

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МАССА КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ* / THEORETICAL MASS FASTENERS

* - настоящая таблица приведена для быстрого ознакомления с теоретической массой наиболее часто используемых крепежных изделий
 более подробная информация приведена на странице Продукция в разделе Техническая документация
 настоящая таблица не является основанием для точных расчетов массы

Болт с шестигранной головкой класса точности А ГОСТ 7805-70 (аналоги DIN 933, 931)

L, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг											
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30
12	5,118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	5,524	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	5,930	11,800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	6,742	13,020	22,370	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	7,871	14,840	25,220	36,860	-	75,870	-	-	-	-	-	-
30	8,981	17,120	28,520	40,960	62,840	83,340	-	-	-	-	-	-
35	10,090	19,090	31,280	45,340	68,440	90,620	-	-	-	-	-	-
40	11,200	21,070	34,360	49,780	74,450	97,990	-	170,900	-	-	-	-
45	12,310	23,040	37,450	54,220	80,500	105,700	-	179,400	-	-	-	-
50	13,420	25,020	40,530	58,670	86,550	113,600	152,400	190,600	-	296,700	-	-
55	14,530	26,990	43,620	63,110	92,590	121,500	162,400	203,700	250,700	313,300	-	-
60	15,640	28,970	46,700	67,550	98,640	129,400	172,400	216,000	266,500	329,900	446,500	579,000
65	16,760	30,940	49,790	71,990	104,700	137,300	182,400	228,400	281,400	348,800	467,700	605,100
70	17,870	32,910	52,870	76,440	110,700	145,200	192,400	240,700	296,400	366,500	491,100	631,100
75	-	34,890	55,960	80,880	116,800	153,100	202,400	253,000	311,300	384,300	513,600	659,700
80	-	36,860	59,040	85,330	122,800	161,000	212,400	265,000	326,000	402,100	536,100	687,500
90	-	40,810	65,210	94,200	134,900	176,800	232,400	290,100	356,100	437,600	581,000	743,000
100	-	-	73,980	103,100	147,000	192,600	252,400	314,700	385,900	473,200	626,000	798,500
110	-	-	80,150	112,000	159,100	208,400	272,300	339,400	415,800	508,700	671,000	854,100
120	-	-	-	120,900	171,200	224,200	292,300	364,100	446,700	544,200	716,000	909,600
130	-	-	-	-	183,300	240,000	312,300	388,800	475,500	579,800	761,000	965,200
140	-	-	-	-	195,400	255,800	332,300	413,500	505,400	615,300	806,000	1021,000
150	-	-	-	-	207,500	271,600	352,300	438,100	535,200	650,800	850,100	1076,000
160	-	-	-	-	219,600	287,400	372,300	462,800	565,100	686,400	895,900	1132,000
170	-	-	-	-	231,700	303,200	392,300	487,500	595,000	721,900	940,900	1188,000
180	-	-	-	-	243,800	319,000	412,300	512,200	624,800	757,500	985,000	1243,000
190	-	-	-	-	255,900	333,800	432,300	536,900	654,700	793,000	1031,000	1299,000
200	-	-	-	-	267,900	350,600	452,200	561,500	684,600	828,600	1076,000	1354,000
220	-	-	-	-	292,100	-	-	-	-	899,600	1166,000	1465,000

Болт с шестигранной головкой класса точности С ГОСТ 15589-70

L, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг						
	20	22	24	27	30	36	42
60	-	-	-	-	583,300	-	-
65	-	-	-	-	609,400	-	-
70	-	-	-	-	635,400	-	-
75	-	-	-	-	664,000	-	-
80	-	-	-	-	691,800	1061,000	-
85	-	-	-	-	719,500	1098,000	-
90	-	-	-	-	747,300	1141,000	-
95	-	-	-	-	775,100	1181,000	-
100	-	-	-	-	802,800	1221,000	1766,000
105	-	-	-	-	830,600	1261,000	1826,000
110	-	-	-	-	858,400	1301,000	1880,000
115	-	-	-	-	886,100	1341,000	1934,000
120	-	-	-	-	913,900	1381,000	1989,000
125	-	-	-	-	941,700	1421,000	2043,000
130	-	-	-	-	969,500	1461,000	2098,000
140	-	-	-	806,000	1025,000	1541,000	2207,000
150	-	-	-	850,100	1080,000	1621,000	2315,000
160	-	-	-	895,900	1136,000	1701,000	2424,000
170	-	-	-	940,900	1188,000	1780,000	2533,000
180	512,200	-	-	985,900	1243,000	1860,000	2642,000
190	536,900	-	-	1031,000	1299,000	1940,000	2751,000
200	561,500	697,000	-	1076,000	1354,000	2020,000	2860,000
220	610,900	756,700	899,600	1166,000	1465,000	2180,000	3077,000
240	660,300	816,400	970,800	1256,000	1576,000	2340,000	3295,000
260	709,600	876,100	1042,000	1346,000	1687,000	2510,000	3513,000
280	-	935,900	1113,000	1436,000	1798,000	2670,000	3730,000
300	-	-	1184,000	1526,000	1910,000	2830,000	3948,000

Болт с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком класса точности С ГОСТ 15590-70

L, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг				
	16	18	20	22	24
60	-	-	-	-	-
65	-	-	-	-	-
70	127,400	165,800	231,700	-	-
75	134,000	174,100	224,100	281,700	-
80	140,700	182,400	234,500	294,500	353,200
85	147,400	190,700	245,000	307,300	368,200
90	154,000	198,900	255,600	320,100	383,200
95	160,700	207,200	265,800	332,900	398,200
100	167,400	216,500	276,200	345,800	413,200
105	174,000	223,700	286,600	358,500	428,200
110	182,700	231,700	297,000	371,300	443,200
115	187,400	240,300	307,400	384,100	458,200
120	194,000	248,600	317,900	396,900	473,200
125	200,700	256,800	328,300	409,700	488,200
130	207,400	265,100	338,700	422,500	503,200
140	220,700	281,700	359,500	448,100	533,200
150	234,000	298,200	380,400	473,800	563,200
160	247,400	314,700	401,200	499,400	593,200
170	260,700	331,300	422,000	525,000	623,200
180	274,000	347,800	442,900	550,600	653,200
190	287,400	364,400	463,000	576,200	683,200
200	300,700	380,900	484,500	601,800	713,200
220	327,400	414,000	526,200	653,100	773,200
240	354,000	-	567,900	-	833,200
260	380,700	-	609,500	-	893,300
280	-	-	-	-	953,300
300	-	-	-	-	1014,000

Болт с уменьшенной головкой и направляющим подголовком класса точности В ГОСТ 7795-70

L, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг				
	8	10	12	14	16
20	-	19,260	-	-	-
25	13,900	22,110	-	-	-
30	15,940	24,950	-	-	-
35	-	28,170	-	-	-
40	18,840	30,270	47,030	-	-
45	-	32,780	50,110	-	-
50	22,030	35,290	53,750	75,520	-
55	23,630	37,810	57,380	79,810	-
60	25,220	40,320	61,020	84,790	116,600
65	26,810	42,830	64,660	89,770	123,300
70	28,410	45,350	68,300	94,740	130,000
75	30,000	47,860	71,940	99,720	136,600
80	31,600	50,370	75,580	-	143,300
85	-	-	79,220	-	-
90	34,780	55,400	82,870	-	156,600
100	37,970	60,420	90,150	-	170,000
110	-	65,360	-	-	-
120	-	71,180	-	-	196,600

Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком класса точности С ГОСТ 7802-81 (DIN 605)

L, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг				
	6	8	10	12	16
20	-	-	-	-	-
25	6,809	-	-	-	-
30	7,655	15,020	26,220	-	-
35	8,500	16,560	28,670	45,380	88,660
40	9,345	18,100	31,110	48,920	95,180
45	10,196	19,640	33,550	52,460	101,710
50	11,036	21,180	35,990	56,000	-
55	11,881	22,720	38,440	59,540	-
60	12,726	24,260	40,880	63,080	-
65	13,574	25,800	43,320	66,620	-
70	14,417	27,340	45,760	70,170	-
75	-	28,880	48,200	73,710	-
80	16,107	30,420	50,650	77,250	-
85	-	-	-	-	-
90	-	33,500	55,530	84,330	-
100	-	36,570	60,410	91,410	-
110	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-

Болт с увеличенной полукруглой головкой и усом класса точности С ГОСТ 7801-81 (DIN 603)

L, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг			
	6	8	10	12
20	5,856	-	-	-
25	6,501	-	-	-
30	7,346	14,340	-	-
35	8,191	15,880	27,160	-
40	9,035	17,420	29,870	46,530
45	9,880	18,950	32,320	50,080
50	10,725	20,480	34,760	53,620
55	11,570	22,030	37,200	57,160
60	12,415	23,570	39,640	60,700
65	13,260	25,110	42,080	64,240
70	14,105	26,650	44,530	67,780
75	-	28,190	-	71,320
80	15,795	29,730	49,410	74,860
85	-	-	-	-
90	-	-	54,300	81,940
100	-	35,890	59,190	89,010
110	-	-	64,060	96,090
120	-	-	68,950	103,170

Болт с потайной головкой и квадратным подголовком (лемешный) класса точности С ГОСТ 7786-81

L, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг			
	10	12	16	20
20	-	-	-	-
25	-	-	-	-
30	-	-	-	-
35	21,280	-	-	-
40	23,720	37,270	71,710	-
45	26,160	40,180	78,040	-
50	-	44,350	84,370	-
55	-	47,890	91,090	-
60	-	51,430	97,620	152,100
65	-	54,970	104,150	162,300
70	-	58,510	110,670	172,600
75	-	62,050	117,200	182,800
80	-	65,590	123,730	193,100
85	-	-	-	-
90	-	-	136,780	213,500
100	-	-	-	234,000
110	-	-	-	254,500
120	-	-	-	247,900

Гайка шестигранная класса точности В ГОСТ 5915-70

d	Теоретическая масса 1000 шт., кг
6	2,570
8	5,550
10	12,060
12	18,400
14	28,910
16	37,610
18	53,270
20	71,440
22	85,670
24	122,870
27	175,280
30	242,540
36	416,780
42	585,000
48	956,200

Гайка шестигранная низкая класса точности В ГОСТ 5916-70

d	Теоретическая масса 1000 шт., кг
2	0,074
3	0,218
4	0,431
5	0,656
6	1,254
8	2,667
10	5,020
12	6,840
14	11,670
16	17,680
18	25,980
20	35,530
22	50,010
24	59,790
30	127,150
36	216,900
42	360,600
48	558,100

Гайка шестигранная с уменьшенным размером "под ключ" класса точности В ГОСТ 15521-70

d	Теоретическая масса 1000 шт., кг
8	4,070
10	6,256
12	10,350
14	15,100
16	24,020
18	31,980
20	43,330
22	60,480
24	71,170
30	151,400
36	277,300
42	502,200
48	764,500

Гайка шестигранная низкая с уменьшенным размером "под ключ" класса точности В ГОСТ 15522-70

d	Теоретическая масса 1000 шт., кг
8	2,166
10	3,416
12	6,257
14	8,621
16	13,410
18	17,220
20	25,150
22	34,130
24	39,860
30	87,040
36	161,300
42	278,700
48	448,400

Шайбы пружинные ГОСТ 6402-70

Диаметр болта, винта, шпильки	d	Теоретическая масса 1000 шт., кг			
		Легкие (Л)	Нормальные (Н)	Тяжелые (Т)	Особо тяжелые (ОТ)
2	2,1	-	0,016	0,024	-
2,5	2,6	-	0,028	0,039	-
3	3,1	0,061	0,062	0,101	-
4	4,1	0,190	0,189	0,267	-
5	5,1	0,318	0,315	0,424	-
6	6,1	0,560	0,487	0,801	-
8	8,1	1,046	0,998	1,638	-
10	10,1	1,940	1,945	2,914	4,422
12	12,1	3,369	3,357	4,723	6,369
14	14,2	5,391	5,355	7,196	9,361
16	16,3	7,302	8,022	10,410	13,160
18	18,3	10,060	11,400	17,390	17,180
20	20,5	14,120	15,750	19,430	23,580
22	22,5	18,990	20,920	25,350	35,730
24	24,5	27,210	27,120	38,140	51,430
27	27,5	38,550	41,760	56,150	73,100
30	30,5	52,640	60,870	79,070	100,100
36	36,5	-	91,030	114,900	172,700
42	42,5	-	129,700	193,900	-
48	48,5	-	215,200	-	-

Шайбы плоские увеличенные DIN 9021

номинальный диаметр, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг
d4	0,720
d5	1,470
d6	2,520
d8	5,850
d10	11,580
d12	20,330
d14	29,380
d16	37,320
d18	73,130
d20	83,470
d22	108,370
d24	121,630

Шайбы плоские ГОСТ 11371-78, DIN 125A

номинальный диаметр, мм	Теоретическая масса 1000 шт., кг
d2,5	0,088
d3	0,119
d4	0,308
d5	0,443
d6	1,016
d8	1,828
d10	3,571
d12	6,270
d14	8,612
d16	11,295
d18	14,697
d20	17,156
d22	18,339
d24	32,315
d27	42,298
d30	53,612
d36	92,033
d42	182,680
d48	294,013