

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11248:2015

ISO 10209:2012

Xuất bản lần 1

**TÀI LIỆU KỸ THUẬT CỦA SẢN PHẨM - TỪ VỰNG -
THUẬT NGỮ VỀ BẢN VẼ KỸ THUẬT, ĐỊNH NGHĨA SẢN
PHẨM VÀ TÀI LIỆU CÓ LIÊN QUAN**

*Technical product documentation - Vocabulary -
Terms relating to technical drawings, product definition and related documentation*

HÀ NỘI - 2015

Lời nói đầu

TCVN 11248:2015 hoàn toàn tương đương ISO 10209:2012.

TCVN 11248:2015 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC 10, *Bản vẽ kỹ thuật* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Tài liệu kỹ thuật của sản phẩm - Từ vựng - Thuật ngữ về bản vẽ kỹ thuật, định nghĩa sản phẩm và tài liệu có liên quan

Technical product documentation - Vocabulary - Terms relating to technical drawings, product definition and related documentation

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này xác lập và định nghĩa các thuật ngữ được sử dụng trong tài liệu kỹ thuật của sản phẩm liên quan đến bản vẽ kỹ thuật, định nghĩa của sản phẩm và tài liệu có liên quan trong tất cả các lĩnh vực áp dụng. Từ vựng này dựa trên cơ sở tất cả các thuật ngữ có trong các tiêu chuẩn của ISO/TC10 và các tài liệu khác có liên quan đến tài liệu kỹ thuật của sản phẩm không phân biệt các ngành khoa học. Các thuật ngữ đã được phân loại thành các lĩnh vực áp dụng riêng.

CHÚ THÍCH 1: Phụ lục A đưa ra một danh sách thuật ngữ và định nghĩa đã xuất hiện từ trước trong các phần trước đây của ISO 10209 (tiêu chuẩn này) và các thuật ngữ này đã có các định nghĩa mới trong các tiêu chuẩn hiện hành của ISO/TC10.

2 Thuật ngữ chung

2.1

Hoạt động (activity)

Các quá trình, các thủ tục hoặc các bộ phận của chúng thường có liên quan đến các đơn vị tổ chức được thành lập,

[ISO 15226: 1999]

2.2

Hình thức hoạt động (activity matrix)

Hình thức cho phép các hoạt động của các pha trong chu kỳ tuổi thọ của sản phẩm và của một đơn vị tổ chức cố định.

[ISO 15226: 1999]

2.3

Phân tích (analysis)

Một phần của các quá trình phát triển sản phẩm, trong đó đặc tính của các yêu cầu có thể soạn thảo.

[ISO11442: 2006]

2.4

Hệ thống phụ trợ (ancillary system)

Hệ thống không được yêu cầu trực tiếp cho quá trình của nhà máy điện.

CHÚ THÍCH: Hệ thống phụ trợ này bao gồm các hệ thống sưởi, thông gió, điều hoà không khí, các hệ thống sưởi cục bộ, các nguồn cung cấp không khí nén tĩnh tại, các hệ thống chữa cháy, cần trục, máy nâng, các xường, các tiện nghi cho các nhân viên.

[ISO/TS 16925-10: 2008]

2.5

Mô hình chuẩn áp dụng (application reference model)

Mô hình thông tin mô tả chính thức các yêu cầu thông tin và các ràng buộc đối với một lĩnh vực ứng dụng.

[IEC 82045-2: 2004]

2.6

Phương diện (aspect)

(Quản lý tài liệu) cách thức riêng để lựa chọn thông tin hoặc mô tả một hệ thống hoặc một đối tượng của hệ thống.

[IEC 82045-1: 2001]

CHÚ THÍCH: Định nghĩa này cũng xuất hiện trong ISO 15519-1: 2010.

2.7

Cụm lắp ráp (assembly)

Nhiều chi tiết thành phần được lắp với nhau để thực hiện một chức năng riêng.

[TCVN 3824:2008 (ISO 7573: 2008)]

2.8

Quyền sử dụng (authorization)

(Của người sử dụng), đặc quyền mà người sử dụng được phép tiếp cận tới các hoạt động xác định.

[ISO 11442: 2006]

2.9**Hệ thống phụ (auxiliary system)**

Hệ thống cần thiết để duy trì các quá trình vận hành của thiết bị động lực.

CHÚ THÍCH: Hệ thống phụ bao gồm hệ thống hơi phụ, các hệ thống không khí nén, không khí chuyển tải, không khí điều khiển, cung cấp hoá chất tập trung, các hệ thống lấy mẫu, v.v...

[ISO/TS 16952-10: 2008]

2.10**Thiết kế cơ sở (basic design)**

Một phần của quá trình phát triển sản phẩm trong đó một hoặc nhiều đề xuất thiết kế được đánh giá, tài liệu thiết kế cơ bản được soạn thảo.

[ISO 11442: 2006]

2.11**Ba via (burr)**

Phần vật liệu còn dư lại bên ngoài dạng hình học lý tưởng của một cạnh hoặc mép ngoài do quá trình gia công cắt gọt hoặc tạo hình.

[ISO 13715: 2000]

2.12**Mô hình CAD (CAD model)**

Tệp (file) dữ liệu có cấu trúc CAD tổ chức theo các bộ phận vật lý của các đối tượng được biểu diễn, ví dụ như một toà nhà hoặc một thiết bị cơ khí.

CHÚ THÍCH – Các mô hình có thể có kích thước hai chiều hoặc ba chiều và có thể bao gồm các dữ liệu đồ hoạ cũng như các dữ liệu không đồ hoạ được gán cho các đối tượng.

[ISO 13567-1: 1998]

2.13**Thiết bị phức hợp (complex device)**

Thiết bị gồm có nhiều bộ phận hoặc thành phần chức năng liên kết với nhau và để mô tả nó cần phải có sơ đồ.

[ISO 14617-2: 2002]

2.14

Chi tiết (component)

Phần cấu thành của thiết bị không thể phân chia được về mặt vật lý thành các phần nhỏ hơn mà không làm mất đi đặc tính của nó.

[ISO 14617-1: 2005]

2.15

Thiết kế ý định (conceptual design)

Một phần của quá trình phát triển sản phẩm bao gồm việc soạn thảo các đặc tính kỹ thuật của thiết kế và các đề xuất thiết kế một sản phẩm.

[ISO 11442: 2006]

2.16

Sơ đồ thông tin (conceptual schema)

Đặc tính thực hiện độc lập của các cấu trúc thông tin

[IEC 82045-1: 2001]

2.17

Kỹ thuật đồng thời (concurrent engineering)

Sự phối hợp của các hoạt động song song trong vòng đời của sản phẩm, đặc biệt là trong các bước đến lúc đưa ra thị trường.

2.18

Kiểm soát cấu hình (configuration control)

Các hoạt động gồm có kiểm soát các thay đổi của một cấu hình sản phẩm sau khi chính thức thành lập các tài liệu cấu hình của nó.

[IEC 82045-1: 2001]

2.19

Ký hiệu kết hợp (conjoint designation)

Ký hiệu của tổ hợp địa điểm, nhà máy hoặc thiết bị kỹ thuật như một thành phần lựa chọn của bộ nhận dạng đối tượng.

CHÚ THÍCH – Định nghĩa dựa trên cơ sở mô tả được cho trong ISO/TC 16952-1:2006; 5.2.

2.20**Tạo mẫu (construct)**

Khái niệm hoặc thực thể được tạo thành mẫu.

[IEC 82045-2: 2004]

2.21**Trục tọa độ (coordinate axis)**

Ba đường thẳng qui chiếu trong không gian cắt nhau tại một điểm gốc và tạo thành một hệ tọa độ.

2.22**Mặt phẳng tọa độ (coordinate plane)**

Một trong ba mặt phẳng được xác định bởi bất cứ hai trục tọa độ nào.

2.23**Hệ tọa độ (coordinate system)**

Cơ sở để thiết lập mối quan hệ giữa mỗi điểm trong không gian và ba tọa độ tương ứng và ngược lại.

2.24**Tọa độ (coordinates)**

Tập hợp các giá trị bằng số có thứ tự (và các đơn vị đo tương ứng của chúng) xác định rõ vị trí của một điểm trong một hệ tọa độ.

2.25**Hệ tọa độ trụ (cylindrical coordinate system)**

Hệ tọa độ dựa trên cơ sở một hệ qui chiếu được cho bởi một đường thẳng qui chiếu nằm ngang, gốc và các đơn vị đo của nó.

2.26**Các tọa độ trụ (cylindrical coordinates)**

Ba tọa độ của một điểm trong không gian đối với một hệ tọa độ trụ.

CHÚ THÍCH – Ba tọa độ là: 1) bán kính (khoảng cách của điểm tính từ trục thẳng đứng đi qua gốc); 2) góc phương vị (góc được tạo thành bởi mặt phẳng thẳng đứng đi qua điểm và gốc và đường thẳng qui chiếu nằm ngang); và 3) chiều cao (khoảng cách của điểm tính từ mặt phẳng nằm ngang đi qua gốc).

2.27**Môi trường lưu trữ dữ liệu (data medium)**

Vật liệu trên đó có thể ghi các dữ liệu và từ đó có thể tìm kiếm và lấy ra dữ liệu.

[IEC 82045-1: 2001]

TCVN 11248:2015.

2.28

Ký hiệu (designation)

Tạo ra các ký hiệu tham khảo riêng cho các đối tượng kỹ thuật phù hợp với các quy tắc cố định.

[ISO/TS 16952-1: 2006]

2.29

Thiết kế chi tiết (detailed design)

Một phần của quá trình phát triển sản phẩm bao gồm việc soạn thảo đưa ra những xác định cuối cùng của sản phẩm.

[ISO 11442: 2006]

2.30

Thiết bị (device)

Tổ hợp các bộ phận để thực hiện một chức năng yêu cầu.

[ISO 14617-1: 2005]

2.31

Cạnh (edge)

Chỗ giao nhau của hai bề mặt

[ISO 13715: 2000]

2.32

Cạnh có hình dạng không xác định (edge of undefined shape)

Cạnh có hình dạng không được qui định một cách chính xác

[ISO 13715: 2000]

2.33

Phần tử (element)

Một phần của một chi tiết

[ISO 14617-1: 2005]

2.34

Tỷ lệ phóng to (enlargement scale)

Tỷ lệ có tỷ số lớn hơn 1:1

[TCVN 7286:2003 (ISO 5455: 1979)]

2.35**Trang thiết bị (equipment)**

Các thành phần riêng lẻ của một nhà máy như các bình chứa, các cột trụ, các bộ trao đổi nhiệt, các bơm, máy nén khí.

[ISO 10628: 1997]

2.36**Kích thước thực (full size)**

Kích thước có tỷ lệ 1:1.

[TCVN 7286:2003 (ISO 5455: 1979)]

2.37**Chức năng (Function)****2.37.1****Chức năng (function)**

Hoạt động thích hợp cho bất cứ đối tượng nào, phương thức hoạt động đáp ứng được mục đích của hoạt động.

[ISO 14017-1: 2005]

2.37.2**Chức năng (function)**

Mục đích hoặc nhiệm vụ được dự kiến nghiên cứu hoặc được thực hiện

[IEC 81346-1: 2009]

2.38**Vùng chức năng (functional area)**

Liên hợp của các nhóm và/ hoặc các thành phần trong một tổ hợp có thể được sử dụng độc lập.

[ISO/TS 16952-10: 2008]

2.39**Nhóm chức năng (functional group)**

Liên hợp của các thành phần trong một tổ hợp có thể được sử dụng độc lập.

[ISO/TS 16952-10: 2008]

2.40

Tổ hợp chức năng (functional unit)

(Ký hiệu đồ họa) cụm kết cấu gồm có các bộ phận hoặc thiết bị được liên kết với nhau trong vận hành.

[ISO 14617-2: 2002]

2.41

Đơn vị chức năng (functional unit)

(Máy và thiết bị) mỗi đối tượng riêng đang xem xét được xác định theo chức năng hoặc tác dụng.

[ISO/TS 16952-10: 2008]

2.42

Yếu tố hình học (geometrical feature)

Điểm, đường hoặc bề mặt.

2.43

Sự nhận dạng (identification)

Sự nhận ra rõ ràng và không được hiểu theo hai nghĩa đối với một đối tượng dựa trên các đặc tính xác định với độ chính xác được qui định cho mục đích tương ứng.

[ISO/TS 16952-1: 2006]

2.44

Bộ nhận dạng (bảng ký tự) (identifier)

Một hoặc nhiều ký tự được sử dụng để nhận dạng hoặc đặt tên một loại dữ liệu.

2.45

Tổ hợp công nghiệp (industrial complex)

Một số nhà máy gia công riêng biệt hoặc liên kết với nhau cùng với các toà nhà gắn liền.

[ISO 10628: 1997]

2.46

Mô hình thông tin (Information model)

2.46.1

Mô hình thông tin (information model)

(Siêu dữ liệu) mô hình khái niệm mô tả tổ chức riêng của các dữ liệu để cung cấp thông tin cho một ngữ cảnh áp dụng đã cho.

[IEC 82045-2: 2004]

2.46.2**Mô hình thông tin (information model)**

(Quản lý tài liệu) Đặc điểm thực hiện độc lập của các cấu trúc thông tin.

[IEC 82045-1: 2001]

2.47**Lớp (layer)**

Nhóm tự bao hàm các dữ liệu có thể được thao tác vận hành hoặc được hiển thị riêng.

[IEC 81714-2: 2006]

2.48**Hệ số khoảng cách dòng (line distance factor)**

Hệ số xác định khoảng cách giữa các đường cơ sở liên tiếp của một văn bản có liên quan đến độ cao chữ viết của các ký tự.

[IEC 81714-2: 2006]

2.49**Môi trường (medium)**

Phương tiện lưu trữ, biểu thị và truyền thông tin

2.50**Ký hiệu tham chiếu đa mức (Multi-level reference designation)****2.50.1****Ký hiệu tham chiếu đa mức (multi-level reference designation)**

(Công nghiệp gia công) ký hiệu tham chiếu thu được từ một đường dẫn cấu trúc qua toàn bộ một hệ thống.

[ISO 15519-1: 2010]

2.50.2**Ký hiệu tham chiếu đa mức (multi-level reference designation)**

(Các hệ thống công nghiệp) ký hiệu tham chiếu gồm có các ký hiệu tham chiếu một mức được móc nối với nhau.

[IEC 81346-1: 2009]

TCVN 11248:2015

2.51

Đối tượng (Object)

2.51.1

Đối tượng (object)

(Quản lý tài liệu) thực thể được xử lý trong quá trình thiết kế, công nghệ, thực hiện, vận hành, bảo dưỡng và phá hủy.

[IEC 82045-1: 2001]

CHÚ THÍCH: Định nghĩa này cũng được nêu trong ISO 15519-1: 2001.

2.51.2

Đối tượng (object)

(Các hệ thống công nghiệp) thực thể được xử lý trong quá trình phát triển, thực thi, sử dụng và loại bỏ.

CHÚ THÍCH 1 – Đối tượng có thể là một "cái, thứ" vật lý hoặc phi vật lý có thể xuất hiện, xuất hiện hoặc không xuất hiện.

CHÚ THÍCH 2 – Đối tượng có thông tin gắn liền với nó.

[IEC 81346-1: 2009]

2.52

Đơn vị tổ chức (organization unit)

Bộ phận của một tổ chức có chức năng không thay đổi.

[ISO 15226: 1999]

2.53

Mã số bộ phận (part number)

Nhận dạng duy nhất cho một bộ phận của một tổ chức riêng.

[TCVN 3824:2008 (ISO 7573: 2008)]

2.54

Tham chiếu cho phần cấu thành (part reference)

Nhận dạng các chi tiết cấu thành các cụm và/ hoặc nhận dạng các chi tiết riêng trên cùng một bản vẽ.

CHÚ THÍCH – Tham chiếu chi tiết dựa trên tài liệu trái ngược lại với ký hiệu tham chiếu dựa trên kết cấu. Các chi tiết giống nhau trên một bản vẽ cần có cùng một viện dẫn chi tiết ưu tiên là một số (theo TCVN 3808 (ISO 6433)) trong khi mỗi sự xuất hiện của một đối tượng trong một kết cấu cần có một ký hiệu tham chiếu duy nhất (theo IEC 81346-1).

[TCVN 3824:2008 (ISO 7573: 2008)]

2.55**Chỗ lồi (passing)**

Độ lệch vượt ra ngoài hình dạng hình học lý tưởng của một cạnh bên trong.

[ISO 13715: 2000]

2.56**Đơn vị vật lý (physical unit)**

Mỗi đối tượng riêng cần xem xét, được xác định theo kết cấu hoặc cấu hình.

[ISO/TS 16952-1: 2006]

2.57**Thiết bị toàn bộ (Công cụ) (plant)**

Tập hợp đầy đủ của các trang thiết bị kỹ thuật và các phương tiện để giải quyết một nhiệm vụ kỹ thuật xác định.

CHÚ THÍCH – Một thiết bị toàn bộ bao gồm các khí cụ, các máy, dụng cụ, thiết bị, các phương tiện vận chuyển, thiết bị điều khiển và thiết bị sản xuất khác.

2.58**Một phần của thiết bị toàn bộ (plant section)**

Một phần của thiết bị toàn bộ cho chế tạo có thể, ít nhất là đôi khi được vận hành độc lập.

[ISO 10628: 1997]

2.59**Trục tọa độ cực (polar coordinate axis)**

Đường thẳng hướng theo phương nằm ngang và gốc của nó.

2.60**Hệ tọa độ cực (polar coordinate system)**

Hệ thống tọa độ dựa trên hệ thống qui chiếu được cho bởi một trục tọa độ độc cực và các đơn vị đo của nó.

2.61**Toạ độ cực (polar coordinates)**

Ba tọa độ của một điểm trong không gian có liên quan với một hệ tọa độ độc cực.

CHÚ THÍCH – Ba tọa độ là: 1) bán kính (khoảng cách giữa điểm và gốc tọa độ); 2) góc phương vị (góc được tạo thành bởi mặt phẳng thẳng đứng đi qua điểm và gốc tọa độ và trục tọa độ độc cực); và 3) chiều cao góc (góc được tạo thành bởi mặt phẳng nằm ngang đi qua gốc tọa độ và đường thẳng đi qua điểm và gốc tọa độ).

2.62

Quá trình (Process)

2.62.1

Quá trình (process)

(thiết bị toàn bộ cho chế tạo và công nghiệp) trình tự của các hoạt động hoá học, vật lý hoặc sinh học để chuyển đổi, vận chuyển hoặc bảo quản vật liệu hoặc năng lượng.

[ISO 10628: 1997]

CHÚ THÍCH – Định nghĩa này cũng được nêu trong ISO 15519:2010.

2.62.2

Quá trình (process)

(Hệ thống công nghiệp) tập hợp các hoạt động tương tác nhờ đó vật liệu, năng lượng hoặc thông tin được biến đổi, vận chuyển hoặc lưu trữ.

[IEC 81346-1:2009]

2.63

Thiết bị toàn bộ cho chế tạo (process plant)

Các phương tiện và thiết bị, công trình cần thiết cho thực hiện một quá trình.

[ISO 10628: 1997].

CHÚ THÍCH – Định nghĩa này cũng được nêu trong ISO 15519:2010.

2.64

Bước của quá trình (Công đoạn) (process step)

Phần của một quá trình tương đối đầy đủ và gồm có một hoặc nhiều hoạt động cơ sở.

[ISO 10628:1997].

2.65

Sản phẩm (Product)

2.65.1

Sản phẩm (product)

(Quản lý tài liệu) kết quả theo mong muốn hoặc thu được của công việc hoặc một quá trình tự nhiên hoặc nhân tạo.

[IEC 82045-1:2001]

2.65.2**Sản phẩm (product)**

(Thông báo về bảo vệ) vật hoặc chất được tạo ra bằng một quá trình tự nhiên hoặc nhân tạo.

2.65.3**Sản phẩm (product)**

(Ký hiệu đồ họa) vật được tạo ra bằng quá trình tự nhiên hoặc chế tạo; kết quả

2.66**Dữ liệu xác định sản phẩm (product definition data)**

Các thành phần dữ liệu được yêu cầu để xác định đầy đủ một sản phẩm.

[ISO 16792:2006]

2.67**Bộ dữ liệu xác định sản phẩm (product definition data set)**

Tập hợp của một hoặc nhiều tệp (file) máy tính biểu thị (trực tiếp hoặc bằng tham chiếu) được biểu diễn bằng hình vẽ hoặc văn bản hoặc kết hợp cả hai, bằng các yêu cầu về vật lý và chức năng của một sản phẩm.

[ISO 16792:2006]

2.68**Mặt phẳng tọa độ vuông góc (rectangular coordinate planes)**

Các mặt phẳng tọa độ cắt nhau theo các góc vuông.

2.69**Hệ tọa độ vuông góc (rectangular coordinate system)**

Hệ tọa độ dựa trên cơ sở một hệ qui chiếu được cho bởi ba trục vuông góc với nhau (các trục tọa độ vuông góc) bắt nguồn từ cùng một điểm (gốc tọa độ) và các đơn vị đo của chúng.

2.70**Tọa độ vuông góc (rectangular coordinates)**

Ba tọa độ vuông góc của một điểm trong không gian đối với một hệ tọa độ vuông góc là khoảng cách của điểm đến các mặt phẳng tọa độ theo một thứ tự đã cho.

2.71**Trục tọa độ vuông góc (rectangular coordinate axes)**

Các trục tọa độ cắt nhau theo các góc vuông.

2.72

Ký hiệu tham chiếu (Reference designation)

2.72.1

Ký hiệu tham chiếu (reference designation)

(công nghiệp gia công) bộ nhận dạng của một đối tượng riêng của hệ thống mà đối tượng là một thành phần, dựa trên cơ sở một hoặc nhiều phương diện của hệ thống này.

[ISO 15519-1:2010]

2.72.2

Ký hiệu tham chiếu (reference designation)

(thiết bị toàn bộ cho chế tạo) mã để nhận dạng thiết bị ở vị trí vận hành của quá trình.

[ISO 10628:1997]

2.73

Bộ ký hiệu tham chiếu (reference designation set)

Tập hợp các ký hiệu tham chiếu trong đó có ít nhất một ký hiệu nhận dạng không có sự nhập nhằng đối tượng được quan tâm.

[IEC 81346-1:2009]

CHÚ THÍCH: Định nghĩa này cũng được nêu trong ISO 15519:2010.

2.74

Tỷ lệ (scale)

Tỷ số giữa kích thước dài của một phần tử trên một đối tượng khi được thể hiện trên bản vẽ gốc và kích thước thực của chính phần tử đó.

[TCVN 7286:2003 (ISO 5455:1979)]

2.75

Hệ số tỷ lệ (scaling factor)

Hệ số nhờ đó các tọa độ của tất cả các điểm của biểu tượng sẽ được phóng to hoặc thu nhỏ kích thước so với điểm qui chiếu của biểu tượng này.

[IEC 81714-2:2008]

2.76

Cạnh sắc (sharp edge)

Cạnh bên ngoài hoặc bên trong của một chi tiết có sai lệch hầu như bằng không (zero) so với hình dạng hình học lý tưởng.

[ISO 13715:2000]

2.77**Ký hiệu tham chiếu một mức** (single-level reference designation)

Ký hiệu tham chiếu được gán cho đối tượng trong đó đối tượng riêng này xét về một phương diện là một thành phần trực tiếp.

[IEC 81346-1:2009]

2.78**Đặc điểm của các yêu cầu** (specification of requirements)

Tài liệu về các yêu cầu của thị trường, các tài liệu có căn cứ tin cậy (ví dụ, các luật, qui định, hướng dẫn) và các yêu cầu liên quan đến công ty.

[ISO 11442: 2006]

2.79**Trạng thái của một cạnh** (state of an edge)

Hình dạng hình học và kích thước của một cạnh.

[ISO 13715:2000]

2.80**Cấu trúc** (structure)

Tổ chức của các liên kết giữa các đối tượng của một hệ thống mô tả các mối liên hệ cấu thành (gồm có/ là một phần của).

[IEC 81346-1:2009]

2.81**Hợp đồng phụ** (sub-contract)

Hợp đồng để thực hiện một phần của một hợp đồng lớn hơn.

2.82**Hệ thống** (system)

Tập hợp của các đối tượng có mối liên hệ tương hỗ được xem xét trong một bối cảnh xác định như một tổng thể và được tách ly khỏi môi trường của chúng.

CHÚ THÍCH 1 – Một hệ thống thường được xác định với quan điểm đạt được một mục tiêu đã cho, ví dụ bằng thực hiện một chức năng rõ ràng.

CHÚ THÍCH 2- Các thành phần của một hệ thống có thể là các đối tượng làm bằng vật liệu tự nhiên hoặc nhân tạo cũng như các dạng suy nghĩ, ý tưởng và các kết quả của chúng (ví dụ, các dạng tổ chức, các phương pháp toán học, các ngôn ngữ lập trình).

TCVN 11248:2015

CHÚ THÍCH 3 – Hệ thống được xem xét để được tách ly khỏi môi trường và các hệ thống bên ngoài khác bằng một bề mặt tường tượng cất các mối liên kết giữa chúng và hệ thống.

CHÚ THÍCH 4 – Thuật ngữ “hệ thống” nên được chứng nhận khi nó không rõ ràng so với bối cảnh của nó, ví dụ hệ thống điều khiển, hệ thống so màu, hệ thống đơn vị, hệ thống truyền động.

CHÚ THÍCH 5 – Khi hệ thống là một phần của hệ thống khác thì hệ thống này có thể được xem như một đối tượng đã được qui định trong tiêu chuẩn này.

[IEC 81346-1:2009; IEV 151-11-27 được sửa đổi].

2.83

Giấy nhận thầu (tender)

Văn bản đề nghị thực hiện ở giá được công bố hoặc định giá một đơn hàng để cung cấp các hàng hoá hoặc dịch vụ hoặc thực hiện các công trình trong điều kiện đã cho.

2.84

Ký hiệu đầu cuối (terminal designation)

Bộ nhận dạng của một đầu cuối tùy theo đối tượng mà nó trực thuộc, có liên quan đến một phương diện của đối tượng.

2.85

Chỗ lõm (undercut)

Sai lệch bên trong hình dạng hình học lý tưởng của một cạnh trong.

[ISO 13715:2000]

2.86

Nguyên công cơ bản (unit operation)

Nguyên công đơn giản nhất của một quá trình công nghệ theo lý thuyết về công nghệ gia công.

[ISO 10628:1997]

2.87

Nhà máy (works)

Hệ thống của các tổ hợp công nghiệp và kết cấu hạ tầng gắn liền tại một địa điểm.

[ISO 10628:1997]

3 Hình chiếu (Views)

3.1

Đường thẳng tụ (Đường định hướng) (alignment line)

Đường song song với một đường đã cho đi qua tâm chiếu

CHÚ THÍCH 1: Sự giao nhau của đường thẳng hàng với mặt phẳng chiếu cho điểm ảo của tất cả các đường song song với đường đã cho.

CHÚ THÍCH 2: Được sửa đổi lại cho thích hợp từ TCVN 7582-4:2006 (ISO 5456-4: 1996).

3.2

Dáng vẻ (aspect)

(Hình chiếu) cách thức được qui định để nhìn một vật thể.

[IEC 61346-1:2009]

3.3

Biểu diễn phép chiếu trục đo (axonometric representation)

Hình chiếu song song của một vật thể trên một mặt phẳng chiếu duy nhất.

3.4

Đường chuẩn (basic line)

Giao tuyến giữa mặt phẳng hình chiếu và mặt phẳng chuẩn (cơ sở).

3.5

Mặt phẳng chuẩn (basic plane)

Mặt phẳng nằm ngang mà người quan sát đứng trên đó và song song với tia chiếu chính (nhìn bằng một mắt).

3.6

Phối cảnh nhìn từ trên xuống (bird's eye perspective)

Phối cảnh một điểm tụ, được nhìn từ trên, xuống một mặt phẳng hình chiếu nằm ngang.

3.7

Hình chiếu trục đo cabinet (cabinet axonometry)

Phép chiếu trục đo xiên góc trong đó mặt phẳng hình chiếu song song với một trong các mặt phẳng tọa độ.

3.8

Hình chiếu trục đo cavalier (cavalier axonometry)

Phép chiếu trục đo xiên góc trong đó mặt phẳng hình chiếu song song với một trong các mặt phẳng toạ độ.

3.9

Phép chiếu xuyên tâm (central projection)

Phương pháp chiếu trong đó tâm chiếu được đặt tại một khoảng cách hữu hạn và tất cả các đường chiếu đều hội tụ.

3.10

Vòng tròn nhìn (circle of vision)

Giao tuyến giữa côn nhìn và mặt phẳng hình chiếu (mặt tranh).

3.11

Hình cắt (cut sectional view)

Tiết diện biểu diễn ngoài các đường biên ở phía sau mặt phẳng cắt.

[ISO 128-40:2001]

3.12

Nét cắt (cutting line)

Đường chỉ rõ vị trí của một mặt phẳng cắt hoặc trục thay đổi của mặt phẳng trong trường hợp có hai hoặc nhiều mặt phẳng cắt.

[ISO 128-40:2001]

3.13

Mặt phẳng cắt (cutting plane)

Mặt phẳng cắt tưởng tượng tại đó vật thể cần biểu diễn được cắt qua

[ISO 128-40:2001]

3.14

Phép chiếu trục đo đimetri (dimetric projection)

Biểu diễn trục đo trong đó các tỷ lệ của hai trục toạ độ giống nhau, trục toạ độ thứ ba có tỷ lệ khác.

3.15**Phép chiếu vuông góc thẳng góc (direct orthographic projection)**

Phép chiếu vuông góc là sự biểu diễn của một vật thể thu được bằng sự giao nhau theo các góc vuông của các tia chiếu với một mặt phẳng.

[ISO 2594:1972]

3.16**Điểm khoảng cách (distance point)**

Mỗi một trong hai điểm tụ của tất cả các đường song song nằm ngang tạo thành một góc 45° với mặt phẳng hình chiếu.

3.17**Hình chiếu thẳng đứng (elevation)**

Hình chiếu trên một mặt phẳng thẳng đứng

3.18**Hình chiếu tách rời (exploded view)**

Bản vẽ của một bộ phận lắp biểu diễn ở dạng hình biểu diễn nổi, trong đó các chi tiết được vẽ cùng một tỷ lệ, và sắp xếp đúng vị trí đối với nhau nhưng được tách khỏi nhau theo đúng trình tự và xếp dọc theo một trục chung.

[TCVN 7582-1:2006 (ISO 5456-1: 1996)]

CHÚ THÍCH: Cũng xem A.2.1.

3.19**Phép chiếu góc thứ nhất (first-angle projection)**

Biểu diễn phép chiếu trực giao gồm có sự bố trí xung quanh hình chiếu chính của một vật thể một số hoặc tất cả các hình chiếu khác của vật thể này.

Các hình chiếu vuông góc bao gồm một số hoặc năm hình chiếu của vật thể được bố trí xung quanh hình chiếu chính.

CHÚ THÍCH: Các hình chiếu khác được bố trí so với hình chiếu chính như sau:

- Hình chiếu từ trên được đặt ở dưới;
- Hình chiếu từ dưới được đặt ở trên;
- Hình chiếu từ trái được đặt ở bên phải;
- Hình chiếu từ phải được đặt ở bên trái;
- Hình chiếu từ sau được đặt ở bên trái hoặc bên phải khi thuận tiện

3.20

Phối cảnh nhìn từ dưới lên (frog's eye perspective)

Phối cảnh của một điểm được nhìn từ dưới lên trên một mặt phẳng chiếu nằm ngang.

3.21

Mặt cắt một nửa (half cut)

Biểu diễn một vật thể đối xứng được phân chia theo đường tâm và được vẽ một nửa dưới dạng hình chiếu và một nửa dưới dạng mặt cắt.

CHÚ THÍCH: Được sửa cho phù hợp từ ISO 128-40: 2001.

3.22

Tiết diện một nửa (half section)

Biểu diễn một vật thể đối xứng được phân chia theo đường tâm và được vẽ một nửa dưới dạng hình chiếu và một nửa dưới dạng tiết diện.

CHÚ THÍCH: Được sửa cho phù hợp từ ISO 128-40:2001.

3.23

Chiều cao chiếu (height of projection)

Khoảng cách thẳng đứng của tâm chiếu tính từ mặt phẳng chuẩn (cơ sở).

[TCVN 7582-4:2006 (ISO 5456-4: 1996)]

3.24

Đường nằm ngang (horizon line)

3.25

Khoảng cách nằm ngang (horizontal distance)

Khoảng cách giữa tâm chiếu và mặt phẳng chiếu

[TCVN 7582-4:2006 (ISO 5456-4: 1996)]

3.26

Mặt phẳng nằm ngang (horizontal plane)

Mặt phẳng nằm ngang đi qua tâm chiếu

3.27

Phép chiếu trục đo đẳng cự (isometric axonometry)

Phép chiếu trục đo trục giao (vuông góc) trong đó bất cứ đường chiếu nào tạo thành ba góc bằng nhau đối với các trục toạ độ.

3.28**Sự biểu diễn đẳng cự (isometric representation)**

Phương pháp chiếu trong đó mỗi một trong ba trục toạ độ được nghiêng đi theo cùng một góc với mặt phẳng chiếu.

[TCVN 3745-1:2008 (ISO 6412-1: 1989)]

3.29**Đường mức (level contour line)**

Trong phép chiếu đo vẽ địa hình, giao tuyến của mặt phẳng nằm ngang của một mức xác định phía trên hoặc phía dưới mức qui chiếu với mặt phẳng được biểu thị.

3.30**Mặt cắt cục bộ (local cut)**

Hình biểu diễn trong đó chỉ có một phần của một vật thể được vẽ trong mặt cắt.

CHÚ THÍCH: Được sửa lại cho phù hợp từ ISO 128-40:2001.

3.31**Tiết diện cục bộ (local section)**

Hình biểu diễn trong đó chỉ có một phần của vật thể được vẽ trong mặt cắt.

CHÚ THÍCH: Được sửa lại cho phù hợp từ ISO 128-40:2001.

3.32**Điểm chính (main point)**

Giao điểm giữa đường chiếu chính và mặt phẳng chiếu

3.33**Đường chiếu chính (main projection line)**

Đường chiếu nằm ngang đi qua tâm chiếu và cắt vuông góc với mặt phẳng chiếu thẳng đứng tại điểm chính.

3.34**Phép chiếu gương trực giao (mirrored orthographic projection)**

Sự sao chép lại hình ảnh trong gương của một vật thể khi gương song song với các mặt phẳng nằm ngang của vật thể này.

[ISO 2594:1972]

3.35

Phép chiếu mônmetric (monometric projection)

Sự biểu diễn phép chiếu trục đo trong đó tất cả ba tỷ lệ trên toàn bộ ba trục tọa độ đều giống nhau.

3.36

Phép chiếu trục đo xiên (oblique axonometry)

Phép chiếu xiên trên một mặt phẳng chiếu duy nhất

3.37

Phép chiếu xiên (oblique projection)

Phép chiếu song song trong đó tất cả các đường chiếu cắt mặt phẳng chiếu theo cùng một góc khác với 90° .

3.38

Phép phối cảnh một điểm (one-point perspective)

Sự biểu diễn phối cảnh của một vật thể được đặt trên một trong các mặt của nó song song với mặt phẳng chiếu.

3.39

Gốc tọa độ (origin)

Điểm giao nhau của các trục tọa độ.

3.40

Phép chiếu trục đo trực giao vuông góc (orthogonal axonometry)

Phép chiếu trục giao trên một mặt phẳng duy nhất

3.41

Phép chiếu trục giao vuông góc (orthogonal projection)

Phép chiếu song song trong đó tất cả các đường chiếu cắt mặt phẳng chiếu theo các góc vuông.

3.42

Sự biểu diễn trục giao vuông góc (orthogonal representation)

Phương pháp chiếu trong đó các đường chiếu cắt mặt phẳng chiếu theo các góc vuông.

[TCVN 3745-1:2008 (ISO 6412-1: 1989)]

3.43

Sự biểu diễn trên hình chiếu đứng (orthographic representation)

Các phép chiếu trục giao (vuông góc) của một vật thể thường được định vị với các mặt chính của nó song song với các mặt phẳng tọa độ trên một hoặc nhiều mặt phẳng chiếu trùng với các mặt phẳng tọa độ hoặc song song với mặt phẳng tọa độ.

3.44

Phép chiếu song song (parallel projection)

Phương pháp chiếu trong đó tâm chiếu được đặt ở cách xa vô hạn và tất cả các đường chiếu đều song song.

3.45

Sự biểu diễn phối cảnh (perspective representation)

Phép chiếu xuyên tâm của một vật thể trên một mặt phẳng chiếu (thường là thẳng đứng).

3.46

Sự biểu diễn bằng hình ảnh (pictorial representation)

Phép chiếu song song hoặc xuyên tâm trên chỉ một mặt phẳng chiếu để cho một hình ảnh ba chiều của một vật thể.

[TCVN 7582-1:2006 (ISO 5456-1: 1996)]

CHÚ THÍCH: Cũng xem A.2.2.

3.47

Hình chiếu bằng (plan)

Hình chiếu, tiết diện hoặc mặt cắt trên một mặt phẳng nằm ngang được nhìn từ trên xuống.

3.48

Phép chiếu trục đo planometric (planometric axonometry)

Phép chiếu trục đo xiên trong đó mặt phẳng chiếu song song với mặt phẳng tọa độ nằm ngang.

3.49

Điểm nhìn (point of view)

Hình chiếu của tâm chiếu trên mặt phẳng chuẩn (cơ sở)

3.50

Hình chiếu chính (principal view)

Hình chiếu của một vật thể biểu thị các điểm quan trọng có thể được lựa chọn từ điểm nhìn của thiết kế, lắp ráp, bán hàng, phục vụ và bảo dưỡng.

[TCVN 7582-1:2006 (ISO 5456-1: 1996)]

TCVN 11248:2015

3.51

Góc chiếu (projection angle)

Góc được tạo thành bởi mặt phẳng chiếu và mặt phẳng nằm ngang.

[TCVN 7582-4:2006 (ISO 5456-4: 1996)]

3.52

Tâm chiếu (projection centre)

Điểm bắt nguồn của tất cả các đường chiếu

3.53

Đường chiếu (projection line projector)

Đường thẳng bắt nguồn từ tâm chiếu và đi qua một điểm trên vật thể được biểu diễn.

3.54

Phương pháp chiếu (projection method)

Các qui tắc được sử dụng để thu được hình ảnh hai chiều của một vật thể ba chiều.

3.55

Mặt phẳng chiếu (projection plane)

Mặt phẳng trên đó vật thể được chiếu để thu được hình biểu diễn của vật thể này.

3.56

Tỷ lệ thu nhỏ (reduction scale)

Tỷ lệ tương ứng với tỷ số nhỏ hơn 1:1.

[TCVN 7286:2003 (ISO 5455: 1979)]

3.57

Phép chiếu theo mũi tên (reference arrow layout)

Sự biểu diễn trong đó các hình chiếu và tiết diện được bố trí tự do trên bản vẽ.

3.58

Đặc điểm lặp lại (yếu tố lặp lại) (repeated feature)

Tính chu kỳ của các đặc điểm hoặc yếu tố có cùng một khoảng giãn cách hoặc góc tùy theo một hoặc nhiều yếu tố viện dẫn.

[ISO 129-1:2004]

3.59**Sự biểu diễn (representation)**

Sự trình bày thông tin bằng hình vẽ có liên quan đến bất cứ loại bản vẽ kỹ thuật nào.

3.60**Điểm tỷ lệ (scale point)**

Điểm ảo của phương nằm ngang trục giao với phương chia đôi góc được tạo thành bởi đường nằm ngang cho phép xác định chiều dài thực của hình chiếu của đường đã cho.

[TCVN 7582-4:2006 (ISO 5456-4: 1996)]

3.61**Tiết diện (section)**

Hình biểu diễn chỉ biểu thị các đường biên (profin) của một vật thể nằm trong một hoặc nhiều mặt phẳng cắt.

[ISO 128-40:2001]

3.62**Vị trí quan sát (station of observation)**

Phép chiếu trục giao của tâm chiếu trên mặt phẳng chuẩn (cơ sở)

[TCVN 7582-4:2006 (ISO 5456-4: 1996)]

3.63**Phép chiếu góc thứ ba (third-angle projection)**

Sự biểu diễn trên hình chiếu đứng gồm có bố trí xung quanh hình chiếu chính của một vật thể một số hoặc tất cả năm hình chiếu khác của vật thể này.

CHÚ THÍCH: Các hình chiếu khác được bố trí so với hình chiếu chính như sau:

- hình chiếu từ trên xuống được đặt ở trên;
- hình chiếu từ dưới lên được đặt ở dưới;
- hình chiếu từ trái được đặt ở bên trái;
- hình chiếu từ phải được đặt ở bên phải;
- hình chiếu từ phía sau được đặt ở bên trái hoặc bên phải khi thích hợp.

3.64**Phép phối cảnh ba điểm (three-point perspective)**

Sự biểu diễn phối cảnh của một vật thể có tất cả các mặt của nó nghiêng đi so với mặt phẳng chiếu.

3.65

Phép chiếu đo vẽ địa hình (topographical projection)

Phép chiếu trực giao trên một mặt phẳng chiếu nằm ngang có các giao tuyến của một loạt các mặt phẳng nằm ngang cách đều với bề mặt được biểu diễn.

3.66

Phép chiếu trimetric (trimetric projection)

Sự biểu diễn phép chiếu trực đo trong đó các tỷ lệ trên tất cả ba trục tọa độ đều khác nhau.

3.67

Hình chiếu thực (true view)

Hình chiếu các đặc điểm của một vật thể nằm trên một mặt phẳng song song với mặt phẳng chiếu; các đặc điểm này tương tự về mặt hình học với các đặc tính tương ứng của vật thể.

[TCVN 7582-1:2006 (ISO 5456-1: 1996)]

3.68

Phép phối cảnh hai điểm (two-point perspective)

Sự biểu diễn phối cảnh của một vật thể được đặt sao cho các mặt thẳng đứng của nó nghiêng đi so với mặt phẳng chiếu và các mặt phẳng nằm ngang của nó vuông góc với mặt phẳng chiếu.

3.69

Điểm ảo (vanishing point)

Tại điểm đó các đường hội tụ gặp nhau khi biểu thị các đường thẳng song song trong phép biểu diễn phối cảnh.

CHÚ THÍCH: Đây là ảnh của điểm ở cách xa vô hạn của tất cả các đường thẳng song song.

3.70

Hình chiếu (view)

Phép chiếu trực giao biểu thị phần nhìn thấy của một vật thể và cũng có thể, nếu cần thiết, các đường biên khuất của vật thể.

3.71

Góc nhìn (vision angle)

Góc độ mở (ống kính) của côn nhìn

3.72

Côn nhìn (vision cone)

Côn thẳng tròn có trục là đường chiếu chính và tâm chiếu là đỉnh của côn.

3.73**Hình chiếu tia X (X-ray view)**

Biểu diễn bằng hình ảnh, thường là hình phối cảnh, biểu thị các vật thể phức hợp như thể chúng là trong suốt một phần để lộ ra các bộ phận chính của chúng.

4 Kích thước (Dimensions)**4.1****Kích thước góc (angular dimension)**

Góc giữa hai yếu tố hoặc góc của một yếu tố có kích thước góc.

[ISO 129-1: 2004]

4.2**Kích thước phụ (auxiliary dimension)**

Kích thước thu được từ các kích thước khác chỉ được dùng cho mục đích tham khảo.

[ISO 129-1:2004]

4.3**Kích thước cơ bản (basic dimension dimensional value)**

Giá trị bằng số của một kích thước được biểu thị bằng một đơn vị riêng và được chỉ thị trên các bản vẽ với các đường và các ký hiệu có liên quan.

[ISO 129-1:2004]

4.4**Xác định kích thước theo chuỗi (chain dimensioning)**

Phương pháp xác định kích thước trong đó các kích thước riêng được bố trí nối tiếp nhau thành một hàng.

[ISO 129-1:2004]

4.5**Xác định kích thước theo tọa độ (coordinate dimensioning)**

Phương pháp xác định kích thước từ một yếu tố qui chiếu trong một hệ tọa độ.

[ISO 129-1:2004]

4.6

Kích thước (dimension)

Khoảng cách giữa hai yếu tố hoặc kích thước của một yếu tố có kích thước.

[ISSO 129-1:2004]

4.7

Yếu tố có kích thước (feature of size)

Hình dạng hình học được xác định bằng một kích thước dài hoặc một kích thước góc của một đại lượng.

[ISO 129-1:2004]

4.8

Kích thước dài (linear dimension)

Khoảng cách theo chiều dài giữa hai yếu tố hoặc cỡ chiều dài của một yếu tố có kích thước.

[ISO 129-1:2004]

4.9

Đường tròn gốc (origin circle)

Điểm gốc để ghi kích thước (trên bản vẽ) từ một yếu tố chuẩn hoặc ghi kích thước theo tọa độ.

[ISO 129-1:2004]

4.10

Ghi kích thước song song (parallel dimensioning)

Phương pháp ghi kích thước từ một yếu tố chuẩn với các đường kích thước song song hoặc đồng tâm.

[ISO 129-1:2004]

4.11

Yếu tố tham chiếu (reference feature)

Yếu tố được sử dụng như gốc để xác định yếu tố khác.

[ISO 129-1:2004]

4.12

Kích thước phân dải (resolved dimension)

Giá trị mẫu được làm tròn tới một số hàng đơn vị thập phân được yêu cầu cho thiết kế.

[ISO16792:2006]

4.13**Ghi kích thước từ một chuẩn (running dimensioning)**

Phương pháp ghi kích thước từ một yếu tố chuẩn, tại đó mỗi yếu tố được xác định kích thước.

[ISO 129-1:2004]

4.14**Ghi kích thước theo bảng (tabular dimensioning)**

Phương pháp ghi kích thước trong đó các yếu tố và/ hoặc các kích thước được chỉ thị bởi các chữ số hoặc các chữ cái được chỉ định và được ghi trong các bảng.

[ISO 129-1:2004]

4.15**Đầu mút(terminator)**

Ký hiệu các giới hạn của đường ghi kích thước hoặc đường chỉ dẫn (yêu cầu kỹ thuật, v.v....)

[ISO 129-1:2004]

5 Đường (Lines)**5.1****Đường tâm (centre line)**

Đường trên bản vẽ chỉ thị tâm hình học của một yếu tố được biểu diễn.

[ISO 129-1:2004]

5.2**Đường nối (connecting line)**

Ký hiệu trên hình vẽ biểu thị một mối nối liên kết chức năng, một mối liên kết cơ học, một đường ống, một ống dẫn hoặc một mối nối điện.

[ISO14617-1:2005]

5.3**Đường kích thước (dimension line)**

Đường thẳng hoặc đường cong trên một bản vẽ giữa hai yếu tố hoặc giữa một yếu tố và một đường kéo dài hoặc giữa hai đường kéo dài chỉ thị kích thước của hình vẽ.

[ISO 129-1:2004]

5.4

Đường kéo dài (extension line)

Đường nối yếu tố được xác định kích thước và các đầu mút của đường kích thước tương ứng.

[ISO 129-1:2004]

5.5

Đường dòng chảy (flow line)

Biểu diễn đường chảy của các dòng chảy vào hoặc chảy ra hoặc của dòng vật liệu hoặc năng lượng hoặc các chất mang năng lượng.

[TCVN 3745-1:2008 (ISO 6412-1: 1989)]

5.6

Đường chỉ dẫn (leader line)

Đường nét mảnh liên tục xác lập mối nối liên kết giữa các yếu tố của biểu diễn trên hình vẽ và các hướng dẫn bổ sung bằng chữ số và /hoặc câu chữ (các chú thích, yêu cầu kỹ thuật, viện dẫn các chi tiết, v.v...) một cách rõ ràng, không nhập nhằng.

[ISO 128-22:1999]

5.7

Nét vẽ (line)

Vật thể hình học có chiều dài lớn hơn một nửa chiều rộng của đường và nối một gốc với một đầu mút theo bất cứ cách nào, ví dụ, đường thẳng, đường cong có hoặc không có sự gián đoạn.

[ISO 128-20: 1996]

5.8

Phần tử của đường (line element)

Phần đơn giản của một đường không liên tục, ví dụ, các dấu chấm, các dấu gạch ngang có chiều dài và khe hở thay đổi.

[ISO 128-20: 1996]

5.9

Đường đối xứng (line of symmetry)

Đường thẳng trên một bản vẽ chỉ thị mặt phẳng hoặc trục đối xứng.

[ISO 129-1:2004]

5.10

Đoạn đường (line segment)

Nhóm của hai hoặc nhiều phần tử của đường khác nhau tạo thành một đường không liên tục ví dụ gạch ngang dài/ khe hở/ chấm/ khe hở/ chấm/ khe hở.

[ISO 128-20:1996]

5.11

Đường tham chiếu (reference line)

Đường nét mảnh liên tục nối với đường chỉ dẫn nằm ngang hoặc thẳng đứng và trên hoặc tại đường này có chỉ ra hướng dẫn bổ sung.

[ISO 128-22:1999]

5.12

Đường thiết bị đầu cuối (terminal line)

Đường của một ký hiệu đồ họa kết thúc tại một điểm nút nối.

[ISO 14617-1:2005]

CHÚ THÍCH: Định nghĩa này cũng được nêu trong ISO 81714-1:2010.

6 Dung sai (Tolerances)

6.1

Hệ thống dữ liệu (datum system)

Danh sách có thứ tự của hai hoặc ba dữ liệu, các dữ liệu này có thể là dữ liệu riêng hoặc dữ liệu chung.

[ISO 16792:2006]

6.2

Dung sai kích thước (tolerance of dimension)

Hiệu số giữa các giới hạn trên và giới hạn dưới của một kích thước.

[ISO 129-1:2004]

7 Đồ họa (Graphics)

7.1

Đường trung tâm (central line)

Đường tưởng tượng ở giữa mỗi nét vẽ hoặc phần tử của nét vẽ là một phần cấu thành của một bộ ký tự đồ họa.

[ISO3098-0:1997]

7.2

Hệ số diện mạo của ký tự (character aspect ratio character expansion factor)

Hệ thức giữa chiều rộng và chiều cao của một khung ký tự

[IEC 81714-2:2006]

7.3

Khung ký tự (character body)

Hình chữ nhật được dùng để bao quanh chỉ một dạng ký tự.

[IEC 81714-2:2006]

7.4

Chỉnh vị trí của ký tự (character justification)

Sắp xếp thẳng hàng một ký tự trong khung ký tự của nó.

[IEC 81714-2:2006]

7.5

Hệ số điền đầy ký tự (character spacing factor)

Không gian giữa các khung ký tự nối tiếp nhau

7.6

Tập ký tự đồ hoạ (graphic character set)

Tập hợp hữu hạn của các ký tự đồ hoạ khác nhau thuộc một kiểu chữ viết cố định, bao gồm các chữ cái của một số bộ ký tự, các chữ số, các dấu phụ, các dấu chấm câu và các ký hiệu trên hình vẽ được xem là đầy đủ đối với một mục đích đã cho.

[ISO 3098-0:1997]

7.7

Chữ viết (Lettering)

7.7.1

Chữ viết (lettering)

(thủ tục) thủ tục viết các ký tự đồ hoạ được lấy từ tập ký tự đồ hoạ trên một vật mang của bản vẽ (kỹ thuật) (ngoài sự biểu diễn đồ hoạ).

[ISO 3098-0:1997]

7.7.2**Chữ viết (lettering)**

(ký tự của bản vẽ) toàn bộ thông tin phi đồ hoạ trên một vật mang của bản vẽ (kỹ thuật) (căn bản, các hướng dẫn, các kích thước, v.v...).

7.7.3**Chữ viết (lettering)**

(tập ký tự đồ hoạ) toàn bộ các ký tự đồ hoạ của một tập ký tự đồ hoạ có thể được sử dụng để truyền thông tin phi đồ hoạ trên một vật mang của bản vẽ (kỹ thuật).

[ISO 3098-0:1997]

7.8**Chữ viết có tỷ lệ (proportional lettering)**

Chữ viết với các ký tự có chiều rộng riêng của các khung ký tự.

[IEC 81714-2:2006]

7.9**Ký tự đặc biệt (special character)**

Ký tự không được bao gồm trong tập các ký tự A – Z, a – z, các chữ số và các ký hiệu chấm câu.

[ISO 16792:2006]

7.10**Chữ viết cố định (tabular lettering)**

Chữ viết với các ký tự có chiều rộng của tất cả các khung ký tự không thay đổi.

[IEC 81714 – 2: 2006]

7.11**Văn bản (text)**

Các dữ liệu dưới dạng các ký tự, các ký hiệu, các từ, các cụm từ, các đoạn văn bản, các câu, các bảng và các bố trí ký tự khác được sử dụng để chuyển tải một nghĩa và sự giải thích nghĩa là cần thiết dựa trên cơ sở sự hiểu biết của người đọc một ngôn ngữ tự nhiên hoặc một ngôn ngữ nhân tạo.

[ISO 81714-1:1999]

8 Hệ thống ký hiệu (Symbology)

8.1

Cung (arc)

Đường cong không có điểm uốn

[ISO 81714-1:1999]

8.2

Cấp nút kết nối mã hoá (coded connect node class)

Sự phân loại được mã hoá của một nút kết nối.

[IEC 81714-2:2006]

8.3

Khối kết nối (connect block)

Cửa sổ dùng cho trình diễn các dữ liệu gắn liền với một nút kết nối.

[IEC 81714-2:2006]

8.4

Nút kết nối (connect node)

Điểm tiếp cận của một đối tượng dùng cho kết nối.

[ISO 81714-1:1999]

8.5

Hướng của đường kết nối (connecting line directions)

Đặc tả của các hướng ở đó có thể vẽ các đường kết nối trên một nút kết nối của sơ đồ.

[IEC 81714-2:2006]

8.6

Khối mô tả (descriptive block)

Cửa sổ để trình diễn thông tin mô tả

[IEC 81714-2:2006]

8.7

Nút điện (electrical node)

Nút kết nối (của sơ đồ) được thiết kế để kết nối với sự biểu diễn của một mạng điện.

[IEC 81714-2:2006]

8.8**Vùng điện nhúng (embedded area)**

Vùng chứa ký hiệu đồ họa

[IEC 81714-2:2006]

8.9**Ký hiệu hàn (function symbol)**

Ký hiệu đồ họa biểu diễn một đối tượng có trạng thái xác định và được trang bị các nút có chức năng nhập và xuất.

[IEC 81714-2:2006]

8.10**Nút có chức năng (functional node)**

Nút kết nối (của sơ đồ) được thiết kế để kết nối với sự biểu diễn của một mạng có chức năng.

[IEC 81714-2:2006]

8.11**Nguyên hàn đồ họa (graphical primitives)**

Các cấu trúc như các đường, các cung tròn, các đa đường (polylines), các clip, v.v... cần thiết cho vẽ một hình vẽ trong một hệ thống vẽ có sự trợ giúp của máy tính.

8.12**Ký hiệu đồ họa (graphical symbol)**

Hình có thể nhận thức được bằng nhìn được dùng để truyền thông tin độc lập của ngôn ngữ.

[IEC 81714-1:1999]

CHÚ THÍCH: Định nghĩa này cũng được nêu trong ISO 15519-1:2010.

8.13**Sự xuất hiện của ký hiệu đồ họa (graphical symbol occurrence)**

Ký hiệu đồ họa trong một sơ đồ bao gồm sự biểu diễn các dữ liệu gắn liền với đối tượng được biểu diễn.

[IEC 81714-2:2006]

8.14**Khối định danh (identifying block)**

Cửa sổ được dùng để biểu diễn các định danh tham chiếu.

[IEC 81714-2:2006]

8.15

Nút liên kết (linkage node)

Nút kết nối (của sơ đồ) được thiết kế để kết nối với sự biểu diễn của một mạng liên kết cơ học.

[IEC 81714-2:2006]

8.16

Nút vận chuyển chất (matter node)

Nút kết nối (của sơ đồ) được thiết kế để kết nối với sự biểu diễn của một mạng dùng để vận chuyển các chất.

[IEC 81714-2:2006]

8.17

Tên nút (node name)

Sự định danh một nút kết nối.

[IEC 81714-2:2006]

8.18

Cửa sổ (opening)

Sự xác định một khả năng nhập thông tin gắn liền với đối tượng được biểu diễn bằng sự xuất hiện của ký hiệu đồ hoạ.

[IEC 81714-2:2006]

8.19

Nút quang (optical node)

Nút kết nối (của sơ đồ) được thiết kế để kết nối với sự biểu diễn của một mạng sợi quang .

[IEC 81714-2:2006]

8.20

Cổng (port terminal)

Điểm truy nhập của một đối tượng được dùng cho kết nối

8.21

Ký hiệu sản phẩm (product symbol)

Ký hiệu đồ hoạ được trình diễn một đối tượng có một trạng thái xác định và được trang bị các nút để được sử dụng riêng trong phần cứng hoặc phần mềm.

[IEC 81714-2:2006]

8.22

Điểm qui chiếu (reference point)

Gốc của một hệ toạ độ được sử dụng để mô tả tất cả các thành phần đồ hoạ của ký hiệu đồ hoạ.

[ISO 81714-1:1999]

8.23

Ký hiệu tham chiếu (reference symbol)

Ký hiệu đồ hoạ được xác định không có sự nhập nhằng và được trang bị các cửa sổ để biểu diễn các dữ liệu gắn liền với một đối tượng được biểu diễn trong một sơ đồ bằng sự xuất hiện của ký hiệu đồ hoạ.

[IEC 81714-2:2006]

8.24

Phân loại ký hiệu (symbol classification)

Sự phân loại một đối tượng được biểu diễn bằng một ký hiệu đồ hoạ.

[IEC 81714-2: 2006]

8.25

Mã phân loại ký hiệu (symbol classification code)

Sự phân loại được mã hoá của một đối tượng được biểu diễn bằng một ký hiệu đồ hoạ.

[IEC 81714-2:2006]

8.26

Mô tả ký hiệu (symbol description)

Mô tả bằng văn bản nghĩa của một ký hiệu đồ hoạ.

[IEC 81714-2:2006]

8.27

Họ ký hiệu (symbol family)

Tập các ký hiệu đồ hoạ có một khái niệm chung khi sử dụng các đặc tính đồ hoạ với các nghĩa riêng.

[IEC 81714-1:1999]

TCVN 11248:2015

8.28

Tên ký hiệu (symbol name)

Bộ chỉ định một ký hiệu đồ hoạ trong phạm vi một thư viện ký hiệu.

[IEC 81714-2:2006]

8.29

Kiểu ký hiệu (symbol type)

Thuộc tính của sự phân loại một ký hiệu đồ hoạ được sử dụng, ví dụ, đối với sự quản lý đơn giản các ký hiệu trong các hệ thống được máy tính hỗ trợ (CAE) và cho phép có các đánh giá đặc biệt (ví dụ, đối với các đầu cuối, các thiết bị, đối với sự biểu diễn được tách ra, sự biểu diễn được kết nối, v.v...).

[IEC 81714-2:2006]

8.30

Tên biến đổi (variant name)

Tên xác định sự biến đổi của một ký hiệu.

[IEC 81714-2:2006]

8.31

Nút sóng (wave node)

Nút kết nối (của sơ đồ) được thiết kế để kết nối với sự biểu diễn của một mạng truyền sóng.

[IEC 81714-2:2006]

9 Lập mô hình 3D (3D Modelling)

9.1

Chú thích (annotation)

Các kích thước, các dung sai, các lời ghi chú, văn bản hoặc các ký hiệu nhìn thấy được mà không có bất cứ sự điều khiển bằng tay hoặc sự điều khiển từ bên ngoài nào.

[ISO 16792:2006]

9.2

Mặt phẳng chú thích (annotation plane)

Mặt phẳng khái niệm chứa chú thích

[ISO 16792:2006]

9.3**Mô hình tập hợp (Mô hình lắp ráp) (assembly)**

Mô hình trong đó sản phẩm được mô tả là một tập hợp của hai hoặc nhiều hạng mục.

[ISO 16792:2006]

9.4**Thực thể kết hợp (associated entities)**

Một phần của sự xác định sản phẩm gắn liền với chú thích

[ISO 16792:2006]

9.5**Nhóm kết hợp (associated group)**

Tập hợp do người sử dụng định nghĩa của các yếu tố số có liên quan.

[ISO 16792:2006]

9.6**Tính kết hợp (associativity)**

Mối quan hệ được thiết lập giữa các yếu tố số.

[ISO 16792:2006]

9.7**Thuộc tính (attribute)**

Kích thước, dung sai, lời ghi chú, văn bản hoặc ký hiệu được yêu cầu để hoàn tất sự xác định sản phẩm hoặc yếu tố mô hình của sản phẩm không nhìn thấy được nhưng có thể sử dụng được cho thẩm vấn mô hình.

[ISO 16792:2006]

9.8**Mô hình thiết kế (design model)**

Một phần của tập hợp dữ liệu có chứa mô hình và hình học phụ.

[ISO 16792:2006]

9.9**Yếu tố số (Phần tử số) (digital element)**

Yếu tố hình học, đặc tính mô hình, nhóm các đặc tính mô hình, chú thích, nhóm kết hợp hoặc thuộc tính tồn tại trong một tập dữ liệu.

[ISO 16792:2006]

9.10

Bộ nhận dạng yếu tố số (digital element identifier)

Nhãn hoặc tên được sử dụng để qui định một yếu tố duy nhất.

[ISO 16792:2006]

9.11

Dung sai theo hướng (direction dependent tolerance)

Dung sai có liên quan đến một vùng của các đường song song hoặc các đường cong.

[ISO 16792:2006]

9.12

Ghi chú đánh dấu (flagnote)

Ghi chú được đặt với các ghi chú chung nhưng chỉ áp dụng cho các vùng hoặc các điểm riêng trên mô hình hoặc bản vẽ.

[ISO 16792:2006]

9.13

Yếu tố hình học (geometric element)

Thực thể đồ họa được sử dụng trong một tập dữ liệu

[ISO 16792:2006]

9.14

Mô hình lắp đặt (installation model)

Mô hình trong đó sản phẩm được mô tả là một cách lắp đặt chỉ ra các phần hoặc các tập hợp và sự biểu diễn một phần hoặc toàn bộ vị trí lắp đặt.

[ISO 16792:2006]

9.15

Dữ liệu quản lý (management data)

Các dữ liệu cần thiết cho giải thoát, điều khiển và lưu trữ các dữ liệu xác định sản phẩm cũng như các dữ liệu kỹ thuật có liên quan khác.

[ISO 16792:2006]

9.16**Mô hình (Model)****9.16.1****Mô hình (model)**

Sự kết hợp của mô hình thiết kế, chú thích và các thuộc tính để mô tả một sản phẩm.

[ISO 16792:2006]

9.16.2**Mô hình (model)**

Mô tả vật lý hoặc mô tả số ba chiều của một dạng lý tưởng của một đối tượng.

[ISO 29845:2011]

9.17**Hệ tọa độ mô hình (model coordinate system)**

Biểu diễn một hệ tọa độ đề các trong một tập dữ liệu xác định sản phẩm.

[ISO 16792:2006]

9.18**Đặc tính mô hình (model feature)**

Hình học mô hình biểu diễn một phần vật lý của một chi tiết.

[ISO 16792:2006]

9.19**Hình học mô hình (model geometry)**

Các yếu tố hình học trong các dữ liệu xác định biểu diễn sản phẩm được thiết kế.

[ISO 16792:2006]

9.20**Giá trị của mô hình (model value)**

Giá trị bằng số thu được khi thăm vắn (truy vấn) mô hình xác định số lượng các dạng thức và mối tương quan không gian của hình học gồm có một mô hình thiết kế hoặc sự tập hợp các mô hình đối với các độ chính xác (số hàng đơn vị thập phân) của hệ thống máy tính.

[ISO 16792:2006]

9.21

Truy vấn (query)

Cách thức hỏi một yếu tố số hoặc mối quan hệ giữa các yếu tố số.

[ISO 16792:2006]

9.22

Yếu tố đường biểu diễn (represented line element)

Đoạn đường (thẳng) hình học hoặc đoạn đường cong hình học bổ sung, chỉ thị (biểu thị) sự định hướng của một dung sai phụ thuộc vào hướng.

[ISO 16792:2006]

9.23

Cảnh nhìn được lưu trữ (saved view)

Sự định hướng riêng được lưu trữ và có thể tìm lại được và một hệ số khuếch đại của một kiểu.

* Một cảnh riêng được lưu trữ (lưu giữ), có thể lấy ra được và có một hệ số khuếch đại.

[ISO 16792:2006]

9.24

Hình học bổ sung (supplemental geometry)

Các yếu tố hình học được bao gồm trong các dữ liệu xác định sản phẩm để truyền đạt các yêu cầu thiết kế nhưng không được dùng để biểu diễn một phần của sản phẩm được chế tạo.

[ISO 16792:2006]

10 Thuật ngữ về máy tính (Computer-related terms)

10.1

Cấu hình (configurable)

Khả năng của một hệ thống cho phép người sử dụng lựa chọn từ các chức năng được lập trình trước (các đơn vị phần mềm lắp ráp), các chức năng này cần thiết để hoàn thành một chiến lược điều khiển hoặc các chức năng phức hợp khác mà không sử dụng ngôn ngữ máy tính.

[ISO 3511-4:1985]

10.2

Hệ thống kiểm soát phân bố (distributed control system)

Hệ thống dùng cho mục đích kiểm soát quá trình khi được tích hợp về chức năng, gồm có các hệ con có thể được chia tách về mặt vật lý và được đặt ở xa nhau.

[ISO 3511-4:1985]

10.3**Máy tính tiến trình (process computer)**

Thiết bị lập trình được vận hành trong thời gian thực, trực tuyến, trên các dữ liệu của quá trình (chủ yếu là dựa trên bộ cảm biến) để thực hiện các chức năng giám sát và/ hoặc kiểm tra điều khiển được qui định của người sử dụng.

[ISO 3511-4:1985]

10.4**Lập trình trước (programmable)**

Khả năng của hệ thống để tiếp nhận các lệnh trong ngôn ngữ máy tính do người sử dụng đưa ra để thực hiện chiến lược điều khiển hoặc các chức năng phức hợp.

[ISO 3511-4:1985]

10.5**Bản in màn hình (screen dump)**

Bản sao cứng của một hình ảnh được hiển thị.

[ISO 16792:2006]

10.6**Hiển thị được chia sẻ****Hệ thống điều khiển (kiểm soát) được chia sẻ (shared display shared control system)**

Hệ thống trong đó các chức năng được chia sẻ như hiển thị, điều khiển và truyền thông được chia sẻ trong thời gian, nghĩa là các chức năng "thời gian được chia sẻ".

[ISO 3511-4:1985]

10.7**Liên kết phần mềm (software link)**

Sự liên kết của các chức năng hệ thống thông qua bàn phím hoặc các lệnh chương trình (đầu dây mềm đối diện với đầu dây cứng).

[ISO 3511-4:1985]

11 Lập tài liệu (Documentation)**11.1****Tài liệu tập hợp (aggregated document)**

Tài liệu chứa các phần tài liệu được xác định riêng biệt, chúng phụ thuộc về mặt logic nhưng có thể được quản lý độc lập về mặt vật lý.

[IEC 82045-1:2001].

11.2

Sơ đồ báo động (alarm diagram)

Sơ đồ chỉ ra thiết kế một cài đặt báo động theo cách đơn giản hoá

11.3

Biểu đồ góc (angular chart)

Biểu đồ chỉ ra mối quan hệ giữa các vị trí góc của một đối tượng và chức năng.

11.4

Mô hình thiết kế có chú thích (annotated design model)

Sự kết hợp của mô hình thiết kế, chú thích và các thuộc tính để mô tả một sản phẩm.

[ISO 29845:2011]

11.5

Danh sách thiết bị (apparatus list)

Danh sách cung cấp thông tin về các thành phần chức năng cấu thành được bao gồm trong một hệ thống.

[ISO 29845:2011]

11.6

Bản vẽ kiến trúc (architectural drawing)

Bản vẽ chỉ ra dạng bên ngoài của các bộ cục chung, các bộ phận lắp ghép, các phạm vi kích thước của các thành phần và các chi tiết của một toà nhà.

11.7

Tài liệu gốc lưu trữ (archive master)

Bản sao tài liệu dùng cho bảo quản lâu dài ở dạng mã hoá tin cậy được.

[ISO 11442:2006]

11.8

Bản vẽ hoàn công (as-built drawing record drawing)

Bản vẽ dùng để ghi lại các chi tiết của một kết cấu sau khi đã được hoàn thành.

11.9**Bản vẽ lắp (assembly drawing)**

Bản vẽ biểu diễn vị trí tương đối và /hoặc hình dạng của một nhóm ở mức cao các chi tiết được lắp ráp.

11.10**Hướng dẫn lắp ráp (assembly instruction)**

Tài liệu cung cấp thông tin về cách lắp và trình tự lắp các chi tiết, bộ phận khác nhau để thu được sản phẩm cuối cùng.

[ISO 29845:2011]

11.11**Bản vẽ danh mục cốt thép (bar schedule)**

Các bản vẽ của một loạt các chi tiết dạng thanh trong đó cho các chiều dài, các cỡ kích thước, các kích thước của chỗ uốn cong và ký hiệu cho các thanh thép làm cốt bê tông này.

11.12**Bản vẽ cơ sở (base drawing)**

Bản vẽ chỉ ra một giai đoạn đã cho của thiết kế và được người thiết kế sử dụng làm thông tin cơ bản trong một đề án cho thiết kế sau này.

11.13**Danh mục (Danh mục BOM) (bill-of-material BOM)**

Bản giới thiệu (trình bày) (liệt kê) các thành phần trong một kết cấu của sản phẩm có khả năng thích nghi với mức biến đổi theo nhu cầu thực tế.

[ISO 29845:2011]

11.14**Hồ sơ thầu (bill of quantities)**

Tài liệu dùng cho bỏ thầu thường được soạn thảo theo một mẫu tiêu chuẩn gồm có cả bản kê mô tả số lượng công việc và bản kê mô tả các vật liệu, nhân công và các vấn đề khác cần thiết cho thi

11.15

Bản vẽ sơ đồ nổ mìn (blasting plan)

Bản vẽ trình bày phạm vi của công việc nổ mìn, bao gồm vị trí, mô hình châm cháy các chất nổ, sự phân chia thành các giai đoạn, trách nhiệm và tất cả các thông tin khác cần thiết để đáp ứng các yêu cầu an toàn và các yêu cầu khác.

11.16

Sơ đồ khối (block diagram)

Sơ đồ chung sử dụng chủ yếu là các ký hiệu khối.

[ISO 15519-1:2010]

11.17

Bình đồ khối (block plan)

Bản vẽ cho phép xác định một địa điểm và định vị các đường biên của các công trình xây dựng so với bình đồ của thành phố hoặc tài liệu tương tự.

11.18

Bản tóm tắt (brief)

Tài liệu làm việc qui định tại bất cứ thời điểm nào các nhu cầu và mục đích có liên quan, các nguồn lực của khách hàng và người sử dụng, bối cảnh của đề án và bất cứ các yêu cầu thiết kế thích hợp nào trong phạm vi đó có thể diễn ra tất cả các chỉ dẫn (khi có nhu cầu) tiếp sau và thiết kế.

11.19

Bản vẽ cho phép xây dựng (building permit drawing)

Tài liệu tạo ra cơ sở cho quyết định về cho phép xây dựng.

11.20

Bản vẽ mặt bằng đào đắp đất (bulk excavation plan)

Bản vẽ mặt bằng đào đắp và chất đồng đất qui định các thông tin cho thực hiện toàn bộ các công việc đào đất.

11.21

Sơ đồ đặt cáp (cable diagram)

Sơ đồ cung cấp thông tin về các dây cáp như ký hiệu của các dây dẫn, vị trí của các đầu dây và, nếu cần thiết, các đặc tính, đường đi và chức năng.

11.22

Bản vẽ lắp đặt cáp (cable-run drawing)

Bản vẽ chỉ ra vị trí của các dây cáp dẫn điện trong một thiết bị điện.

11.23**Bản vẽ CAD (CAD drawing)**

Biểu diễn trên màn hình hoặc trên giấy các bộ phận đã được lựa chọn của một mô hình thiết kế có sự trợ giúp của máy tính (CAD).

CHÚ THÍCH: Độ nhìn rõ của bản vẽ có thể được kiểm tra bởi các hình chiếu và mặt cắt. Bản vẽ có thể có các biểu đồ bổ sung như các đường danh giới, khối tựa đề và các lời ghi chú. Bản vẽ CAD cũng có thể được tạo ra độc lập mà không ở dưới mô hình CAD (phương pháp định hướng theo bản vẽ trái ngược với phương pháp định hướng theo mô hình).

[ISO 13567-1:1998]

11.24**Bản tính toán (calculation sheet)**

Tài liệu cung cấp các kết quả tính toán về các đặc tính chủ yếu của sản phẩm.

[ISO 29845:2011]

11.25**Bản vẽ trần (ceiling drawing)**

Bản vẽ qui định phạm vi và chất lượng chế tạo các trần của một tầng toà nhà và thường được biểu diễn dưới dạng hình chiếu gương.

11.26**Biểu đồ (chart)**

Tài liệu thông tin dưới dạng một bảng, đồ thị hoặc sơ đồ

[ISO 29845:2011]

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.3.

11.27**Sơ đồ mạch (circuit diagram)**

Sơ đồ cung cấp thông tin về bố trí sơ đồ điện của đối tượng

[ISO 15519-1:2010]

11.28**Tài liệu bổ sung (complementary)**

Tài liệu được viện dẫn trong tài liệu chính có chứa thông tin qui định.

[ISO 11005:2010]

11.29

Chứng chỉ nghiệm thu (completion certificate)

Tài liệu chứng nhận sự hoàn thành công việc

11.30

Bản vẽ chi tiết (component drawing)

Bản vẽ mô tả chỉ một chi tiết và bao gồm toàn bộ thông tin được yêu cầu cho xác định chi tiết.

11.31

Bản vẽ loạt (gam) chi tiết (component range drawing)

Bản vẽ chỉ ra các kích thước, hệ qui chiếu (kiểu chi tiết và số ký hiệu) và các dữ liệu đặc tính của một loạt (gam) các chi tiết thuộc một biểu đã cho.

11.32

Bản vẽ bảng loạt chi tiết (component schedule)

Bản vẽ loạt chi tiết liệt kê các chi tiết và có thể chứa các thông tin được trình bày dưới dạng một bảng.

11.33

Tài liệu ghép (compound document)

Tài liệu gồm có nhiều tệp (file) được nhúng trong một cấu trúc tệp (file) qui định.

[IEC 82045-1: 2001]

11.34

Sơ đồ đấu nối điện (connection diagram)

Sơ đồ chỉ ra các mối đấu nối điện trong một thiết bị hoặc trang bị.

11.35

Bảng đấu nối (connexion table)

Bảng liệt kê các mối đấu nối trên các mức khác nhau ở bên trong hoặc bên ngoài thiết bị.

[ISO 29845:2011]

11.36

Bản vẽ chế tạo (thi công) (construction drawing)

Bản vẽ qui định các thông tin cho chế tạo (thi công)

11.37**Nội dung (content)**

Thông tin cho chủ đề của một tài liệu

[IEC 82045-1:2001]

11.38**Bối cảnh (context)**

Khung tham chiếu trong đó quy định một cấu trúc

[IEC 82045-2:2004]

11.39**Hợp đồng (contract)**

Thả thuận có tính ràng buộc về mặt pháp lý cho cung cấp hàng hoá, thực hiện công việc hoặc cung cấp dịch vụ.

11.40**Tài liệu hợp đồng (contract document)**

Tài liệu tạo thành một phần của một hợp đồng.

11.41**Bản vẽ kiểm tra và giám sát (control and surveillance drawing)**

Bản vẽ biểu diễn một thiết bị quang điện được thiết kế để phát hiện và báo hiệu sự hiện diện, sự đi vào hoặc cố tình đi vào của một người xâm nhập.

11.42**Bản kê các dữ liệu tọa độ (coordinate data list)**

Bản kê cung cấp thông tin về một số vị trí trên một chi tiết được biểu diễn trong một hệ tọa độ Đề các (Descartes).

[ISO 29845:2011]

11.43**Bản vẽ phối hợp (coordination drawing)**

Bản vẽ cơ sở được dùng để phối hợp giữa các kỹ sư cho một đề án.

11.44**Dữ liệu (Data)**

TCVN 11248:2015

11.44.1

Dữ liệu (data)

(Định nghĩa số của sản phẩm) thông tin được biểu diễn dưới dạng thích hợp cho truyền thông, diễn giải hoặc xử lý bởi con người hoặc máy tính.

[ISO 16792:2006]

11.44.2

Dữ liệu (data)

(quản lý tài liệu) biểu diễn thông tin có thể diễn giải lại được đúng qui cách thích hợp cho truyền động, diễn giải hoặc xử lý.

[IEC 82045-1:2001]

11.45

Kế hoạch cung cấp (delivery plan)

Tài liệu qui định ngày cung cấp vật liệu và thực hiện các công việc.

11.46

Bản vẽ phá huỷ (demolition drawing)

Bản vẽ bố trí chung qui định phạm vi và sự thực hiện phá huỷ và cũng có thể qui định các bộ phận được tháo dỡ ra cho sử dụng lại phù hợp với các qui tắc đã được thoả thuận.

11.47

Biên bản họp thiết kế (design meeting minutes)

Tài liệu ghi lại các quyết định có tầm quan trọng thiết yếu được thực hiện trong quá trình thiết kế.

11.48

Chi tiết (detail)

Biểu diễn trên hình vẽ một chi tiết hoặc một thành phần của chi tiết hoặc một cụm, thường được phóng đại để cho thông tin được yêu cầu.

11.49

Bản vẽ chi tiết (detail drawing)

Bản vẽ biểu diễn các chi tiết của một kết cấu hoặc một bộ phận thường được phóng đại và bao gồm thông tin riêng về dạng và kết cấu hoặc về lắp ráp và các mối nối liên kết.

11.50

Bản vẽ mặt bằng đào đất chi tiết (detailed excavation plan)

Bản vẽ mặt bằng đào đất qui định thông tin chi tiết về công việc đào đất.

11.51**Kế hoạch phát triển (development plan)**

Tài liệu bao hàm một vùng rộng lớn và kiểm tra cả sự phát triển và sử dụng đất đai và các vùng mặt nước, v.v...; tài liệu do tổ chức quản lý kế hoạch soạn thảo.

11.52**Sơ đồ (biểu đồ) (Diagram)****11.52.1****Sơ đồ (diagram)**

(công nghiệp gia công) bản vẽ chỉ ra các chức năng của các đối tượng bao gồm một hệ thống và các mối liên hệ tương hỗ của chúng khi sử dụng các ký hiệu đồ họa.

[ISO 15519-1:2010]

11.52.2**Sơ đồ (diagram)**

(lập tài liệu) tài liệu kỹ thuật giới thiệu các chức năng của các đối tượng bao gồm một hệ thống và các mối liên hệ tương hỗ của chúng khi sử dụng các ký hiệu đồ họa.

[ISO 29845:2011]

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.4.

11.53**Bản vẽ xác định kích thước (dimensional drawing)**

Bản vẽ qui định các kích thước cần thiết cho thiết kế hoặc sản xuất.

11.54**Tài liệu (Document)****11.54.1****Tài liệu (document)**

(quản lý tài liệu) lượng thông tin cố định và được cấu tạo có thể được khai thác và trao đổi lẫn nhau giữa những người sử dụng và các hệ thống.

[IEC 82045-1:2001].

CHÚ THÍCH: Định nghĩa này cũng được nêu trong ISO 11442:2006.

TCVN 11248:2015

11.54.2

Tài liệu (document)

(công nghiệp gia công) lượng thông tin cố định và được cấu tạo và dùng cho nhận thức của con người có thể được quản lý và trao đổi lẫn nhau như trong một khối giữa những người sử dụng và các hệ thống.

[ISO 15519-1:2010]

11.54.3

Tài liệu (document)

(thông báo bảo vệ) bất cứ môi trường nào trên hoặc trong đó có ghi lại thông tin.

[ISO 16016:2000]

11.55

Bản kê tài liệu (document list)

Bản kiểm kê được lập đúng qui cách trong đó liệt kê tất cả các tài liệu có liên quan cho một mục đích riêng.

[ISO 29845:2011]

11.56

Tài liệu riêng phần (document part)

Phần của một tài liệu có một chức năng riêng của nó.

[IEC 82045-1:2001]

11.57

Bản sao tài liệu (document replica)

Bản sao lại thực hoặc gần như thực của một tài liệu gốc.

[ISO 11442:2006]

11.58

Loại tài liệu (document type)

Tài liệu được xác định về nội dung thông tin riêng, chức năng và hình thức trình bày của nó.

CHÚ THÍCH: Đã sửa lại cho thích hợp từ ISO 15519-1:2010.

11.59

Lập tài liệu (Documentation)

11.59.1**Lập tài liệu (documentation)**

(quản lý tài liệu) thu thập các tài liệu liên quan tới một chủ đề đã cho.

[IEC 82045-1:2001]

11.59.2**Lập tài liệu (documentation)**

(công nghệ gia công) sưu tập liên tục, có hệ thống và xử lý thông tin được ghi lại cho mục đích bảo quản, phân loại, tu sửa lại, sử dụng hoặc truyền bá.

[ISO 15519-1:2010].

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.5.

11.60**Bản kê thiết kế cửa (door schedule)**

Bản vẽ liệt kê các bộ phận của các cửa và các kết cấu kim loại của chúng có thể cung cấp các thông tin dưới dạng bảng.

11.61**Bản vẽ phác thảo (draft drawing preliminary drawing)**

Bản vẽ dùng làm cơ sở cho lựa chọn một giải pháp cuối cùng và/ hoặc cho thảo luận giữa các bên có liên quan.

11.62**Bản vẽ hệ thống thoát nước (drainage drawing)**

Bản vẽ chỉ ra phạm vi và chất lượng thực hiện các công trình thoát nước.

11.63**Bản vẽ (drawing)**

Thông tin kỹ thuật được cho dưới dạng vật mang thông tin, được biểu diễn bằng đồ họa phù hợp với các qui tắc đã được thoả thuận và thường được vẽ theo tỷ lệ.

[ISO 15519-1:2010]

11.64**Bản vẽ đào đắp đất (carthwork drawing)**

Bản vẽ qui định và phạm vi và chất lượng thực hiện các công việc đào đắp đất gồm đào đất và đắp nền hoặc lấp đất.

11.65

Bản vẽ hệ thống điện (electrical construction drawing)

Bản vẽ gồm có các thiết bị cung cấp điện, chiếu sáng, đốt nóng bằng điện, vận hành động cơ, liên lạc viễn thông, điều chỉnh điện áp, v.v...

11.66

Bản vẽ sơ đồ bố trí điện (electrical layout drawing)

Bản vẽ chỉ ra các dây dẫn và cáp dẫn điện, các trang bị điện chiếu sáng bên ngoài và các thiết bị điện bên ngoài khác theo cách phổ biến thông thường cho một thiết bị hoặc địa điểm.

11.67

Bản vẽ hình chiếu đứng (elevation drawing)

Bản vẽ biểu diễn một hình chiếu trên một mặt phẳng thẳng đứng.

11.68

Bản vẽ sơ tán (evacuation drawing)

Bản vẽ chỉ dẫn các cách sơ tán và cách gọi đội cứu hoả và các dịch vụ khẩn cấp khác cũng như đưa thiết bị chữa cháy tiếp cận hiện trường.

11.69

Bản vẽ mặt bằng đào đất (excavation plan)

Bản vẽ qui định thông tin cần thiết cho thực hiện các công trình đào đất.

11.70

Bản vẽ chế tạo (fabrication drawing)

Bản vẽ chi tiết của một cụm chi tiết của các đối tượng riêng được qui định đầy đủ và được nối liên kết cố định với nhau.

[ISO 29845:2011]

11.71

Bản vẽ mặt trước (facade drawing)

Bản vẽ hình chiếu đứng biểu diễn một hình chiếu bên ngoài của một toà nhà.

11.72

Bản vẽ lưu trữ (file drawing)

Bản vẽ cho kiểm lại tuân theo một số yêu cầu cho lưu trữ lâu dài.

11.73**Chứng chỉ cuối cùng (final certificate)**

Tài liệu cho phép trẻ tiền lần cuối

11.74**Bản vẽ báo động cháy (fire-alarm drawing)**

Bản vẽ chỉ dẫn vị trí của trang thiết bị báo động cháy và mạng dây dẫn là một bộ phận của thiết bị báo động cháy đồng thời qui định các đầu báo cháy, các dây dẫn và cụm thiết bị trung tâm.

11.75**Bản vẽ ngăn đám cháy (fire-cell drawing)**

Bản vẽ biểu thị sự phân chia toà nhà thành các ngăn đám cháy.

11.76**Sơ đồ quá trình sản xuất (flow diagram)**

Sơ đồ biểu thị quá trình công nghệ, cấu hình và chức năng của một nhà máy chế tạo / sản xuất hoặc một công đoạn của nhà máy.

[ISO 10628:1997]

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.6.

11.77**Bản vẽ gia công khuôn (form-work drawing)**

Bản vẽ qui định một cách chi tiết việc gia công khuôn.

11.78**Sơ đồ chức năng (function diagram)**

Sơ đồ cung cấp thông tin về trạng thái chức năng của một hệ thống.

11.79**Bản vẽ bố trí đồ đạc (furnishing plan)**

Bản vẽ qui định phạm vi và vị trí của đồ đạc và trang thiết bị.

11.80**Bản vẽ bố trí chung (general arrangement drawing)**

Bản vẽ biểu thị sự bố trí các công trình xây dựng bao gồm vị trí, lối chỉ dẫn và các kích thước của chúng.

TCVN 11248:2015

11.81

Bản vẽ lắp chung (general assembly drawing)

Bản vẽ lắp xác định tất cả các nhóm và chi tiết của một sản phẩm được lắp ráp hoàn chỉnh.

11.82

Bản thuyết minh chung (general specification)

Tài liệu cung cấp sự mô tả chung các vật liệu được cung cấp và các công việc được thực hiện.

11.83

Biểu đồ (đồ thị) (graph)

Sơ đồ biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng biến đổi, điển hình là hai đại lượng biến đổi, mỗi đại lượng được đo dọc theo một cặp đường vuông góc với nhau.

[ISO 29845:2011]

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.7.

11.84

Bản vẽ qui hoạch khu đất (ground planning drawing)

Bản vẽ các công việc làm nền qui định phạm vi và việc thi công lớp trên bề mặt và lớp phủ trên đường đi bộ, đường giao thông và các khu vực trồng cây, v.v...

11.85

Bản vẽ các công việc làm nền (groundworks drawing)

Bản vẽ gồm có các bản vẽ qui hoạch khu đất, các bản vẽ mặt bằng đào đất, các bản vẽ cung cấp nước và hệ thống cống rãnh.

11.86

Bản sao cứng (hard copy)

Bản sao in hoặc được vẽ hình của toàn bộ hoặc một phần của tập dữ liệu.

[ISO 16792: 2006]

11.87

Bản vẽ sưởi, thông gió và điều hoà không khí (heating, ventilation and air-conditioning drawing HVAC drawing)

Bản vẽ biểu thị các hệ thống để sưởi, thông gió, điều hoà không khí, làm mát và sưởi, bơm, v.v...

11.88**Sơ đồ lắp đặt (installation diagram)**

Tài liệu chỉ dẫn vị trí các bộ phận của một thiết bị và các mối liên kết của chúng bằng các ký hiệu đồ hoạ.

[ISO 15519-1: 2010]

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.8 và A.2.9..

11.89**Bản vẽ hình minh hoạ (illustration drawing)**

Bản vẽ biểu diễn các hình vẽ và phác cho bất cứ mục đích chung nào không được bao hàm bởi các loại tài liệu riêng.

[ISO 29845: 2011]

11.90**Sơ đồ nối liên kết với nhau (interconnection diagram)**

Sơ đồ biểu thị các mối nối liên kết giữa các bộ phận khác nhau của một thiết bị.

[ISO 3511-3: 1984]

11.91**Bản vẽ mặt phân cách (giao diện) (interface drawing)**

Bản vẽ cung cấp thông tin về lắp ráp và sự tương hợp của hai chi tiết vẽ, ví dụ các kích thước, hình dạng của chúng, các giới hạn, các đặc tính và các yêu cầu thử nghiệm.

11.92**Mô hình va chạm (interference model)**

Mô hình biểu thị dạng hình học chung và không gian yêu cầu cũng như các va chạm có thể xảy ra.

[ISO 29845: 2011]

11.93**Chứng chỉ tạm thời (interim certificate)**

Tài liệu cho phép trả tiền cho công việc đã được thực hiện hoặc vật liệu được cung cấp tới một ngày đã cho.

11.94**Giấy mời đấu thầu (invitation to tender)**

Tài liệu chứa giấy mời các hãng được lựa chọn tham gia đấu thầu hoặc thông báo rằng các nhà thầu được mời thực hiện một số công trình.

11.95

Bản vẽ cảnh quan (landscape drawing)

Bản vẽ chỉ dẫn bố cục và thi công khu đất cho làm đường đi, các khu vực trồng cây và lắp đặt các thiết bị bên ngoài, v.v...

11.96

Bản vẽ bố trí (layout drawing location drawing)

Bản vẽ chỉ dẫn vị trí của các khu đất, các cấu trúc, các toà nhà, các không gian, các chi tiết, các cụm hoặc bộ phận.

11.97

Bản vẽ cao trình (leveling drawing)

Bản vẽ ghi lại mức của các điểm đã được san phẳng.

11.98

Bản vẽ chiếu sáng (lighting drawing)

Bản vẽ qui định kiểu và vị trí chiếu sáng, thiết bị chiếu sáng và mạch hệ thống chiếu sáng.

11.99

Bản kê (list)

Tài liệu trong đó thông tin được trình bày trong các cột và các hàng.

[ISO 29845:2011]

11.100

Tài liệu chính (main document)

Tài liệu bao gồm sự sưu tập đầy đủ thông tin cho phép qui định một chi tiết hoặc một cụm chi tiết.

CHÚ THÍCH: Thông tin có thể được cho trực tiếp trong tài liệu chính hoặc bằng viện dẫn các tài liệu bổ sung.

[ISO 11005:2010]

11.101

Biểu đồ chính (mains chart)

Bản vẽ biểu thị các ống chính trong các hệ thống ống dùng cho cấp nước, thoát nước và sưởi ấm.

11.102

Sách hướng dẫn bảo dưỡng (maintenance manual)

Tài liệu bao gồm các hướng dẫn về chăm sóc và các yêu cầu bảo dưỡng một công trình xây dựng.

11.103**Bản vẽ sản xuất (manufacturing drawing)**

Bản vẽ cung cấp toàn bộ thông tin cần thiết cho sản xuất.

11.104**Bản vẽ xây dựng (masonry drawing)**

Bản vẽ biểu thị một hình chiếu, một mặt cắt và/ hoặc tiết diện của một công trình bằng gạch, đá hoặc các tảng đá.

11.105**Bản vẽ đo vẽ địa hình (measuring-in drawing)**

Bản vẽ qui định các vị trí của các điểm được xác định trong hình chiếu phẳng và bằng nivô.

11.106**Sơ đồ mạng (network diagram)**

Sơ đồ tổng thể biểu thị các mối nối liên kết giữa các loại thiết bị khác nhau cho truyền điện năng, thông tin từ xa và thiết bị, v.v...

11.107**Bản đồ mạng (network map)**

Sơ đồ chung biểu thị một mạng trên một bản đồ.

[ISO 15519-1:2010]

11.108**Toán đồ (nomogram)**

Biểu đồ từ đó có thể xác định mà không cần phải tính toán giá trị bằng số gần đúng của một hoặc nhiều đại lượng.

11.109**Sách hướng dẫn sử dụng (operational manual)**

Tài liệu bao gồm các hướng dẫn về sử dụng thiết bị.

11.110**Tài liệu gốc (original document)**

Tài liệu trong đó ghi lại mô tả kỹ thuật hoặc định nghĩa của một sản phẩm và các nội dung này tạo thành cơ sở cho các thay đổi trong tương lai.

[ISO 11442:2006]

11.111

Bản vẽ gốc (original drawing)

Bản vẽ cung cấp thông tin và các dữ liệu hiện đang được chấp nhận và trên đó đã ghi lại các sửa chữa mới nhất.

11.112

Bản vẽ dạng bên ngoài (outline drawing)

Bản vẽ biểu thị đường bao ngoài theo chu vi, các kích thước toàn bộ và khối lượng của một đối tượng.

11.113

Bản vẽ trên giấy can (overlay drawing)

Bản vẽ được vẽ trên một môi trường trong suốt và có thể được sao lại cùng với các bản vẽ khác có liên quan tới cùng một chủ đề và ở cùng một tỷ lệ.

11.114

Sơ đồ chung (overview diagram)

Sơ đồ cung cấp dạng đầy đủ của một đối tượng với mức chi tiết tương đối thấp.

[ISO 15519-1:2010]

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.10.

11.115

Trang (page)

Phần kết cấu vật lý cơ bản ở mức thấp của một tài liệu biểu thị một đơn vị nội dung tài liệu phụ thuộc vào cách trình bày (được áp dụng chủ yếu trong ngữ cảnh của một tài liệu dạng văn bản).

[TCVN 3821:2008 (ISO 7200: 2004)]

11.116

Định nghĩa chi tiết (part definition)

Tài liệu dạng văn bản có thể được cung cấp có một hình vẽ của chi tiết xác định, qui định các yêu cầu về tính chất cho chi tiết được mô tả bởi tài liệu.

[ISO 29845:2011]

11.117

Bản vẽ chi tiết (part drawing)

Bản vẽ mô tả chỉ một chi tiết (chi tiết này không thể tháo ra thêm được nữa) với toàn bộ thông tin cần thiết cho xác định chi tiết.

11.118**Mô hình chi tiết (part model)**

Mô hình trong đó sản phẩm được mô tả là một chi tiết duy nhất.

[ISO 29845:2011]

11.119**Bản vẽ bố trí từng phần (partial arrangement drawing)**

Bản vẽ biểu thị một phần xác định của một bản vẽ bố trí chung, thường có tỷ lệ lớn hơn và đưa ra thông tin bổ sung.

11.120**Danh mục các chi tiết (part list)**

Danh mục các thành phần của một đối tượng

CHÚ THÍCH: Đã sửa lại cho thích hợp từ ISO 15519-1:2010.

11.121**Bản vẽ làm khuôn mẫu (pattern drawing)**

Bản vẽ mô tả một mẫu được làm bằng gỗ, kim loại hoặc vật liệu khác, vật liệu làm khuôn được rút bao quanh mẫu để tạo thành một khuôn đúc.

11.122**Bản thuyết minh chức năng (performance specification)**

Tài liệu qui định các yêu cầu về chức năng của một toà nhà và toà nhà này thường được tách ly khỏi các công trình xây dựng và lắp đặt.

11.123**Bản vẽ đóng cọc (piling drawing)**

Bản vẽ minh hoạ phạm vi và chất lượng của công trình đóng cọc.

11.124**Sơ đồ đặt đường ống và trang bị dụng cụ (piping and instrumentation diagram P&ID)**

Sơ đồ tổ chức biểu thị sự thực hành kỹ thuật một hệ thống chức năng bằng các ký hiệu đồ hoạ đối với thiết bị, các mối nối liên kết và các chức năng đo và điều khiển của phương pháp công nghệ.

[ISSO 15519-1:2010]

TCVN 11248:2015

11.125

Bản vẽ trồng cây và trang bị phụ (planting and fittings drawing)

Bản vẽ qui định phạm vi và chất lượng thực hiện việc trồng cây cũng như các trang thiết bị cố định và di động.

11.126

Sơ đồ tổ chức chung (process flow diagram)

Sơ đồ minh họa cấu hình của một hệ thống chức năng hoặc một nhà máy gia công bằng các ký hiệu đồ họa.

[ISO 15519-1:2010]

11.127

Điều kiện kỹ thuật gia công (process specification)

Tài liệu xác định kiểu và trình tự các bước của một quá trình công nghệ được sử dụng để chế tạo một chi tiết.

[ISO 29845:2011]

11.128

Bản vẽ sản xuất (production drawing)

Bản vẽ cung cấp toàn bộ thông tin về một chi tiết được yêu cầu cho sản xuất chi tiết này.

11.129

Kế hoạch chất lượng (quality plan)

Tài liệu xác định một tập hợp các hoạt động có kế hoạch để hỗ trợ cho việc đạt được mức chất lượng yêu cầu trong thực hiện đề án.

[ISO 29845:2011]

11.130

Bản vẽ xây dựng lại (rebuilding drawing)

Bản vẽ bố trí chung qui định phạm vi và chất lượng xây dựng lại và chỉ ra các phần hiện có và các phần mới và cũng có thể chỉ ra các phần phải được phá hủy phù hợp với các qui tắc đã được thỏa thuận.

11.131

Bản vẽ điều chỉnh thiết bị (regulation installation drawing)

Bản vẽ qui định các giá trị điều chỉnh cho một thiết bị.

11.132**Bản vẽ đặt cốt (thép) gia cường (reinforcement drawing)**

Bản vẽ chỉ ra vị trí và ký hiệu của các thanh, các dây và cáp kim loại được đặt trong kết cấu bê tông cốt thép.

11.133**Độ tin cậy của bản sao (replica fidelity)**

Mức khớp nhau của một bản sao tài liệu với thông tin có trong tài liệu gốc.

[ISO 11442: 2006]

11.134**Báo cáo (report)**

Bản tường thuật về một vấn đề sau khi nghiên cứu hoặc xem xét.

[ISO 29845:2011]

11.135**Bản thuyết minh các yêu cầu (requirement specification)**

Tài liệu được biên soạn và được đánh giá với các yêu cầu từ thị trường (khách hàng), cơ quan có thẩm quyền và bản thân công ty.

[ISO 29845:2011]

11.136**Bản vẽ tháo dỡ cho sử dụng lại (reuse dismantling drawing)**

Bản vẽ chỉ dẫn cách tháo dỡ một toà nhà cho sử dụng lại.

11.137**Bản vẽ mặt bằng của mái (roof plan)**

Bản vẽ qui định một cách chi tiết về mái khi được nhìn từ trên xuống.

11.138**Bản vẽ mối tương quan giữa các phòng (room relation drawing)**

Bản vẽ chỉ dẫn sự bố trí của các phòng phù hợp với chỉ dẫn về các vị trí tương đối của các phòng và mối tương quan của chúng với các bộ phận khác.

11.139

Bản vẽ bố cục (setting-out drawing)

Bản vẽ được sử dụng để thiết lập các vạch dấu và các đường để xác định vị trí và mức của các thành phần cho công trình xây dựng sao cho công trình có thể thực hiện được theo các vạch dấu và đường này.

11.140

Tờ bản vẽ (sheet)

Một phần của bản vẽ kỹ thuật.

[ISO 720: 2004]

11.141

Danh sách tín hiệu (signal list)

Danh sách cung cấp thông tin về các tín hiệu được qui định là tín hiệu nhập hoặc tín hiệu suất của các thiết bị chức năng.

[ISO 29845:2011]

11.142

Sơ đồ bố trí theo một đường dây (single-line diagram)

Sơ đồ minh họa sự bố trí hệ thống thiết bị làm việc theo cách đơn giản hoá khi chỉ sử dụng các đường có một dây

11.143

Bản vẽ mặt bằng công trường (site plan)

Bản vẽ một địa điểm qui định vị trí của các công trình xây dựng so với các điểm bố trí, phương tiện tiếp cận và bố trí chung của công trường.

11.144

Bản vẽ phác (sketch)

Bản vẽ được vẽ bằng tay không hoặc vẽ trong một hệ thống CAD và không cần thiết phải theo tỷ lệ.

[ISO 29845:2011]

CHÚ THÍCH: Cũng xem thêm A.2.11.

11.145**Bản vẽ hình bao không gian (space envelope drawing)**

Bản vẽ chỉ ra không gian lớn nhất có thể được sử dụng cho giải pháp thiết kế đã dự định và các giao diện hình học quan trọng của các bộ phận và các cụm chi tiết chưa được thiết kế chi tiết.

[ISO 29845: 2011]

11.146**Mô hình hình bao không gian (space envelope model)**

Mô hình chỉ ra không gian lớn nhất có thể được sử dụng cho giải pháp thiết kế đã dự định và các giao diện hình học quan trọng của các bộ phận và các cụm chi tiết chưa được thiết kế chi tiết.

[ISO 29845:2011]

11.147**Tiêu chuẩn (standard)**

Tài liệu được thiết lập bởi sự nhất trí và được phê duyệt bởi một cơ quan đã được thừa nhận chỉ cung cấp cho sử dụng chung và sử dụng lặp lại, các qui tắc, các đường lối chỉ đạo và các đặc tính hoặc các kết quả của chúng nhằm mục đích đạt được mức chỉ dẫn tối ưu trong một bối cảnh đã cho.

11.148**Bản vẽ kỹ thuật xây dựng (structural engineering drawing)**

Bản vẽ gồm có các khung kết cấu, các khung và gia cố không kết cấu cũng như các kích thước của chúng.

11.149**Bản vẽ khung kết cấu (structural-frame drawing)**

Bản vẽ của một kết cấu có độ bền và độ ổn định được bảo đảm chủ yếu hoặc một phần bởi một khung.

11.150**Sơ đồ cấu trúc (structure diagram)**

Sơ đồ chỉ ra mối quan hệ giữa các đối tượng trong một hệ thống hoặc một sản phẩm theo các quan điểm khác nhau được trình bày bằng hình vẽ dưới dạng một cây có thức bậc.

[ISO 29845:2011]

11.151

Bản vẽ cụm chi tiết (sub-assembly drawing)

Bản vẽ lắp ở một mức kết cấu thấp hơn chỉ biểu diễn một số hạn chế các nhóm hoặc chi tiết.

11.152

Bản vẽ của nhà cung cấp (supplier drawing)

Bản vẽ xác định một phần do một nhà cung cấp bên ngoài sở hữu và triển khai.

[ISO 29845: 2011]

11.153

Bản vẽ minh hoạ chung (tabular drawing)

Bản vẽ liệt kê các phương án khác nhau của một cấu hình riêng khi chỉ sử dụng một hình minh hoạ chung.

11.154

Tài liệu kỹ thuật (technical document)

Tài liệu thuộc kiểu và có mức đầy đủ yêu cầu dùng cho các mục đích kỹ thuật.

[ISO/TS 16952-1:2006]

11.155

Tài liệu kỹ thuật của sản phẩm (technical product documentation TPD)

Phương tiện để chuyển thành toàn bộ hoặc một phần của định nghĩa thiết kế hoặc thuyết minh sản phẩm.

11.156

Điều kiện kỹ thuật của sản phẩm (technical product specification TPS)

Tài liệu kỹ thuật của sản phẩm bao gồm định nghĩa thiết kế và bản thuyết minh đầy đủ của một sản phẩm dùng cho các mục đích sản xuất và kiểm tra.

CHÚ THÍCH: Điều kiện kỹ thuật của sản phẩm (có thể bao gồm các bản vẽ, các mô hình 3D, các bản kê chi tiết hoặc các tài liệu khác tạo thành một phần gắn liền của điều kiện kỹ thuật dưới bất cứ dạng trình bày nào) có thể gồm có một hoặc nhiều tài liệu kỹ thuật của sản phẩm (TPD).

11.157

Điều kiện kỹ thuật (technical specification)

Tài liệu qui định các yêu cầu cho một chi tiết riêng hoặc cho một nhóm các chi tiết có các đặc tính như nhau.

[ISO 29845:2011]

11.158**Kế hoạch thử nghiệm (test plan)**

Tài liệu mô tả các nguồn lực cần thiết cho thực hiện các thử nghiệm và các kế hoạch hoạt động thử nghiệm theo dự định.

[ISO 29845:2011]

11.159**Báo cáo thử (test report)**

Tài liệu biên soạn của các phép thử được thực hiện đối với một chi tiết mới, một cụm chi tiết mới, sản phẩm hoặc hệ thống và tài liệu chứng minh các kết quả thử.

[ISO 29845:2011]

11.160**Bản thuyết minh thử nghiệm (test specification)**

Bản thuyết minh giải thích cách thực hiện các hoạt động thử nghiệm theo kế hoạch thử nghiệm.

[ISO 29845:2011]

11.161**Văn bản (textual)**

Dạng rình bày sử dụng các chữ viết, ví dụ hướng dẫn và mô tả được viết thành văn bản.

[ISO 29845:2011]

11.162**Bản vẽ mặt bằng giao thông và đỗ xe (traffic and parking plan)**

Bản vẽ chỉ dẫn các tuyến đường cho giao thông và các khu vực cho đỗ xe.

11.163**Bản sao để nhìn rõ (viewing copy)**

Bản sao tài liệu để nhìn rõ, bình luận và sản xuất các bản sao cứng.

[ISO 11442:2006]

11.164**Bản vẽ cấp nước và thoát nước (water supply and sewerage drawing)**

Bản vẽ chỉ dẫn các đường ống bảo đảm việc cung cấp nước chung và một hệ thống các cống rãnh và các công trình phụ.

11.165

Bản vẽ cửa sổ (window schedule)

Bản vẽ liệt kê các bộ phận của cửa sổ và cửa ra vào cửa sổ, bao gồm cả các khung cửa bằng kim loại và có thể chứa các thông tin dưới dạng một bảng.

12 Quản lý tài liệu (Document management)

12.1

Phê duyệt (chấp thuận) (approval)

Sự xác nhận của một cơ quan có thẩm quyền rằng vấn đề đáng chú ý đã tuân theo các yêu cầu được qui định trước.

[IEC 82045-1: 2001]

12.2

Pha phê duyệt (approval phase)

Giai đoạn trong đó nội dung của tài liệu được chính thức kiểm tra và phê duyệt.

[ISO 11442:2006]

12.3

Pha lưu trữ (archiving phase)

Giai đoạn trong đó các tài liệu của sản phẩm được lấy ra khỏi nơi cất giữ các tài liệu đang sử dụng cho làm việc và được chuyển vào kho lưu trữ.

[ISO 11442:2006]

12.4

Phân loại (classification)

Phương pháp sắp xếp một loại đối tượng riêng (các vật thể hoặc tài liệu) thành cấp cấp và các phân cấp phù hợp với đặc tính của chúng.

[TCVN 3821:2008 (ISO 7200: 2004)]

12.5

Cấu hình (configuration)

Sự bố trí các thành phần của một hệ thống.

[IEC 82045-1:2001]

12.6**Pha tạo thành (creation phase)**

Giai đoạn trong đó công tác tư liệu thiết kế được thực hiện

[ISO 11442:2006]

12.7**Trường dữ liệu (data field)**

Vùng có giới hạn được sử dụng cho một loại các dữ liệu riêng.

[TCVN 3821:2008 (ISO 7200: 2004)]

12.8**Chuyển dữ liệu (data transfer)**

Sự di chuyển các dữ liệu từ một tiến trình máy tính này sang một tiến trình máy tính khác dưới dạng có thứ tự.

[TCVN 3821:2008 (ISO 7200: 2004)]

12.9**Cơ sở dữ liệu (database)**

Sự tập hợp các dữ liệu được tổ chức theo một cấu trúc dựa trên các khái niệm mô tả đặc tính của các dữ liệu này và các mối quan hệ giữa các thực thể tương ứng của chúng để hỗ trợ cho một hoặc nhiều lĩnh vực áp dụng.

[IEC 82045-1:2001]

12.10**Sự phát hành tài liệu (document issue)**

Phiên bản được nhận biết của một tài liệu.

[ISO 11442:2006]

12.11**Vòng đời của tài liệu (document life cycle)**

Khoảng thời gian kéo dài từ khi còn là ý tưởng dựa trên các khái niệm tới khi loại bỏ về mặt logic và vật lý một tài liệu.

[IEC 82045-1:2001]

12.12

Phê duyệt lại tài liệu (document revision)

Phiên bản tài liệu đã được phê duyệt chính thức.

[IEC 82045-1:2001]

12.13

Bộ tài liệu (document set)

Tập hợp các tài liệu được quản lý cùng nhau như một khối để dùng cho một mục đích riêng.

[IEC 82045-1:2001]

12.14

Trạng thái tài liệu (document status)

Lưới hoặc giai đoạn trong chu kỳ tuổi thọ của một tài liệu đưa vào phát hành.

[ISO 11442:2006]

12.15

Phiên bản của tài liệu (document version)

Trạng thái xác định của một tài liệu trong chu kỳ tuổi thọ của nó, được ghi lại sao cho có thể được tìm lại như một hồ sơ hoặc dùng cho mục đích phân khối.

[IEC 82045-1:2001]

12.16

Tính hiệu quả (effectivity)

Xác định khả năng sử dụng có giá trị của một phiên bản tài liệu theo ngày hoặc sự kiện.

[IEC 82045-1:2001]

12.17

Hệ thống điện tử quản lý tài liệu (electronic document management system EDMS)

Ứng dụng dựa trên máy tính để xử lý việc quản lý các tài liệu thông qua chu kỳ tuổi thọ của tài liệu.

[IEC 82045-1:2001]

12.18

Mức thành thực (maturity level)

Mức trạng thái của thông tin được đo với một mục đích nhất định có chú ý đến mục tiêu cuối cùng được chỉ ra trong các tài liệu.

[IEC 82045-1:2001]

12.19**Bộ chỉ định thành phần siêu dữ liệu ngoài (metadata element identifier)**

Tên không có sự nhập nhằng của thành phần dữ liệu không phụ thuộc vào một ngôn ngữ gồm có một chuỗi các ký tự dựa trên ngôn ngữ tiếng Anh.

[IEC 82045-2:2004]

12.20**Nhãn của thành phần siêu dữ liệu ngoài (metadata element label)**

Từ hoặc câu (chuỗi các ký tự) phụ thuộc vào ngữ cảnh liên kết với một thành phần siêu dữ liệu ngoài trong một ngôn ngữ đã cho và được dùng cho biểu diễn bằng nhìn.

[IEC 82045-2: 2004]

12.21**Siêu dữ liệu ngoài dùng cho các tài liệu (metadata for documents)**

Các dữ liệu dùng cho mô tả các tài liệu và quản lý các tài liệu.

[IEC 82045-1:2001]

12.22**Vòng đời của sản phẩm (Product life cycle)****12.22.1****Vòng đời của sản phẩm (product life cycle)**

Khoảng thời gian kéo dài từ khi còn là ý tưởng dựa trên các khái niệm tới khi loại bỏ lần cuối cùng một sản phẩm.

[IEC 82045-1:2001]

12.22.2**Vòng đời của sản phẩm (product life cycle)**

Khoảng thời gian từ khi có ý tưởng đầu tiên tới khi loại bỏ lần cuối cùng một sản phẩm.

[ISO 15226:1999]

12.23**Phát hành (Release)**

12.23.1

Ban hành (release)

Hoạt động chính thức của một cơ quan có thẩm quyền để công bố tài liệu nhằm đáp ứng mục tiêu đã đề ra trong chu kỳ phát triển.

[IEC 82045-1:2001]

12.23.2

Phát hành (release)

Đưa một tài liệu đã được phê duyệt vào sử dụng nhằm đáp ứng cho mục đích đã dự định.

[ISO 11442:2006]

12.24

Giai đoạn (pha) phát hành (release phase)

Giai đoạn trong đó tài liệu được phát hành

[ISO 11442:2006]

12.25

Thông báo sửa đổi (revision notice)

Một phần của tài liệu hoặc tài liệu riêng biệt ghi lại tất cả các sửa đổi đã được thực hiện trên một tài liệu của sản phẩm.

[ISO 11442:2006]

12.26

Giai đoạn (pha) sửa đổi (revision phase)

Giai đoạn trong đó thực hiện các thay đổi đối với tài liệu của sản phẩm.

[ISO 11442:2006]

12.27

Đoạn tài liệu (segment)

Phần cố định của một tài liệu chia sẻ số nhận dạng với các phần khác nhưng được trình bày và cất trữ riêng.

[TCVN 3821:2008 (ISO 7200: 2004)]

12.28**Tài liệu được phê duyệt (signature document)**

Bản sao của tài liệu gốc có bổ sung sự phê duyệt theo yêu cầu của khách hàng hoặc cơ quan có thẩm quyền để trở thành một tài liệu gốc cho một giai đoạn phê duyệt xác định.

[ISO 11442:2006]

12.29**Giai đoạn hoạt động/ cất trữ (storage/active phase)**

Giai đoạn trong đó tài liệu của sản phẩm đang hoạt động được cất trữ.

[ISO 11442:2006]

Phụ lục A

(Tham khảo)

Các định nghĩa không được tán thành từ các phần trước đây của ISO 10209

A.1 Giới thiệu chung

Phụ lục này bao gồm các thuật ngữ và định nghĩa đã xuất hiện trong các phần trước đây của ISO 10209 và các thuật ngữ này đã có các định nghĩa mới trong các tiêu chuẩn hiện hành của ISO/TC10.

A.2 Các định nghĩa không được tán thành (Deprecated definitions)

A.2.1

Hình chiếu các chi tiết rời (exploded view)

Biểu diễn bằng hình ảnh một cụm chi tiết thường là biểu diễn dưới dạng hình chiếu đẳng cự, hình chiếu trục đo hoặc hình phối cảnh trong đó các chi tiết được vẽ theo cùng một tỷ lệ và có định hướng đúng so với nhau nhưng được tách ly nhau theo đúng trình tự lắp ráp.

A.2.2

Biểu diễn bằng hình ảnh (pictorial representation)

Biểu hiện kỹ thuật hoặc nghệ thuật của một vật thể để cho hình chiếu hiện thực.

A.2.3

Đồ thị (chart)

Biểu diễn đồ họa thường là trong phạm vi một hệ tọa độ biểu thị mối quan hệ giữa hai hoặc nhiều đại lượng biến đổi.

A.2.4

Sơ đồ (diagram)

Bản vẽ trong đó các ký hiệu đồ họa được sử dụng để chỉ thị chức năng của các thành phần của một hệ thống và các mối quan hệ của chúng.

A.2.5

Lập tài liệu (documentation)

Sưu tập liên tục, có hệ thống và xử lý các thông tin ghi được dùng cho các mục đích cất trữ, nghiên cứu, sử dụng hoặc truyền bá.

A.2.6**Sơ đồ dòng (flow diagram)**

Sơ đồ biểu thị dòng và thứ tự kết nối giữa các phần cấu thành của một hệ thống với một hoặc nhiều phương tiện, và có thể là một hệ thống thủy lực, hệ thống thoát nước, hệ thống sưởi, hệ thống điều hoà không khí hoặc hệ thống lạnh.

A.2.7**Đồ thị (graph)**

Biểu diễn đồ hoạ, thường là trong một hệ toạ độ biểu thị mối quan hệ giữa hai hoặc nhiều đại lượng biến đổi.

A.2.8**Sơ đồ lắp đặt (installation diagram)**

Sơ đồ chỉ ra vị trí của các linh kiện trong một thiết bị điện và các mối đấu nối giữa chúng.

A.2.9**Bản vẽ lắp đặt (installation drawing)**

Bản vẽ chỉ ra cấu hình chung của một đối tượng riêng và các thông tin cần thiết cho lắp đặt đối tượng có liên quan đến các kết cấu lắp ráp của nó hoặc các đối tượng liên kết.

A.2.10**Sơ đồ tổng thể (chung) (overview diagram)**

Sơ đồ tương đối đơn giản thường được biểu diễn chỉ bằng một đường chỉ ra mối liên hệ lẫn nhau chính hoặc các mối kết nối giữa các đối tượng trong phạm vi một hệ thống, một hệ thống con, một thiết bị, trang bị, phần mềm, v.v...

A.2.11**Bản vẽ phác (sketch)**

Bản vẽ thường được vẽ bằng tay không và không cần phải theo tỷ lệ.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 6450:2007 (ISO/IEC Guide 2: 2004), *Tiêu chuẩn hoá và các hoạt động có liên quan – Thuật ngữ chung và định nghĩa*
- [2] ISO 128-20: 1996, *Technical drawing – General principles of presentation – Part 20: Basic conventions for lines* (Bản vẽ kỹ thuật – Nguyên tắc chung cho trình bày – Phần 20: Quy ước cơ bản cho các đường).
- [3] ISO 128-22: 1999, *Technical drawing – General principles of presentation – Part 22: Basic conventions and applications for leader lines and reference lines* (Bản vẽ kỹ thuật – Nguyên tắc chung cho trình bày – Phần 22: Quy ước cơ bản và ứng dụng cho các đường dây dẫn và đường chuẩn).
- [4] ISO 128-40: 2001, *Technical drawing – General principles of presentation – Part 40: Basic conventions for cuts and sections* (Bản vẽ kỹ thuật – Nguyên tắc chung cho trình bày – Phần 40: Quy ước chung cho các mặt cắt và tiết diện).
- [5] ISO 129-1: 2004, *Technical drawing – Indication of dimensions and tolerances – Part 1: General principles* (Bản vẽ kỹ thuật – Chỉ dẫn các kích thước và dung sai – Phần 1: Nguyên tắc chung).
- [6] ISO 2594: 1972, *Building drawing – Projection methods* (Bản vẽ xây dựng – Phương pháp chiếu).
- [7] ISO 3511-4: 1985, *Industrial process measurement control functions and instrumentation – Symbolic representation – Part 4: Basic symbols for process computer, interface, and shared display/control functions* (Các chức năng và dụng cụ đo, điều chỉnh các quá trình trong công nghiệp – Phần 4: Các ký hiệu cơ bản cho máy tính tiến trình, giao diện và các chức năng hiển thị/ điều khiển được chia sẻ).
- [8] ISO 3098-3: 1997, *Technical product documentation – Lettering – Part 0: General requirements* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Chữ viết – Phần 0: Yêu cầu chung).
- [9] TCVN 7286:2003 (ISO 5455: 1979), *Bản vẽ kỹ thuật – tỷ lệ*
- [10] TCVN 7582-1:2006 (ISO 5456-1: 1996), *Bản vẽ kỹ thuật – Phương pháp chiếu – Phần 1: Bảng tóm tắt*
- [11] TCVN 7582-4:2006 (ISO 5456-4: 1996), *Bản vẽ kỹ thuật – Phương pháp chiếu – Phần 4: Phép chiếu xuyên tâm*
- [12] TCVN 3745-1:2008 (ISO 6412-1: 1989), *Bản vẽ kỹ thuật – Biểu diễn đơn giản đường ống – Phần 1: Nguyên tắc chung và biểu diễn trực giao*
- [13] TCVN 3808 (ISO 6433), *Bản vẽ kỹ thuật – Chú dẫn phần tử*

- [14] TCVN 3821:2008 (ISO 7200: 2004), *Tài liệu kỹ thuật cho sản phẩm – Các ô dữ liệu trong khung tên và tiêu đề tài liệu*
- [15] TCVN 3824:2008 (ISO 7573: 2008), *Bản vẽ kỹ thuật – Bảng kê*
- [16] ISO 10628: 1997, *Flow dia-grams for process plants – General rules* (Sơ đồ quá trình công nghệ cho các nhà máy chế tạo/ sản xuất – Quy tắc chung).
- [17] ISO 11005: 2010, *Technical product documentation – Use of main documents* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Sử dụng tài liệu chính).
- [18] ISO 11442: 2006, *Technical product documentation – Document management* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Quản lý tài liệu).
- [19] ISO 13567-1: 1998, *Technical product documentation – Organization and naming of layers for CAD – Part 1: Overview and principles* (Lập bản vẽ kỹ thuật của sản phẩm – Tổ chức và gọi tên các lớp đối với CAD – Phần 1: Mô tả ngắn gọn và các nguyên tắc).
- [20] ISO 13715: 2000, *Technical drawings – Edges of undefined shape – Vocabulary and indications* (Bản vẽ kỹ thuật – Các cạnh có hình dạng không xác định – Từ vựng và chỉ dẫn).
- [21] ISO 14617-1: 2005, *Graphical symbols for diagrams – Part 1: General information and indexes* (Ký hiệu đồ họa dùng cho các sơ đồ - Phần 1: Thông tin chung và các bảng tra).
- [22] ISO 14617-2: 2002, *Graphical symbols for diagrams – Part 2: Symbols having general application* (Ký hiệu đồ họa dùng cho các sơ đồ - Phần 2: Các ký hiệu có ứng dụng chung).
- [23] ISO 15226: 1999, *Technical product documentation – Life cycle model and allocation of documents* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Mô hình chu kỳ tuổi thọ và cung cấp tài liệu).
- [24] ISO 15519-1: 2010, *Specification for diagrams for process industry – Part 1: General rules* (Điều kiện kỹ thuật cho các sơ đồ dùng trong công nghiệp gia công – Phần 1: Quy tắc chung).
- [25] ISO 16016: 2000, *Technical product documentation – Protection notices for restricting the use of documents and products* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Các biện pháp bảo vệ được sử dụng cho các tài liệu và sản phẩm cần hạn chế sử dụng).
- [26] ISO 16792: 2006, *Technical product documentation – Digital product definition data practices* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Các dữ liệu xác định một sản phẩm).
- [27] ISO/TS 16952-1: 2006, *Technical product documentation – Reference designation system – Part 1: General application rules* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Hệ thống ký hiệu tham chiếu – Phần 1: Quy tắc ứng dụng chung).
- [28] ISO/TS 16952-10: 2008, *Technical product documentation – Reference designation system – Part 10: Power plants* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Hệ thống ký hiệu tham chiếu – Phần 10: Máy và thiết bị).

[29] ISO 29845: 2011, *Technical product documentation – Document types* (Lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Các loại tài liệu).

[30] IEC 81346-1: 2009, *Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules* (Các hệ thống công nghiệp, thiết bị và trang bị và các sản phẩm công nghiệp – Các nguyên tắc cấu trúc và các ký hiệu tham chiếu – Phần 1: Quy tắc cơ bản).

[31] ISO 81714-1: 1999, *Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 1: Basic rules* (Thiết kế các ký hiệu đồ họa cho sử dụng trong lập tài liệu kỹ thuật của sản phẩm – Phần 1: Quy tắc cơ bản).
