

Chương 1

Tiêu chuẩn khổ giấy trong bản vẽ kỹ thuật¹

1.1 Tiêu chuẩn khổ giấy trong bản vẽ kỹ thuật

This media object is a Flash object. Please view or download it at
<khogiay.swf>

Figure 1.1

- Theo TCVN 2.74, các khổ giấy chính được sử dụng gồm có:

Kí hiệu khổ giấy	A0	A1	A2	A3	A4
Kí hiệu khổ bản vẽ	44	24	22	12	11
Kích thước (mm)	1189 x 841	594 x 841	594 x 420	297x 420	297 x 210

Table 1.1

- Cơ sở để phân chia các khổ giấy là khổ A0 (có diện tích 1m² , kích thước 1189 x 841mm).
Cách phân chia thể hiện trên hình vẽ.
- Ngoài những khổ giấy chính, trong trường đặc biệt cho phép dùng giấy phụ là những khổ giấy được chia từ khổ giấy chính.
- Kích thước cạnh của khổ phụ là bội số của kích thước cạnh của khổ A4.

¹This content is available online at <None>.

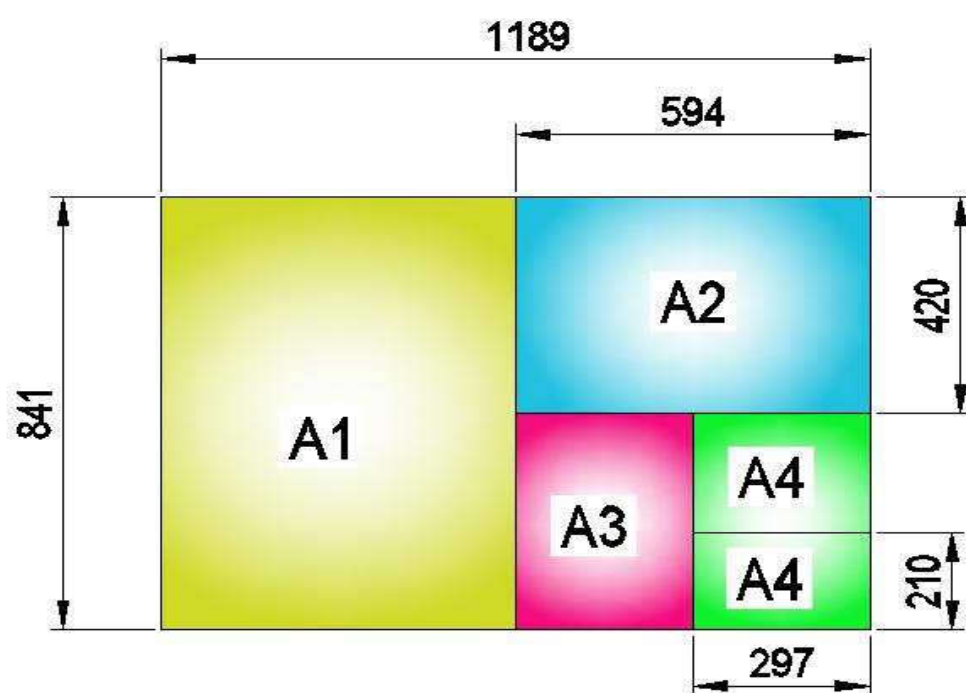


Figure 1.2

Chương 2

Tiêu chuẩn khung bản vẽ, khung tên trong bản vẽ kỹ thuật¹

2.1 Tiêu chuẩn khung bản vẽ, khung tên trong bản vẽ kỹ thuật

This media object is a Flash object. Please view or download it at
<khungten.swf>

Figure 2.1

- Nội dung và kích thước của khung bản vẽ và khung tên được quy định trong TCVN 3821- 83. Có 2 loại khung bản vẽ và khung tên: loại dùng trong nhà máy, xí nghiệp và loại dùng trong nhà trường. Dưới đây trình bày loại dùng trong nhà trường.

¹This content is available online at <None>.

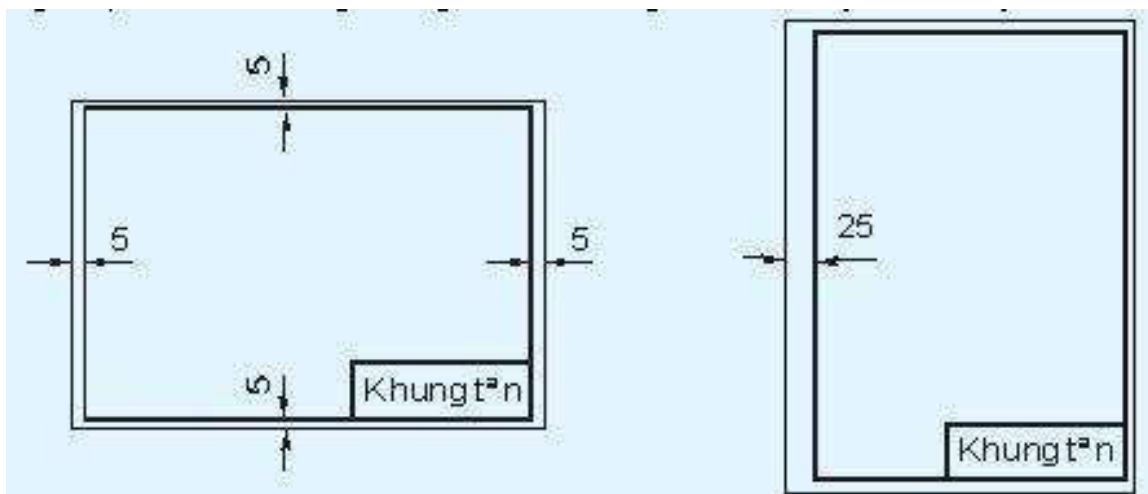


Figure 2.2

2.1.1 Khung bản vẽ

- Khung bản vẽ được vẽ bằng nét liền đậm, kẻ cách các mép khổ giấy 5mm (Hình 1.2). Khi cần đóng thành tập, cạnh trái của khung bản vẽ được kẻ cách mép trái của khổ giấy một khoảng bằng 25mm (Hình 1.3).

2.1.2 Khung tên

- Khung tên được đặt ở góc phía dưới, bên phải có thể theo cạnh dài hay cạnh ngắn của bản vẽ. (Hình 1.2, 1.3). Kích thước cụ thể của khung tên như sau: (Hình 1.4)

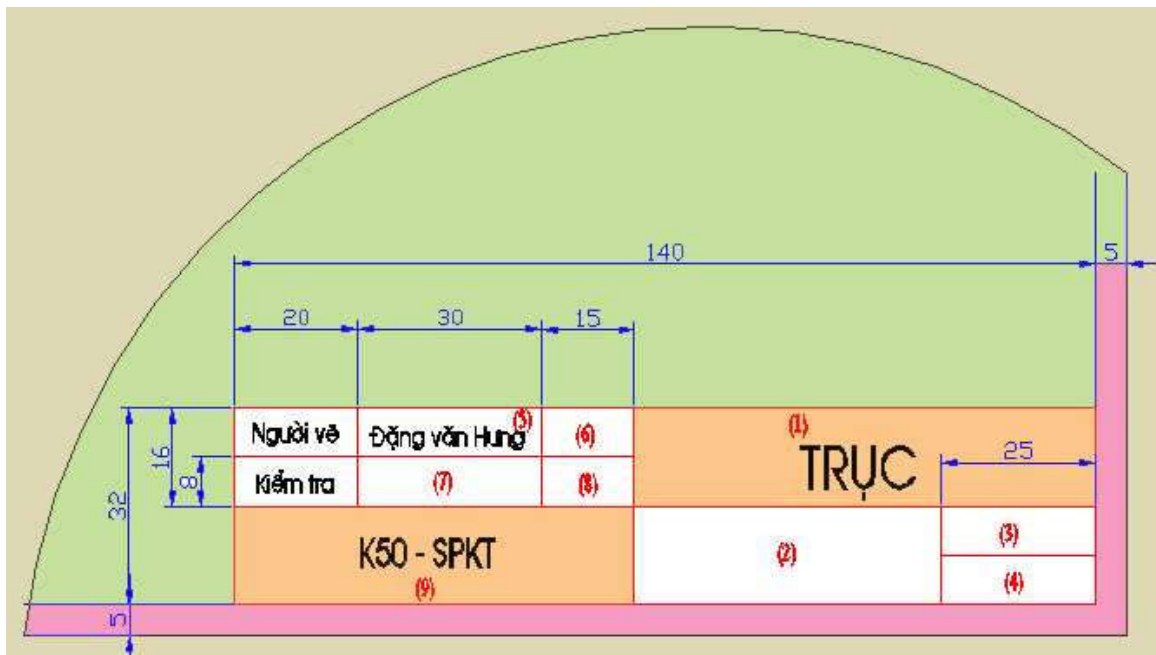


Figure 2.3

Ô1: Đầu đề bài tập hoặc tên chi tiết	Ô2: Vật liệu của chi tiết
Ô3: Tỷ lệ	Ô4: Kí hiệu bản vẽ
Ô5: Họ và tên người vẽ	Ô6: Ngày vẽ
Ô7: Chữ kí của người kiểm tra	Ô8: Ngày kiểm tra
Ô9: Tên trường, khoa, lớp	

Table 2.1

Chương 3

Tiêu chuẩn về tỉ lệ trong bản vẽ kĩ thuật¹

3.1 Tiêu chuẩn về tỉ lệ trong bản vẽ kĩ thuật

Tùy theo kích thước và độ phức tạp của vật thể mà ta chọn tỉ lệ cho bản vẽ. Tỉ lệ bản vẽ là tỉ số giữa kích thước đo được trên hình vẽ với kích thước thật tương ứng đo được trên vật thể. Theo TCVN 3-74 có các loại tỉ lệ sau:

Tỉ lệ thu nhỏ	1: 2 ; 1: 2,5 ; 1: 4 ; 1: 5 ; 1:10 ; 1:15 ; 1: 20
Tỉ lệ nguyên hình	1:1
Tỉ lệ phóng to	2: 1 ; 2,5: 1 ; 4: 1 ; 5: 1 ; 10:1 ; 15:1 ; 20: 1

Table 3.1

- Kí hiệu tỉ lệ trong bản vẽ: 1:1 ; 2:1

¹This content is available online at <None>.

Tiêu chuẩn về đường nét trong bản vẽ kỹ thuật¹

A technical drawing of a mechanical assembly. The drawing shows a cross-section of a housing with a central cavity. On the left, there is a hatched section labeled 'B'. A vertical line labeled 'A' indicates a section line. At the bottom left, a hatched section is labeled 'C'. In the center, there is a circular component labeled 'K' with a horizontal centerline. To the right of 'K', there is a vertical rod labeled 'G' passing through a hole in the housing. The rod 'G' has a hatched section. On the far right, there is a bracket labeled 'D' and a vertical line labeled 'E'. A dashed line indicates the boundary of the housing.

¹This content is available online at <None>.

4.1.1 TIÊU CHUẨN VIỆT NAM 8 - 1993

- Các loại nét vẽ thường được dùng trên bản vẽ cơ khí và ứng dụng của chúng (Bảng 1.1) được quy định theo TCVN 8 -1993 Chiều rộng nét vẽ được kí hiệu là b (mm) và được chọn theo dãy quy định sau: 0,18; 0,25; 0,35; 0,5; 0,7; 1; 1,4

- Trên các bản vẽ khổ A4 hoặc A3 nên chọn $b = 0,5\text{mm}$

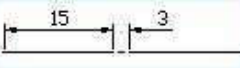
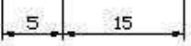
TT	Tên nét vẽ	Cách vẽ	Chiều rộng nét	Ứng dụng
1	Nét liền đậm		b	Đường bao thấy
2	Nét liền mảnh		$b/2$	Đường gióng, đường kích thước, đường gạch mặt cắt
3	Nét chấm gạch mảnh		$b/2$	Đường trục, đường tâm
4	Nét lượn sóng		$b/2$	Đường cắt lia
5	Nét đứt		$b/2$	Đường bao khuất
6	Nét chấm gạch đậm		b	Đường bao phần tử trước mặt cắt
7	Nét hai chấm gạch		$b/2$	Đường bao phần lân cận, vị trí giới hạn

Figure 4.2

- Các nét trên cùng một bản vẽ sau khi tô đậm phải đạt được sự đồng đều về chiều rộng, độ đen và về cách vẽ (chiều dài nét gạch, khoảng cách giữa các gạch ..)

- Khi hai hay nhiều nét vẽ trùng nhau thì vẽ theo thứ tự ưu tiên sau:

- Nét liền đậm (Đường bao thấy, cạnh thấy)
- Nét đứt (Đường bao khuất, cạnh khuất)
- Nét chấm gạch mảnh (Giới hạn mặt phẳng cắt có hai nét đậm ở hai đầu)
- Nét chấm gạch mảnh (Đường tâm, trục đối xứng)
- Nét liền mảnh (Đường kích thước)

- Trong mọi trường hợp, tâm đường tròn phải được xác định bằng giao điểm của hai đoạn gạch của nét chấm gạch; các nét đứt, nét chấm gạch phải giao nhau bằng các gạch.

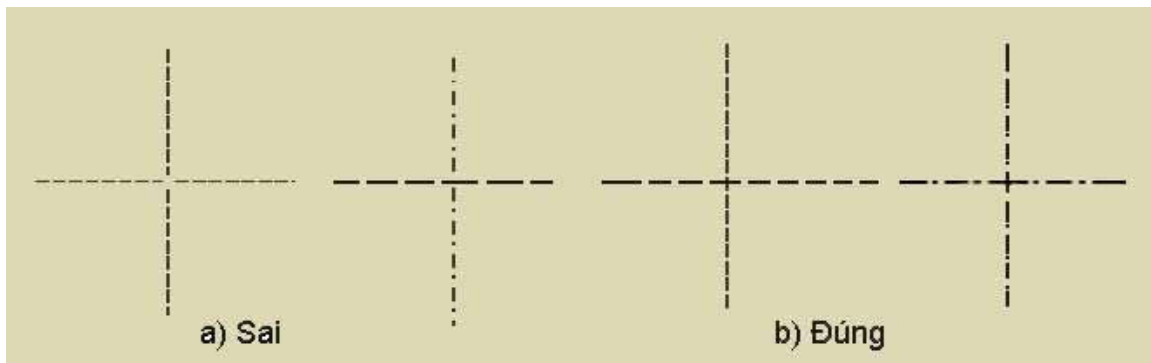


Figure 4.3

Dưới đây là ví dụ minh họa về ứng dụng của các nét vẽ.

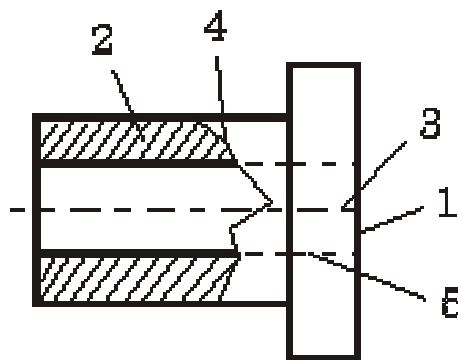


Figure 4.4

Kí hiệu vật liệu

- Một số kí hiệu vật liệu trên mặt cắt thường dùng ở bản vẽ cơ khí như sau:

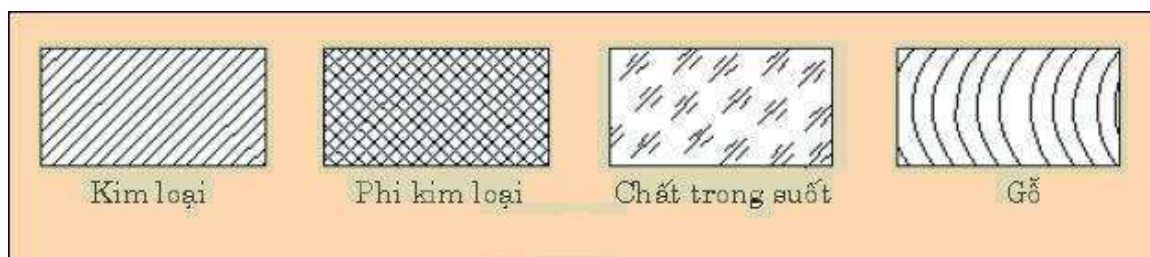


Figure 4.5

Chương 5

Tiêu chuẩn chữ viết và số trong bản vẽ kỹ thuật¹

5.1 Tiêu chuẩn chữ viết và số trong bản vẽ kỹ thuật

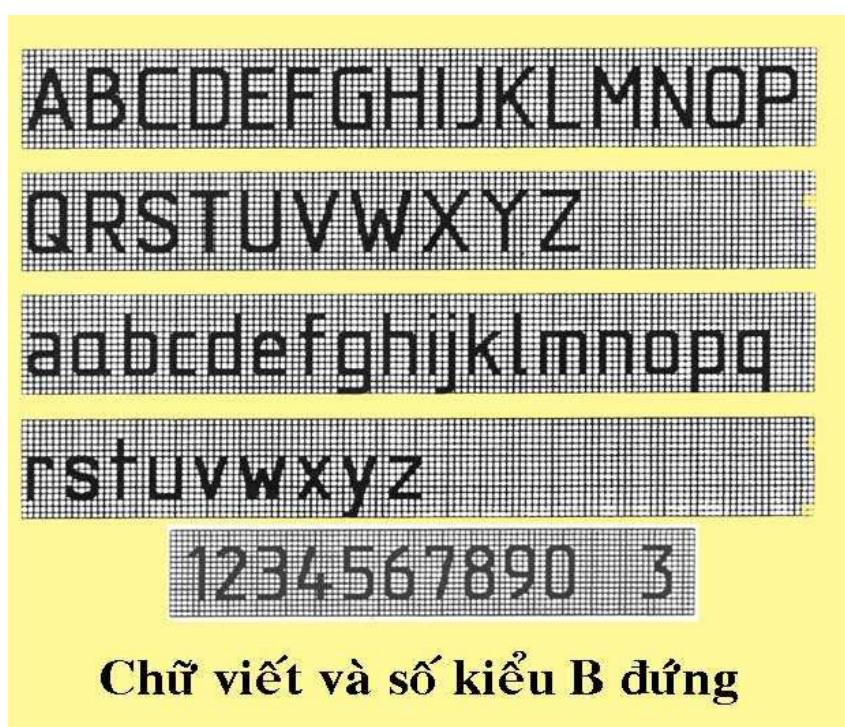


Figure 5.1

¹This content is available online at <None>.



Figure 5.2

5.1.1 TIÊU CHUẨN VIỆT NAM 6 - 85

- Khổ chữ là giá trị được xác định bằng chiều cao chữ in hoa tính theo mm. Thường sử dụng các loại khổ chữ sau: 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20....

- Các chữ, chữ số được viết theo TCVN 6- 85 với hai kiểu chữ: Kiểu chữ B đứng và kiểu chữ B nghiêng. Dưới đây xin giới thiệu kiểu chữ B nghiêng



Figure 5.3

- Các thông số của chữ viết kiểu B nghiêng như sau:

Các kích thước quy định	Kí hiệu	Kích thước so với h
Chiều cao chữ hoa	h	10/10h
Chiều cao chữ thường	c	7/10h
Chiều rộng chữ hoa	G	6/10h
Chiều rộng chữ thường	g	5/10h
Chiều cao đầu chữ thường (k, t, h, d, f, b...)	k	3/10h
Chiều cao chân chữ thường (g, p, q, y...)	k	3/10h
Khoảng cách giữa các chữ	a	2/10h
Khoảng cách giữa các từ	e	6/10h
Chiều rộng nét chữ	d	1/10h

Figure 5.4

1.27: Ghi độ côn