CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

TIÊU CHUẨN NHÀ NƯỚC

THEN BẰNG

KÍCH THƯỚC CƠ BẢN CỦA THEN VÀ CỦA MẶT CẮT RÃNH THEN

TCVN 2261 – 77

Hà nội — 1980

Cơ quan biên soạn:

Viện thiết kế máy công nghiệp.
Bộ Cơ khí và Luyện kim

Cơ quan đề nghị ban hành:

Bộ Cơ khí và Luyện kim

Cơ quan 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: 578 — KHKT/QĐ ngày 30-12-1977

THEN BẰNG

Kích thước cơ bản của then và của mặt cắt rãnh then

Шпонки призматические основные размеры шпонок и сечений пазов

TCVN 2261 – 77

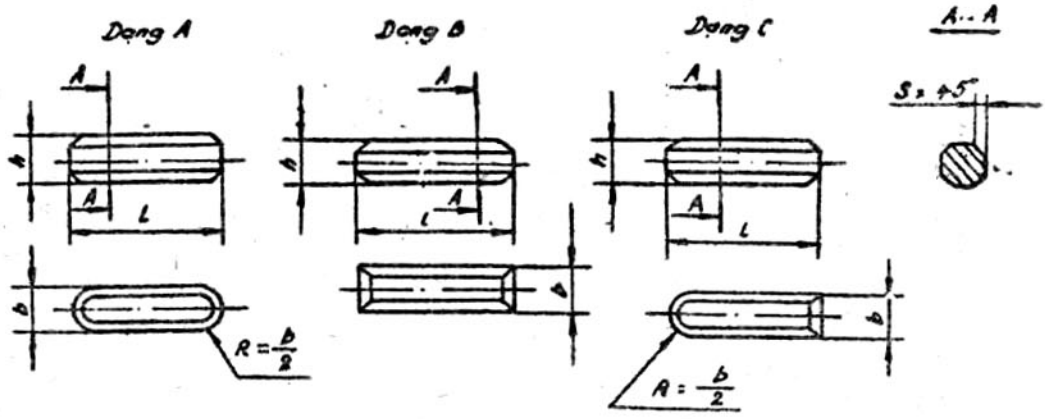
Có hiệu lực từ 1-1-1979

TCVN 2261 – 77 được ban hành để thay thế TCVN 149 – 64 và TCVN 150 – 64.

1. Tiêu chuẩn này quy định kích thước cơ bản của then bằng và của mặt cắt rãnh then trên trục và trên lỗ.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho mối ghép then dùng để kẹp chặt dụng cụ cắt.

2. Kích thước của then phải phù hợp với chỉ dẫn trên hình 1 và trong bảng 1.



Hình 1

mm *Bảng 1*

Chiều rộng b	Chiều cao h	Mép vát S		Khoảng chiều dài l	
		Nhỏ nhất	Lớn nhất	Từ	Đến
2	2	0,16	0,25	6	20
3	3			6	36
4	4			8	45

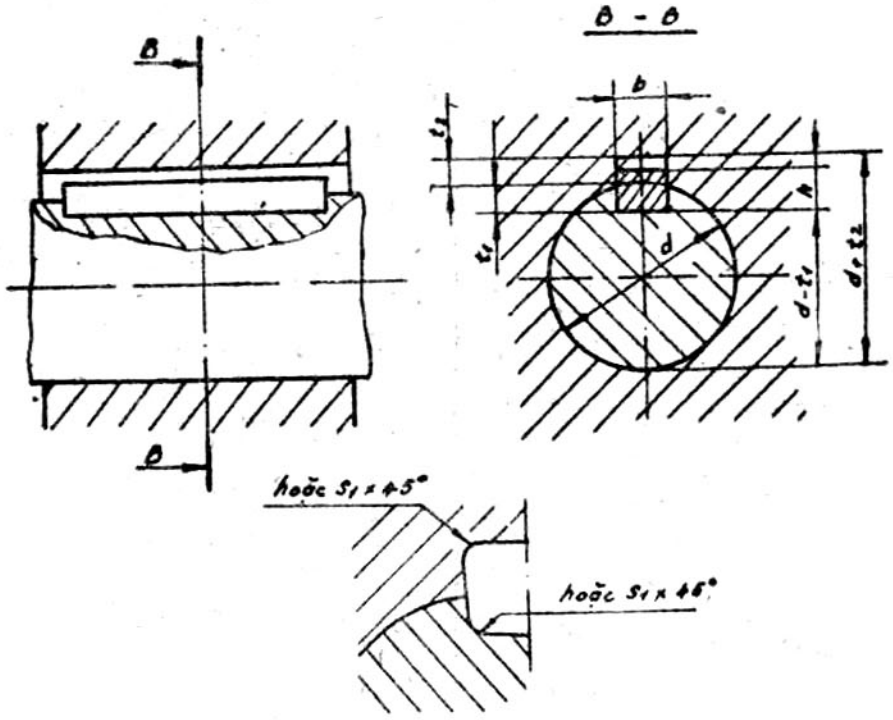
(Tiếp theo bảng 1)

Chiều rộng b	Chiều cao h	Mép vát S		Khoảng chiều dài l	
		Nhỏ nhất	Lớn nhất	Từ	Đến
5	5	0,25	0,40	10	56
6	6			14	70
8	7			18	90
10	8	0,40	0,60	22	110
12	8			28	140
14	9	0,40	0,60	36	160
16	10			45	180
18	11			50	200
20	12	0,60	0,80	56	220
22	14			63	250
25	14			70	280
28	16			80	320
32	18			90	360
36	20	1,00	1,20	100	400
40	22			100	400
45	25			110	450
50	28			125	500
56	32	1,60	2,00	140	500
63	32			160	500
70	36			180	500
80	40	2,50	3,00	200	500
90	45			220	500
100	50			250	500

Chú thích:

1. Chiều dài của then phải chọn theo dãy:
   6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 14 ; 16 ; 18 ; 20 ; 22 ; 25 ; 28 ; 32 ; 36 ; 40 ; 45 ; 50 ; 56 ; 63 ; 70 ; 80 ; 90 ; 100 ; 110 ; 125 ; 140 ; 160 ; 180 ; 200 ; 220 ; 250 ; 320 ; 360 ; 400 ; 450 ; 500 ;
2. Cho phép dùng then có chiều dài ngoài giới hạn khoảng chiều dài được chỉ dẫn trong bảng 1.

3. Kích thước của mặt cắt rãnh then phải phù hợp với chỉ dẫn trên hình 2 và trong bảng 2.



Hình 2

Chú thích. Trên bản vẽ chế tạo phải ghi một kích thước cho trục t_1 (phương án ưu tiên) hoặc $d - t_1$ và cho lỗ $d + t_2$

mm **Bảng 2**

Đường kính của trục, d	Mặt cắt của then		Rãnh then			
			Chiều sâu của rãnh then		Bán kính góc lượn r hoặc mép vát S×45°	
			Trên trục	Trên lỗ		
	b	h	t_1	t_2	max	min
Từ 6 đến 8	2	2	1,2	1,0	0,16	0,08
Trên 8 đến 10	3	3	1,8	1,4		
Trên 10 đến 12	4	4	2,5	1,8		
Trên 12 đến 17	5	5	3	2,3	0,25	0,16
Trên 17 đến 22	6	6	3,5	2,8		

(Tiếp theo bảng 2)

Đường kính của trục, d	Mặt cắt của then		Rãnh then			
			Chiều sâu của rãnh then		Bán kính góc lượn r hoặc mép vát S×45°	
			Trêntrục	Trên lỗ		
	b	h	t_1	t_2	max	min
Trên 22 đến 30	8	7	4	3,3	0,25	0,16
Trên 30 đến 38	10	8	5	3,3	0,4	0,25
Trên 38 đến 44	12					
Trên 44 đến 50	14	9	5,5	3,8		
Trên 50 đến 58	16	10	6	4,3		
Trên 58 đến 65	18	11	7	4,4		
Trên 65 đến 75	20	12	7,5	4.9	0,6	0,4
Trên 75 đến 85	22	14	9	5,4		
Trên 85 đến 95	25					
Trên 95 đến 110	28	16	10	6,4		
Trên 110 đến 130	32	18	11	7,4		
Trên 130 đến 150	36	20	12	8,4	1,0	0,7
Trên 150 đến 170	40	22	13	9,4		
Trên 170 đến 200	45	25	15	10,4		
Trên 200 đến 230	50	28	17	11,4		
Trên 230 đến 260	56	32	20	12,4	1,6	1,2
Trên 260 đến 290	63					
Trên 290 đến 330	70	36	22	14,4		
Trên 330 đến 380	80	40	25	15,4	2,5	2,0
Trên 380 đến 440	90	45	26	17,4		
Trên 440 đến 500	100	50	31	19.5		

Chú thích:

1. Trong những mối ghép then quan trọng, chỗ chuyển tiếp của đáy rãnh then với các cạnh bên được vê tròn. Kích thước và sai lệch giới hạn của bán kính phải chỉ dẫn trên bản vẽ chế tạo;
2. Trong trường hợp có lý do đặc biệt (trục rỗng và trục bậc, truyền động những mômen xoắn nhỏ v.v...) cho phép sử dụng kích thước mặt cắt nhỏ của then tiêu chuẩn vào trục có đường kính lớn, trừ các đầu ra của trục;
3. Vật liệu – Thép kéo tinh làm then có độ bền mỏi không thấp hơn 590 N/mm^2 (60 kG/mm^2).