

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 3609 : 1981**

**VÍT CÂY CÓ CHIỀU DÀI ĐOẠN REN CÂY BẰNG 1d (TINH)**

*Studs with threaded end of 1d (higher accuracy)*

**HÀ NỘI – 2009**



## Lời nói đầu

TCVN 3609 : 1981 thay thế TCVN 1082 : 1971;

TCVN 3609 : 1981 do Cục Tiêu chuẩn – Đo lường – Chất lượng Nhà nước (nay là Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng) biên soạn và trình duyệt, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước (nay là Bộ Khoa học và Công nghệ) ban hành;

Tiêu chuẩn TCVN 3609 : 1981 được chuyển đổi năm 2008 từ Tiêu chuẩn Việt Nam cùng số hiệu thành Tiêu chuẩn Quốc gia theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 6 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

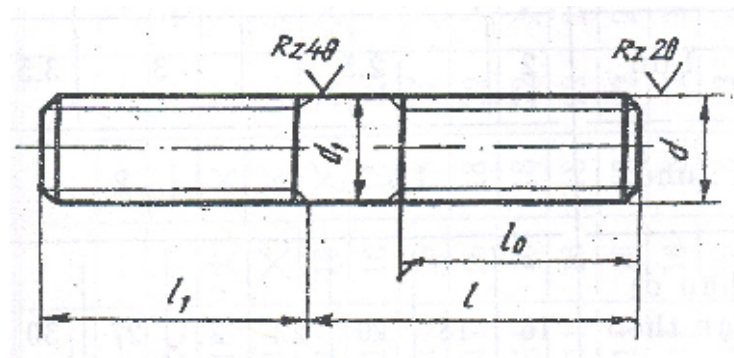


## Vít cấy có chiều dài đoạn ren cấy bằng $1d$ (tinh)

*Studs with threaded end of  $1d$  (higher accuracy)*

1 Tiêu chuẩn này dùng cho vít cấy cấp chính xác bình thường có đường kính ren từ 2 mm đến 48 mm, cấy vào các lỗ ren trong các chi tiết bằng thép, đồng thanh, đồng thau có độ dẫn dài tương đối của các mẫu thử loại ngắn  $\sigma_5$  không nhỏ hơn 8 % theo TCVN 197 – 66.

2 Kết cấu và kích thước của vít cấy phải theo chỉ dẫn trên Hình vẽ và trong Bảng 1, Bảng 2.



### CHÚ THÍCH:

1. Cho phép sản xuất vít cấy có đường kính thân bằng đường kính trung bình của ren.
2. Phần sai lệch giới hạn của các kích thước cho phép khuyến khích áp dụng.

**Bảng 1**

mm

<b>Đường kính danh nghĩa của ren d</b>		2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
<b>Bước ren P</b>	<b>Lớn</b>	0,4	0,45	0,5	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2		2,5			3		3,5	4	4,5	5
	<b>Nhỏ</b>	-	-	-	-	-	-	1	1,25		1,5			2		3					
<b>Đường kính thân d<sub>1</sub> (sai lệch giới hạn theo h13)</b>		2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48
<b>Chiều dài đoạn ren cấy l<sub>1</sub> (sai lệch giới hạn theo H16)</b>		3			4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	27	30	36	42	48

CHÚ THÍCH: Không dùng những kích thước trong ngoặc cho các thiết kế mới.

**Bảng 2**

mm

Chiều dài vít cấy I (sai lệch giới hạn theo J <sub>s</sub> 15)	Chiều dài đoạn ren cho đai ốc l <sub>0</sub> (sai lệch giới hạn + 2P) khi đường kính danh nghĩa của ren d																			
	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
10	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	10	11	12	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	10	11	12	14	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(18)	10	11	12	14	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	11	12	14	16	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	10	11	12	14	16	18	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	10	11	12	14	16	18	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(28)	10	11	12	14	16	18	22	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	10	11	12	14	16	18	22	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(32)	10	11	12	14	16	18	22	26	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	10	11	12	14	16	18	22	26	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-
(38)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-
40	10	11	12	14	16	18	22	26	30	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
(42)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
45	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
(48)	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	x	x	x	x	-	-	-	-	-
50	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	x	x	x	x	-	-	-	-	-
55	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	x	x	x	x	-	-	-	-
60	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	x	x	x	x	-	-	-
65	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	x	x	-	-	-	-
70	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	x	x	x	-	-
75	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	x	x	-	-
80	10	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	x	x	x	x

Chiều dài vít cấy l (sai lệch giới hạn theo J <sub>s</sub> 15)	Chiều dài đoạn ren cho đai ốc l <sub>0</sub> (sai lệch giới hạn + 2P) khi đường kính danh nghĩa của ren d																			
	2	2,5	3	4	5	6	8	10	12	(14)	16	(18)	20	(22)	24	(27)	30	36	42	48
85	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	x	x	x
90	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	x	x
(95)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	x	x
100	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	x	x
(105)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	x	x
110	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	x	x
(115)	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	x
120	-	11	12	14	16	18	22	26	30	34	38	42	46	50	54	60	66	78	90	x
130	-	17	18	22	24	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	x
140	-	17	18	22	24	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
150	-	17	18	22	24	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
160	-	17	18	22	24	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
170	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
180	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
190	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
200	-	-	-	-	-	-	28	32	36	40	44	48	52	56	60	66	72	84	96	108
220	-	-	-	-	-	-	-	-	49	53	57	61	65	69	73	79	85	97	109	121
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	69	73	79	85	97	109	121
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79	85	97	109	121
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	109	121
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97	109	121

## CHÚ THÍCH:

1. Không dùng các kích thước trong dấu ngoặc cho các thiết kế mới.
2. Dấu x chỉ những vít có chiều dài đoạn ren cho đai ốc  $l_0 = l - 0,5d$ .



VÍ DỤ: Ký hiệu quy ước của vít cấy có đường kính ren  $d = 16$  mm, ren bước lớn  $P = 2$  mm, miền dung sai 6 g, chiều dài  $l = 120$  mm, cấp bền 5.8, không mạ phủ:

Vít cấy M16 - 6g x 120.58 TCVN 3609 : 1981.

Tương tự, có ren bước nhỏ  $P = 1,5$  mm, cấp bền 10.9, bằng thép 40 X, có lớp mạ phủ 02 chiều dày lớp mạ phủ 6  $\mu\text{m}$ :

Vít cấy M16 x 1,5 - 6g x 120.109.40X.0,26 TCVN 3609 : 1981.

Tương tự, ren bước nhỏ  $P = 1,5$  mm có độ dôi ở phần ren cấy, ren bước lớn  $P = 2$  mm ở phần ren cho đai ốc, cấp bền 6.6. Lớp mạ phủ 05:

Vít cấy M16 x  $\frac{1,5}{2-6g}$  x 120.66.05 TCVN 3609 : 1981.

**3** Ren hệ mét theo TCVN 2248 : 1977.

Miền dung sai 6 g theo TCVN 1917 : 1976.

**4** Bề mặt phần trơn  $d_1$  không gia công khi sản xuất vít bằng phương pháp cán tinh.

**5** Chiều dài phần trơn, bao gồm cả vòng ren cuối của đoạn ren cho đai ốc  $l_0$  không được nhỏ hơn 0,5d.

**6** Theo sự thoả thuận giữa người sản xuất và người tiêu thụ cho phép sản xuất ren có độ dôi ở đoạn ren cấy của vít và phải chỉ dẫn điều này trong ký hiệu quy ước của vít cấy.

**7** Bao gói và ghi nhãn theo TCVN 2195 : 1977.

**8** Yêu cầu kỹ thuật theo TCVN 1916 : 1976.

**9** Khối lượng lý thuyết của vít cấy cho trong Phụ lục của TCVN 3608 : 1981.