

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 4178-85

HỆ THỐNG TÀI LIỆU THIẾT KẾ - QUY TẮC GHI TIÊU ĐỀ CHỈ DẪN, YÊU CẦU KỸ THUẬT VÀ BẢNG TRÊN BẢN VẼ

System for design documentation - Rules for placing of inscriptions, technical data and tables on the drawing

Tiêu chuẩn này phù hợp với ST SEV 856-78.

1. Tiêu chuẩn này quy định quy tắc ghi tiêu đề chỉ dẫn, yêu cầu kỹ thuật và bảng trên bản vẽ sản phẩm của tất cả các ngành công nghiệp.

2. Ngoài hình biểu diễn của sản phẩm có các kích thước và sai lệch giới hạn, bản vẽ còn có thể có các nội dung sau:

a) phần chữ viết, bao gồm yêu cầu kỹ thuật và đặc tính kỹ thuật;

Chú thích: phần đặc tính kỹ thuật chỉ ghi trên bản vẽ chung và theo quy định của TCVN 3913-83 TCVN 3914-83 và TCVN 3915-83.

b) tiêu đề chỉ dẫn, ký hiệu của hình biểu diễn sản phẩm và các phần riêng biệt của sản phẩm.

c) các bảng bao gồm: bảng kích thước và thông số khác; bảng yêu cầu kỹ thuật và tập hợp kiểm tra; bảng ký hiệu quy ước, v.v.

3. Khung tên của bản vẽ phải lập theo quy định của TCVN 3821-83 và TCVN 3826-83).

4. Chỉ ghi phần chữ viết, tiêu đề chỉ dẫn và bảng trên bản vẽ trong trường hợp các nội dung này chỉ dẫn hoặc giải thích trên hình biểu diễn hoặc bằng ký hiệu quy ước là không hợp lý hoặc không có khả năng.

Trình bày phần chữ viết và bảng trên bản vẽ phải theo quy định của TCVN 3822-83 và tiêu chuẩn này.

5. Nội dung của phần chữ viết, chỉ dẫn, tiêu đề; cần ngắn gọn và chính xác. Chỉ dẫn trên bản vẽ không được viết tắt, trừ những chữ đã thông dụng và tiêu chuẩn Việt Nam đã quy định.

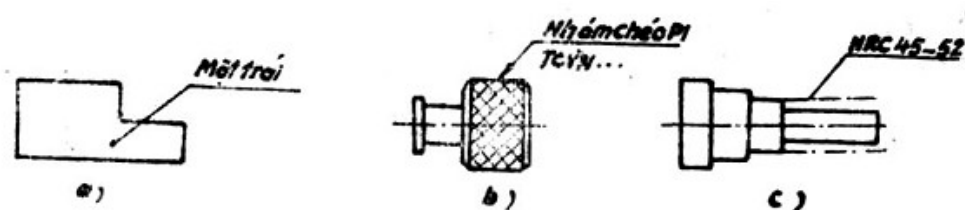
6. Phần chữ viết, bảng và chỉ dẫn liên hệ trực tiếp với hình biểu diễn phải bố trí song song với khung tên của bản vẽ.

7. Bên cạnh hình biểu diễn, trên giá ngang của đường gióng chỉ ghi chỉ dẫn ngắn gọn, phù hợp trực tiếp với hình biểu diễn của đối tượng, ví dụ: chỉ dẫn về số lượng phần tử, kết cấu (lỗ, rãnh...) nếu các phần tử này không đưa vào bảng; chỉ dẫn về phương pháp chế tạo; chỉ dẫn về mặt phải (trái); hướng sọc; thớ; v.v...

8. Đường gióng bắt đầu từ một mặt bất kỳ cắt đường bao của hình biểu diễn nhưng không được trùng với một đường bất kỳ nào khác và phải bắt đầu bằng một dấu chấm (hình 1a).

Đường gióng bắt đầu từ đường bao (khuất hoặc thấy) của hình biểu diễn (nét cơ bản hoặc nét đứt) thì phải bắt đầu bằng mũi tên (hình 1b).

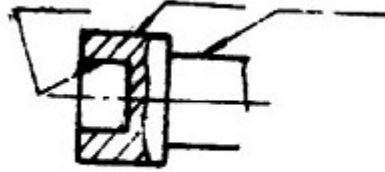
Đường gióng bắt đầu từ các loại đường nét khác thì không phải bắt đầu bằng mũi tên hoặc dấu chấm (hình 1c).



Hình 1

9. Các đường giống không được cắt nhau, không được song song với các đường gạch gạch và cố gắng không cắt các đường kích thước và các phần tử khác của hình biểu diễn.

Cho phép các đường giống có gãy khúc một lần (hình 2) và một giá ngang chung cho nhiều đường giống (hình 3).



Hình 2



Hình 3

10. Nếu chỉ dẫn liên hệ trực tiếp với hình biểu diễn, có thể có không quá hai dòng thì ghi trên và dưới giá ngang của đường giống.

11. Phần chữ viết bố trí ở phía trên khung tên. Giữa phần chữ viết và khung tên không được bố trí hình biểu diễn và bảng.

Trên tờ giấy khổ lớn hơn khổ 11 (A4) TCVN 2-74 cho phép chia phần chữ viết thành hai hay nhiều cột. Bề rộng mỗi cột không lớn hơn 185mm. Trên bản vẽ, phần còn lại cạnh khung tên dùng để bố trí bảng sửa đổi.

12. Trên bản vẽ sản phẩm đã được tiêu chuẩn quy định về vị trí đặt các bảng thông số (ví dụ bán rãnh, trục vít, then hoa v.v.) thì các bảng đó bố trí theo quy định của các tiêu chuẩn tương ứng. Tất cả các bảng khác phải đặt ở chỗ trống còn lại ở bên phải hay dưới hình biểu diễn. Lập những bảng này theo quy định của TCVN 3822-83.

13. Yêu cầu kỹ thuật trên bản vẽ, tùy theo tính chất và khả năng thực hiện, trình bày theo thứ tự sau:

- a) Yêu cầu đối với vật liệu, phối, nhiệt luyện và các tính chất của chi tiết thành phẩm (điện, từ, độ cứng, độ ổn định), chỉ dẫn vật liệu thay thế;
- b) Kích thước, sai lệch giới hạn của kích thước, dung sai hình dáng vị trí của các bề mặt, khối lượng v.v...
- c) Yêu cầu về chất lượng các bề mặt, lượng dư sửa lắp và các lớp phủ;
- d) độ hở, sự phân bố của các phần tử riêng biệt của kết cấu;
- đ) yêu cầu đối với điều chỉnh và hiệu chỉnh sản phẩm.
- e) các yêu cầu khác về chất lượng của sản phẩm ví dụ: độ không ổn, độ chống rung, tính tự hãm v.v...
- g) điều kiện và phương pháp thử;
- h) chỉ dẫn về ghi nhãn, lô, loạt...;
- i) quy tắc bảo quản và vận chuyển;
- k) điều kiện đặc biệt khi vận hành;
- l) chỉ dẫn các tài liệu tham chiếu có nội dung đang còn hiệu lực đối với sản phẩm nhưng không ghi trên bản vẽ.

14. Đánh số thứ tự các điều của yêu cầu kỹ thuật bằng số Ả-rập. Mỗi điều viết ở dòng mới.

15. Không ghi tiêu đề "Yêu cầu kỹ thuật".

16. Trường hợp cần ghi đặc tính kỹ thuật của sản phẩm thì bố trí phần này thành phần riêng ở chỗ trống trên bản vẽ với tiêu đề "Đặc tính kỹ thuật". Các điều của phần "Đặc tính kỹ thuật" được đánh số bằng số Ả-rập, độc lập với phần yêu cầu kỹ thuật. Trường hợp này, phần yêu cầu kỹ thuật phải ghi tiêu đề "Yêu cầu kỹ thuật" cả hai tiêu đề viết in hoa với khổ chữ lớn hơn hai lần khổ chữ viết thường trên cùng bản vẽ và không phải gạch dưới.

17. Khi lập bản vẽ trên hai hay nhiều tờ thì phần chữ viết bố trí ở tờ thứ nhất.

Các chỉ dẫn trực tiếp trên hình biểu diễn của sản phẩm được ghi ở các tờ của bản vẽ phù hợp với đối tượng biểu diễn sao cho việc đọc bản vẽ được thuận tiện nhất.

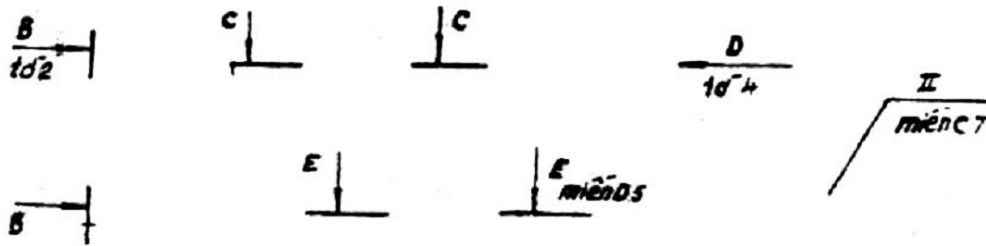
18. Ghi ký hiệu hình biểu diễn trên bản vẽ (hình chiếu, hình cắt, mặt cắt...) theo quy định của TCVN 5-78 và không dùng các chữ O, X, U, U', I. Chỉ ký hiệu theo thứ tự vần chữ cái và không được lặp lại trên cùng một bản vẽ (kể cả bản vẽ lập trên nhiều tờ).

Trong trường hợp đã sử dụng hết vần chữ cái, thì sử dụng thêm chỉ số bằng số Ả-rập, ví dụ "A₁ - A'₁", "B₁", "B₂" v.v... nhưng ưu tiên sử dụng ký hiệu bằng chữ.

19. Kích thước của chữ ký hiệu cần lớn hơn kích thước của số ghi kích thước sử dụng trên bản vẽ gần 2 lần.

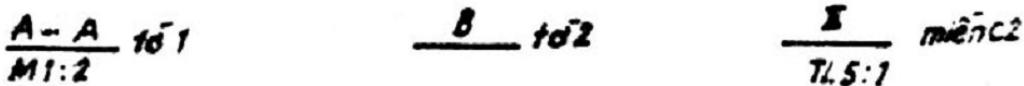
20. Tỷ lệ của hình biểu diễn trên bản vẽ khác với tỷ lệ ghi trong khung tên, thì ghi theo quy định của TCVN 3-74.

21. Để thuận tiện cho việc đọc bản vẽ lập trên nhiều tờ hoặc bản vẽ lập trên khổ giấy lớn, có nhiều hình biểu diễn thì bên cạnh ký hiệu hình chiếu phụ, hình cắt,... cần ghi thêm số tờ hoặc ký hiệu miền bố trí hình biểu diễn (hình 4).



Hình 4

Trong trường hợp này, trên hình biểu diễn phụ ở tiêu đề, phải ghi số tờ hoặc ký hiệu miền có ký hiệu hình cắt, hình chiếu phụ... của hình biểu diễn này (hình 5).



Hình 5

22. Các bảng trên bản vẽ được đánh số thứ tự trong giới hạn một bản vẽ và phải có ghi chỉ dẫn tham chiếu về bảng trong yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ.

Bảng lập theo yêu cầu của TCVN 3822-83.