



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

BU LÔNG ĐẦU CHÓM CẦU

TCVN 93 - 86 ; TCVN 4222 - 86

HÀ NỘI 1986

Cơ quan biên soạn :

Bộ môn cơ học máy
Trường đại học Bách khoa Hà nội

Cơ quan đề nghị ban hành :

Trường đại học Bách khoa Hà nội

Cơ quan trình duyệt :

Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường
Chất lượng

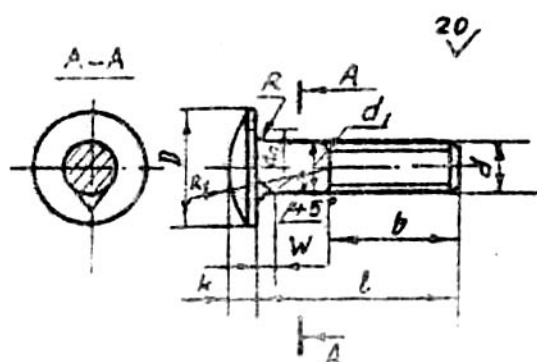
Cơ quan xét duyệt và ban hành :

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Quyết định ban hành số 207/QĐ ngày 28 tháng 03 năm 1986

Bu lông đầu chỏm cầu lớn có ngạnh Kết cấu và kích thước	TCVN 93-86
БОЛТЫ С УВЕЛИЧЕННОЙ Increased cup nibbed ПОЛУКРУЖНОЙ ГОЛОВКОЙ head bolts и усом Construction and sizes КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ	Có hiệu lực từ 01.01.1988

1. Tiêu chuẩn này thay thế cho TCVN 93-63.
2. Tiêu chuẩn này áp dụng cho các bulông cấp chính xác C đầu chỏm cầu lớn có ngạnh, có đường kính ren từ M6 đến M20.
3. Kết cấu và kích thước bulông phải phù hợp với những chỉ dẫn ở hình vẽ và trong các bảng 1 và 2.



Ví dụ ký hiệu quy ước của bulông đường kính ren $d = 12$ mm, ren bước lớn, miền dung sai 8g, chiều dài $l = 60$ mm, cấp bền 3.6, có lớp mạ 01 dày 6 mm :

Bulông M12 x 60-36.016 TCVN 93-86

Bảng 1

		mm						
Đường kính danh nghĩa của ren d		6	8	10	12	16	20	
Bước ren p		1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	
Đường kính	Kích thước danh nghĩa	14	18	23	28	35	44	
đầu bulông D	Sai lệch giới hạn theo js16	$\pm 0,55$		$\pm 0,65$		$\pm 0,80$		
Chiều cao đầu bulông K	Kích thước danh nghĩa	3	4	5	6	8	10	
	Sai lệch giới hạn theo js16	$\pm 0,30$		$\pm 0,38$		$\pm 0,45$		
Bán kính chòm cầu R		11	14	18	22	26	32	
Chiều cao ngành W, không nhỏ hơn		3	12,5	5	6	8	9	
Kích thước chỗ chuyển tiếp	R, không nhỏ hơn	10,25	0,4	0,6	10,8			
	da, không lớn hơn	7,2	10,2	12,2	15,2	19,2	24,4	
Chiều dài đoạn cắt ren b	Khi $l \leq 120$	18	22	26	30	36	46	
(sai lệch giới hạn +2)	Khi $l > 120$	-	-	32	36	44	52	

4. Ren hệ mét, góc profil 60° , miền dung sai của ren - 8g theo TCVN 1917-76.

Theo thỏa thuận giữa khách hàng và cơ sở sản xuất, cho phép chế tạo bulông có ren bước nhỏ, miền dung sai của ren : 6a.

5. Đường kính thân bulông d_1 có thể lấy bằng đường kính trung bình của ren hoặc bằng đường kính danh nghĩa của ren.

6. Các yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 1916-76. Cơ tính của bulông phải phù hợp với các cấp bền 3.6, 4.6, 4.8, 5.6 và 5.8.

7. Khối lượng bulông ghi trong phụ lục của tiêu chuẩn này.

mm

Bảng 2

Chiều dài bulông l		Đường kính danh nghĩa của ren					
Kích thước	Sai lệch giới hạn theo js171	6	8	10	12	16	20
25	$\pm 1,05$						
30							
35							
40	$\pm 1,25$						
45							
50							
55	$\pm 1,50$						
60							
65							
70							
75							
80	$\pm 1,75$						
90							
100							
110							
120							
130	$\pm 2,00$						
140							
150							
160							
170							
180	$\pm 2,30$						
190							
200							

Chú thích :

1. Bulông được chế tạo với chiều dài nằm giữa các đường dậm.
2. Các bulông nằm trong vùng từ đường dậm trên đến đường chấm chấm, được cắt ren đến ngạnh.

Chiều dài bulông L (mm)	Khối lượng 1000 chiếc bulông (kg) khi đường kính danh nghĩa của ren d (mm)							
	6	8	10	12	16	20		
25	6,501	-	-	-	-	-		
30	7,346	14,34	-	-	-	-		
35	8,191	15,88	27,16	-	-	-		
40	9,035	17,42	29,87	46,53	90,15	-		
45	9,880	18,95	32,32	50,08	96,67	-		
50	10,725	20,48	34,76	53,62	103,20	-		
55	11,570	22,03	37,20	57,16	109,73	188,2		
60	12,415	23,57	39,64	60,70	116,25	198,5		
65	13,260	25,11	42,08	64,24	122,78	208,7		
70	14,105	26,65	44,53	67,78	129,31	219,0		
75	14,950	28,19	46,97	71,32	135,83	229,2		
80	15,795	29,73	49,41	74,86	142,36	239,5		
90	17,484	32,80	54,30	81,94	155,42	259,9		
100	19,174	35,89	59,19	89,01	168,47	280,4		
110	-	38,97	64,06	96,09	181,52	300,09		
120	-	42,04	68,95	103,17	194,58	321,3		
130	-	45,12	73,83	110,25	207,63	341,8		
140	-	48,20	78,72	117,33	220,69	362,3		
150	-	51,28	83,60	124,41	233,74	382,7		
160	-	-	88,49	131,49	246,79	403,2		
170	-	-	93,37	138,57	259,85	422,9		
180	-	-	98,25	145,65	272,90	443,4		
190	-	-	103,14	152,73	285,95	463,8		
200	-	-	108,02	159,81	299,01	484,3		