

**BULÔNG ĐẦU SÁU CẠNH NHỎ
CÓ CỔ ĐỊNH HƯỚNG (Nửa tinh)**

Kích thước

**TCVN
1891-76**

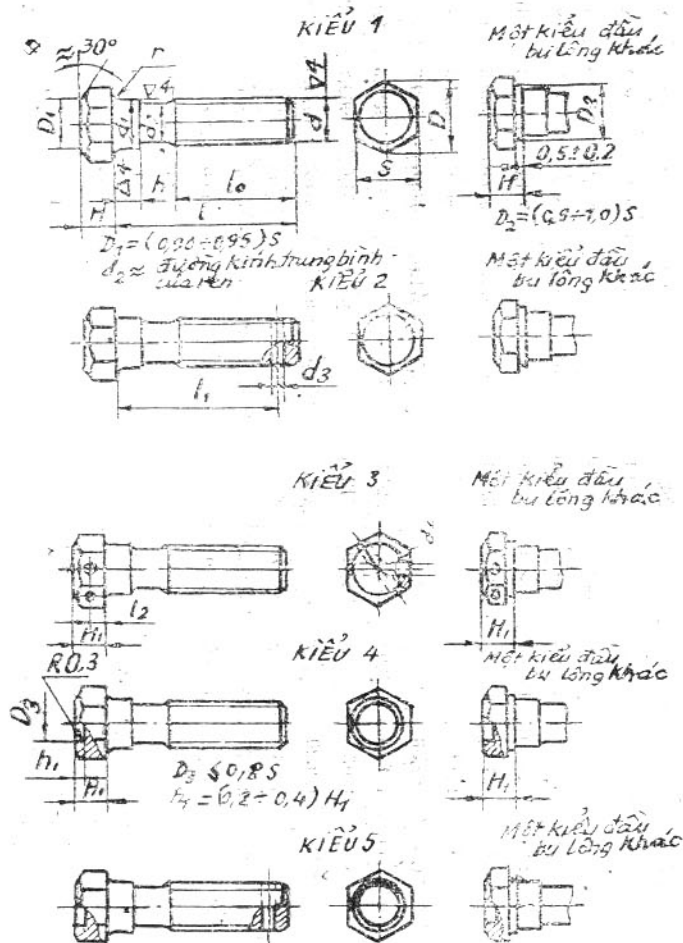
Болты с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком, повышенной точности размеров

Hexagon reduced head bolts with guide neck (standard precision) Dimensions

**Có hiệu lực
từ 1-1-1979**

TCVN 1891.- 76 được ban hành để thay thế cho TCVN 89 - 63

1. Kết cấu và kích thước của bulông phải theo những chỉ dẫn ở hình vẽ và bảng 1, 2



mm

Bảng 1

Đường kính danh nghĩa của ren d		6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
Bước ren	lớn	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5
	nhỏ	—	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	2	2	3	3	3
d ₁ (Sai lệch giới hạn theo B ₈)		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
h, không nhỏ hơn		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	18	21	24
S (Sai lệch giới hạn theo B ₈ khi S 30, theo B ₉ khi S 30 mm)		10	12	14	17	19	22	24	27	30	32	36	41	50	60	70
H (Sai lệch giới hạn theo DX ₉)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	17	20	23	26
H ₁ (Sai lệch giới hạn theo DX ₉)		4,2	5,5	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0	13,0	14,0	15,0	17,0	19,0	23,0	26,0	30,0
r	không nhỏ hơn	0,25	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,2	1,6
	không lớn hơn	0,6	1,1	1,1	1,6	1,6	1,6	1,6	2,2	2,2	2,2	2,7	2,7	3,2	3,3	4,3
d ₃ (Sai lệch giới hạn theo A ₈)		1,6	2,0	2,5	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,3	6,3	8,0	8,0
Độ lệch trục giới hạn của lỗ ở thân so với trục của ren		0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,5	0,5
d ₄ (Sai lệch giới hạn theo A ₉)		2,0	2,5	2,5	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0
l ₂ (Sai lệch giới hạn theo DX ₉)		2,0	2,8	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	6,5	7,0	7,5	8,5	9,5	11,5	13,0	15,0
Độ lệch trục giới hạn của đầu bulông so với đường trục của thân		0,4	0,45	0,45	0,45	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
D, không nhỏ hơn		10,9	13,1	15,3	18,7	20,9	24,3	26,5	29,9	33,3	35,0	39,6	45,2	55,4	66,4	77,4

Chú thích. Không nên dùng những bulông có kích thước trong dấu ngoặc.

i (Sai lệch giới hạn theo DX10)	l_0 và l_1 khi đường kính danh nghĩa của														
	6		8		10		12		(14)		16		18		
	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1
(28)	24	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30	26	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(32)	28	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35	31	18	31	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
(38)	34	18	34	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	36	18	36	22	36	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	41	18	41	22	41	26	40	36	—	—	—	—	—	—	—
50	46	18	46	22	46	26	45	39	—	—	—	—	—	—	—
55	51	18	51	22	51	26	50	39	50	34	—	—	—	—	—
60	56	18	56	22	56	26	55	39	55	34	54	38	—	—	—
65	61	18	61	22	61	26	60	39	60	34	59	38	59	—	—
70	68	18	66	22	66	26	65	39	65	34	64	38	64	42	—
75	71	18	71	22	71	26	70	39	70	34	69	38	69	42	—
80	76	18	76	22	76	26	75	39	75	34	74	38	74	42	—
(85)	81	18	81	22	81	26	80	39	80	34	79	38	79	42	—
90	86	18	86	22	86	26	85	39	85	34	84	38	84	42	—
(95)	—	—	91	22	91	26	90	39	90	34	89	38	89	42	—
100	—	—	96	22	96	26	95	39	95	34	94	38	94	42	—
(105)	—	—	—	—	101	26	100	39	100	34	99	38	99	42	—
110	—	—	—	—	106	26	105	39	105	34	104	38	104	42	—
(115)	—	—	—	—	111	26	110	39	110	34	109	38	109	42	—
120	—	—	—	—	116	26	115	39	115	34	114	38	114	42	—
(125)	—	—	—	—	121	26	120	39	120	34	119	38	119	42	—
130	—	—	—	—	126	26	125	39	125	34	124	38	124	42	—
140	—	—	—	—	136	26	135	39	135	34	134	38	134	42	—
150	—	—	—	—	146	26	145	39	145	34	144	38	144	42	—
160	—	—	—	—	156	32	155	36	155	40	154	44	154	48	—
170	—	—	—	—	166	32	165	36	165	40	164	44	164	48	—
180	—	—	—	—	176	32	175	36	175	40	174	44	174	48	—
190	—	—	—	—	186	32	185	36	185	40	184	44	184	48	—
200	—	—	—	—	196	32	195	36	195	40	194	44	194	48	—
220	—	—	—	—	—	—	215	36	215	40	214	44	214	48	—
240	—	—	—	—	—	—	235	36	235	40	234	44	234	48	—
260	—	—	—	—	—	—	255	36	255	40	254	44	254	48	—
280	—	—	—	—	—	—	—	—	275	40	274	44	274	48	—
300	—	—	—	—	—	—	—	—	295	40	294	44	294	48	—
Sai lệch giới hạn lớn	+ 2,0		+ 2,5		+ 3,0		+ 3,5		+ 4,0						+
Ren nhỏ	—		+ 2,0		+ 2,5								+ 3,0		

Chú thích. Không nên dùng những bulông có kích thước trong dấu ngoặc.

Bảng 2

ren d, (sai lệch giới hạn của l_1 theo DXs)

20		(22)		24		(27)		30		36		42		48			
l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0	l_1	l_0		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
64	46	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
69	46	68	50	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
74	46	73	50	73	51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
79	46	78	50	78	51	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--		
84	46	83	50	83	54	82	60	--	--	--	--	--	--	--	--		
89	46	88	50	88	54	87	60	--	--	--	--	--	--	--	--		
94	46	93	50	93	54	92	60	91	66	--	--	--	--	--	--		
99	46	98	50	98	54	97	60	98	66	--	--	--	--	--	--		
104	46	103	50	103	54	102	60	101	66	--	--	--	--	--	--		
109	46	108	50	108	54	107	60	106	66	105	78	--	--	--	--		
114	46	113	50	113	54	112	60	111	66	110	78	--	--	--	--		
119	46	118	50	118	54	117	60	116	66	115	78	--	--	--	--		
124	46	123	50	123	54	122	60	121	66	120	78	--	--	--	--		
134	46	133	50	133	54	132	60	131	66	130	78	--	--	--	--		
144	46	143	50	143	54	142	60	141	66	140	78	138	96	138	102		
154	52	153	56	153	60	152	66	151	72	150	84	148	96	148	108		
164	52	163	56	163	60	162	66	161	72	160	84	158	96	158	108		
174	52	173	56	173	60	172	66	171	72	170	84	168	96	168	108		
184	52	183	56	183	60	182	66	181	72	180	84	178	96	178	108		
194	52	193	56	193	60	192	66	191	72	190	84	188	96	188	108		
214	52	213	56	213	60	212	66	211	72	210	84	203	96	208	108		
234	52	233	56	233	60	232	66	231	72	230	84	228	96	228	108		
254	52	253	56	253	60	252	66	251	72	250	84	248	96	248	108		
274	52	273	56	273	60	272	66	271	72	270	84	268	96	268	108		
294	52	293	56	293	60	292	66	291	72	290	84	288	96	288	108		
5,0				+ 6,0				+ 7,0				+ 8,0		+ 9,0		+ 10,0	
+ 4,0										+ 6,0							

Vi dụ ký hiệu quy ước của bulông kiểu 1, đường kính ren $d = 12\text{ mm}$, chiều dài $l = 60\text{ mm}$, ren bước lớn có miền dung sai 8g, cấp bền 5.8, không lớp phủ:

Bulông M12 \times 60 . 58 TCVN 1891 - 76

Tương tự cho bulông kiểu 2 ren bước nhỏ có miền dung sai 6g, cấp bền 10.9 làm bằng thép 40X, có lớp phủ.01 dày 6 μm :

Bulông 2M12 \times 1,25 . 6g \times 60 . 109 . 40X . 016 TCVN 1891 - 76

2. Ren theo TCVN 2248 - 77, miền dung sai 8g hay 6g theo TCVN 1917 - 76.
3. Theo sự thỏa thuận giữa khách hàng và cơ sở sản xuất cho phép chế tạo:
 - a) Ren có miền dung sai 4h, 6e và 6d;
 - b) Bulông kiểu 1 và 2 có chiều cao đầu bulông bằng H_1 ;
4. Yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 1916 - 76.
5. Khối lượng của bulông cho trong phụ lục.

Khối lượng của bulông thép (kiểu I) có ren bước lớn

l mm	Khối lượng 1000 chiếc bulông kg ≈, khi đường kính danh nghĩa của ren d, mm														
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
28	8,236	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
30	8,587	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
32	8,942	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
35	9,472	17,25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
38	10,020	18,21	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
40	10,360	18,84	30,27	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
45	11,240	20,44	32,78	50,11	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
50	12,120	22,03	35,29	53,75	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
55	13,010	23,63	37,81	57,38	79,81	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
60	13,895	25,22	40,32	61,02	84,79	116,6	--	--	--	--	--	--	--	--	--
65	14,780	26,81	42,63	64,66	89,77	123,3	157,6	--	--	--	--	--	--	--	--
70	15,660	28,41	45,35	68,30	94,74	130,0	165,8	213,7	--	--	--	--	--	--	--
75	16,540	30,00	47,86	71,94	99,72	136,6	174,1	224,1	281,7	--	--	--	--	--	--
80	17,420	31,60	50,37	75,58	101,70	143,3	183,4	234,5	294,5	353,2	--	--	--	--	--
85	18,310	33,19	52,88	79,22	109,70	150,0	190,7	245,0	307,3	368,2	--	--	--	--	--
90	19,190	34,78	55,40	82,87	114,70	156,6	198,9	255,6	320,1	383,2	509,8	--	--	--	--
95	--	36,38	57,91	86,51	119,60	163,3	207,2	265,8	332,9	398,2	529,2	--	--	--	--
100	--	37,97	60,42	90,15	124,60	170,0	216,5	276,2	345,8	413,2	548,5	709,5	--	--	--
105	--	--	62,93	93,79	129,60	176,6	223,7	286,6	358,5	428,2	567,9	733,2	--	--	--
110	--	--	65,45	97,43	134,50	183,3	231,7	297,0	371,3	443,2	587,2	757,0	--	--	--
115	--	--	67,96	101,10	139,50	190,0	240,3	307,4	384,1	458,2	606,6	780,7	1198	--	--
120	--	--	70,47	104,80	144,50	196,6	248,6	317,9	396,9	472,2	625,9	804,1	1232	--	--
125	--	--	72,99	108,40	149,50	203,3	256,8	328,3	409,7	488,2	645,3	828,1	1267	--	--
130	--	--	75,50	112,00	154,50	210,0	265,1	338,7	422,5	503,2	661,7	851,8	1301	--	--
140	--	--	80,52	119,00	164,40	223,3	281,7	359,5	448,1	533,2	703,7	899,2	1385	--	--
150	--	--	85,52	126,00	174,40	236,6	298,2	380,4	472,8	563,2	762,0	946,1	1439	2080	2864
160	--	--	90,57	133,90	184,40	250,0	314,7	401,2	499,4	593,2	803,8	994,1	1508	2174	2988
170	--	--	95,59	141,20	194,40	263,3	331,3	422,0	526,0	623,2	819,6	1041,0	1577	2268	3111
180	--	--	100,70	148,40	204,20	286,6	347,8	442,8	550,6	653,2	858,3	1089,0	1646	2362	3255
190	--	--	105,70	155,70	214,20	290,4	364,4	463,0	576,2	683,2	897,0	1136,0	1714	2456	3358
200	--	--	110,70	163,00	224,10	303,3	383,9	484,5	601,8	713,2	935,7	1184,0	1783	2551	3482
220	--	--	--	177,50	244,00	330,0	414,0	526,2	653,1	773,2	1019,0	1279,0	1921	2739	3729
240	--	--	--	192,20	263,00	356,6	447,1	567,9	704,3	833,2	1091,0	1373,0	2059	2927	3976
260	--	--	--	206,70	283,80	383,3	480,2	609,5	755,5	893,2	1168,0	1468,0	2196	3116	4223
280	--	--	--	--	303,70	401,0	513,3	651,2	806,7	953,3	1246,0	1563,0	2334	3304	4471
300	--	--	--	--	323,60	426,6	546,4	682,9	858,0	1014,0	1323,0	1658,0	2472	3492	4718