

**TCVN 7292: 2003
ISO 261 : 1998**

**REN VÍT HỆ MÉT THÔNG DỤNG ISO –
VẤN ĐỀ CHUNG**

ISO general purpose metric screw threads - General plan

HÀ NỘI – 2008

Lời nói đầu

TCVN 7292 : 2003 hoàn toàn tương đương với ISO 261 : 1998.

TCVN 7292 : 2003 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC/SC1 *Những vấn đề chung về cơ khí* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

Tiêu chuẩn này 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.

Ren vít hệ mét thông dụng ISO - Vấn đề chung

ISO general purpose metric screw threads - General plan

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định ren vít hệ mét thông dụng (M) có profin gốc theo TCVN 7291-1: 2003. Kích thước cơ bản được quy định trong ISO 724. Dung sai ren xem trong ISO 965-1.

2 Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 7290 : 2003 (ISO 5408 : 1983) Ren vít trụ – Từ vụng.

TCVN 7291-1: 2003 (ISO 68-1 : 1998) Ren vít thông dụng ISO – Profin gốc – Phần 1 : Ren vít hệ mét.

ISO 262 : 1998 ISO general purpose metric screw threads – Selected sizes for screws, bolts and nuts. (Ren hệ mét thông dụng ISO – Kích thước lựa chọn của vít, bulông và đai ốc).

ISO 724 : 1993 ISO general purpose metric screw threads – Basic dimensions (Ren vít hệ mét thông dụng ISO – Kích thước cơ bản).

ISO 965-1 : 1998 ISO general purpose metric screw threads – Tolerances – Part 1: Principles and basic data (Ren vít hệ mét thông dụng ISO – Dung sai – Phần 1 : Nguyên tắc và số liệu cơ bản).

3 Định nghĩa

Tiêu chuẩn này áp dụng các định nghĩa được nêu trong TCVN 7290 : 2003.

4 Ký hiệu

Ren vít theo tiêu chuẩn này phải được ký hiệu phù hợp với ISO 965-1.

5 Chọn đường kính và bước ren

5.1 Nên ưu tiên chọn các đường kính trong cột 1 của Bảng 2 và nếu cần mới chọn các đường kính trong cột 2 và sau đó mới đến cột 3.

TCVN 7292 : 2003

Đường kính 35 mm và bước ren 1,25 mm của đường kính 14 mm chỉ được sử dụng cho các trường hợp đặc biệt được chỉ dẫn trong chú thích ở dưới bảng.

Trong trường hợp có thể, tránh sử dụng các bước ren trong ngoặc đơn.

5.2 Các từ “lớn” và “nhỏ” được cho để phù hợp với sử dụng. Tuy nhiên các từ này không hề có liên quan đến khái niệm chất lượng.

Cần phải hiểu rằng bước “lớn” là bước ren hệ mét lớn nhất hiện được dùng trong thực tế.

5.3 Đối với đường kính (hoặc dây đường kính) đã cho, chọn một trong các bước ren được ghi trên hàng ngang (hoặc các hàng ngang) tương ứng.

5.4 Nếu cần dùng đến ren vít có đường kính danh nghĩa nhỏ hơn các đường kính cho trong bảng 2 thì chỉ được dùng các bước ren sau:

3 mm; 2 mm; 1,5 mm; 1 mm; 0,75 mm; 0,5 mm; 0,35 mm; 0,25 mm; 0,2 mm.

Khi chọn các bước ren này, cần chú ý đến thực tế là rất khó đảm bảo được dung sai khi tăng đường kính với bước ren đã cho. Không nên dùng các đường kính danh nghĩa lớn hơn các đường kính cho trong Bảng 1 ứng với những bước ren đã chỉ dẫn.

Bảng 1 - Đường kính danh nghĩa lớn nhất

Kích thước tính bằng milimét

Bước ren	Đường kính danh nghĩa lớn nhất
0,5	22
0,75	33
1	80
1,5	150
2	200
3	300

Bảng 2 - Đường kính / bước ren danh nghĩa

Kích thước tính bằng milimét

Đường kính danh nghĩa $D.d$			Bước ren P											
Cột 1 lựa chọn thứ 1	Cột 2 lựa chọn thứ 2	Cột 3 lựa chọn thứ 3	lớn	nhỏ										
				3	2	1,5	1,25	1	0,75	0,5	0,35	0,25	0,2	
1			0,25											0,2
1,2	1,1		0,25											0,2
	1,4		0,25 0,3											0,2 0,2
1,6	1,8		0,35											0,2
2			0,35 0,4										0,25	0,2
2,5 3	2,2		0,45										0,25	
			0,45 0,5									0,35 0,35		
4	3,5		0,6											
	4,5		0,7 0,75								0,5 0,5			
5		5,5	0,8								0,5 0,5			
6			1							0,75				
8	7		1											
			1,25						1	0,75				
		9	1,25						1	0,75				
10		11	1,5				1,25	1	0,75					
12			1,5 1,75				1,5	1,25	1	0,75				
16	14	15	2			1,5	1,25 ^a	1						
						1,5		1						
			2			1,5		1						
20	18	17	2,5		2	1,5		1						
			2,5		2	1,5		1						
24	22	25	2,5		2	1,5		1						
			3		2	1,5		1						
		26				1,5								
	27	28	3		2	1,5		1						
					2	1,5		1						
30		32	3,5	(3)	2	1,5		1						
						2	1,5							
	33		3,5	(3)	2	1,5								
36		35 ^b				1,5								
		38	4	3	2	1,5								
	39			4	3	2	1,5							

Bảng 2 (tiếp theo)

Kích thước tính bằng milimét

Đường kính danh nghĩa $D.d$			Lớn	Bước ren P					
Cột 1 lựa chọn thứ 1	Cột 2 lựa chọn thứ 2	Cột 3 lựa chọn thứ 3		nhỏ					
				8	6	4	3	2	1,5
42	45	40	4,5			4	3	2	1,5
			4,5			4	3	2	1,5
48	52	50	5			4	3	2	1,5
			5			4	3	2	1,5
56		55	5,5			4	3	2	1,5
		58				4	3	2	1,5
64	60	62	5,5			4	3	2	1,5
			6			4	3	2	1,5
	68	65	6			4	3	2	1,5
		70			6	4	3	2	1,5
72	76	75			6	4	3	2	1,5
				6	4	3	2	1,5	
80		78			6	4	3	2	1,5
		82			6	4	3	2	1,5
90	85				6	4	3	2	
	95				6	4	3	2	
100	105				6	4	3	2	
					6	4	3	2	
110					6	4	3	2	
					6	4	3	2	
125	115				6	4	3	2	
	120			8	6	4	3	2	
140	130	135		8	6	4	3	2	
				8	6	4	3	2	
	150	145		8	6	4	3	2	
		155		8	6	4	3	2	
160	170	165		8	6	4	3		
				8	6	4	3		
180		175		8	6	4	3		
		185		8	6	4	3		
200	190	195		8	6	4	3		
				8	6	4	3		

Bảng 2 (kết thúc)

Kích thước tính bằng milimét

Đường kính danh nghĩa $D.d$			Lớn	Bước ren P					
Cột 1 lựa chọn thứ 1	Cột 2 lựa chọn thứ 2	Cột 3 lựa chọn thứ 3		nhỏ					
				8	6	4	3	2	1,5
	210	205 215		8 8	6 6 6	4 4 4	3 3 3		
220		225 230		8 8	6 6	4 4	3 3		
	240	235 245		8	6 6	4 4	3 3		
250	260	255		8 8	6 6	4 4	3		
		265 270 275		8	6 6 6	4 4 4			
280		285 290		8 8	6 6	4 4			
	300	295		8	6 6	4 4			

a Chỉ dùng cho buji (nến đánh lửa) của động cơ.

b Chỉ dùng cho đai ốc hãm đối với ổ bi.