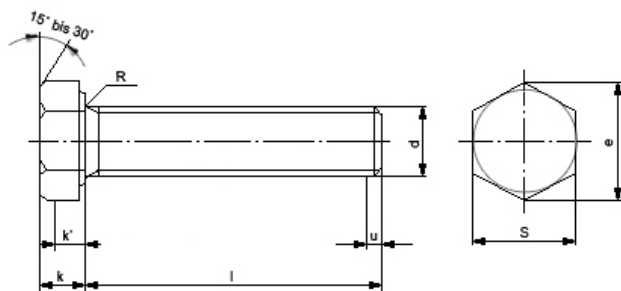


DIN 933. Болт с шестигранной головкой и полной резьбой

Материал: нержавеющая сталь A2, A2-80, A4, A4-80, A5, AISI 309, сталь, латунь

Применение: Используются для соединения и крепления деталей и конструкций в мебельной промышленности, строительстве и ремонте, станкостроении, приборостроении и машиностроении.



Аналоги стандарта:

- ГОСТ 7798-70. Болт с шестигранной головкой и неполной резьбой, класс точности В
- ГОСТ 7805-70. Болт с шестигранной головкой и полной резьбой, класс точности А
- ГОСТ 15589-70. Болт с шестигранной головкой и неполной резьбой, класс точности С
- DIN 558. Болт с шестигранной головкой и полной резьбой, класс точности С
- DIN 601. Болт с шестигранной головкой и неполной резьбой, класс точности С
- DIN 931. Болт с шестигранной головкой и неполной резьбой, классы точности А и В
- DIN 960. Болт с шестигранной головкой и неполной резьбой с мелким шагом, классы точности А и В
- DIN 961. Болт с шестигранной головкой и полной резьбой с мелким шагом, классы точности А и В
- ISO 4014. Болт с шестигранной головкой и неполной резьбой, классы точности А и В
- ISO 4016. Болт с шестигранной головкой и неполной резьбой, класс точности С
- ISO 4017. Винт с шестигранной головкой и полной мелкой резьбой, классы точности А и В
- ISO 4018. Винт с шестигранной головкой и полной резьбой, класс точности С



Москва
+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург
+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

- ISO 8676. Винт с шестигранной головкой и полной мелкой резьбой, классы точности А и В
- ISO 8765. Болт с шестигранной головкой и неполной мелкой резьбой, классы точности А и В

Размеры болтов DIN 933

Таблица 1

d		M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
P		0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75
a	1) max	1,2	1,35	1,5	2,1	2,4	3,75	4,5	5,25	3
c	min	0,1	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	max	0,25	0,25	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5
da	max	2,6	3,1	3,6	4,7	5,7	9,2	11,2	13,7	6,8
dw	min A	3,2	4,1	4,6	5,9	6,9	11,6	15,6	17,4	8,9
	min B	-	-	-	5,7	6,7	11,4	15,4	17,2	8,7
e	min A	4,32	5,45	6,01	7,66	8,79	14,38	18,9	21,1	11,05
	min B	-	-	-	7,5	8,63	14,2	18,72	20,88	10,89
k	d	1,4	1,7	2	2,8	3,5	1,4	1,7	2	4
	min A	1,28	1,58	1,88	2,68	3,35	5,15	6,22	7,32	3,85
	max A	1,52	1,82	2,12	2,92	3,65	5,45	6,56	7,68	4,15
	min B	-	-	-	2,6	3,26	5,06	6,11	7,21	3,76
	max B	-	-	-	3	3,74	5,54	6,69	7,79	4,24
k'	min	0,9	1,1	1,3	1,9	2,28	3,54	4,28	5,05	2,63



Москва
+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург
+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

R	min	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,25
S	max = номин. p-p s	4	5	5,5	7	8	13	17	19	10
	min A	3,82	4,82	5,32	6,78	7,78	12,73	16,73	18,67	9,78
	min B	-	-	-	6,64	7,64	12,57	16,57	18,48	9,64

Таблица 1. Продолжение

d		M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M33
P		2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	3,5
a	1) max	6	6	7,5	7,5	7,5	9	10,5	10,5	9
c	min	0,15	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	max	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
da	max	15,7	17,7	20,2	22,4	24,4	30,4	33,4	36,4	26,4
dw	min A	20,5	22,5	25,3	28,2	30	-	-	-	33,6
	min B	20,1	22	24,8	27,7	29,5	38	42,7	46,5	33,2
e	min A	24,49	26,75	30,14	33,53	35,72	-	-	-	39,98
	min B	23,91	26,17	29,56	32,95	35,03	45,2	50,85	55,37	39,55
k	d	2,4	2,8	3,5	4	14	17	18,7	21	15
	min A	8,62	9,82	11,28	12,28	13,78	-	-	-	14,78
	max A	8,98	10,18	11,72	12,72	14,22	-	-	-	15,22
	min B	8,51	9,71	11,15	12,15	13,65	16,65	18,28	20,58	14,65
	max B	9,09	10,29	11,85	12,85	14,35	17,35	19,12	21,42	15,35
k'	min	5,96	6,8	7,8	8,5	9,6	11,7	12,8	14,4	10,3
R	min	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	1	1	1	0,8
S	max = номин. p-p s	22	24	27	30	32	41	46	50	36
	min A	21,67	23,67	26,67	29,67	31,61	-	-	-	35,38



Москва
+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург
+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

	min B	21,16	23,16	26,15	29,16	31	40	45	49	35
--	-------	-------	-------	-------	-------	----	----	----	----	----

Таблица 1. Продолжение

d		M36	M39	M42	M45	M48	M52
P		4	4	4,5	4,5	5	5
a	1) max	12	12	13,5	13,5	15	15
c	min	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	max	0,8	1	1	1	1	1
da	max	39,4	42,4	45,6	48,6	52,6	56,6
dw	min A	-	-	59,9	64,7	69,4	74,2
	min B	51,1	55,9				
e	min A	-	-	71,3	76,95	82,6	88,25
	min B	60,79	66,44				
k	d	22,5	25	26	28	30	33
	min A	-	-	25,58	27,58	29,58	32,5
	max A	-	-	26,42	28,42	30,42	33,5
	min B	22,08	24,58	25,58	27,58	29,58	32,5
	max B	22,92	25,42	26,42	28,42	30,42	33,5
k'	min	15,5	17,2	17,9	19,3	20,9	22,8
R	min	1	1	1,2	1,2	1,6	1,6
S	max = номин. p-p s	55	60	65	70	75	80
	min A	-	-	63,1	68,1	73,1	78,1
	min B	53,8	58,8				

1) a min $\geq 1 P$



Москва
+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург
+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

Таблица 2

Номин. длина	Классы точности				M2	M2,5	M3	M4	M5	M6	M8
	А		В								
	min	max	min	max							
3	2,8	3,2	-	-	0,2	0,37					
4	3,76	4,24	-	-	0,21	0,4	0,48				
5	4,76	5,24	-	-	0,23	0,43	0,53	1,26			
6	5,76	6,24	-	-	0,25	0,46	0,57	1,33	2,18	3,4	
8	7,71	8,29	-	-	0,29	0,52	0,66	1,49	2,38	3,74	8,5
10	9,71	10,29	-	-	0,33	0,58	0,75	1,64	2,63	4,08	9,1
12	11,65	12,35	-	-	0,36	0,64	0,84	1,8	2,87	4,42	9,8
14	13,65	14,35	-	-	0,39	0,7	0,92	1,95	3,12	4,76	10,5
16	15,65	16,35	-	-	0,42	0,76	1	2,1	3,37	5,11	11,1
18	17,65	18,35	-	-		0,82	1,09	2,25	3,62	5,45	11,7
20	19,58	20,42	-	-		0,88	1,18	2,41	3,87	5,8	12,3
22	21,58	22,42	-	-		0,94	1,27	2,56	4,12	6,15	12,9
25	24,58	25,42	-	-		1,02	1,4	2,8	4,49	6,65	13,9
30	29,58	30,42	-	-			1,61	3,19	5,11	7,51	15,5
35	34,5	35,5	-	-				3,57	5,73	8,37	17,1
40	39,5	40,5	-	-				3,96	6,35	9,23	18,7
45	44,5	45,5	43,75	46,25				4,34,	6,99	10,1	20,3
50	49,5	50,5	48,75	51,25				4,73	7,59	11	21,8
55	54,4	55,6	53,5	56,5				5,12	8,21	11,9	23,4
60	59,4	60,6	58,5	61,5				5,5	8,83	12,7	25



Москва
+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург
+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

65	64,4	65,6	63,5	66,5				5,89	9,45	13,6	26,6
70	69,4	70,6	68,5	71,5				6,28	10,1	14,4	28,2
75	74,4	75,6	73,5	76,5					10,7	15,3	29,8
80	79,4	80,6	78,5	81,5					11,3	16,2	31,4
85	84,3	85,7	83,25	86,75							33
90	89,3	90,7	88,25	91,75							34,6
95	94,3	95,7	93,25	96,75							35,2
100	99,3	100,7	98,25	101,75							37,7
110	109,3	110,7	108,25	111,75							40,9

Таблица 2. Продолжение

Номин. длина	Классы точности				M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22
	А		В								
	min	max	min	max							
8	7,71	8,29	-	-	15,2						
10	9,71	10,29	-	-	16,2	23,3	38				
12	11,65	12,35	-	-	17,2	25	40	52,9			
14	13,65	14,35	-	-	18,2	26,4	42	55,6			
16	15,65	16,35	-	-	19,2	27,7	44	58,3	82	105	133
18	17,65	18,35	-	-	20,2	29,1	46	60,9	84 9	110	137
20	19,58	20,42	-	-	21,2	31	48	63,5	87,2	114	143
22	21,58	22,42	-	-	22,2	33	50	66,2	92,2	119	148
25	24,58	25,42	-	-	23,7	34,1	53	70,2	95,8	124	155
30	29,58	30,42	-	-	26,2	37,7	57,9	76,9	104	134	168
35	34,5	35,5	-	-	28,7	41,3	62,9	83,5	112	145	181



Москва

+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург

+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

40	39,5	40,5	-	-	31,2	44,9	67,9	90,2	120	155	193
45	44,5	45,5	43,75	46,25	33,7	48,5	72,9	97,1	128	165	206
50	49,5	50,5	48,75	51,25	36,2	52	77,9	103	136	176	219
55	54,4	55,6	53,5	56,5	38,7	55,6	82,8	110	145	186	232
60	59,4	60,6	58,5	61,5	41,3	58,2	87,8	117	153	196	244
65	64,4	65,6	63,5	66,5	43,8	62,8	92,8	123	161	207	257
70	69,4	70,6	68,5	71,5	46,3	66,4	97,9	130	169	217	269
75	74,4	75,6	73,5	76,5	48,8	70	102	137	177	227	282
80	79,4	80,6	78,5	81,5	51,3	73,6	107	144	186	238	295
85	84,3	85,7	83,25	86,75	53,8	77,2	112	150	194	247	308
90	89,3	90,7	88,25	91,75	56,3	80,8	117	157	202	258	321
95	94,3	95,7	93,25	96,75	59,8	84,4	122	164	210	268	333
100	99,3	100,7	98,25	101,75	61,3	88	127	170	218	279	346
110	109,3	110,7	108,25	111,75	66,4	95,2	137	184	235	300	371
120	119,3	120,7	118,25	121,75	71,4	102	147	197	251	320	397
130	129,2	130,8	128	132	76,4	109	157	210	268	340	421
140	139,2	140,8	138	142	81,4	116	167	224	284	361	448
150	149,2	150,8	148	152	86,4	123	177	237	300	381	473
160	159,2	160,8	158	162					316	402	498
170	169,2	170,8	168	172					332	422	523
180	179,2	180,8	178	182					348	442	548
190	189,08	190,92	187,7	192,3					364	462	573
200	199,08	200,92	197,7	202,3					380	484	598

Таблица 2. Продолжение



Москва

+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург

+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

Номин. длина	Классы точности				M24	M27	M30	M33	M36	M39	M42
	А		В								
	min	max	min	max							
16	15,65	16,35	-	-	173						
18	17,65	18,35	-	-	178						
20	19,58	20,42	-	-	184						
22	21,58	22,42	-	-	190	269					
25	24,58	25,42	-	-	199	280					
30	29,58	30,42	-	-	214	310					
35	34,5	35,5	-	-	229	319	424	543	670	869	
40	39,5	40,5	-	-	244	338	448	572	714	910	1090
45	44,5	45,5	43,75	46,25	259	358	472	601	748	951	1130
50	49,5	50,5	48,75	51,25	274	377	496	630	783	992	1180
55	54,4	55,6	53,5	56,5	289	397	519	659	817	1030	1230
60	59,4	60,6	58,5	61,5	304	416	543	688	851	1070	1270
65	64,4	65,6	63,5	66,5	319	435	566	717	886	1110	1310
70	69,4	70,6	68,5	71,5	334	454	590	746	910	1160	1370
75	74,4	75,6	73,5	76,5	348	473	614	775	950	1200	1410
80	79,4	80,6	78,5	81,5	363	492	637	806	990	1240	1460
85	84,3	85,7	83,25	86,75	378	512	661	837	1020	1280	1500
90	89,3	90,7	88,25	91,75	393	531	685	866	1060	1320	1550
95	94,3	95,7	93,25	96,75	408	550	708	891	1100	1360	1600
100	99,3	100,7	98,25	101,75	423	569	732	920	1140	1400	1650
110	109,3	110,7	108,25	111,75	453	608	779	978	1200	1480	1740
120	119,3	120,7	118,25	121,75	483	647	827	1040	1260	1560	1840
130	129,2	130,8	128	132	513	685	874	1090	1330	1650	1930



Москва

+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург

+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

140	139,2	140,8	138	142	543	724	921	1150	1400	1730	2020
150	149,2	150,8	148	152	572	762	969	1210	1470	1810	2120
160	159,2	160,8	158	162	602	801	1010	1270	1540	1890	2210
170	169,2	170,8	168	172	632	839	1060	1330	1610	1970	2300
180	179,2	180,8	178	182	662	875	1110	1390	1680	2050	2400
190	189,08	190,92	187,7	192,3	692	911	1160	1440	1740	2140	2500
200	199,08	200,92	197,7	202,3	722	947	1210	1500	1810	2220	2590

Таблица 2. Продолжение

Номин. длина	Классы точности				M45	M48	M52
	А		В				
	min	max	min	max			
40	39,5	40,5	-	-	1330	1590	
45	44,5	45,5	43,75	46,25	1380	1650	
50	49,5	50,5	48,75	51,25	1430	1710	2090
55	54,4	55,6	53,5	56,5	1490	1770	2170
60	59,4	60,6	58,5	61,5	1540	1830	2240
65	64,4	65,6	63,5	66,5	1600	1890	2310
70	69,4	70,6	68,5	71,5	1650	1950	2390
75	74,4	75,6	73,5	76,5	1710	2010	2460
80	79,4	80,6	78,5	81,5	1760	2080	2540
85	84,3	85,7	83,25	86,75	1810	2140	2610
90	89,3	90,7	88,25	91,75	1870	2200	2680
95	94,3	95,7	93,25	96,75	1920	2260	2750
100	99,3	100,7	98,25	101,75	1980	2320	2830



Москва

+7 (499) 673-00-94

г. Москва, Ленинградское шоссе, дом 21

Санкт-Петербург

+7 (812) 655-08-31

г. Санкт-Петербург, ул. Звенигородская, дом 11

110	109,3	110,7	108,25	111,75	2090	2450	2970
120	119,3	120,7	118,25	121,75	2190	2570	3120
130	129,2	130,8	128	132	2300	2690	3260
140	139,2	140,8	138	142	2410	2820	3410
150	149,2	150,8	148	152	2520	2940	3550
160	159,2	160,8	158	162	2630	3060	3700
170	169,2	170,8	168	172	2740	3180	3850
180	179,2	180,8	178	182	2850	3310	4000
190	189,08	190,92	187,7	192,3	2960	3430	4150
200	199,08	200,92	197,7	202,3	3060	3560	4300

Классы точности А выделены зеленым цветом, остальные значения – классы точности В

Обозначения

d – номинальный диаметр резьбы

P – шаг резьбы

k – высота головки

k' - минимальная высота для захвата ключом (0,7 k min)

c – ширина

R – радиус

e – диаметр описанной окружности, не менее

S – размер «под ключ»

l – длина болта