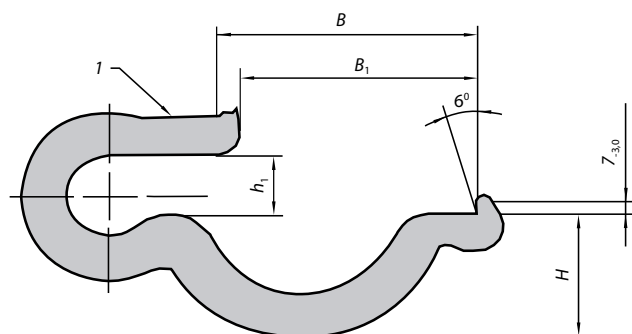
Среднее значение статического усилия сдвига противоугона вдоль подошвы рельса не менее 800 кг.

Обозначение противоугона	В+0,5	В1		Н	h1		теоретическая масса, кг
		номин.	пред. откл.		номин.	пред. откл.	
1П75	122	122	±5	66,0	17,0	±1,0	1,41
1П65	113	103		60,0			1,36
1П50	92	82		53			1,22

мм

Противоугон пружинный к железнодорожным рельсам

ГОСТ 32409-13



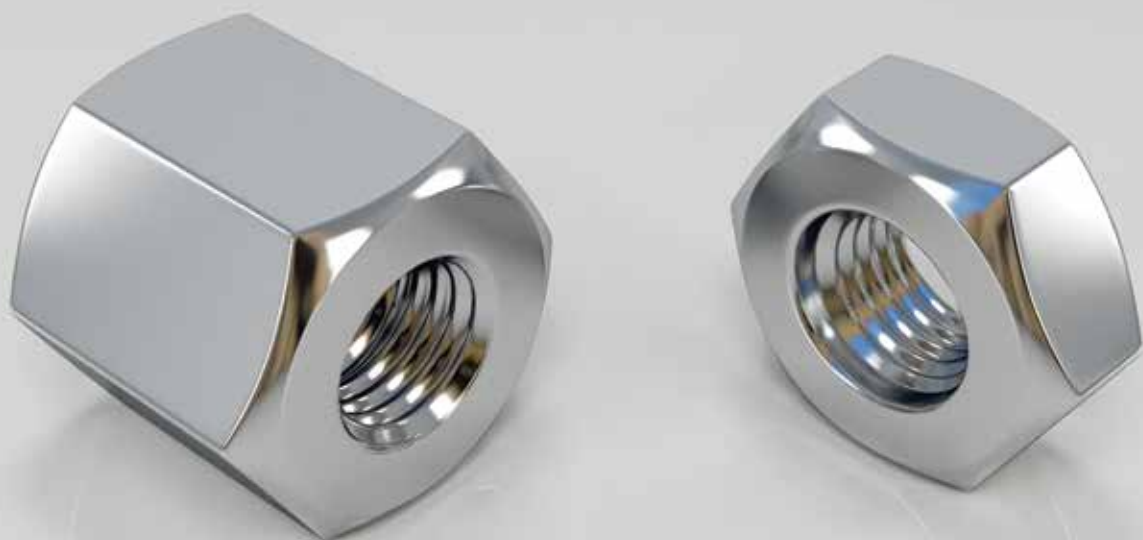
Сечение: квадратное с размером сторон 22 мм.

Марка стали: 40С2А

На противоугон наносится маркировка содержащая знак завода изготовителя (буква "К") и год изготовления (две последние цифры года)

Обозначение противоугона	В	В1	Н (справочный)	h1	теоретическая масса, кг
1П75	170,0±5,0	112,0±5,0	66,0	17,0±1,0	1,41
1П65	161,0±5,0	103,0±5,0	60,0		1,36
1П50	140,0±5,0	82,0±5,0	53,0		1,22

мм



ГОСТ 11532-2014

Гайки для болтов рельсовых стыков железнодорожного пути

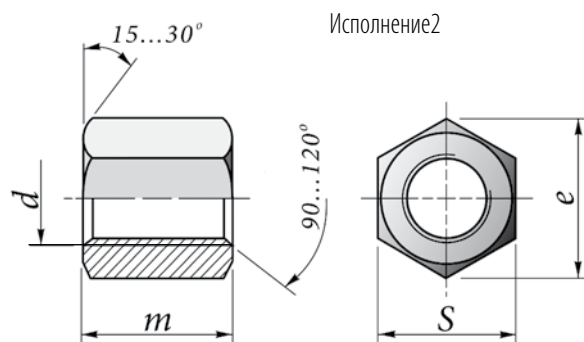
Резьба: метрическая с полем допуска 7H

Класс точности: В

Класс прочности: 5

Марка стали: Ст 35

Без покрытия



d	M22	M24	M27
Шаг резьбы Р	2,5	3,0	
S (пред. откл - 1,0)	36	41	
e, не менее	39,6	45,2	
m	Номин. 25	27	30
	Предел.откл	$\pm 1,25$	

Размер гайки	Теоретическая масса 1000 штук, кг
2M22	152
2M24	153
2M27	220

Применяются для скрепления стыков железнодорожных рельсов.

ГОСТ 16018-2014

Гайки для клеммных и закладных болтов рельсовых креплений железнодорожного пути

Резьба: метрическая с полем допуска 7H

Шаг резьбы: крупный (2,5 мм)

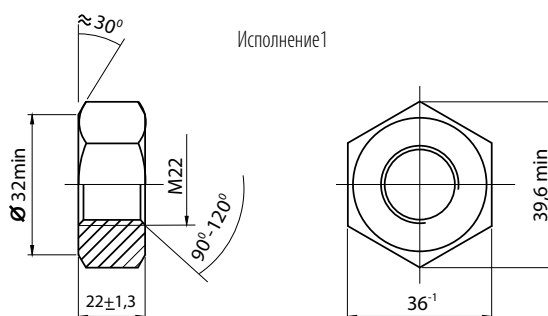
Класс точности: В

Класс прочности: 5 или 6

Без защитного покрытия

Масса 1000 штук: (справочная) - 114 кг.

Марка стали: 35



Предназначены для клеммных и закладных болтов рельсовых креплений железнодорожного пути.



Костыли для железных дорог широкой колеи

ГОСТ 5812-2014

Длина костылей: 165, 205, 230 мм

Сечение: квадратное с размером сторон 16 мм

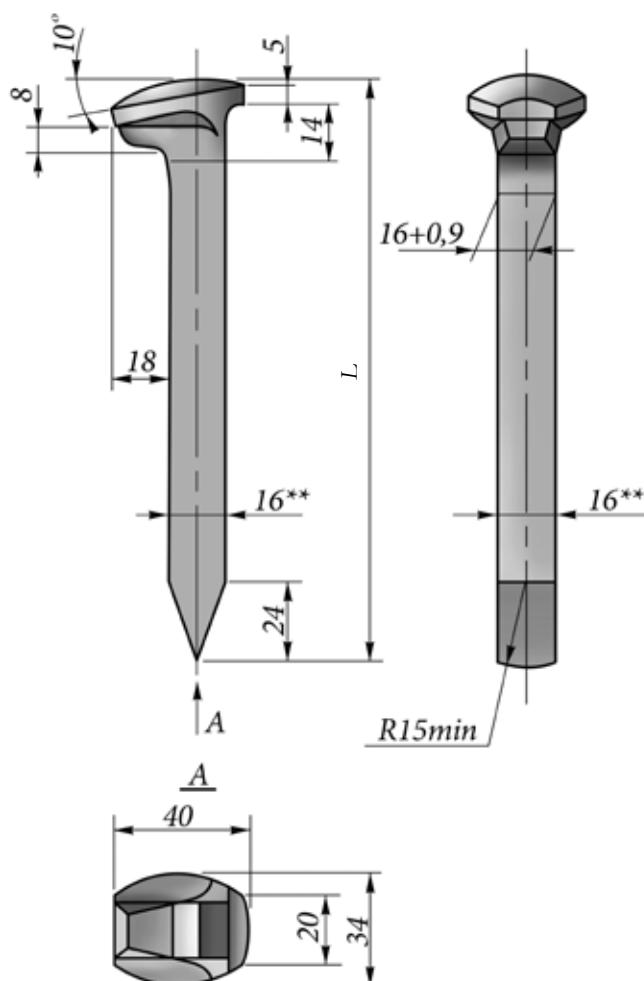
Марка стали: Ст 3

Класс точности: С

Костыли выдерживают испытание на растяжение нагрузкой 49 кН (5Тс) без нарушения целостности соединения головки со стержнем и среза боковых частей головки.

Длина костыля L , $\begin{smallmatrix} +5 \\ -3 \end{smallmatrix}$ мм	Теоретическая масса, кг
165	0,378
205	0,458
230	0,509

На головку костылей наносится маркировка – буква К.
На головку удлиненных костылей дополнительно наносят риски: одну – на костылях длиной 230 мм, две – длиной 205 мм.
Предназначены для крепления железнодорожных рельсов к деревянным шпалам и брускам.



** Размеры для справок



ГОСТ 5812-2014

Костыли для железных дорог узкой колеи

Размер костылей: 14x130

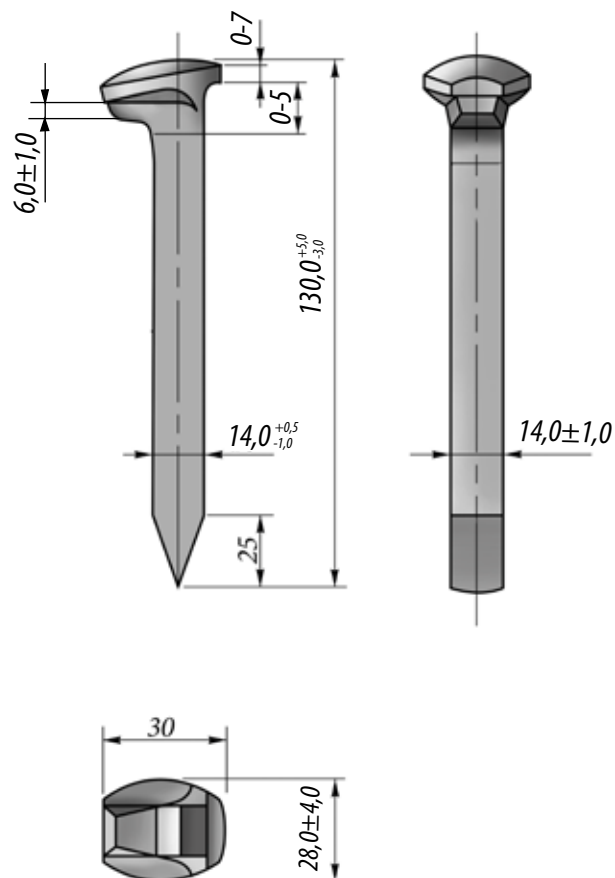
Сечение: квадратное с размером сторон 14 мм

Марка стали: Ст 3

Класс точности: С

Теоретическая масса: 0,200 кг

Костыли выдерживают испытание на растяжение нагрузкой 40 кН (4Тс) без нарушения целостности соединения головки со стержнем и среза боковых частей головки.

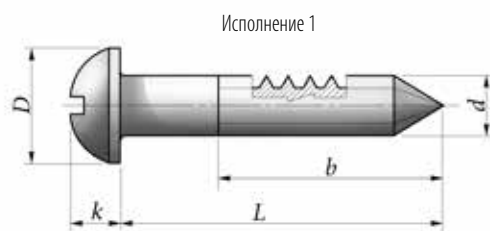




Шурупы с полукруглой головкой

ГОСТ 1144-80

d	b	D	k	L
2,5	не менее 0,6L	5,0	1,7	13-25
3,0		6,0	2,1	10-30
3,5		7,0	2,4	13-40
4,0		8,0	2,8	13-60
5,0		10,0	3,5	13-60
6,0		12,0	4,2	20-90
8,0		16,0	5,6	50-100
10,0		20,0	7,0	80-100



Марка стали: 08; 08пс, 10, 10пс
Класс точности: В

* Шурупы исполнения 2 изготавливаются с $L \leq 22$ мм.

Масса 1000 штук, кг								
L, мм \ d, мм	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
10	-	0,64	-	-	-	-	-	-
13	0,51	0,77	1,07	1,44	2,4	-	-	-
16	0,60	0,90	1,25	1,67	2,76	-	-	-
18	0,66	0,99	1,36	1,83	3,00	-	-	-
20	0,71	1,08	1,48	1,98	3,24	4,88	-	-
22	0,77	1,16	1,60	2,14	3,49	5,22	-	-
25	0,86	1,30	1,78	2,36	3,85	5,74	-	-
30	-	1,52	2,07	2,75	4,45	6,61	-	-
35	-	-	2,36	3,14	5,06	7,47	-	-
40	-	-	2,66	3,52	5,67	8,34	-	-
45	-	-	-	3,91	6,27	9,20	-	-
50	-	-	-	4,29	6,88	10,07	18,47	-
60	-	-	-	5,06	8,09	11,80	21,52	-
70	-	-	-	-	-	13,53	24,57	-
80	-	-	-	-	-	15,26	27,63	44,39
90	-	-	-	-	-	16,99	30,68	49,14
100	-	-	-	-	-	-	33,73	53,89

Исполнение 1: диаметр 2,5 мм-10,0 мм. Исполнение 2: диаметр 2,5 мм-6,0 мм.



ГОСТ 1145-80

Шурупы с потайной головкой

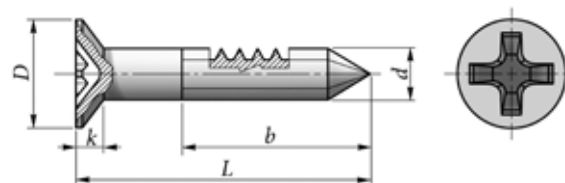
Марка стали: 08; 08пс; 10; 10пс

Класс точности: В

d	b	D	k	L
2,5	не менее 0,6L	4,7	1,5	13-25
3,0		5,6	1,65	10-30
3,5		6,5	1,93	13-40
4,0		7,4	2,2	13-60
5,0		9,2	2,5	13-60
6,0		11,0	3	20-90
8,0		14,5	4	50-100
10,0		18,0	5	80-100

мм

Исполнение 3



Исполнение 4*



Исполнение 3: диаметр 2,5 мм - 10,0 мм.

Исполнение 4: диаметр 2,5 мм - 6,0 мм.

*Исполнение 4 для шурупов с $L \leq 22$ мм.

Масса 1000 штук, кг								
L, мм \ d, мм	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
10	-	0,42	-	-	-	-	-	-
13	0,39	0,56	0,75	0,97	1,45	-	-	-
16	0,48	0,69	0,93	1,20	1,81	-	-	-
18	0,54	0,77	1,04	1,35	2,06	-	-	-
20	0,60	0,86	1,16	1,51	2,30	3,24	-	-
22	0,66	0,95	1,28	1,66	2,54	3,58	-	-
25	0,75	1,08	1,46	1,89	2,90	4,10	-	-
30	-	1,30	1,75	2,28	3,51	4,97	-	-
35	-	-	2,05	2,66	4,11	5,84	-	-
40	-	-	2,34	3,05	4,72	6,70	-	-
45	-	-	-	3,43	5,30	7,57	-	-
50	-	-	-	3,82	5,93	8,43	14,75	-
60	-	-	-	4,59	7,14	10,16	17,80	-
70	-	-	-	-	-	11,90	20,85	-
80	-	-	-	-	-	13,63	23,90	36,97
90	-	-	-	-	-	15,35	26,96	41,72
100	-	-	-	-	-	-	30,01	46,47



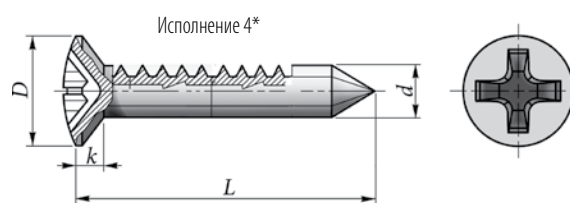
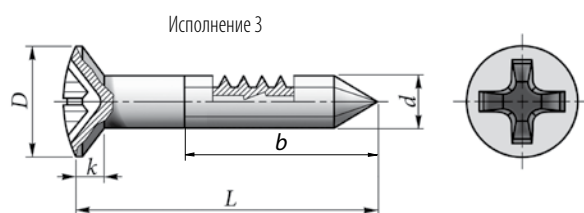
Шурупы с полупотайной головкой

ГОСТ 1146-80

Марка стали: 08; 08пс; 10; 10пс

Класс точности: В

Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием.



*Исполнение 4 для шурупов с $L \leq 22$ мм.

мм

d	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
D	4,7	5,6	6,5	7,4	9,2	11,0
b	не менее 0,6 L					
K, не более	1,5	0,65	0,93	2,2	2,5	3,0
L	13-25	10-30	13-40	13-60	13-60	20-80
L	Масса 1000 штук, кг					
10	-	0,48	-	-	-	-
13	0,42	0,61	0,67	1,10	1,72	-
16	0,51	0,74	0,85	1,33	2,09	-
18	0,57	0,83	1,02	1,49	2,33	-
20	0,63	0,92	0,14	1,64	2,57	3,69
22	0,69	1,01	1,26	1,80	2,81	4,04
25	0,78	0,14	1,38	2,03	3,18	4,56
30	-	0,36	1,55	2,41	3,78	5,42
35	-	-	1,85	2,80	4,39	6,29
40	-	-	2,14	3,18	4,99	7,16
45	-	-	-	3,57	5,60	8,02
50	-	-	-	3,95	6,20	8,86
60	-	-	-	4,72	7,41	10,62
70	-	-	-	-	-	12,35
80	-	-	-	-	-	-

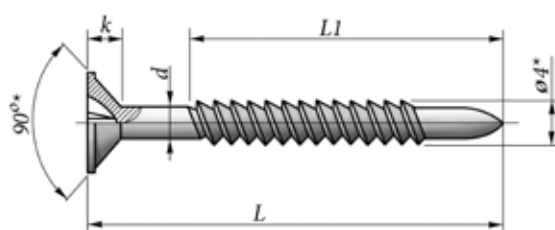


СТП 14-198-205-2001

Шурупы монтажные

Марка стали: 10; 10пс

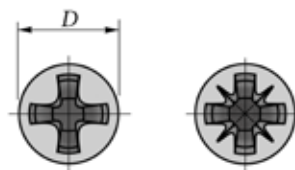
Класс точности: В



* Размеры для справок

Варианты исполнения
штица типа "Н"

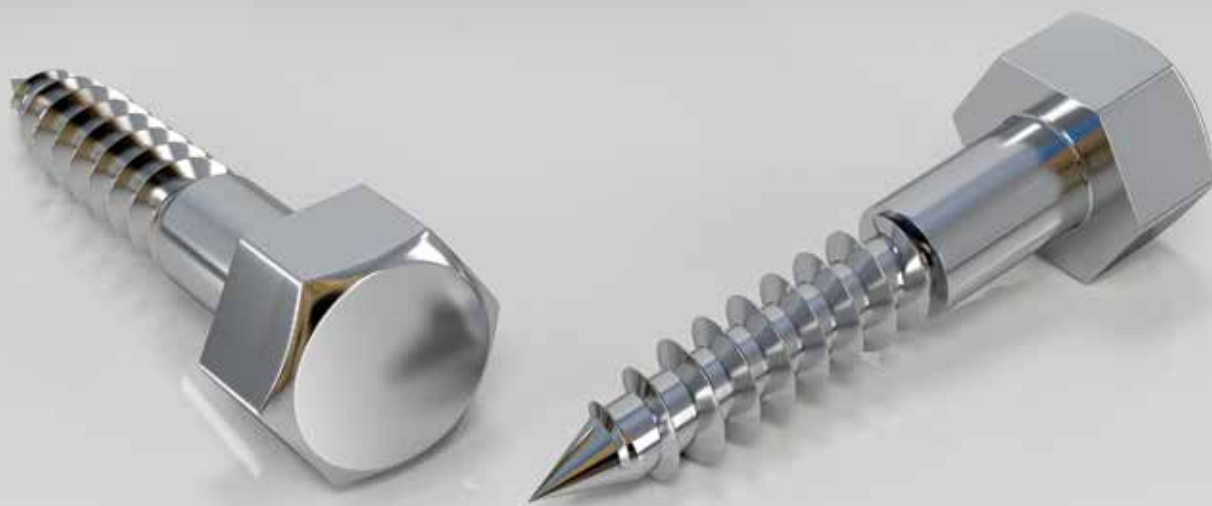
Варианты исполнения
штица типа "Z"



Вариант исполнения острия



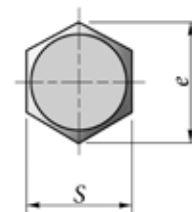
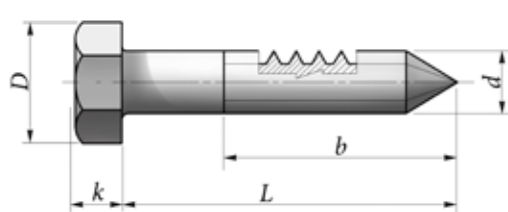
					мм	
d	D	k, max	Номер крестообразного шлица		L1	L
3,5	7,6	2,5	2		30	45-55
					40	60
Размерный ряд длины гвоздей			45	50	55	60
Масса 1000 шт., кг			3,42	13,79	4,17	4,55



Шурупы с шестигранной головкой

ГОСТ 11473-75
DIN 571 (d 6; 8; 10)

Марка стали: 10; 10пс; 08; 08пс
Класс точности: В
Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием.



d	6	8	10	12
b	Не менее 0,6 L			
k*	4,0	5,3/5,5	6,4/7,0	7,5
s*	10,0	13,0	17,0	18/19,0
e, не менее	10,9	14,20	18,72	20,9
L	30-100	30-100	50-100	80,0-100,0
L	Не менее 1000 штук, кг			
30	6,53	12,5	-	-
35	7,29	13,9	-	-
40	8,05	15,2	-	-
45	8,81	16,6	-	-
50	9,57	17,9	29,0	-
60	11,09	20,6	33,3	-
70	12,61	23,3	37,6	-
80	14,12	26,1	41,8	62,1
90	15,64	28,8	46,1	68,6
100	17,16	31,5	50,3	75,0

мм

* - в знаменателе размеры шурупов по DIN 571



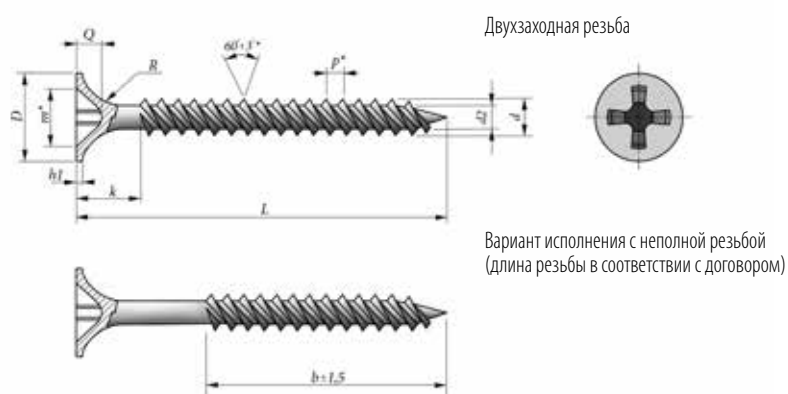
ТУ1640-041-00187240-2013

Винты самонарезающие рожковой формы и крестообразным шлицем

Марка стали: 15 Г(М)

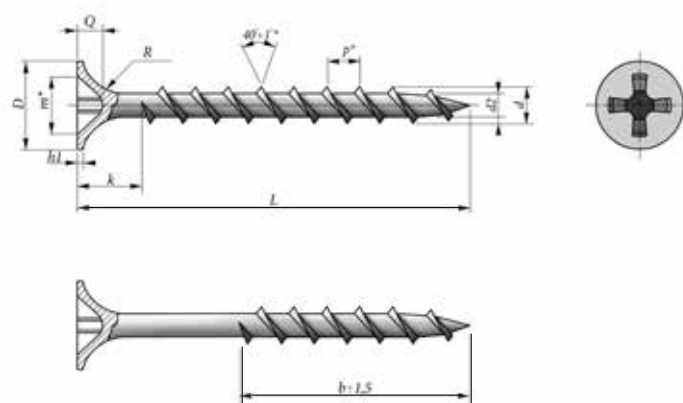
Винты самонарезающие с мелким шагом резьбы для крепления гипсокартонных плит

Исполнение 1:



Винты самонарезающие с крупным шагом резьбы для крепления гипсокартонных плит

Исполнение 2:



*Размеры для справок обеспечиваются инструментом

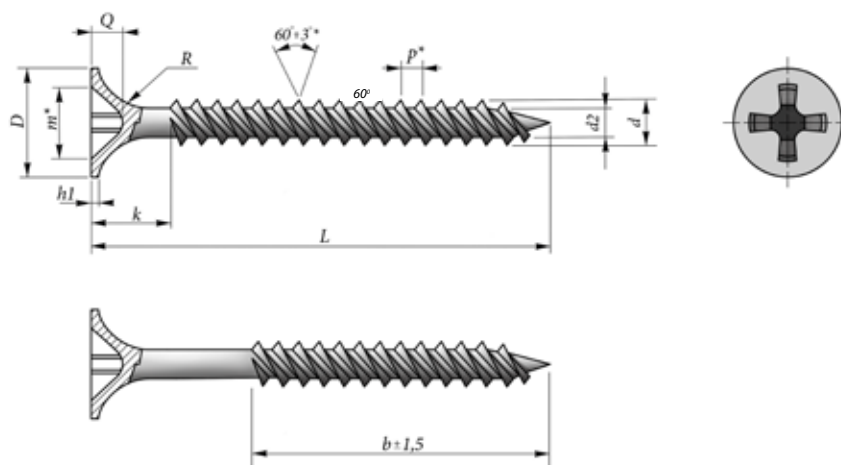
Таблица 1:

MM

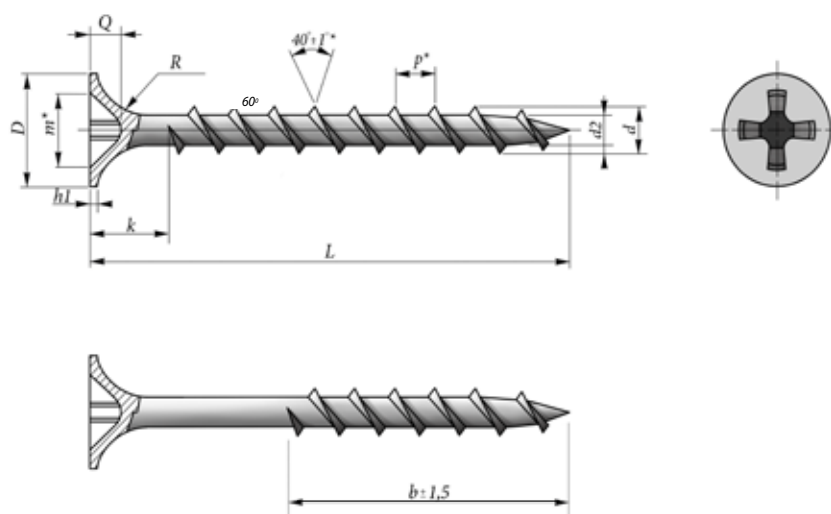
Номинальный диаметр резьбы	3,5		3,8		4,2		4,8	
Диаметр головки D	7,9-8,6		7,9-8,6		7,9-8,6		8,5-9,1	
Высота головки k	4,5-7,5		4,5-7,5		4,5-7,5		4,5-7,5	
Высота цилиндрического пояса h1	0,5-0,8		0,5-0,8		0,5-0,8		0,5-1,0	
Наружный диаметр резьбы d Исполнение 1 Исполнение 2	3,30-3,60 3,50-4,00		3,70-4,00 3,80-4,20		4,00-4,30 4,20-4,60		4,70-5,00 4,90-5,35	
Внутренний диаметр резьбы d2 Исполнение 1 Исполнение 2	2,00-2,30 2,05-2,35		2,25-2,55 2,20-2,50		2,50-2,80 2,55-2,82		3,05-3,35 3,05-3,35	
Число заходов резьбы винтов Исполнения 1	1	2	1	2	1	2	1	2
Шар резьбы Р Исполнение 1	1,7	3,4	1,7	3,4	1,7	3,4	2,3	4,6
Исполнение 2	2,7-2,8		2,7-2,8		2,8-2,9		3,1-3,2	
Глубина вхождения калибра в крестообразный шлиц h	2,50-3,20		2,50-3,20		2,50-3,20		2,50-3,20	
Диаметр крестообразного шлица m	4,5-5,1		4,5-5,1		4,5-5,1		4,5-5,1	
Номер крестообразного шлица	2		2		2		2	
Радиус головки R	4,5-5,0		4,5-5,0		4,5-5,0		4,5-5,0	
Допуск биения в заданном направлении Lb, не более	0,7		0,7		0,7		0,7	
Допуск симметричности шлица относительно стержня в диаметральном выражении Ls, не более	0,5		0,5		0,5		0,5	
Длина винта L	16,19,25 28,31,32, 35,41,45, 51,55		25,32,35, 41,65		65,70,75, 76		75,76,89, 90,95,100, 102,110,120,127, 140,152	
Допуск на длину винта	±1,5							
Крутящий момент, Нм, не менее Исполнение 1 Исполнение 2	2,80 2,00		3,50 2,80		4,50 4,50		6,50 6,50	



Тип Т. Исполнение 1.



Тип Т. Исполнение 2.



Размеры винтов типа Т

	мм		
Номинальный диаметр резьбы	3,5	3,8	4,2
Диаметр головки D	7,9-8,5	7,9-8,5	7,9-8,5
Высота головки k	4,5-7,5	4,5-7,5	4,5-7,5
Высота цилиндрического пояса h1	0,5-0,8	0,5-0,8	0,5-0,8
Наружный диаметр резьбы d Исполнение 1 Исполнение 2	3,65-4,00 3,65-4,00	3,80-4,20 3,80-4,00	4,35-4,75 4,35-4,75
Внутренний диаметр резьбы d2 Исполнение 1 Исполнение 2	2,00-2,40 2,20-2,40	2,40-2,60 2,40-2,60	2,60-2,80 2,60-2,80
Шар резьбы Р Исполнение 1 (двухзаходная) Исполнение 2	2,8-3,4 2,7-2,8	2,8-3,4 2,7-2,8	2,8-3,4 2,8-3,2
Глубина вхождения калибра в крестообразный шлиц h	2,65-3,20	2,65-3,20	2,65-3,20
Диаметр крестообразного шлица m	4,5-5,1	4,5-5,1	4,5-5,1
Номер крестообразного шлица	2	2	2
Радиус головки R	4,5-5,0	4,5-5,0	4,5-5,0
Допуск биения в заданном направлении Lb, не более	0,7	0,7	0,7
Допуск симметричности шлица относительно стержня в диаметральной выражении Ls, не более	0,5	0,5	0,5
Длина винта L	16,19,25 28,31,32, 35,41,45, 51,55	25,32,35, 41,65	65,70,75 76
Допуск на длину винта	±1,5		
Крутящий момент, Нм, не менее Исполнение 1 Исполнение 2	2,80 2,00	3,5 2,8	4,5 4,5

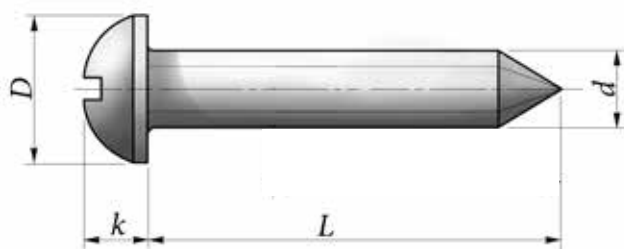


ГОСТ 11650-80

Винты самонарезающие с полукруглой головкой и заостренным концом для металла и пластмассы

Марка стали: 10; 10пс; 08; 08пс
Класс точности: В
 Без покрытия или с гальваническим
 цинковым покрытием

Исполнение 1



мм

d	3	4	5	6
k	2,1	2,8	3,5	4,2
L	8-20	8-35	10-35	12-35
D	5,5	7,0	8,5	10,0
L	Масса 1000 штук, кг			
8	0,59	1,11	-	-
10	0,67	1,25	2,21	-
12	0,75	1,39	2,43	-
14	0,83	1,53	2,67	3,93
16	0,91	1,67	2,91	4,25
18	0,99	1,81	3,15	4,57
20	1,07	1,95	3,39	4,89
22	-	2,09	3,63	5,21
25	-	2,30	4,00	5,69
30	-	2,65	4,60	6,49
35	-	3,00	5,20	7,29



Винты самонарезающие с полупотайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы

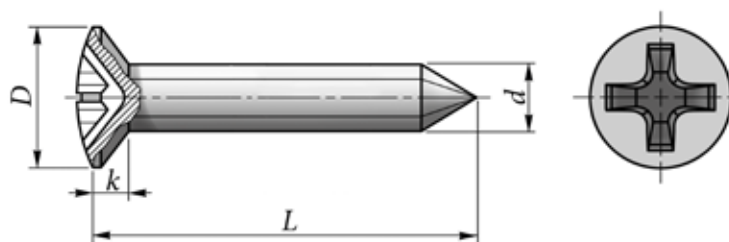
ГОСТ 11651-80

Марка стали: 10; 10пс; 08; 08пс

Класс точности: В

Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием

Исполнение 2



мм

d	3	4	5	6
k, не более	1,65	2,2	2,5	3,0
L	8-20	8-35	10-35	12-35
D	5,6	7,4	9,2	11,0
L	Масса 1000 штук, кг			
8	0,43	0,85	-	-
10	0,51	0,99	1,60	-
12	0,59	1,13	1,82	2,89
14	0,67	1,27	2,04	3,22
16	0,75	1,41	2,26	3,55
18	0,83	1,55	2,48	3,88
20	0,91	1,69	2,70	4,21
22	-	1,83	2,92	4,54
25	-	2,04	3,25	5,03
30	-	2,32	3,80	5,84
35	-	2,60	4,35	6,65
40	-	-	4,90	-

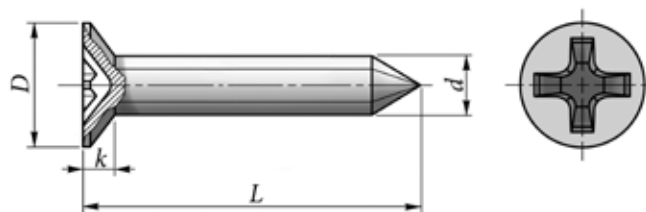


ГОСТ 11652-80

Винты самонарезающие с потайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы

Марка стали: 10; 10пс; 08; 08пс
Класс точности: В
 Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием

Исполнение 2



мм

d	3	4	5	6
k, не более	1,65	2,2	2,5	3,0
L	8-20	8-35	10-40	12-35
D	5,6	7,4	9,2	11,0
L	Масса 1000 штук, кг			
8	0,38	0,72	-	-
10	0,46	0,86	1,34	-
12	0,54	1,00	1,56	2,48
14	0,62	1,14	1,78	2,81
16	0,70	1,28	2,00	3,14
18	0,78	1,42	2,22	3,47
20	0,86	1,56	2,44	3,80
22	-	1,70	2,66	4,13
25	-	1,91	2,99	4,62
30	-	2,19	3,54	5,43
35	-	2,47	4,09	6,24
40	-	-	4,64	-

Винты с потайной головкой

ГОСТ 17475-80

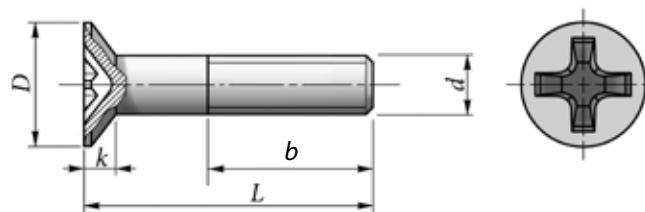
Марка стали: 10; 10пс

Класс точности: В

Пол допуска резьбы: 6g

Класс прочности: (длиной до 20,0 мм) - 5,8
(свыше 20,0 мм) - 4,8

Исполнение 2



MM

d	3	4	5	6	8	10
D	5,6	7,4	9,2	11,0	14,5	18,0
k	1,65	2,2	2,5	3,0	4,0	5,0
b	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	26,0
L	6-30	6-40	10-50	10-60	16-60	20-70

L, мм	Масса 1000 штук, кг					
6	0,362	0,701	-	-	-	-
7	0,406	0,777	-	-	-	-
8	0,449	0,854	-	-	-	-
9	0,492	0,930	-	-	-	-
10	0,536	1,007	1,636	2,445	-	-
11	0,579	1,083	1,758	2,620	-	-
12	0,622	1,159	1,880	2,794	-	-
13	0,666	1,236	2,002	2,969	-	-
14	0,709	1,312	2,124	3,144	-	-
16	0,796	1,465	2,369	3,493	6,662	-
18	0,882	1,618	2,613	3,842	7,293	-
20	0,969	1,771	2,857	4,191	7,924	13,05
22	1,056	1,924	3,102	4,541	8,555	14,05
25	1,186	2,153	3,468	5,064	9,501	15,54
28	1,315	2,383	3,835	5,588	10,447	17,04
30	1,402	2,536	4,079	5,938	11,079	18,04
32	-	2,689	4,324	6,287	11,709	19,03
35	-	2,918	4,690	6,811	12,556	20,53
38	-	3,147	5,057	7,335	13,602	22,02
40	-	3,300	5,301	7,684	14,233	23,02
42	-	-	5,546	8,034	14,864	24,02
45	-	-	5,912	8,557	15,810	25,52
48	-	-	6,279	9,082	16,756	27,01
50	-	-	6,523	9,430	17,387	28,01
55	-	-	-	10,304	18,964	30,50
60	-	-	-	11,177	20,541	33,00
65	-	-	-	-	-	35,49
70	-	-	-	-	-	37,98



DIN 967

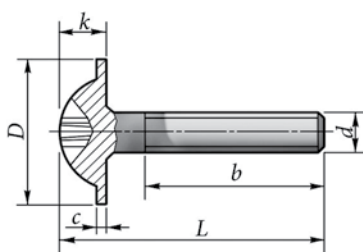
Винты с полукруглой головкой с крестообразным шлицем

Марка стали: 10; 10пс

Класс точности: А

Класс прочности: 4,8 и 5,8

Без покрытия или
с гальваническим цинковым покрытием



форма Н



форма Z



мм

d	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8
D	7,5	9,0	10,0	11,5	14,5	19,0
k	2,10-2,35	2,35-2,60	2,75-3,05	3,25-3,55	4,25-4,55	5,60-5,90
c	0,6-0,8	0,7-0,9	0,9-1,1	1,05-1,35	1,4-1,8	1,8-2,2
b	25	38	38	38	38	38
L	6-30	6-35	6-40	8-45	16-60	20-60

L, мм	Масса 1000 штук, кг					
6	0,737	1,09	1,60	-	-	-
8	0,825	1,21	1,75	2,75	-	-
10	0,913	1,33	1,89	2,98	-	-
12	1,00	1,45	2,04	3,22	-	-
14	1,09	1,57	2,18	3,46	-	-
16	1,18	1,69	2,33	3,69	6,40	-
20	1,35	1,93	2,62	4,17	7,08	14,4
25	1,58	2,23	2,98	4,76	7,92	15,9
30	1,80	2,53	3,35	5,35	8,77	17,5
35	-	2,83	3,71	5,94	9,62	19,0
40	-	-	4,08	6,53	10,5	20,6
45	-	-	-	7,12	11,3	22,1
50	-	-	-	-	12,2	23,7
55	-	-	-	-	13,0	25,7
60	-	-	-	-	13,9	26,7

Винты с полукруглой головкой

ГОСТ 17473-80

Марка стали: 10; 10пс; 08; 08пс

Класс точности: В

Поле допуска резьбы: 6g

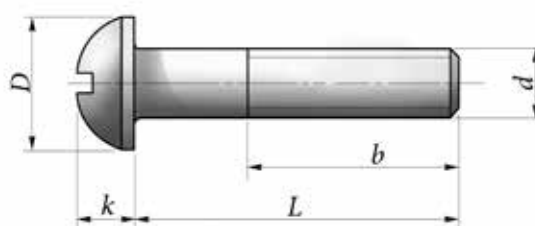
Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием.

Класс прочности:

4,8 – длина свыше 20 мм.

5,8 – длина до 20 мм.

Исполнение 1



MM

d	3	4	5	6	8	10
D	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0
k	2,1	2,8	3,5	4,2	5,6	7,0
b	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	26,0
L	6-30	6-40	10-50	10-60	16-60	20-70

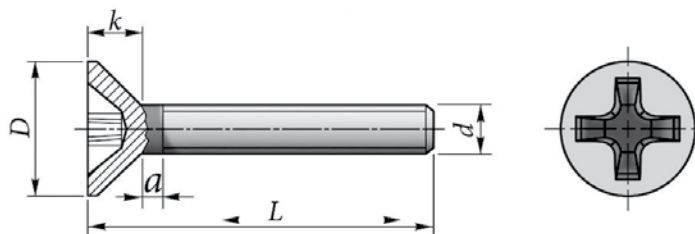
L, мм	Масса 1000 штук, кг					
6	0,474	0,916	-	-	-	-
7	0,517	0,993	-	-	-	-
8	0,560	1,069	-	-	-	-
9	0,604	1,146	-	-	-	-
10	0,647	1,222	2,068	3,167	-	-
11	0,690	1,299	2,191	3,342	-	-
12	0,734	1,375	2,313	3,516	-	-
13	0,777	1,451	2,435	3,691	-	-
14	0,820	1,528	2,557	3,866	-	-
16	0,907	1,681	2,802	4,215	8,264	-
18	0,994	1,834	3,046	4,564	8,896	-
20	1,080	1,987	3,290	4,914	9,526	16,19
22	1,167	2,139	3,535	5,263	10,157	17,19
25	1,297	2,369	3,901	5,787	11,104	18,68
28	1,427	2,598	4,268	6,311	12,050	20,18
30	1,514	2,751	4,512	6,660	12,684	21,18
32	-	2,904	4,756	7,009	13,311	22,17
35	-	3,133	5,123	7,533	14,258	23,67
38	-	3,363	5,490	8,057	15,204	25,16
40	-	3,516	5,734	8,407	15,835	26,16
42	-	-	5,978	8,755	16,465	27,16
45	-	-	6,345	9,280	17,412	28,66
48	-	-	6,711	9,803	18,358	30,15
50	-	-	6,956	10,152	18,989	31,15
55	-	-	-	11,025	20,566	33,64
60	-	-	-	11,899	22,143	36,13
65	-	-	-	-	-	38,63
70	-	-	-	-	-	41,12



DIN 965

Винты с полукруглой головкой с крестообразным шлицем

Марка стали: 10; 10пс
Класс точности: А
Класс прочности: 4,8 и 5,8
Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием



d	M3	M4	M5	M6	M8
D	5,6	7,5	9,2	11,0	14,5
k	1,65	2,20	2,50	3,00	4,00
a	1,5	2,1	2,4	3,0	3,7
L	6-30	6-35	10-35	10-35	20-35

L, мм	Масса 1000 штук, кг				
6	0,379	0,754	-	-	-
8	0,467	0,910	-	-	-
10	0,555	1,06	1,0	2,54	-
12	0,643	1,22	1,95	2,89	-
14	0,731	1,37	2,19	3,25	-
16	0,820	1,53	2,44	3,60	-
18	0,908	1,68	2,69	3,95	-
20	0,996	1,84	2,94	4,31	8,21
22	1,08	1,99	3,18	4,66	8,84
25	1,22	2,22	3,55	5,19	9,79
28	1,35	2,46	3,93	5,72	10,7
30	1,44	2,61	4,16	6,08	11,4
35	-	3,00	4,65	6,96	13,0

Винты с цилиндрической головкой

ГОСТ 1491-80

Марка стали: 10; 10пс

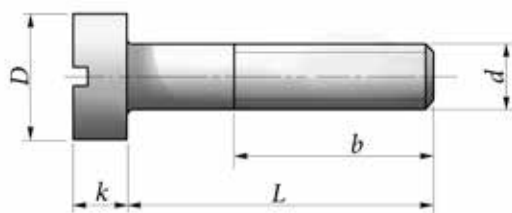
Класс точности: В

Поле допуска резьбы: 6g

Класс прочности: В

(длиной до 20,0 мм) - 5,8; (свыше 20,0 мм) - 4,8

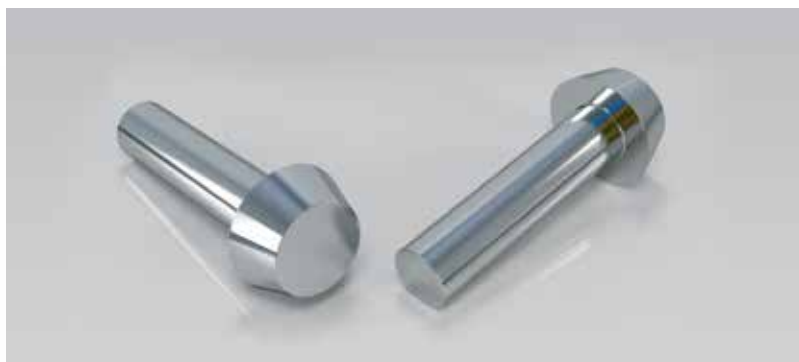
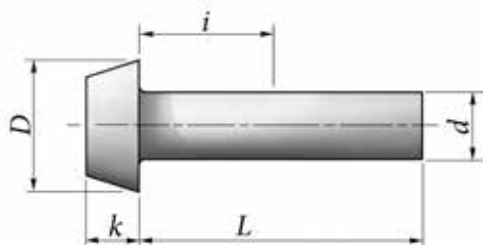
Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием.



	MM					
d	3	4	5	6	8	10
D	5,5	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0
k	2,0	2,6	3,3	3,9	5,0	6,0
b	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0	26,0
L	6-30	6-40	10-50	10-60	16-60	20-70

L, мм	Масса 1000 штук, кг					
6	0,600	1,175	-	-	-	-
7	0,643	1,251	-	-	-	-
8	0,687	1,328	-	-	-	-
9	0,730	1,404	-	-	-	-
10	0,773	1,481	2,567	3,918	-	-
11	0,816	1,557	2,689	4,093	-	-
12	0,860	1,634	2,811	4,267	-	-
13	0,903	1,710	2,933	4,442	-	-
14	0,946	1,786	3,056	4,617	-	-
16	1,033	1,932	3,300	4,966	9,777	-
18	1,120	2,092	3,544	5,315	10,408	-
20	1,206	2,245	3,789	5,664	11,040	18,58
22	1,293	2,398	4,033	6,014	11,670	19,58
25	1,423	2,627	4,400	6,537	12,617	21,08
28	1,553	2,857	4,766	7,061	13,563	22,57
30	1,640	3,010	5,011	7,411	14,194	23,57
32	-	3,162	5,255	7,760	14,824	24,57
35	-	3,392	5,622	8,284	15,771	26,06
38	-	3,621	5,988	8,808	16,717	27,56
40	-	3,774	6,232	9,157	17,348	28,56
42	-	-	6,477	9,506	17,979	29,55
45	-	-	6,844	10,031	18,925	31,05
48	-	-	7,210	10,554	19,872	32,55
50	-	-	7,454	10,904	20,503	33,54
55	-	-	-	11,777	22,080	36,04
60	-	-	-	12,650	23,657	38,53
65	-	-	-	-	-	41,02
70	-	-	-	-	-	43,52

Марка стали: 10; 10пс
Класс точности: В



	mm					
d	3	4	5	6	8	10
D	5,5	7,5	9,5	11	14	16
k	1,6	2	2,5	3	4	5
b	3	3	4	4	4	6
L	6-18	8-32	10-50	10-50	14-50	20-80

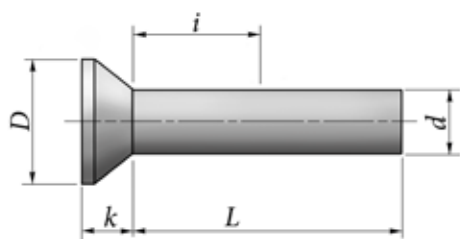
L, мм	Масса 1000 штук, кг					
6	0,583	-	-	-	-	-
8	0,638	1,385	-	-	-	-
9	0,694	1,484	-	-	-	-
10	0,749	1,582	2,740	4,135	-	-
11	0,805	1,681	2,893	4,356	-	-
12	0,916	1,780	3,048	4,578	-	-
14	1,027	1,977	3,356	5,022	9,630	-
16	1,138	2,174	3,665	5,466	10,420	16,47
18	1,248	2,372	3,973	5,910	11,210	17,71
20	-	2,569	4,281	6,354	11,990	18,94
22	-	2,766	4,589	6,798	12,780	20,17
24	-	2,969	4,898	7,242	13,570	21,40
26	-	3,161	5,206	7,686	14,360	22,64
28	-	3,358	5,514	8,130	15,150	23,87
30	-	3,555	5,822	8,570	15,940	25,10
32	-	3,753	6,131	9,020	16,730	26,34
34	-	-	6,439	9,460	17,520	27,57
36	-	-	6,747	9,900	18,310	27,80
38	-	-	7,053	10,350	19,100	30,04
40	-	-	7,364	10,790	19,890	31,27
42	-	-	7,672	11,240	20,680	32,50
45	-	-	8,134	11,900	21,860	34,35
48	-	-	8,597	12,570	23,040	36,20
50	-	-	8,905	13,010	23,830	37,43
55	-	-	-	-	-	40,52
60	-	-	-	-	-	43,60
65	-	-	-	-	-	46,68
70	-	-	-	-	-	49,77
75	-	-	-	-	-	52,85
80	-	-	-	-	-	55,93

Заклепки с потайной головкой

ГОСТ 10300-80
Аналог DIN 661

Марка стали: 10; 10пс

Класс точности: В



MM

d	3	4	5	6	8	10	16	20	24
D	5,2	7,0	8,8	10,3	13,9	17,0	24	30	36
k	1,2	1,6	2	2,4	3,2	4,8	7,2	9	11
i	3	3	4	4	4	6,0	6	8	8
L	6-32	8-32	8-40	10-60	16-60	20-80	45-100	50-120	60-120

L, мм	Масса 1000 штук, кг								
6	0,392	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0,503	0,931	1,522	-	-	-	-	-	-
9	0,558	1,029	1,677	-	-	-	-	-	-
10	0,614	1,128	1,831	2,679	-	-	-	-	-
11	0,669	1,227	1,985	2,901	-	-	-	-	-
12	0,724	1,325	2,139	3,123	-	-	-	-	-
14	0,835	1,522	2,447	3,563	-	-	-	-	-
16	0,946	1,719	2,755	4,007	7,445	13,41	-	-	-
18	1,057	1,917	3,064	4,451	8,234	14,64	-	-	-
20	1,168	2,114	3,372	4,895	9,023	15,88	-	-	-
22	1,279	2,311	3,680	5,309	9,812	17,11	-	-	-
24	1,390	2,509	3,989	5,783	10,603	18,34	-	-	-
26	1,501	2,706	4,297	6,227	11,391	19,58	-	-	-
28	1,612	2,903	4,605	6,671	12,180	20,81	-	-	-
30	1,723	3,100	4,913	7,115	12,969	22,04	-	-	-
32	1,834	3,294	5,222	7,559	13,758	23,28	-	-	-
34	-	-	5,530	8,002	14,547	24,51	-	-	-
36	-	-	5,838	8,446	15,337	25,74	-	-	-
38	-	-	6,146	8,890	16,126	26,97	-	-	-
40	-	-	6,455	9,334	16,915	28,21	-	-	-
42	-	-	-	9,776	17,704	29,44	-	-	-
45	-	-	-	10,44	18,888	31,29	77,51	-	-
48	-	-	-	11,11	20,072	33,14	82,24	-	-
50	-	-	-	11,55	20,861	34,37	85,40	136,00	-
52	-	-	-	11,99	21,650	35,61	88,56	140,90	-
55	-	-	-	12,66	22,834	37,46	93,29	148,30	-
58	-	-	-	13,33	24,017	39,31	98,03	155,70	-
60	-	-	-	13,77	24,806	40,59	101,18	160,70	235,40
65	-	-	-	-	-	43,62	109,07	173,00	253,20
70	-	-	-	-	-	46,70	116,97	185,30	270,90
75	-	-	-	-	-	49,79	124,85	197,70	288,70
80	-	-	-	-	-	52,9	132,75	210,00	306,50
90	-	-	-	-	-	-	148,53	234,70	341,90
95	-	-	-	-	-	-	156,42	247,00	359,60
100	-	-	-	-	-	-	164,32	259,30	377,50
110	-	-	-	-	-	-	-	284,00	413,00
120	-	-	-	-	-	-	-	308,60	448,50



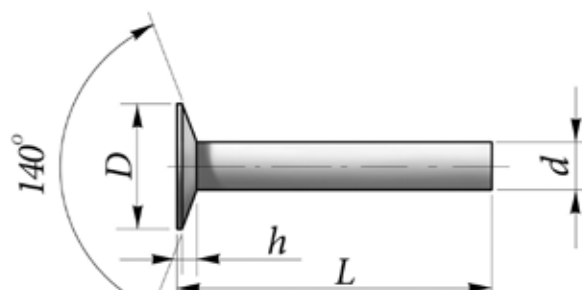
ТУ 14-198-27-83

Заклепки с увеличенной головкой

Марка стали: 110; 10пс; Cr2

d	D	h	L
8	22	2,9	40; 60

мм



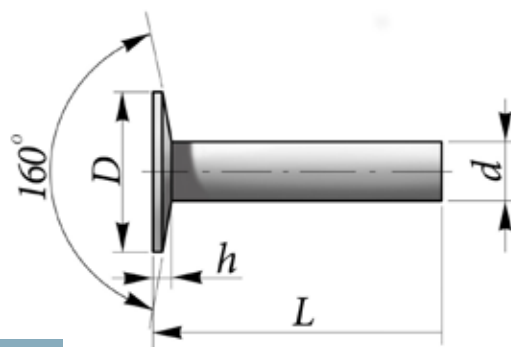
ТУ 14-4-692-2002

Заклепки с потайной низкой головкой с углом потая 140° для сельскохозяйственных машин

Марка стали: 110; 10пс; Cr2

d	D	h	L
5	13	2,0	10-32

мм



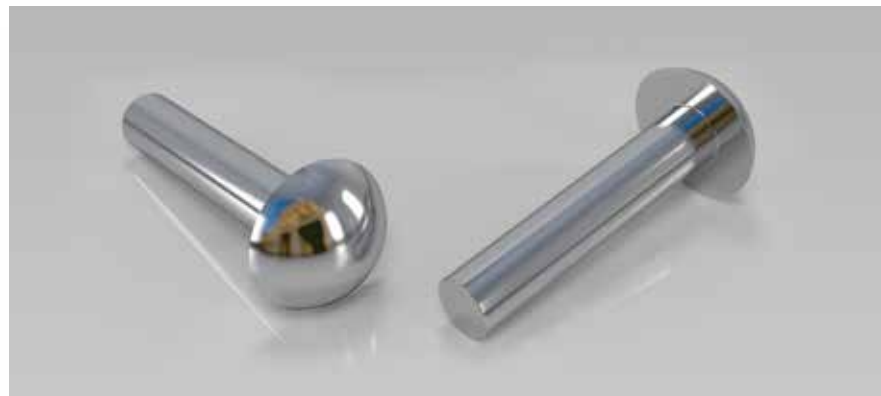
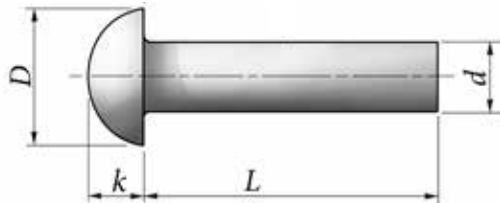
Остальные технические требования - по ГОСТ 10304

Длина заклепки L, мм	Теоретическая масса 1000 шт. заклепок, кг
Номинальная	
10	2,503
12	2,808
14	3,112
15	3,268
16	3,416
18	3,720
20	4,032
22	4,336
24	4,641
28	5,249
30	5,561
32	5,855

Заклепки с полукруглой головкой

ГОСТ 10299-80
Аналог DIN 660

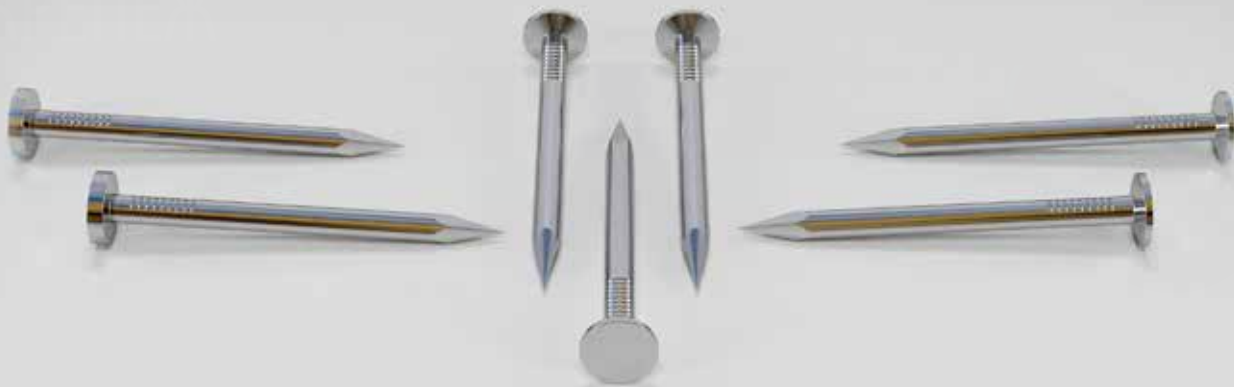
Марка стали: 10; 10пс
Класс точности: В



mm

d	3	4	5	6	8	10	16	18	20	22	24
D	5,3	7,1	8,8	11	14	16	25	27	30	35	37
k	1,8	2,4	3	3,6	4,8	6	9,5	11	12	13	16
L	6-32	6-32	8-40	10-60	16-60	20-80	34-120	50-140	50-160	60-160	60-160

L, мм	Масса 1000 штук, кг										
6	0,512	1,023	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	0,568	1,121	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	0,623	1,220	2,06	-	-	-	-	-	-	-	-
9	0,679	1,319	2,214	-	-	-	-	-	-	-	-
10	0,734	1,417	2,368	3,751	-	-	-	-	-	-	-
12	0,845	1,615	2,676	4,194	-	-	-	-	-	-	-
14	0,956	1,812	2,985	4,638	-	-	-	-	-	-	-
16	1,067	2,009	3,293	5,082	9,663	-	-	-	-	-	-
18	1,178	2,207	3,601	5,526	10,452	-	-	-	-	-	-
20	1,289	2,404	3,909	5,970	11,242	17,93	-	-	-	-	-
22	1,400	2,601	4,218	6,414	12,203	19,17	-	-	-	-	-
24	1,511	2,798	4,526	6,858	12,820	20,4	-	-	-	-	-
26	1,622	2,996	4,834	7,302	13,509	21,63	-	-	-	-	-
28	1,733	3,193	5,142	7,746	14,398	22,87	-	-	-	-	-
30	1,844	3,390	5,451	8,190	15,187	21,1	-	-	-	-	-
32	1,955	3,588	5,759	8,633	15,977	25,33	-	-	-	-	-
34	-	-	6,067	9,077	16,766	26,56	75,43	-	-	-	-
36	-	-	6,375	9,521	17,555	27,8	78,59	-	-	-	-
38	-	-	6,684	9,965	18,344	26,03	81,74	-	-	-	-
40	-	-	6,992	10,40	19,130	30,26	84,90	-	-	-	-
42	-	-	-	10,85	19,920	31,5	88,06	-	-	-	-
45	-	-	-	11,52	21,110	33,35	92,80	-	-	-	-
48	-	-	-	12,19	22,290	35,2	97,53	-	-	-	-
50	-	-	-	12,63	23,080	36,43	100,70	130,00	163,60	-	-
52	-	-	-	13,07	23,870	37,66	103,80	134,00	168,60	-	-
55	-	-	-	13,74	25,050	39,51	108,60	140,00	176,00	-	-
58	-	-	-	14,40	25,240	41,36	112,30	146,00	183,30	-	-
60	-	-	-	14,85	27,030	42,59	116,50	150,00	188,30	251,90	297,30
65	-	-	-	-	-	45,68	124,40	160,00	200,60	266,90	315,00
70	-	-	-	-	-	48,76	132,20	170,00	213,00	281,80	332,80
75	-	-	-	-	-	51,84	140,10	180,00	225,30	296,70	350,50
80	-	-	-	-	-	54,93	148,00	190,00	237,60	311,60	368,30
90	-	-	-	-	-	-	163,80	210,00	262,30	341,50	403,80
95	-	-	-	-	-	-	171,70	220,00	274,60	356,40	421,60
100	-	-	-	-	-	-	179,60	230,00	287,00	386,20	439,30
110	-	-	-	-	-	-	195,40	250,00	311,60	416,10	474,80
120	-	-	-	-	-	-	211,20	270,00	336,30	445,90	510,30
130	-	-	-	-	-	-	-	290,00	360,90	475,70	545,80
140	-	-	-	-	-	-	-	310,00	385,60	505,60	581,40
150	-	-	-	-	-	-	-	-	410,20	535,60	616,90
160	-	-	-	-	-	-	-	-	434,90	565,30	652,40

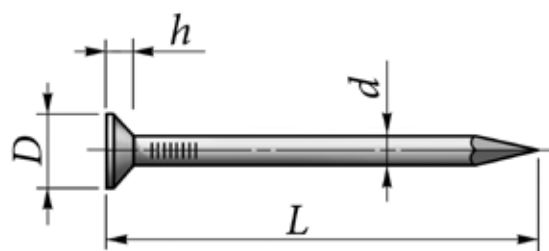
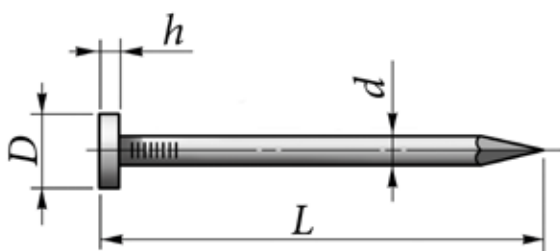


ГОСТ 4028-63

Гвозди строительные

Марка стали: Ст1пс; СТ1пс; СТ2пс; Ст2сп; СТ3пс

Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием



mm			
d	D min	h min	L
1,2	2d	0,6d	20;25
1,4			25;32;40
1,6			25;40
1,8	3,5	0,6d	32;40;50;60
2,0; (2,2)*	4		40; 50 (45; 60)*
2,5; (2,7; 2,8)*	5		50; 60 (40; 55; 70)*
3,0; (3,1)*	6		70; 80 (40; 50; 55; 60; 90)*
3,5; (3,8)*	7		90 (70; 80)*
4,0; (4,2; 4,5)*	7,5		100; 120(90; 110)*
5,0	9		120; 150(110)*
6,0	11		150; 200(250)*
7,5	13,5		250*
8,0	14,0		250(300)*
8,8	16,0		300

Размер, dxL, мм	Масса 1000 шт., кг	Размер dxL, мм	Масса 1000 шт., кг
1,2x20	0,183	2,0x50	1,19
1,2x25	0,219	2,5x50	1,87
1,4x25	0,302	2,5x60	2,23
1,4x32	0,385	3,0x70	3,77
1,4x40	0,482	3,0x80	4,33
1,6x25	0,397	3,5x90	6,60
1,6x40	0,633	4,0x100	9,50
1,8x32	0,640	4,0x120	11,50
1,8x40	0,787	5,0x120	17,80
1,8x50	0,967	5,0x150	21,90
1,8x60	1,160	6,0x150	32,40
2,0x40	0,949	6,0x200	43,10
		6,0x250	57,0
		7,5x250	88,0
		8,0x250	96,2
		8,0x300	120,0

* - Геометрические размеры с отклонением от ГОСТ 4028-63

Торцевая поверхность конической головки строительных и кровельных гвоздей - рифленая, прочих видов - гладкая.

Угол заострения по граням - не более 40°.

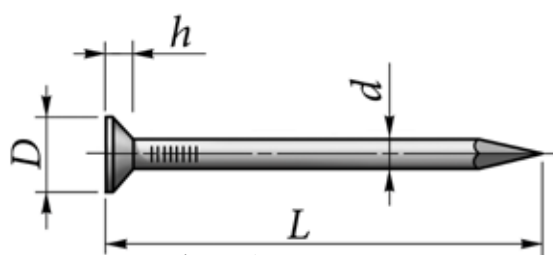
Гвозди кровельные

ГОСТ 4030-63

Марка стали: Ст2пс; Ст2сп

Масса 1000 штук: 2,67 кг.

Без покрытия или с гальваническим покрытием



Угол заострения по граням не более 40°

d	D min	h min	L	масса, 100 кг
3,5	8	0,6d	40	2,67

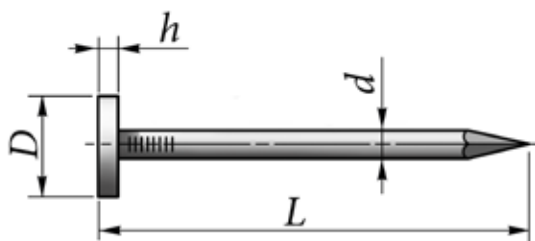
мм



ГОСТ 4029-63

Гвозди толевые круглые

Марка стали: Ст1пс; Ст1пс; Ст2пс; Ст2сп; Ст3пс
Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием



d	D min	h min	L
2,0	2,5d	0,25d	20; 25
2,5			32; 40
3,0			40

мм

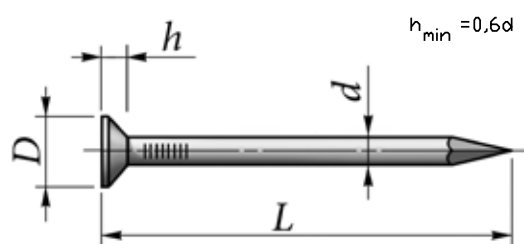
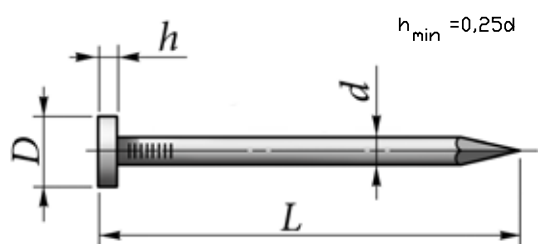
Размер dхL, мм	Масса 1000 шт., кг
2,0х20	0,482
2,0х25	0,605
2,5х32	1,220
2,5х40	1,520
3,0х40	2,230



Гвозди тарные круглые

ГОСТ 4034-63

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп
Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием



мм

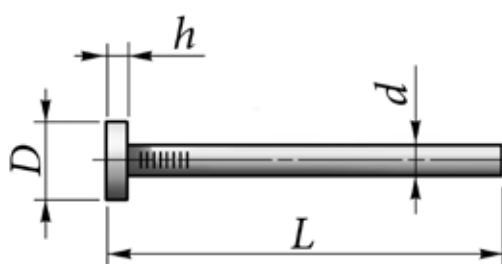
d	1,6	1,8	2,0	2,2	2,5	3,0
L	25; 35	32; 40; 45	40; 45	50	50; 60	70; 80

Гвозди плоской головкой				Гвозди с конической головкой			
Размер dхL, мм	Масса 1000 шт., кг	Размер dхL, мм	Масса 1000 шт., кг	Размер dхL, мм	Масса 1000 шт., кг	Размер dхL, мм	Масса 1000 шт., кг
1,6х25	0,394	2,0х45	1,110	1,6х25	0,384	2,0х45	1,120
1,6х35	0,460	2,2х50	1,490	1,6х35	0,530	2,2х50	1,490
1,8х32	0,641	2,5х50	1,920	1,8х32	0,610	2,5х50	1,910
1,8х40	0,783	2,5х60	2,290	1,8х40	0,784	2,5х60	2,280
1,8х45	0,883	3,0х70	3,820	1,8х45	0,884	3,0х70	3,810
2,0х40	0,990	3,0х80	4,380	2,0х40	0,970	3,0х80	4,360



ГОСТ 4035-63

Гвозди формовочные круглые



Марка стали: Ст1пс; Ст1сп
Без покрытия

мм

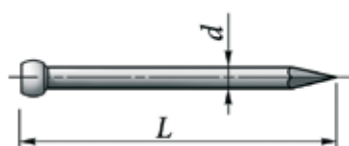
d	D	h min	L	Размер dхL, мм	Масса 1000 шт., кг
1,6	2,8	0,6d	80; 100	1,6х80	1,29
				1,6х100	1,59
1,8	3,2		120	1,8х120	2,37

Гвозди по DIN 1152

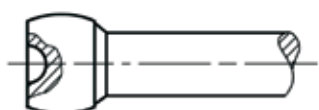
мм

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп
Без покрытия или с гальваническим
цинковым покрытием

Исполнение 1



Исполнение 2 с лункой
(по требованию потребителя)



Условное обозначение	d	L	масса 1000 шт., кг
16x20	1,6±0,06	20	0,33
16x25		25	0,41
16x30		30	0,48
16x35	1,8±0,06	35	0,56
18x30		30	0,61
18x35		35	0,71
18x40	2,0±0,06	40	0,8
18x50		50	1,0
18x60		60	1,2
20x40	2,2±0,06	40	0,99
20x35		60	1,48
22x45		45	1,35
22x50	2,5±0,06	50	1,50
22x55		55	1,65
25x55		55	2,12
25x60	2,8±0,06	60	2,31
28x60		60	2,88
28x65		65	3,12
30x70	3,0±0,06	70	3,82
30x80		80	4,38
31x70	3,1±0,06	70	4,09
31x80		80	4,68
34x80	3,4±0,8	80	5,63
34x90		90	6,34
38x100		100	8,78

Гвозди провололочные с повышенной удерживающей способностью

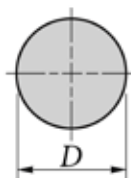
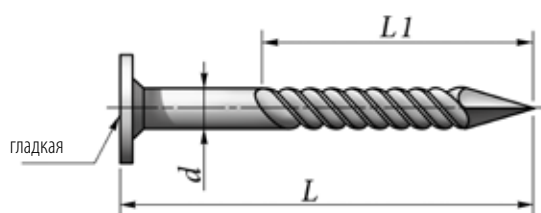
ТУ 1271-038-00187240-07

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп
Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием

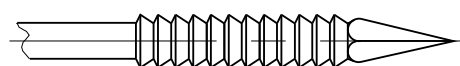


Винтовая накатка

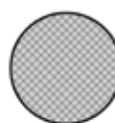
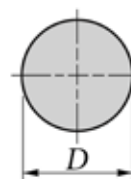
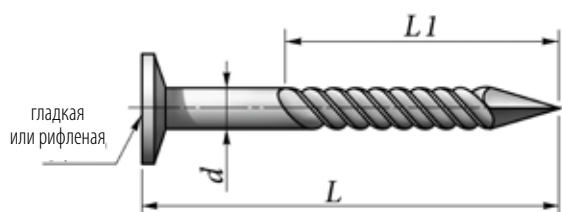
Гвоздь с плоской головкой (исполнение А)



Кольцевая накатка

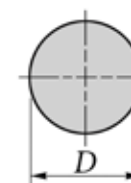
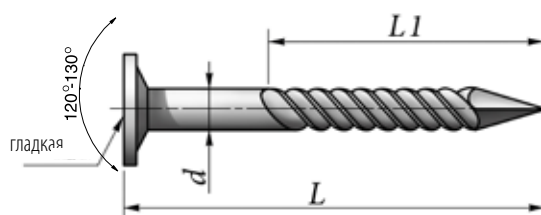


Гвоздь с конической головкой (исполнение В)



Длина накатки L1 не менее 0,6L

Гвоздь с калиброванной головкой (исполнение С)



мм

Диаметр проволоки и стержня, d	Наименьший диаметр головки, D	Длина гвоздей, L	Вид накатки
2,51	6,35	25,4	кольцевая
2,68	6,75	25,4; 44,4	кольцевая
3,0	6,75	44,4	кольцевая
3,06	6,5	50,8	винтовая, кольцевая
3,5	7,2	60,70,80,90	винтовая
3,77	7,6	60,70,76,82	винтовая, кольцевая
4,0	7,8	60,70,80,90,	винтовая
4,06	8,2	90,102, 100,110	винтовая

Торцевая поверхность головки рифленая или гладкая определяется договором

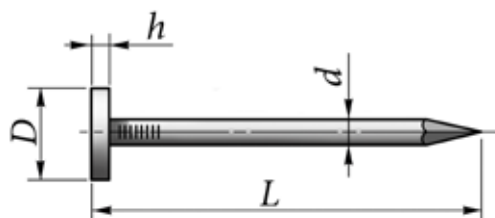
Гвозди по американским стандартам

а) общего назначения (COMMON NAILS)

Стандарты: FF-N-105; ASTM F 1667

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп; Ст3пс

Без покрытия или с гальваническим покрытием



мм

Условное обозначение	2d	3d	4d	5d	6d	7d	8d	9d	10d	12d	16d	20d	30d	40d
d	1,83	2,03	2,51	2,51	2,87	2,87	3,34	3,34	3,77	3,77	4,06	4,88	5,26	5,72
D	4,37	5,16	6,35	6,35	6,75	6,75	7,14	7,14	7,94	7,94	8,73	10,32	11,11	11,91
L	25,4	31,8	38,1	44,4	50,8	57,1	64,5	69,8	76,2	82,5	88,9	101,6	114,3	127,0
Масса 1000 шт, кг	0,535	0,835	1,543	1,785	2,716	3,024	4,491	4,930	6,872	7,436	9,651	15,641	20,618	26,682

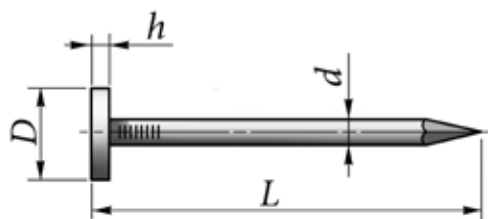
Торцевая поверхность плоской головки гвоздей – гладкая. Угол заострения по граням не более 40°

б) тарные (BOX NAILS)

Стандарты: FF-N-105

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп

Без покрытия или с гальваническим покрытием



мм

Условное обозначение	d	D	h min	L	Масса 1000 шт, кг
2d	1,70	4,76	0,25d	25,4	0,483
3d	1,93	5,56		31,7	0,771
4d	2,03	5,56		38,1	1,001
5d	2,03	5,56		44,4	1,166
6d	2,51	6,75		50,8	2,016
7d	2,51	6,75		57,1	2,268
8d	2,87	7,54		63,5	3,335
9d	2,87	7,54		69,8	3,658
10d	3,25	7,94		76,2	5,040
12d	3,25	7,94		82,5	5,465
16d	3,43	8,73		88,9	6,574
20d	3,77	9,52		101,6	9,072
30d	3,77	9,52		114,3	10,080

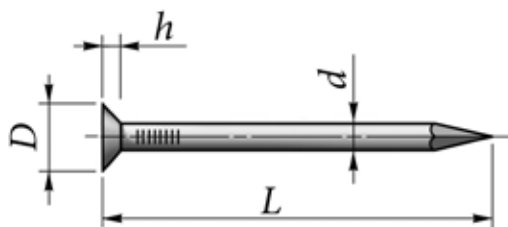
Гвозди по американским стандартам

в) обшивочные (CASING NAILS)

Стандарты: FF-N-105

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп

Без покрытия или с гальваническим покрытием



MM

Условное обозначение	d	D	h min	L	Масса 1000 шт, кг
2d	1,70	2,5	2,5	25,4	0,416
3d	1,93	2,9	2,9	31,8	0,693
4d	2,03	3,0	3,0	38,1	0,927
5d	2,03	3,0	3,0	44,4	1,095
6d	2,51	3,6	3,6	50,8	1,859
7d	2,51	3,6	3,6	57,1	2,109
8d	2,87	3,9	3,9	63,5	3,085
9d	2,87	3,9	3,9	69,8	3,410
10d	3,25	4,3	4,3	76,2	4,725
12d	3,25	4,3	4,3	82,5	5,154
16d	3,43	4,5	4,5	88,9	6,129

г) отделочные (FINISHING NAILS)

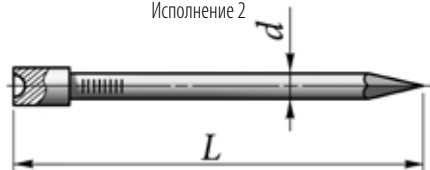
Стандарты: FF-N-105

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп

Исполнение 1



Исполнение 2



MM

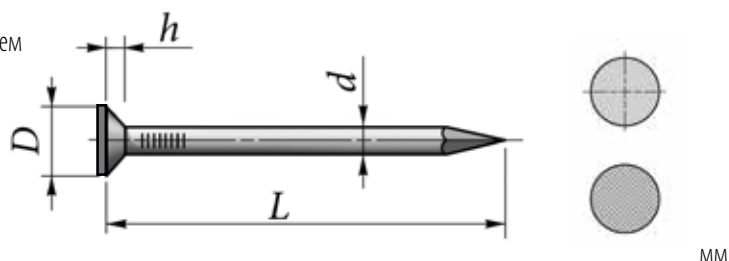
Условное обозначение	d	L	Масса 1000 шт, кг
3d	1,70*	31,8	0,515
4d	1,83*	38,1	0,720
5d	1,83*	44,4	0,847
6d	2,32	50,8	1,575
7d	2,32	57,1	1,785
8d	2,51	63,5	2,387
9d	2,51	69,8	2,548
10d	2,87	76,2	3,658
12d	2,87	82,5	4,014
16d	3,06	88,9	4,877
20d	3,43	101,6	6,978

*Только исполнения 1 (наличие лунки задается контрактом)

Гвозди по DIN EN 10230-1. BS EN 10230-1

Марка стали: Ст1пс; Ст1сп; Ст2пс; Ст2сп; Ст3пс

Без покрытия или с гальваническим цинковым покрытием

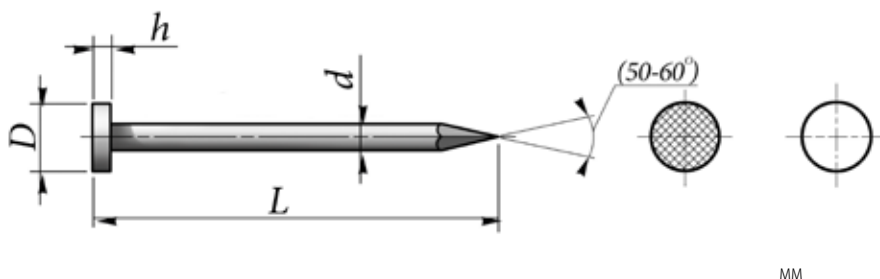


d	D	h, не менее		L
		плоская головка	коническая головка	
1,60	4,00	0,4	1,1	25;30
1,80	4,50	0,4	1,1	30;40
2,00	5,00	0,5	1,2	30;40;45
2,20	5,50	0,5	1,3	30;40;50
2,40	5,90	0,6	1,4	30;40;50
2,70	6,10	0,6	1,6	40;50;60;63;65;70
3,00	6,80	0,8	1,8	50;60;70;80
3,40	7,70	0,9	2,1	60;70;80;90
3,80	7,60	1,0	2,3	70;80;90;100
4,20	8,40	1,0	2,5	90;100;110
4,60	9,20	1,2	2,8	90;100;120;140
5,00	10,00	1,3	3,0	100;120;125;140
5,50	11,00	1,4	3,3	140
6,00	12,00	1,5	3,6	150;160;180;200

чертеж
ММК-МЕТИЗ 38-2015

Гвозди из оцинкованной проволоки

Марка стали: 2сп

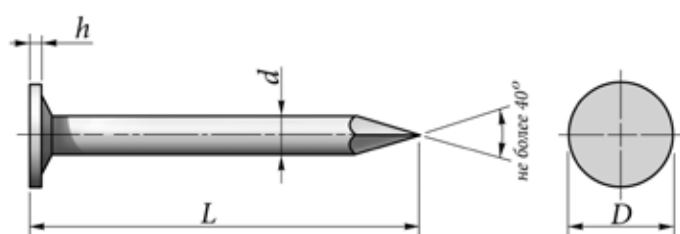


d	L	D	h	Масса 100 шт, кг
5,0	220	8,0	3,0	35,4
	260			41,7
	300			48,0



Гвозди толевые

Чертеж М01-2004



мм

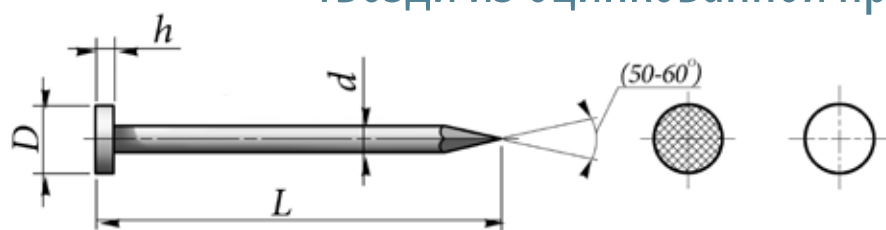
d	D	h min	L
3,0	9,0	0,5	30
			40
			50
3,5			30
			40
			50

Марка стали: Ст2пс; Ст2сп

Без покрытия или
с гальваническим цинковым покрытием

Гвозди из оцинкованной проволоки

Чертеж
ММК-МЕТИЗ-08-2013



мм

d	L	D	h	Масса 1000 шт, кг
5,0	80	8,0	3,0	13,30
	90			14,9
	100			16,4
	110			18,0
	120			19,6
	140			22,8
	160			28,9
	180			29,1
	200			32,2

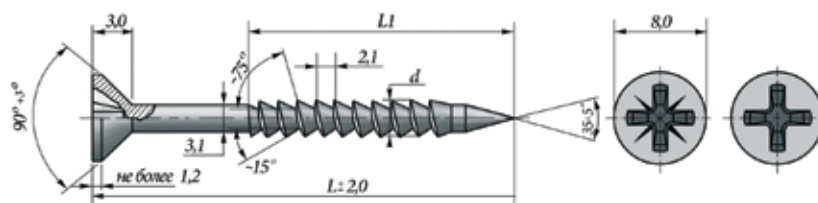
Марка стали: 2сп



чертеж
ММК-МЕТИЗ 67-2016

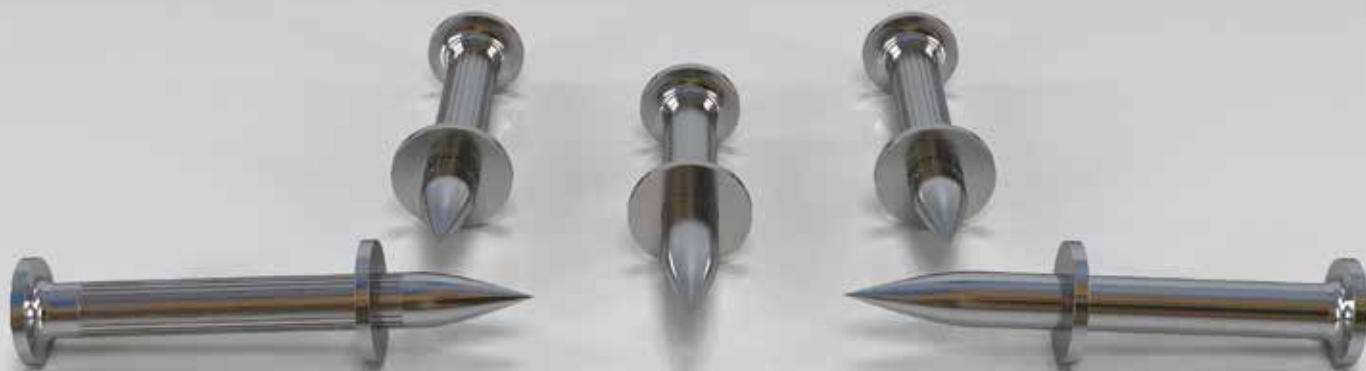
Гвоздь-шуруп

Марка стали: 10пс, 10сп
С гальваническим цинковым
покрытием белого или желтого цвета



мм

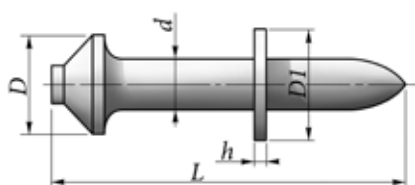
Номинальный диаметр d	Длина L	Длина накатки, L1	Масса 1000 шт, кг
3,8	42,0	30,0	2,60
	62,0	40,0	3,60
	82,0	50,0	4,60



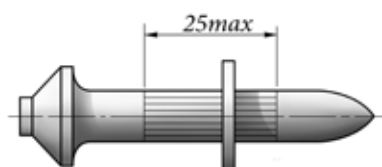
Дюбели-гвозди с насаженными шайбами с цинковым покрытием

ТУ 14-4-1731-2007

Исполнение 1



Исполнение 2



Марка стали: сталь 70 класса ВК, КК, ВД, ПД
С гальваническим цинковым покрытием

d	D	L	D1	h	Размер дюбелей dхL, мм	Масса 1000 дюбелей с шайбой, кг	Масса 1000 шайб, (h=1,5 мм), кг
3,7	8	30	12	1,0-1,5	3,7х30	4,30	1,2
3,7	8	35			3,7х45	4,70	
3,7	8	40			3,7х40	5,20	
3,7	8	50			3,7х50	6,00	
3,7	8	60			3,7х60	6,80	
4,5	10	30			4,5х30	5,55	1,15
4,5	10	35			4,5х35	6,20	
4,5	10	40			4,5х40	6,75	
4,5	10	50			4,5х50	7,95	
4,5	10	60			4,5х60	9,15	

Дюбели-гвозди для ручной работы

ТУ 14-4-1844-99

Марка стали: сталь 70 класса ВК, КК, ВД, ПД
мм

Размер дюбелей dхL, мм	Масса 1000 дюбелей, кг	Размер дюбелей dхL, мм	Масса 1000 дюбелей, кг	Размер дюбелей dхL, мм	Масса 1000 дюбелей, кг
3,7х30	3,10	4,5х30	4,4	3,0х30	1,72
3,7х35	3,50	4,5х35	5,0	3,0х35	1,99
3,7х40	4,00	4,5х40	5,6	3,0х40	2,26
3,7х50	4,80	4,5х50	6,8	3,0х50	2,53
3,7х60	5,60	4,5х60	8,0	3,0х25	3,07

Изготавливается без шайбы с номинальными размерами дюбелей-гвоздей по ТУ 14-4-1731-2007 второго исполнения

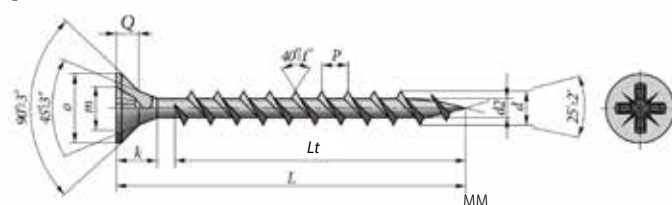


ТУ 1640-146-00187240-2015

Шуруп универсальный

Марка стали: 15Г(М)

С гальваническим цинковым покрытием белого или желтого цвета



Номинальный диаметр резьбы, d	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0
Высота головки, k	2,80-3,15	3,00-3,60	3,80-4,15	5,00-5,30	5,90-6,5
Диаметр головки, D	5,6-6,0	6,6-7,0	7,6-8,0	9,6-10,0	11,5-12,0
Номер крестообразного шлица, Z	1	2	2	2	3
Диаметр крестообразного шлица, m	2,8-3,4	4,0-4,6	4,0-4,6	5,1-5,7	6,6-7,4
Глубина крестообразного шлица, d	1,60-2,10	2,00-2,50	2,00-2,50	2,85-3,40	3,00-3,55
Наружный диаметр резьбы, d2	2,78-3,05	3,25-3,50	3,75-4,05	4,75-5,05	5,80-6,05
Внутренний диаметр резьбы	1,60-1,93	2,00-2,30	2,40-2,50	2,80-3,10	3,60-4,00
Шаг резьбы, P	1,35	1,60	1,80	2,20	2,60
Длина резьбы, Lt	При L<80 - полная, при L=80 - Lt +60±1,5				
Длина шурупа, L	12,16,18, 20, 25, 30, 35, 40	16,18, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50	16,18, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60	30, 35, 40, 45, 50, 55, 60	50, 55, 60, 70, 80
Допуск на длину шурупа	±1,5				
Минимальный крутящий момент, Нм	1,5	2,0	3,0	6,2	10,8

* По заказу потребителя возможно изготовление шурупа длиной до 152 мм

L, мм	Масса 1000 штук, кг				
6	0,379	0,754	-	-	-
8	0,467	0,910	-	-	-
10	0,555	1,06	1,0	2,54	-
12	0,643	1,22	1,95	2,89	-
14	0,731	1,37	2,19	3,25	-
16	0,820	1,53	2,44	3,60	-
18	0,908	1,68	2,69	3,95	-
20	0,996	1,84	2,94	4,31	8,21
22	1,08	1,99	3,18	4,66	8,84
25	1,22	2,22	3,55	5,19	9,79
28	1,35	2,46	3,93	5,72	10,7
30	1,44	2,61	4,16	6,08	11,4
35	-	3,00	4,65	6,96	13,0

Винты самонарезающие с полусферической головкой и пресс-шайбой с крестообразным шлицем

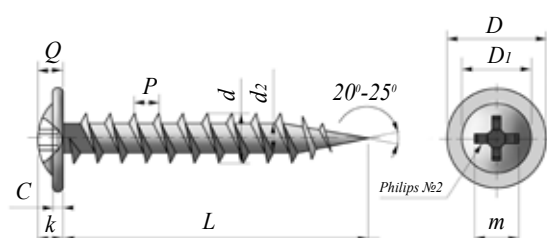
ТУ 25.94.11
-172-00187240-2017

Марка стали: 15Г(М)

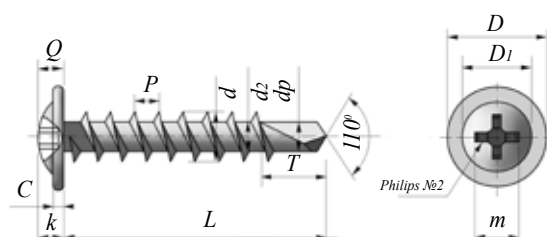
С гальваническим цинковым покрытием

Наконечник острый или сверло

Винты самонарезающие с полусферической головкой и пресс-шайбой
крестообразным шлицем, острый наконечник
Исполнение 1



Винты самонарезающие с полусферической головкой и пресс-шайбой
с крестообразным шлицем, наконечник сверло
Исполнение 2



Обозначение	4,2x13	4,2x14	4,2x16	4,2x19	4,2x25	4,2x32	4,2x41	4,2x51	4,2x76
	13,0±0,5	14,0±0,5	16,0±0,5	19,0±0,5	25,0±1,0	32,0±1,0	41,0±1,0	51,0±1,0	76,0±1,5
d, мм Исполнение 1 Исполнение 2	4,15-4,28 4,11-4,22								
d2, мм Исполнение 1 Исполнение 2	2,68 3,2-3,3								
P, мм Исполнение 1 Исполнение 2	1,60-1,75 1,40								
dp, мм Исполнение 2	3,35-3,45								
T, мм Исполнение 2	4,6-5,2								
D, мм	10,6-10,8								
D1, мм	7,00-7,15								
k, мм	2,10-2,45								
c, мм	1,0-1,2								
Q, мм	1,90-2,35								
m, мм	4,5-5,1								

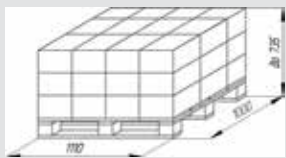
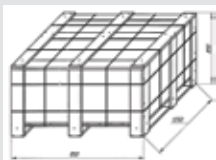
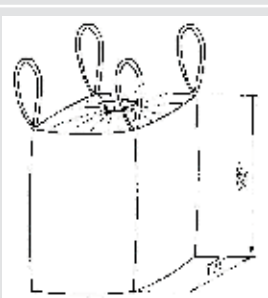
КРЕПЕЖ

Упаковка

1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение болтов, винтов, гаек, шпилек, дюбелей, шайб, путевых шурупов и других крепежных изделий (за исключением гвоздей) по ГОСТ 18160-72 по требованию договоров.

Болты, гайки, заклепки, шпильки, шайбы, винты, шурупы, дюбели-гвозди, стяжки отгружаются:

- в деревянных ящиках по ГОСТ 18617-83, массой брутто до 65 кг. (нетто до 60 кг)
- в картонных коробках массой 20 кг, 30 кг.
- отгрузка железнодорожного крепежа навалом или в Биг-Бег.

Этапы упаковки продукции	Схема упаковки	Готовая продукция
		
		
		
		
		

2. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение гвоздей по ГОСТ 283-75 по требованию договоров.

Гвозди отгружаются:

- в деревянных ящиках по ГОСТ 18617-83 массой нетто до 55 кг.
- в металлических поддонах массой 450-700 кг.
- в картонных коробках массой 600 г, 700 г, 800 г, 5 кг, 20 кг, 22,7 кг, 25 кг.

3. Возможны другие виды упаковки по требованию потребителя.

Описание упаковки	ГОСТ	Габаритные размеры, мм			Масса пакета, кг
		В, ширина пакета	Л, длина пакета	Н, высота	
Формируется пакет из 4-24 ящиков на паллете 670х1110 или 1000х1110 и стягивается стальными лентами	Все, кроме шайб ГОСТ 6402-70 (оцинков.), винтов, заклепок (оцинков.), винтов с/н, гвоздей и дюбель-гвоздей	до 1000	1110	до 735	до 1155
Возможно формирование неполного паллета					
Формируется пакет из 36-250 коробок массой от 5 до 30 кг на паллете 800х1200, оборачивается полиэтиленовой пленкой, упаковывается в обрешетку и стягивается стальными лентами	Все, кроме шайб высокопроч. ГОСТ 22355-77, ГОСТ Р 52646-2006, ГОСТ Р 53664-2009, шайб пружинных (неоцинков.) ГОСТ 6402-70, винтов, заклепок, шайб, двухвинтовых ГОСТ 21797-76	850	1250	до 1095	до 1320
Формируется пакет из 36-250 коробок массой от 5 до 30 кг на паллете 800х1200 оборачивается полиэтиленовой пленкой и упаковывается в стретч-пленку		800	1200	до 1195	до 1220
Возможно формирование неполного паллета с упаковкой в стретч-пленку					
Крепеж засыпается в мягкие контейнеры навалом	ГОСТ 19115-91	750	750	1200	до 1000
Крепеж отгружается потребителю навалом	ГОСТ 21797-76, ГОСТ 19115-91	—	—	—	—