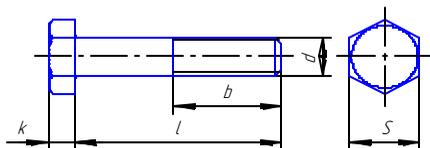


Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Болты с шестигранной головкой по ГОСТ 7805-70 и ГОСТ 7798-70



D	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18
Крупный шаг резьбы	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
Мелкий шаг резьбы	-	1	1	1,25	1,5	1,5	1,5
Размер «под ключ», S	10	13	17	19	22	24	27
Высота головки, k	4	5,3	6,4	7,5	8,8	10	12
Длина резьбы, b	18	22	26	30	34	38	42
L	Теоретическая масса 1000 штук болтов, кг						
10	4,712	-	-	-	-	-	-
12	5,118	-	-	-	-	-	-
14	5,524	-	-	-	-	-	-
16	5,930	11,570	20,10	-	-	-	-
20	6,742	13020	22,37	32,76	-	-	-
25	7,871	14,840	25,22	36,86	54,05	-	-
30	8,981	17,120	28,52	40,96	59,64	83,24	-
35	10,090	19,090	31,28	45,34	65,24	90,62	-
40	11,200	21,070	34,36	49,78	71,25	97,99	132,90
45	12,310	23,040	37,45	54,22	77,30	105,70	142,10
50	13,420	25,020	40,53	58,67	83,35	113,60	152,40
55	14,530	26,990	43,62	63,11	89,39	121,50	162,40
60	-	28,970	46,70	67,55	95,44	129,40	172,40
65	-	30,940	49,79	71,99	101,50	137,30	182,40
70	-	32,910	52,87	76,44	107,50	145,20	192,40
75	-	34,890	55,96	80,88	113,60	153,10	202,40
80	-	36,860	59,04	85,33	119,60	161,00	212,40
90	-	40,810	65,21	94,20	131,70	176,80	232,40
100	-	-	-	-	-	192,60	252,40
110	-	-	-	-	-	208,40	272,30
120	-	-	-	-	-	224,20	292,30



Продолжение таблицы

d	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Крупный шаг резьбы	2,5	2,5	3	3	3,5	4
Мелкий шаг резьбы	1,5	1,5	2	2	2	3
Размер «под ключ», S	30	32	36	41	46	55
Высота головки, k	12,5	14	15	17	18,7	22,5
Длина резьбы, b	46	50	54	60	66	78
l	Теоретическая масса 1000 штук болтов, кг					
40	167,8	-	-	-	-	-
45	179,4	-	-	-	-	-
50	190,9	249,0	296,7	-	-	-
55	203,7	263,1	313,3	-	-	-
60	216,0	278,9	329,9	446,5	579,0	909,8
65	228,4	293,8	348,8	467,7	605,1	947,4
70	240,7	308,8	366,5	491,1	631,1	985,0
75	253,0	323,7	384,3	513,6	659,7	1023,0
80	265,0	338,6	402,1	536,1	687,5	1061,0
90	290,1	368,5	437,6	581,0	743,0	1141,0
100	314,7	398,3	473,2	626,0	798,5	1221,0
110	339,4	428,2	508,7	671,0	854,1	1301,0
120	364,1	458,1	544,2	716,0	909,6	1381,0
130	388,8	487,9	579,8	761,0	965,2	1461,0
140	413,5	517,8	615,3	806,0	1021,0	1541,0
150	438,1	547,6	650,8	850,1	1076,0	1621,0
160	462,8	577,5	686,4	895,9	1132,0	1701,0
170	487,5	607,4	721,9	940,9	1188,0	1780,0
180	512,2	637,2	757,5	985,9	1243,0	1860,0
190	536,9	667,1	793,0	1031,0	1299,0	1940,0
200	561,5	697,0	828,6	1076,0	1354,0	2020,0
220	610,9	756,7	899,6	1166,0	1465,0	2180,0
240	660,3	816,4	970,8	1256,0	1576,0	2340,0

Болты M20...M27 длиной свыше 70 мм, M30 длиной свыше 90 мм и болты M36 длиной свыше 100 мм изготавливаются с диаметром гладкой части стержня приблизительно равным среднему диаметру резьбы.

Выделенные жирным шрифтом болты по заказу изготавливаются с резьбой до головки.

Материал: сталь 10КП, 20, 35, 20Г2Р, 30Г1Р

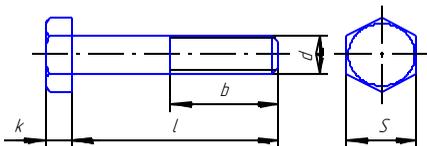
Классы прочности: 4.8, 5.8, 6.8, 8.8, 10.9

Технические требования по ГОСТ 1759.0-87



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Болты с шестигранной уменьшенной головкой по ГОСТ 7808-70 и ГОСТ 7796-70



d	M8	M10	M12	M14	M16	M18
Крупный шаг резьбы	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5
Мелкий шаг резьбы	1	1	1,25	1,5	1,5	1,5
Размер «под ключ», S	12	14	17	19	22	24
Высота головки, k	5	6	7	8	9	10
Длина резьбы, b	22	26	30	34	38	42
l	Теоретическая масса 1000 штук болтов, кг					
16	10,64	16,99	-	-	-	-
20	12,09	19,26	30,01	-	-	-
25	13,90	22,11	34,11	-	-	-
30	15,94	24,95	38,21	50,71	73,49	-
35	17,91	28,17	42,59	52,95	80,86	-
40	19,88	31,25	47,03	64,56	88,23	112,70
45	21,86	34,34	51,48	70,60	96,26	122,00
50	23,83	37,42	55,92	76,65	104,20	132,20
55	25,81	40,51	60,36	82,70	112,10	142,20
60	27,78	43,59	64,80	88,74	120,00	152,20
65	29,76	46,68	69,25	94,79	127,80	162,20
70	31,73	49,76	73,69	100,80	135,80	172,20
75	33,71	52,85	78,13	106,9	143,70	182,20
80	35,68	55,93	82,57	112,9	151,60	192,20
90	39,63	62,10	91,46	125,00	167,40	212,20
100	-	-	-	137,1	183,10	232,20
110	-	-	-	149,2	198,90	252,10
120	-	-	-	-	214,70	272,10



Продолжение таблицы

d	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Крупный шаг резьбы	2,5	2,5	3	3	3,5	4
Мелкий шаг резьбы	1,5	1,5	2	2	2	3
Размер «под ключ», S	27	30	32	36	41	50
Высота головки, k	11	12	13	15	17	20
Длина резьбы, b	46	50	54	60	66	78
l	Теоретическая масса 1000 штук болтов, кг					
40	146,1	-	-	-	-	-
45	157,7	-	-	-	-	-
50	169,2	212,6	255,4	-	-	-
55	181,9	226,6	272,0	-	-	-
60	194,3	242,6	288,6	384,9	504,9	-
65	206,6	257,5	307,4	406,0	531,0	-
70	218,9	272,4	325,2	429,5	557,0	-
75	231,3	287,4	342,9	452,0	585,6	-
80	243,6	302,3	360,7	474,4	613,4	-
90	268,3	332,2	396,2	519,4	668,9	1018,0
100	293,0	362,0	431,8	564,4	724,4	1098,0
110	317,7	391,9	467,3	609,4	780,0	1178,0
120	342,3	421,8	502,9	654,4	835,5	1258,0
130	-	451,6	538,4	699,3	891,0	1338,0
140	-	481,5	574,0	744,3	946,6	1418,0
150	-	511,3	609,5	789,3	1002,0	1498,0
160	-	541,2	645,0	834,3	1058,0	1578,0
170	-	571,0	680,6	879,3	1113,0	1658,0
180	-	600,9	716,1	924,3	1169,0	1738,0
190	-	630,8	751,6	969,2	1224,0	1818,0
200	-	660,7	787,2	1014,0	1280,0	1898,0
220	-	-	858,2	1104,0	1391,0	2058,0
240	-	-	-	1194,0	1502,0	2218,0

Болты M20...M27 длиной свыше 70 мм, M30 длиной свыше 90 мм и болты M36 длиной свыше 100 мм изготавливаются с диаметром гладкой части стержня приблизительно равным среднему диаметру резьбы.

Выделенные жирным шрифтом болты по заказу изготавливаются с резьбой до головки.

Материал: сталь 10КП, 35, 20Г2Р, 30Г1Р.

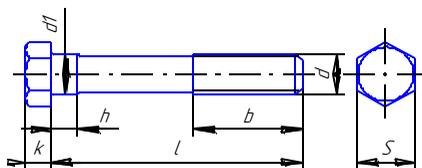
Классы прочности: 4.8, 5.8, 6.8, 8.8, 10.9

Технические требования по ГОСТ 1759.0-87



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Болты с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком по ГОСТ 7811-70 и ГОСТ 7795-70



d	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Крупный шаг резьбы	2,5	2,5	3	3	3,5	4
Мелкий шаг резьбы	1,5	1,5	2	2	2	3
Размер «под ключ», S	27	30	32	36	41	50
Высота головки, k	11	12	13	15	17	20
Высота подголовка, h	10	11	12	14	15	18
Диаметр подголовка, d1	20	22	24	27	30	36
Длина резьбы, b	46	50	54	60	66	78
l	Теоретическая масса 1000 штук болтов, кг					
75	224,1	281,7	-	-	-	-
80	234,5	294,5	353,2	-	-	-
90	255,6	320,1	383,2	509,8	-	-
100	276,2	345,8	413,2	548,5	709,5	-
110	297,0	371,3	443,2	587,2	757,0	-
120	317,9	396,9	473,2	625,9	804,4	1232,0
130	338,7	422,5	503,2	664,7	851,8	1301,0
140	359,5	448,1	533,2	703,7	899,2	1370,0
150	380,4	473,8	563,2	762,0	946,1	1439,0
160	401,2	499,4	593,2	800,8	994,1	1508,0
170	422,0	525,0	623,2	819,6	1041,0	1577,0
180	442,9	550,6	653,2	858,3	1089,0	1646,0
190	463,0	576,2	683,2	897,0	1136,0	1714,0
200	484,5	601,3	713,2	935,7	1184,0	1783,0
220	526,2	653,1	773,2	1013,0	1279,0	1921,0
240	567,9	704,3	833,2	1091,0	1373,0	2059,0

Материал: сталь 10КП, 35, 20Г2Р

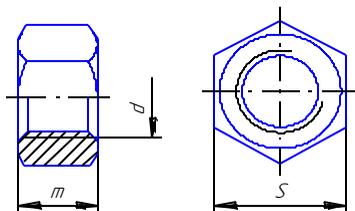
Классы прочности: 4.8, 5.8, 6.8, 8.8, 10.9

Технические требования по ГОСТ 1759.0-87



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Гайки шестигранные с нормальной высотой по ГОСТ 5927-70 и ГОСТ 5915-70



d	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
Крупный шаг резьбы	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2
Мелкий шаг резьбы	-	-	1	1	1,25	1,5	1,5
Размер «под ключ», S	8	10	13	17	19	22	24
Высота, m	4,7	5,2	6,8	8,4	10,8	12,8	14,8
Масса 1000 шт., кг	1,44	2,573	5,548	10,22	15,67	28,91	37,61

d	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36
Крупный шаг резьбы	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	4
Мелкий шаг резьбы	1,5	1,5	1,5	2	2	2	3
Размер «под ключ», S	27	30	32	36	41	46	55
Высота, m	16,4	18	19,8	21,5	23,6	25,6	31
Масса 1000 шт., кг	53,27	71,44	85,67	122,87	175,28	242,52	416,78

Материал: сталь 10КП, 20, 35, 20Г2Р

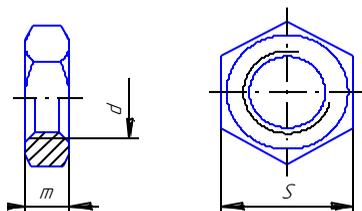
Классы прочности: 5, 6, 8, 10

Технические требования по ГОСТ 1759.0-87



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Гайки шестигранные низкие по ГОСТ 5929-70 и ГОСТ 5916-70



d	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M22
Крупный шаг резьбы	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5
Мелкий шаг резьбы	1	1	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5
Размер «под ключ», S	13	17	19	22	24	30	32
Высота, m	5	6	7	7	8	10	11
Масса 1000 шт., кг	3,44	7,3	10	14,59	18,76	37,24	44,44

d	M24	M27	M30	M36
Крупный шаг резьбы	3	3	3,5	4
Мелкий шаг резьбы	2	2	2	3
Размер «под ключ», S	36	41	46	55
Высота, m	12	13,5	15	18
Масса 1000 шт., кг	64,4	94,62	134,75	229,9

Материал: сталь 10КП, 35

Классы прочности: 04

Технические требования по ГОСТ 1759.0-87

Гайки M8, M10, M12 имеют высоту на 1 мм большую, чем по ГОСТ 5929-70 и ГОСТ 5916-70



ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

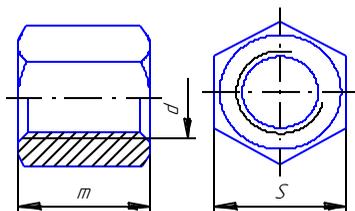
Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru

Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Гайки шестигранные особо высокие по ГОСТ 5931-70 и ГОСТ 15525-70



d	M16	M18	M20	M22	M24	M30	M36
Крупный шаг резьбы	2	2,5	2,5	2,5	3	3,5	4
Мелкий шаг резьбы	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	3
Размер «под ключ», S	24	27	30	32	36	46	55
Высота, m	24	27	30	32	36	45	54
Масса 1000 шт., кг	59,9	86,23	117,1	140,6	202,3	420,6	715,3

Материал: сталь 35

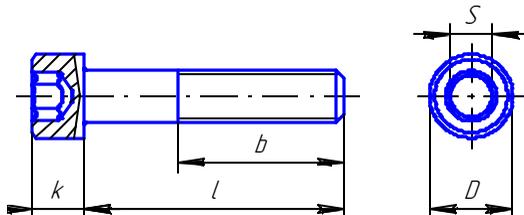
Классы прочности: 6, 8

Технические требования по ГОСТ 1759.0-87



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Винты с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ по ГОСТ 11738-84



d	M6	M8	M10	M12	M16
Крупный шаг резьбы	1	1,25	1,5	1,75	2
Мелкий шаг резьбы	-	1	1	1,25	1,5
Размер «под ключ», S	5	6	8	10	14
Высота головки, k	6	8	10	12	16
Диаметр головки, D	10	13	16	18	24
Длина резьбы, b	24	28	32	36	44
l	Теоретическая масса 1000 штук винтов, кг				
20	6,66	13,54	23,51	34,16	-
25	7,54	15,13	25,92	37,8	-
30	8,42	16,72	28,43	41,43	-
35	9,81	18,31	30,94	45,07	-
40	10,92	20,82	33,45	48,71	98,88
45	12,08	22,79	37,44	52,34	105,54
50	13,13	24,76	40,52	58,22	112,20
55	14,24	26,73	43,60	62,66	118,86
60	-	28,70	46,69	67,10	129,45
65	-	30,68	49,77	71,53	137,34
70	-	32,65	52,85	75,97	145,22
75	-	-	55,93	80,41	153,11
80	-	-	59,01	84,84	161,00
90	-	-	-	-	176,77
100	-	-	-	-	192,55
110	-	-	-	-	208,32
120	-	-	-	-	224,10

Материал: сталь 10КП, 20КП, 20Г2Р

Классы прочности: 5.8, 8.8, 10.9

Технические требования по ГОСТ 1759.0-87



ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

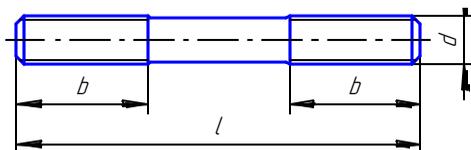
Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru

Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Шпильки для деталей с гладкими отверстиями по ГОСТ 22042-76 и ГОСТ 22043-76 (исполнение 2)



d	M6	M12	M16	M22	M24	M30	M36
Крупный шаг резьбы	1	1,75	2	2,5	3	3,5	4
Длина резьбы, b	18	30	38	56	60	72	84
l	Теоретическая масса 1000 штук шпилек, кг						
20	3,52	-	-	-	-	-	-
25	4,41	-	-	-	-	-	-
30	5,29	-	-	-	-	-	-
35	6,17	-	-	-	-	-	-
40	7,05	29,10	-	-	-	-	-
50	9,46	36,38	-	-	-	-	-
60	11,68	43,65	79,95	-	-	-	-
70	13,90	50,93	93,27	-	-	-	-
80	16,12	61,41	106,60	-	-	-	-
90	18,34	70,28	119,90	-	-	-	-
100	20,56	-	139,10	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	315,6	-	-	-
130	-	-	-	345,5	401,9	-	-
140	-	-	-	375,3	437,4	-	-
160	-	-	-	429,9	501,8	-	-
180	-	-	-	489,6	572,8	882,3	-
200	-	-	-	549,3	643,8	993,3	1411
220	-	-	-	609,0	714,9	1104,0	1571

Выделенные жирными прямоугольниками размеры могут изготавливаться с резьбой по всей длине шпильки.

Материал: сталь 10КП, 35. Классы прочности: 5.8, 6.8. Технические требования по ГОСТ 1759.0-87.

Кроме шпилек по указанному выше ГОСТ, могут быть изготовлены шпильки указанных в таблице диаметров по другим ГОСТам или любые специальные шпильки по чертежам заказчика.

ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

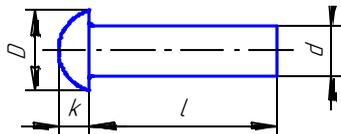
Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Заклепки с полукруглой головкой по ГОСТ 10299-80



d	5	6	8	10	12	16
Высота головки, k	3	3,6	4,8	6	7,2	9,5
Диаметр головки, D	8,8	11	14	16	19	25
l	Теоретическая масса 1000 штук заклепок, кг					
10	2,368	3,751	-	-	-	-
12	2,676	4,194	-	-	-	-
14	2,985	4,638	-	-	-	-
16	3,293	5,082	9,663	15,47	-	-
18	3,61	5,526	10,452	16,7	25,5	-
20	3,909	5,970	11,242	17,93	27,28	-
22	4,218	6,414	12,203	19,17	29,05	-
24	4,526	6,858	12,82	20,4	30,83	-
26	4,834	7,302	13,609	21,63	32,61	62,8
28	5,142	7,746	14,398	22,87	34,38	65,96
30	5,451	8,19	15,187	24,1	36,16	69,12
36	-	9,521	17,555	27,8	41,48	78,59
40	-	10,4	19,13	30,26	45,03	84,9
45	-	11,52	21,11	33,35	49,47	92,8
50	-	12,63	23,08	36,43	53,91	100,7
55	-	13,74	25,05	39,51	58,35	108,6
60	-	14,85	27,03	42,59	62,79	116,5

Материал: сталь 10КП.

Технические требования по ГОСТ 10304-80.



ОАО «Майкопнормаль»

Адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Курганная, 302

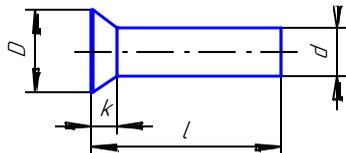
Телефоны: (8772) 521832, 528882, 521831

Факсы: (8772) 560451, 561067

www.mnormal.ru, e-mail: mnormal@radnet.ru, mnsbyt@radnet.ru

Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Заклепки с потайной головкой по ГОСТ 10300-80



d	5	6	8	10	12	16
Высота головки, k	2	2,4	3,2	4,8	5,6	7,2
Диаметр головки, D	8,8	10,3	13,9	17	20	24
l	Теоретическая масса 1000 штук заклепок, кг					
10	1,831	2,679	5,083	-	-	-
12	2,139	3,123	5,873	-	-	-
14	2,447	3,563	6,656	-	-	-
16	2,755	4,007	7,445	13,41	-	-
18	3,064	4,451	8,234	14,64	19,93	-
20	3,372	4,895	9,023	15,88	21,7	-
22	3,68	5,309	9,812	17,11	23,48	-
24	3,989	5,783	10,603	18,34	25,26	44,36
26	4,297	6,277	11,391	19,58	27,03	47,52
28	4,605	6,671	12,18	20,81	28,81	50,68
30	4,913	7,115	12,969	22,04	30,58	53,83
36	-	8,446	15,337	25,74	35,91	63,3
40	-	9,334	16,915	28,21	39,46	69,62
45	-	10,444	18,888	31,29	43,9	77,51
50	-	11,554	20,861	34,37	48,34	85,4
55	-	12,663	22,834	37,46	52,78	93,29
60	-	13,773	24,806	40,54	57,22	101,18

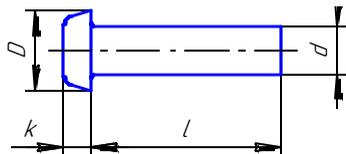
Материал: сталь 10КП.

Технические требования по ГОСТ 10304-80.



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Заклепки с плоской головкой по ГОСТ 10303-80



d	5	6	8	10	12	16
Высота головки, k	2,5	3	4	5	6	8
Диаметр головки, D	9,5	11	14	16	20	25
l	Теоретическая масса 1000 штук заклепок, кг					
10	2,74	4,135	-	-	-	-
12	3,048	4,578	-	-	-	-
14	3,356	5,022	9,63	-	-	-
16	3,665	5,466	10,42	16,47	-	-
18	3,973	5,91	11,21	17,71	28,45	-
20	4,281	6,354	11,99	18,94	30,23	-
22	4,589	6,798	12,78	20,17	32,00	-
24	4,898	7,242	13,57	21,4	33,78	63,55
26	5,206	7,686	14,36	22,64	35,55	66,71
28	5,514	8,13	15,15	23,87	37,33	69,87
30	5,822	8,57	15,94	25,1	39,1	73,02
36	6,747	9,9	18,31	27,8	44,3	82,49
40	7,364	10,79	19,89	31,27	47,98	88,81
45	8,134	11,9	21,86	34,35	52,42	96,7
50	8,905	13,01	23,83	37,43	56,86	104,6
55	9,676	14,12	25,8	40,52	61,3	112,5
60	10,450	15,23	27,78	43,6	65,74	120,4

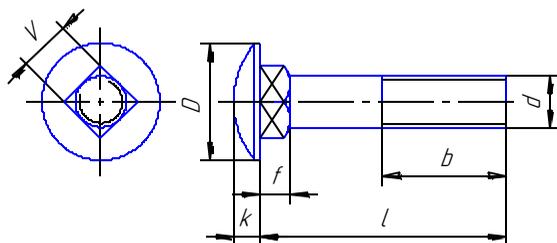
Материал: сталь 10КП.

Технические требования по ГОСТ 10304-80.



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Болты с полукруглой головкой и квадратным подголовком по ГОСТ 7802-81



d	M6	M8	M10	M12
Размер стороны квадрата, V	6	8	10	12
Высота головки, k	3	4	5	6
Диаметр головки, D	14	18	23	28
Длина резьбы, b	18	22	26	30
Высота подголовка, f	4	5	6	8
l	Теоретическая масса 1000 штук бол-			
16	5,288	-	-	-
20	5,964	11,94	-	-
25	6,809	13,48	23,79	-
30	7,655	15,02	26,22	41,84
35	8,500	16,56	28,67	45,38
40	9,345	18,10	31,11	48,92
45	10,196	19,64	33,55	52,46
50	11,036	21,18	35,99	56,00
55	-	22,72	38,44	59,54
60	-	24,26	40,88	63,08
65	-	25,80	43,32	66,62
70	-	27,34	45,76	70,17
75	-	28,88	48,20	73,71
80	-	30,42	50,65	77,25
90	-	-	55,53	84,33

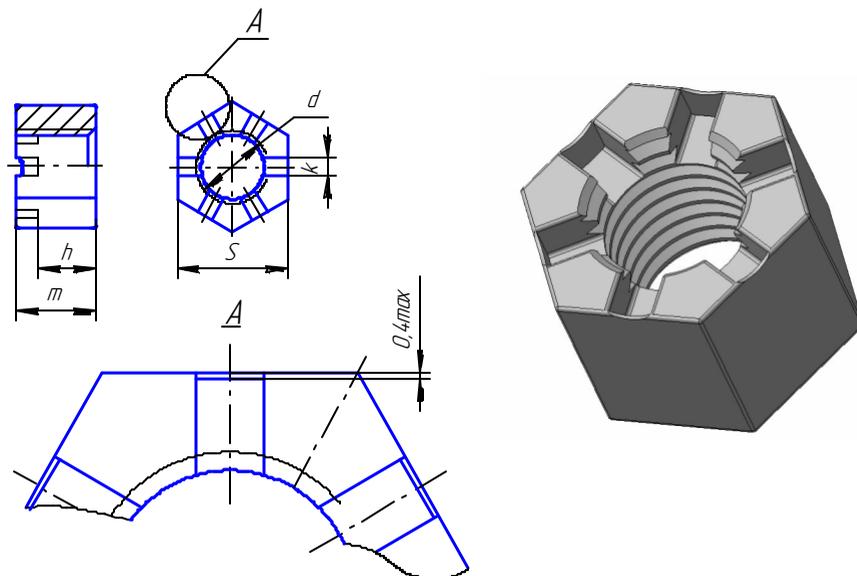
Материал: сталь 10КП. Технические требования по ГОСТ 1759.0-87.

Выделенные жирным шрифтом болты изготавливаются с резьбой до головки



Крепежные изделия общемашиностроительного применения

Заготовки гаек прорезных по ГОСТ 5918-70



d	m	S	h	k	Масса 1000 шт, кг
M24	27	36	19	5,5	124,5
M30	33	46	24	7	260

Материал: сталь 20, 35

Гайки имеют тонкую (0,2...0,4 мм) пленку металла в прорезях по шестиграннику, образующуюся в процессе штамповки.

