

TCVN 8-30: 2003

**BẢN VẼ KỸ THUẬT –
NGUYÊN TẮC CHUNG
VỀ BIỂU DIỄN
PHẦN 30: QUY ƯỚC
CƠ BẢN VỀ HÌNH CHIỀU**

TIÊU CHUẨN: TCVN 8-30: 2003

BẢN VẼ KỸ THUẬT –

NGUYÊN TẮC CHUNG VỀ BIỂU DIỄN

PHẦN 30: QUY ƯỚC CƠ BẢN

VỀ HÌNH CHIẾU

Download tại [Tiêu chuẩn xây dựng - http://tieuchuanxaydung.com](http://tieuchuanxaydung.com)

Website trong ngành xây dựng nên tham khảo:

- [Đại siêu thị Sản phẩm & Vật liệu Xây dựng XAYDUNG.ORG](http://XAYDUNG.ORG)
- [Trang thông tin Kiến trúc & Xây dựng Việt Nam KIENTRUC.VN](http://KIENTRUC.VN)
- [Cửa nhựa lõi thép 3AWindow](http://cuanhualoithep.com) <http://cuanhualoithep.com>
- [Tư vấn thiết kế nhà & Thi công xây dựng](http://wedo.com.vn) <http://wedo.com.vn>
- [Thông tin đấu thầu - thông báo mời thầu](http://thongtindauthau.com) <http://thongtindauthau.com>
- [Thị trường xây dựng](http://thitruongxaydung.com) <http://thitruongxaydung.com>
- [Triển lãm VietBuild Online](http://vietbuild.vn) <http://vietbuild.vn>
- [Xin giấy phép xây dựng](http://giayphepxaydung.com) <http://giayphepxaydung.com>
- [Kiến trúc sư Việt nam](http://kientrucsu.org) <http://kientrucsu.org>
- [Ép cọc bê tông](http://epcocbetong.net) <http://epcocbetong.net>
- [Sửa chữa nhà, sửa văn phòng](http://suachuanha.com) <http://suachuanha.com>

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 8-30: 2003

BẢN VẼ KỸ THUẬT – NGUYÊN TẮC CHUNG VỀ BIỂU DIỄN –

PHẦN 30: QUY ƯỚC CƠ BẢN VỀ HÌNH CHIẾU

Technical drawings – General principles of presentation –

Part 30: Basic conventions for views

1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các nguyên tắc chung để biểu diễn các hình chiếu áp dụng cho tất cả các loại bản vẽ kỹ thuật (cơ khí, điện, kiến trúc, xây dựng, ...) theo phương pháp chiếu thẳng góc đã được quy định trong ISO 5456-2.

Tiêu chuẩn này cũng quy định các yêu cầu về sao chép bao gồm cả việc thu siêu nhỏ phù hợp với ISO 6428.

2. Tiêu chuẩn trích dẫn

TCVN 8-24:2002 (ISO 128-24:1999) Bản vẽ kỹ thuật – Nguyên tắc chung về biểu diễn – Phần 24: Các nét vẽ trên bản vẽ cơ khí.

TCVN 7284-0:2003 (ISO 3098-0:1997) Tài liệu kỹ thuật – Chữ viết – Phần 0: Yêu cầu chung

ISO 5456-2 Technical drawings – Projection methods – Part 2: Orthographic representations (Bản vẽ kỹ thuật – Các phương pháp chiếu – Phần 2: Biểu diễn bằng phép chiếu thẳng góc).

ISO 6428 Technical drawings – Requirements for microcopying (Bản vẽ kỹ thuật – Yêu cầu đối với việc microcopy).

ISO 10209-1 Technical product documentation – Vocabulary – Part 1: Terms relating to technical drawings: general and types of drawings (Tài liệu kỹ thuật – Thuật ngữ - Phần 1: Thuật ngữ liên quan tới bản vẽ kỹ thuật: Đại cương và các loại bản vẽ).

ISO 10209-1 Technical product documentation – Vocabulary – Part 2: Terms relating to projection methods (Tài liệu kỹ thuật – Thuật ngữ - Phần 2: Thuật ngữ liên quan tới phương pháp chiếu).

ISO 81714-1 Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules (Thiết kế các ký hiệu bằng hình vẽ dùng cho các tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Phần 1: Các quy tắc cơ bản).

3. Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa đã được nêu trong ISO 10209-1 và ISO 10209-2

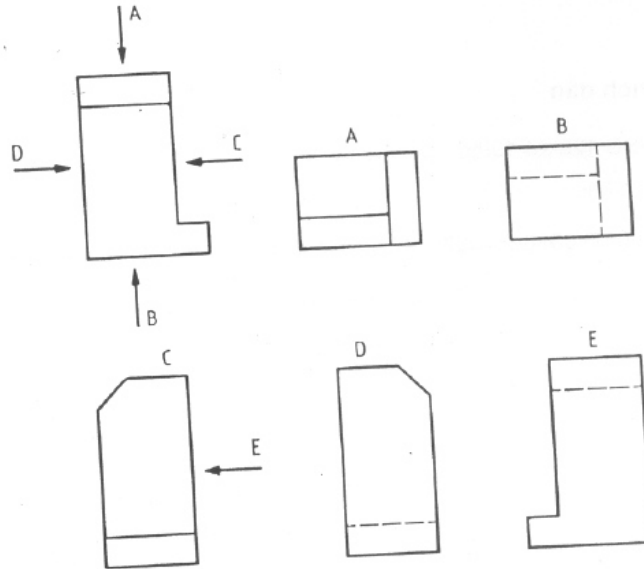
4. Quy định chung

Hình chiếu phản ánh thông tin đầy đủ nhất của một vật thể phải được sử dụng làm hình chiếu từ phía trước hoặc các hình chiếu cơ bản khác, có xét tới vị trí của vật thể. Ví dụ vị trí đang làm việc, vị trí khi chế tạo hoặc lắp ráp.

Mỗi hình chiếu, loại trừ hình chiếu từ phía trước hoặc các hình chiếu cơ bản khác, phải được đặt tên rõ ràng bởi một chữ cái viết hoa, kèm theo một mũi tên chỉ hướng chiếu đối với hình chiếu đó. Bất kỳ hướng chiếu nào, chữ cái viết hoa đó phải viết theo hướng dễ đọc của bản vẽ và đặt ở phía trên hoặc phía bên phải của mũi tên.

Quy cách mũi tên và chiều cao chữ cái chỉ tên hình chiếu được quy định ở phụ lục C (kể cả mũi tên cong, xem điều 7).

Chữ cái viết hoa xác định hướng chiếu phải được đặt ngay trên các hình chiếu liên quan (xem hình 1).



Hình 1 – Nhận biết các hình chiếu tham khảo

5. Chọn hình chiếu

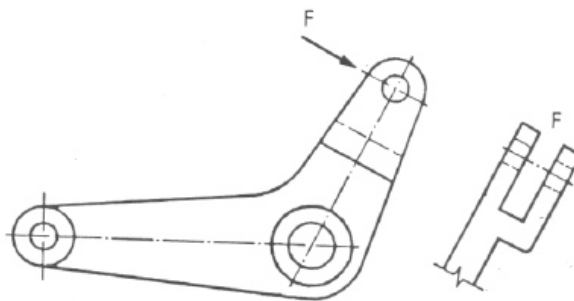
Khi cần dùng hình chiếu (mặt cắt và hình cắt), phải chọn chúng theo các nguyên tắc sau:

- hạn chế số lượng hình chiếu (mặt cắt và hình cắt) tới mức tối thiểu cần thiết, nhưng đủ để mô tả đầy đủ và rõ ràng vật thể;
- tránh được việc phải dùng các đường bao khuất và cạnh khuất;
- tránh việc lặp lại không cần thiết các phần của vật thể.

6. Hình chiếu riêng phần

6.1. Quy định chung

Khi cần minh họa đầy đủ và rõ ràng các bộ phận của vật thể chưa được thể hiện rõ trên hình chiếu toàn bộ, có thể dùng hình chiếu riêng phần được giới hạn bởi nét dích-dắc mảnh loại 01.1.19 phù hợp với TCVN 8-24:2002 (xem hình 2).

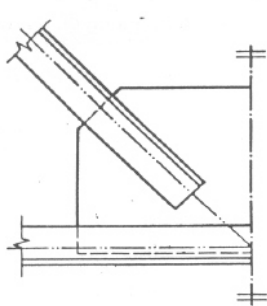


Hình 2 – Hình chiếu riêng phần

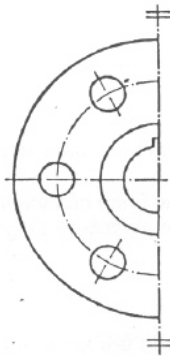
6.2. Hình chiếu riêng phần của chi tiết đối xứng

Để tiết kiệm thời gian và diện tích vẽ, các vật thể đối xứng có thể chỉ vẽ một nửa thay cho vẽ toàn bộ (xem hình 3a, b và c).

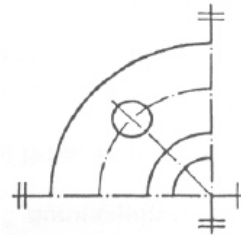
Đường trục đối xứng được đánh dấu tại hai đầu bằng hai nét mảnh, ngắn, song song với nhau và vẽ vuông góc với trục đối xứng (xem hình 3a, b và c). Ký hiệu bằng hình vẽ cho tính đối xứng, xem điều C.4 ở phụ lục C.



a) Ví dụ 1



b) Ví dụ 2



c) Ví dụ 3

Hình 3 – Hình chiếu riêng phần của chi tiết đối xứng

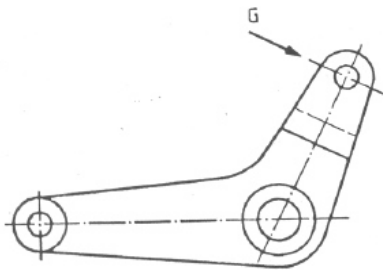
7. Vị trí đặc biệt của hình chiếu

Khi cần, cho phép vẽ hình chiếu riêng phần ở vị trí khác, so với vị trí xác định bởi mũi tên chỉ hướng chiếu.

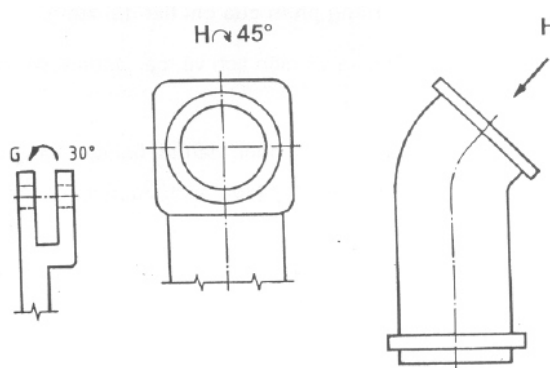
Hình chiếu riêng phần loại này phải được chỉ rõ bởi mũi tên cong cho biết hướng xoay như hình 4a và 4b. Có thể chỉ rõ góc xoay, khi đó phải ghi theo trình tự sau:

“Chữ cái chỉ trên hình chiếu – mũi tên cong – góc xoay”

Quy cách vẽ mũi tên cong phải phù hợp trong C3.



a) Ví dụ 1



b) Ví dụ 2

Hình 4 – Vị trí đặc biệt của hình chiếu

PHỤ LỤC A

(quy định)

PHƯƠNG PHÁP GÓC CHIẾU THỨ NHẤT

A1. Quy định chung

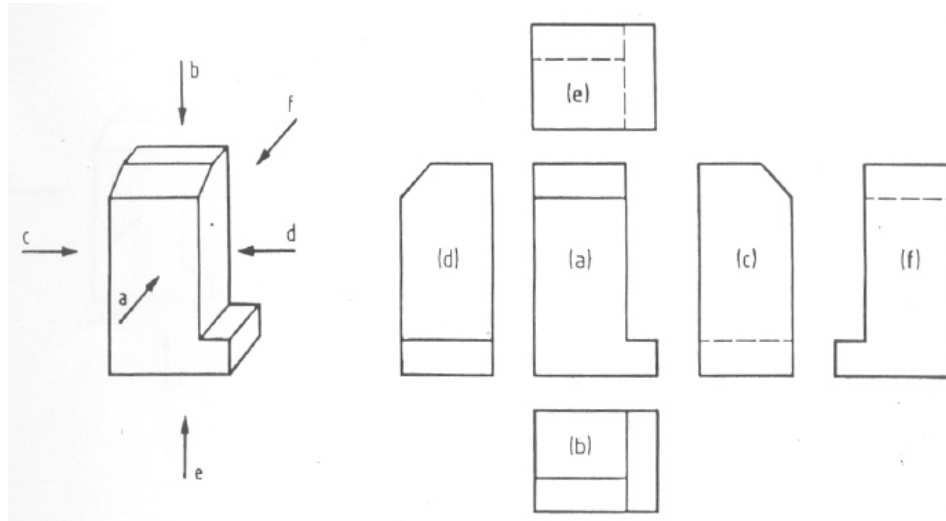
Phương pháp góc chiếu thứ nhất phải được coi là một yêu cầu của TCVN 8-30:2003, mô tả đầy đủ hơn về phương pháp góc chiếu thứ nhất xem trong ISO 5456-2.

A2. Phương pháp góc chiếu thứ nhất

Căn cứ vào hình chiếu phía trước (a), các hình chiếu khác được bố trí như sau (xem hình A1)

- hình chiếu từ trên, (b), đặt ở phía dưới;

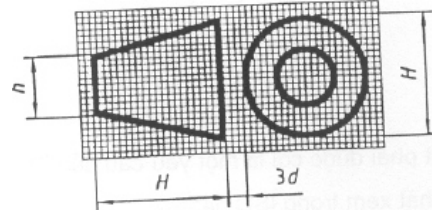
- hình chiếu từ dưới, (e), đặt ở phía trên;
- hình chiếu từ trái, (c), đặt ở phía phải;
- hình chiếu từ phải, (d), đặt ở phía trái;
- hình chiếu từ phía sau, (f), có thể đặt ở phía trái hoặc phía phải sao cho thuận tiện.



Hình A1- Phương pháp góc chiếu thứ nhất

A3. Ký hiệu bằng hình vẽ

Ký hiệu bằng hình vẽ đối với phương pháp góc chiếu thứ nhất được nêu ra ở hình A2. Tỷ lệ và kích thước của ký hiệu này được quy định trong ISO 5456-2.



Hình A2 – Ký hiệu bằng hình vẽ

PHỤ LỤC B

(quy định)

PHƯƠNG PHÁP GÓC CHIẾU THỨ BA

B1. Quy định chung

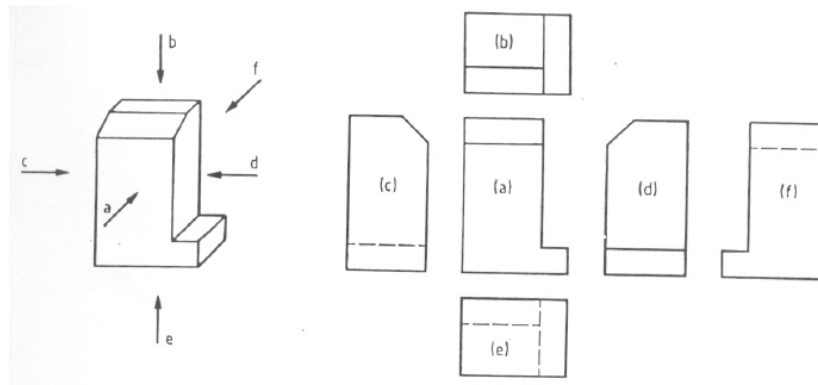
Phương pháp góc chiếu thứ ba phải được coi là một yêu cầu của TCVN 8-30:2003, Mô tả đầy đủ hơn về phương pháp góc chiếu thứ ba trong ISO 5456-2.

B2. Phương pháp góc chiếu thứ ba

Liên quan đến hình chiếu phía trước (a), các hình chiếu khác được bố trí như sau (xem hình B1):

- hình chiếu từ trên, (b), đặt ở phía trên;
- hình chiếu từ dưới, (e), đặt ở phía dưới;
- hình chiếu từ trái, (c), đặt ở phía trái;

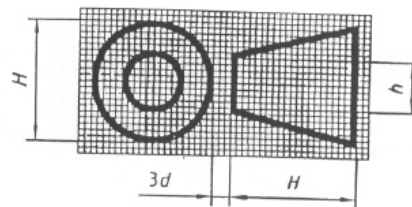
- hình chiếu từ phải, (d), đặt ở phía phải;
- hình chiếu từ phía sau, (f), có thể đặt ở phía trái hoặc phía phải sao cho thuận tiện.



Hình B1 – Phương pháp góc chiếu thứ ba

B3. Ký hiệu bằng hình vẽ

Ký hiệu bằng hình vẽ đối với phương pháp góc chiếu thứ ba được nêu ra ở hình B2. Tỷ lệ và kích thước của ký hiệu này được quy định trong ISO 5456-2.



Hình B2 – Ký hiệu bằng hình vẽ

PHỤ LỤC C

(quy định)

Ký hiệu bằng hình vẽ

C1. Quy định chung

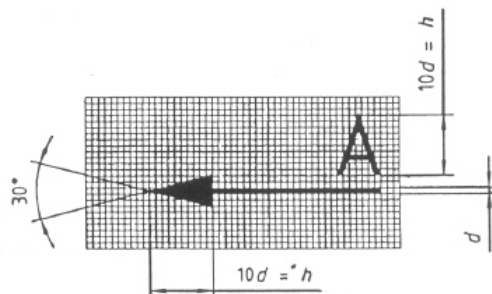
Để hài hòa kích thước của các ký hiệu bằng hình vẽ trong tiêu chuẩn này với các kích thước của các mô tả khác trên bản vẽ (kích thước, dung sai, ...) phải áp dụng các quy tắc đã quy định trong ISO 81714-1.

Chiều cao h của chữ cái chỉ tên hình chiếu phải lớn hơn chiều cao các chữ thông thường trên bản vẽ kỹ thuật bởi hệ số nhân là $\sqrt{2}$.

Trong các hình C1, C2 và C3 sử dụng chữ kiểu B đúng theo TCVN 7284-0:2003. Các chữ viết kiểu khác cũng cho phép sử dụng.

C2. Mũi tên chỉ hướng chiếu

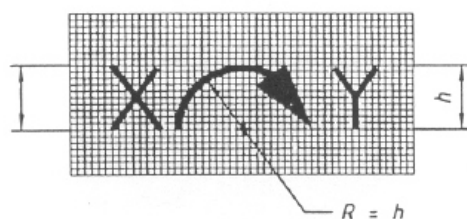
Xem hình C1.



Hình C1 – Ký hiệu bằng hình vẽ cho mũi tên chỉ hướng chiều

C3. Mũi tên cong

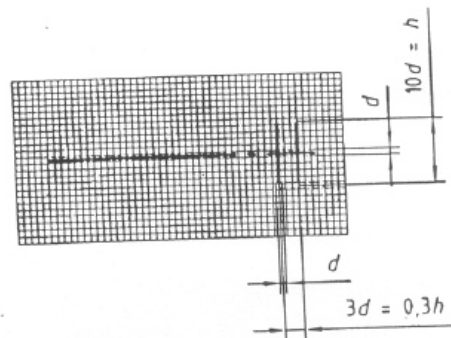
Xem hình C2



Hình C2 – Ký hiệu bằng hình vẽ cho mũi tên cong

C4. Tính đối xứng

Xem hình C3.



Hình C3 – Ký hiệu hình vẽ cho tính đối xứng