



CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN NHÀ NƯỚC

**VÍT CÂY
CÓ ĐƯỜNG KÍNH REN
LỚN HƠN 48 mm**

TCVN 2503 - 78 ÷ TCVN 2504 - 78

HÀ NỘI - 1981

Cơ quan biên soạn và trình duyệt :

Cục Tiêu chuẩn

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Cơ quan xét duyệt và ban hành :

Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước

Quyết định ban hành số 510 KHKT/QĐ ngày 4 tháng 12 năm 1978

**VÍT CẮY CÓ ĐƯỜNG KÍNH REN
LỚN HƠN 48 mm**

TCVN
2503 - 78

Шпильки для деталей с
резьбовыми отверстиями
с диаметром резьбы
от 52 до 160 мм
(нормальной точности)

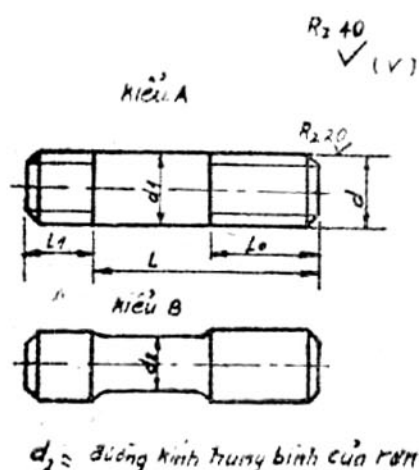
Studs for threaded hole
parts with thread dia-
meter from 52
to 160 mm
(normal precision)

Khuyến khích
áp dụng

1. Tiêu chuẩn này dùng cho vít cấy thông dụng, cấp chính xác thường.

2. Vít cấy được chia làm hai loại theo chiều dài đoạn ren cấy: $l_1 = 1d$; $l_1 = 1,25d$.

3. Kích thước cơ bản của vít cấy phải theo chỉ dẫn trên hình vẽ và trong bảng 1 và 2 của tiêu chuẩn này.



Chú thích:

1. Vít cấy kiểu B có chiều dài đoạn ren cấy $l_1 = d$ và $l_1 = 1,25d$ được chế tạo theo sự thỏa thuận của hai bên.
2. d_2 = đường kính trung bình của ren.
3. Để tránh nhầm lẫn khi lắp ghép nên chế tạo đầu mút vít còn cho phần ren cấy: đầu mút chỏm cầu cho phần ren lắp với đai ốc.

Bảng 1

mm

Đường kính danh nghĩa của ren d		56	64	72	80	90	100	110	125	140	160	
Bước ren P		-										
		5,5	6,0									
Bước ren p		4										
Đường kính thân vít cấy d ₁		56	64	72	80	90	100	110	125	140	160	
		-										
Sai lệch giới hạn		-0,10										
		-0,16										
Sai lệch giới hạn		-0,53										
Chiều dài đoạn ren cây H		-										
H = d		56	64	72	80	90	100	110	125	140	160	
		-										
Sai lệch giới hạn		+3,0										
		+3,5										
Sai lệch giới hạn		+4,0										
H = 1,25d		70	80	90	100	112	125	137	156	175	200	
		-										
Sai lệch giới hạn		+3,0										
		+3,5										
Sai lệch giới hạn		+4,0										
		+4,6										

mm

Bảng 2

1		Đường kính danh nghĩa của ren d									
Kích thước danh nghĩa	Sai lệch giới hạn	56	64	72	80	90	100	110	125	140	160
		Chiều dài l_0 không kể đoạn ren cạn									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
110	± 1,1										
120		100									
130	± 1,2	110	110								
140		118	120	120							
150		118	120	120							
160		124	130	130	130						
170		124	140	140	140						
180		124	140	150	150	150					
190		124	140	156	164	164					
200		124	140	156	172	172	172				
220	± 1,4	124	140	156	172	192	192	192			
240		124	140	156	172	192	212	212			
260		124	140	156	172	192	212	232	232		

(tiếp theo bảng 2)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
280	± 1,6	124	140	156	172	192	212	232	250	250	
300		124	140	156	172	192	212	232	262	270	
320		140	156	172	192	212	232	262	292	292	
340		140	156	172	192	212	232	262	292	310	
360		140	156	172	192	212	232	262	292	332	
380		140	156	172	192	212	232	262	292	332	
400	± 1,8		156	172	192	212	232	262	292	332	
420			156	172	192	212	232	262	292	332	
450				172	192	212	232	262	292	332	
480						212	232	262	292	332	
500							212	232	262	292	332
Sai lệch giới hạn của l_0	đối với ren bước lớn	+11	+12								
	đối với ren bước nhỏ	+ 8		+12 (đối với bước ren 6 mm) + 8 (đối với bước ren 4 mm)							

Ví dụ ký hiệu quy ước của vít cấy có đường kính ren $d = 72 \text{ mm}$, chiều dài $l = 300 \text{ mm}$:

— Kiểu A, chiều dài đoạn ren cấy $l_1 = 1d$, ren bước nhỏ $P = 6 \text{ mm}$, miền dung sai $8g$, làm bằng vật liệu ở nhóm 04, có lớp mạ phủ nhóm 02, chiều dày lớp mạ $9 \mu\text{m}$:

Vít cấy A1 - M72 \times 6 \times 300.04.029 TCVN 2503 - 78

— Kiểu B, chiều dài đoạn ren cấy $l_1 = 1,25d$, ren bước lớn $P = 6 \text{ mm}$ miền dung sai $8g$, làm bằng thép mác 25X1M Φ , không mạ phủ:

Vít cấy B1, 25 - M72 \times 300.25X1M Φ TCVN 2503 - 78

— Kiểu A, chiều dài đoạn ren cấy $l_1 = 1,25d$, phần ren cấy là ren bước nhỏ $P = 4 \text{ mm}$, phần ren cho đai ốc là ren bước lớn $P = 6 \text{ mm}$ làm bằng vật liệu nhóm 04, có lớp mạ nhóm 05:

Vít cấy A1, 25 - M72 $\frac{4}{6}$ \times 300.04.05 TCVN 2503 - 78

Tương tự cho vít cấy có miền dung sai của đoạn ren cấy là $6g$, miền dung sai cho đoạn lắp với đai ốc $8g$ phải ký hiệu:

Vít cấy A1, 25 - M72 $\frac{4}{6}$ $\frac{6g}{8g}$ \times 300.04.05 TCVN 2503 - 78

4. Trong trường hợp đặc biệt, theo sự thỏa thuận của hai bên, cho phép lấy chiều dài đoạn ren cấy $l_1 = 1,6d$ (xem trong phụ lục).

5. Ren hệ mét theo TCVN 2248-77. Dung sai ren theo TCVN 1917-76 miền dung sai cơ bản $8g$; miền dung sai $6g$, $6e$, $6d$ theo chỉ dẫn của người tiêu dùng.

6. Theo sự thỏa thuận của hai bên góc vát ở một hoặc hai đầu vít cấy có thể chế tạo nhỏ hơn 45° . Nếu ren chế tạo bằng phương pháp căn, cho phép chế tạo vít cấy không có mép vát hay mặt chỏm cầu trên hai đầu mút.

7. Yêu cầu kỹ thuật, phương pháp kiểm tra, bao gói và ghi nhãn theo các tài liệu kỹ thuật đã được xét duyệt.

8. Quy tắc nghiệm thu theo TCVN 2194-77.

9. Bảng tra khối lượng vít cấy xem phụ lục 2 của tiêu chuẩn này.

PHỤ LỤC 1 CỦA TCVN 2503 - 78

Chiều dài đoạn ren cây l_1 theo điều 4 của tiêu chuẩn này.

Đường kính danh nghĩa của ren d		56	64	72	80	90	100	110	125	140	160
Chiều dài đoạn ren cây $l_1 = 1,6d$	Kích thước danh nghĩa	90	102	115	128	144	160	176	200	224	256
	Sai lệch giới hạn	+ 3,5			+ 4,0			+ 4,6			

PHỤ LỤC 2 CỦA TCVN 2503-78.

Bảng tra khối lượng vít cây thép A.
Chiều dài đoạn ren cây $l_1 = l_d$.

l mm	Đường kính danh nghĩa của ren d. mm									
	56	61	72	80	90	100	110	125	140	160
	Khối lượng 100 chiếc vít cây bằng thép, kg ≈									
110										
120	306									
130	322	438								
140	340	461	615							
150	358	486	645							
160	376	508	673	889						
170	391	531	702	901						
180	413	556	730	940	1259					
190	433	582	760	971	1290					
200	452	607	792	1010	1340	1770				
220	491	657	856	1090	1430	1810	2300			
240	530	708	920	1170	1530	1930	2410			
260	568	758	981	1250	1630	2070	2580	3500		
280	607	809	1050	1330	1730	2190	2720	3680	4810	
300	645	859	1110	1410	1830	2320	2880	3860	5010	
320		910	1180	1490	1930	2440	3030	4060	5270	7230
340		960	1240	1560	2030	2560	3180	4240	5510	7530
360		1010	1300	1630	2130	2680	3330	4410	5750	7830
380		1060	1360	1710	2230	2810	3480	4610	5990	8150
400			1420	1800	2330	2940	3630	4830	6240	8460
420			1480	1880	2430	3060	3780	5020	6480	8780
450				2000	2580	3240	4000	5310	6810	9250
480				2120	2730	3420	4200	5600	7200	9700
500						3540	4380	5790	7440	10000

Chiều dài đoạn ren cây $l_1 = 1,25 d$

l, mm	Đường kính danh nghĩa của ren d, mm.									
	56	64	72	80	90	100	110	125	140	160
Khối lượng 100 chiếc vít cây bằng thép, kg										
110										
120	330									
130	348	473								
140	364	496	660							
150	382	521	697							
160	400	543	725	941						
170	418	565	754	976						
180	437	591	782	1010	1350					
190	467	617	812	1050	1390					
200	476	642	844	1080	1440	1860				
220	515	682	908	1160	1530	1980	2490			
240	554	743	972	1240	1630	2090	2630			
260	582	793	1040	1320	1730	2210	2770	3780		
280	631	884	1100	1400	1830	2330	2910	3960	5210	
300	669	894	1160	1480	1930	2460	3070	4140	5440	
320		945	1230	1550	2030	2580	3220	4340	5670	7830
340		995	1290	1630	2130	2700	3370	4520	5910	8130
360		1045	1350	1710	2230	2820	3520	4720	6650	8430
380		1095	1410	1790	2330	2950	3670	4920	6390	8730
400			1470	1870	2430	3080	3820	5110	6640	9060
420			1530	1950	2530	3200	3970	5300	6880	9380
450				2070	2680	3380	4190	5590	7240	9850
480				2190	2830	3560	4480	5880	7600	10300
500						3680	4570	6070	7840	10600