

TCVN xxxxx-1:20xx

Xuất bản lần 1

**VỮA XÂY DỰNG - YÊU CẦU KỸ THUẬT -
PHẦN 1: VỮA TRÁT**

Specification for mortar for masonry – Part 1: Rendering and plastering mortar

HÀ NỘI – 20xx

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ, định nghĩa và ký hiệu viết tắt	6
4 Vật liệu	10
5 Các tính chất của sản phẩm	10
6 Thông tin về vữa trát.....	13
7 Ghi nhãn.....	14
8 Đánh giá và kiểm tra xác nhận độ ổn định chất lượng (AVCP).....	14
Phụ lục A (quy định) Lấy mẫu để xác định loại sản phẩm và thử nghiệm độc lập lô hàng.....	17
Phụ lục B (tham khảo) Tần suất thử nghiệm để kiểm soát sản xuất tại nhà máy.....	18
Thư mục tài liệu tham khảo	20

Lời nói đầu

TCVN xxxxx-1:20xx được xây dựng trên cơ sở tham khảo EN 998-1:2016 Specification for mortar for masonry - Part 1: Rendering and plastering mortar.

TCVN xxxxx-1:20xx do Viện Khoa học Công nghệ Xây dựng biên soạn, Bộ Xây dựng đề nghị, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Tính chất của vữa trát phụ thuộc nhiều vào loại và tỷ lệ sử dụng chất kết dính. Để có được các tính chất đặc biệt, có thể cần lựa chọn sử dụng cốt liệu, phụ gia hóa học và / hoặc phụ gia khoáng.

Vữa trát được phân loại:

a) theo dạng đặt hàng:

- 1) đặt hàng tính chất;
- 2) đặt hàng thành phần.

b) theo nơi sản xuất:

- 1) sản xuất tại nhà máy;
- 2) sản xuất một phần tại nhà máy;
- 3) sản xuất tại công trường.

c) theo tính chất và / hoặc sử dụng:

- 1) vữa trát thông thường;
- 2) vữa trát nhẹ;
- 3) vữa trát màu;
- 4) vữa trát một lớp;
- 5) vữa sửa chữa;
- 6) vữa cách nhiệt;

Để đạt được chất lượng cuối cùng, cần tạo điều kiện thuận lợi để vữa đóng rắn. Chức năng sử dụng của vữa phụ thuộc vào loại và tính chất của vật liệu sử dụng, chiều dày lớp vữa và cách sử dụng. Ngoài ra, vữa còn quyết định đặc điểm mặt ngoài công trình.

Do có những sự khác biệt về khí hậu, tập quán xây dựng và vật liệu tại các khu vực khác nhau nên không thể thiết lập được thành phần tiêu chuẩn cho vữa trát đặt hàng thành phần. Do đó, yêu cầu kỹ thuật của các thành phần vữa này và phạm vi sử dụng của chúng cần được thiết lập dựa trên các điều kiện và kinh nghiệm tại nơi sử dụng.

Vữa xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật - Phần 1: Vữa trát

Specification for mortar for masonry – Part 1: Rendering and plastering mortar

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho vữa trát sản xuất tại nhà máy sử dụng chất kết dính vô cơ dùng trát tường, trần, cột, ... ngoài nhà và trong nhà. Tiêu chuẩn này quy định các định nghĩa và yêu cầu về chất lượng.

Tiêu chuẩn này quy định việc đánh giá và kiểm tra xác nhận ổn định chất lượng (AVCP) của sản phẩm cũng như các yêu cầu về nhãn mác.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho vữa sử dụng chất kết dính có thành phần chính là canxi sunphat.

CHÚ THÍCH: Canxi sunphat có thể được sử dụng làm chất kết dính bổ sung cùng với vôi đóng rắn trong không khí. Khi đó, nếu vữa trát sử dụng chất kết dính có thành phần chính là vôi đóng rắn trong không khí thì cần đáp ứng yêu cầu của tiêu chuẩn này còn nếu thành phần chính là canxi sunphat thì cần đáp ứng yêu cầu của EN 13279.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các loại vữa đặc biệt chống cháy và trang âm, vữa sửa chữa kết cấu và xử lý bề mặt các cấu kiện như các vật liệu làm phẳng, sơn, lớp phủ, vữa hữu cơ lớp mỏng và vữa cho các sản phẩm đúc sẵn (ví dụ như tấm ốp, ...).

Tiêu chuẩn này áp dụng cho vữa trát được định nghĩa trong Điều 3 ngoại trừ vữa trộn tại công trường. Tuy nhiên, tiêu chuẩn này hoặc một phần tiêu chuẩn này cùng với các tiêu chuẩn liên quan có thể áp dụng cho vữa trộn tại công trường.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

EN 1015-2, *Method of test for mortar for masonry - Part 2: Bulk sampling of mortars and preparation of test mortars.*

EN 1015-7, *Method of test for mortar for masonry - Part 7: Determination of air content of fresh mortar*

EN 1015-9, *Method of test for mortar for masonry - Part 9: Determination of workable life and correction time of fresh mortar*

TCVN xxxxx-1:20xx

EN 1015-10, *Method of test for mortar for masonry - Part 10: Determination of dry bulk density of hardened mortar*

EN 1015-11, *Method of test for mortar for masonry - Part 11: Determination of flexural and compressive strength of hardened mortar*

EN 1015-12, *Method of test for mortar for masonry - Part 12: Determination of adhesive strength of hardened rendering and plastering mortars on substrates*

EN 1015-18, *Method of test for mortar for masonry - Part 18: Determination of water absorption coefficient due to capillary action of hardened mortar*

EN 1015-19, *Method of test for mortar for masonry - Part 19: Determination of water vapour permeability of hardened rendering and plastering mortars*

EN 1015-21, *Method of test for mortar for masonry - Part 21: Determination of the compatibility of onecoat rendering mortars with substrates*

EN 1745:2012, *Masonry and masonry products - Methods for determining thermal properties*

EN 13501-1, *Fire classification of construction products and building elements — Part 1: Classification using test data from reaction to fire tests*

3 Thuật ngữ, định nghĩa và ký hiệu viết tắt

3.1 Thuật ngữ và định nghĩa

3.1.1

Vữa trát (rendering / plastering mortar)

Hỗn hợp của một hoặc một vài chất kết dính vô cơ, cốt liệu, nước và có thể cả phụ gia hóa học và / hoặc phụ gia khoáng, được sử dụng làm lớp trát ngoài nhà hoặc trong nhà.

3.1.2

Hỗn hợp vữa trát (fresh rendering / plastering mortar)

Vữa được trộn xong, sẵn sàng để sử dụng.

3.1.3 Vữa trát theo phương thức đặt hàng

3.1.3.1

Vữa trát đặt hàng tính chất (designed rendering / plastering mortar)

Vữa có thành phần và phương pháp sản xuất do bên sản xuất lựa chọn đảm bảo đạt được các tính chất quy định.

3.1.3.2

Vữa trát đặt hàng thành phần (prescribed rendering / plastering mortar)

Vữa được sản xuất theo tỷ lệ thành phần xác định trước, các tính chất của vữa được giả định dựa trên thành phần vật liệu công bố.

3.1.4 Vữa trát theo chế độ sản xuất

3.1.4.1

Vữa trát sản xuất tại nhà máy (factory-made rendering / plastering mortar)

Vữa được phối liệu và trộn tại nhà máy.

CHÚ THÍCH: Vữa sản xuất tại nhà máy có thể là "vữa khô" khi các vật liệu rắn được trộn sẵn chỉ cần trộn thêm với nước hoặc "hỗn hợp vữa" khi tất cả các thành phần đã được trộn và có thể sử dụng ngay.

3.1.4.2

Vữa trát bán thành phẩm sản xuất tại nhà máy (semi-finished factory made rendering / plastering mortar)

3.1.4.2.1

Vữa trát phối liệu trước (pre-batched rendering / plastering mortar)

Vữa được phối liệu toàn bộ các thành phần trong nhà máy, được cung cấp đến công trường và trộn tại đó theo các yêu cầu kỹ thuật và điều kiện của bên sản xuất.

3.1.4.2.2

Vữa trát vôi - cát trộn sẵn (premixed lime-sand rendering / plastering mortar)

Vữa được phối liệu và trộn toàn bộ các thành phần trong nhà máy, được cung cấp đến công trường và tại đó thêm vào các thành phần do nhà máy chỉ định hoặc cung cấp (ví dụ như xi măng).

3.1.4.3

Vữa trát trộn tại công trường (site-made rendering / plastering mortar)

Vữa được phối liệu và trộn từ các vật liệu thành phần tại công trường.

3.1.5

Loại vữa trát theo tính chất và / hoặc sử dụng

3.1.5.1

Vữa trát thông thường (general purpose rendering / plastering mortar)

Vữa trát không có các tính chất đặc biệt.

CHÚ THÍCH: Có thể là vữa trát đặt hàng thành phần hoặc đặt hàng tính chất.

3.1.5.2

Vữa trát nhẹ (lightweight rendering / plastering mortar)

TCVN xxxxx-1:20xx

Vữa trát đặt hàng tính chất có khối lượng thể tích ở trạng thái khô nhỏ hơn giá trị cho trước (xem **Bảng 2, L1**).

3.1.5.3

Vữa trát màu (coloured rendering / plastering mortar)

Vữa trát đặt hàng tính chất có màu đặc biệt.

CHÚ THÍCH: Vữa có màu đặc biệt nhờ sử dụng bột màu hoặc cốt liệu màu, ...

3.1.5.4

Vữa trát một lớp dùng ngoài nhà (one-coat rendering mortar for external use)

Vữa trát đặt hàng tính chất được trát làm một lớp, đáp ứng đầy đủ chức năng của hệ trát nhiều lớp dùng bên ngoài nhà và thường có màu đặc biệt.

CHÚ THÍCH: Vữa trát một lớp dùng bên ngoài có thể được chế tạo với cốt liệu thường và / hoặc cốt liệu nhẹ.

3.1.5.5

Vữa sửa chữa (renovation mortar)

Vữa trát đặt hàng tính chất sử dụng trên khối xây tường ẩm có chứa các muối hòa tan trong nước.

CHÚ THÍCH: Các loại vữa này có độ rỗng và hệ số thấm hơi cao và tác động của mao dẫn được hạn chế.

3.1.5.6

Vữa cách nhiệt (thermal insulation mortar)

Vữa trát đặt hàng tính chất có các tính chất cách nhiệt rõ ràng.

3.1.6

Các định nghĩa tiếp theo

3.1.6.1

Giá trị công bố (declared value)

Giá trị mà bên sản xuất đảm bảo đạt được, có tính đến độ chính xác của phương pháp thử và sự biến động của các quá trình sản xuất và tính năng sản phẩm.

3.1.6.2

Vữa trát (render / plaster)

Vật liệu sử dụng bên ngoài công trình được gọi là vữa trát ngoài nhà, còn vật liệu sử dụng bên trong công trình được gọi là vữa trát trong nhà.

3.1.6.3

Hệ vữa trát (rendering / plastering system)

Các lớp phủ được thi công theo thứ tự trên nền, có thể được sử dụng cùng với vật liệu gia cố và / hoặc gia cường và / hoặc xử lý sơ bộ.

CHÚ THÍCH: Trong một số trường hợp, vật liệu xử lý sơ bộ có thể được coi như một lớp phủ riêng thêm vào hệ vữa trát được chỉ định.

3.1.6.4

Lớp trát (render / plaster coat)

Lớp vật liệu được thi công bằng một hoặc một vài thao tác hoặc lượt sử dụng cùng một hỗn hợp, với điều kiện vật liệu của lượt trước không được đông cứng trước khi thi công lượt sau.

3.1.6.5

Lớp lót (undercoat)

Lớp hoặc các lớp dưới của hệ vữa trát.

3.1.6.6

Lớp hoàn thiện (final coat)

Lớp cuối cùng, có thể là trang trí hoặc không, của hệ vữa trát nhiều lớp.

3.1.6.7

Loại sản phẩm (product-type)

Tập hợp các cấp hoặc các mức chất lượng của sản phẩm xây dựng, liên quan đến các đặc tính cơ bản của nó, có được nhờ sự kết hợp định trước các nguyên liệu thô hoặc các thành phần khác trong một quá trình sản xuất cụ thể.

3.2 Ký hiệu viết tắt

Các ký hiệu viết tắt sau đây được áp dụng:

GP	Vữa trát thông thường
LW	Vữa trát nhẹ
CR	Vữa trát màu
OC	Vữa trát một lớp dùng ngoài nhà
R	Vữa sửa chữa
T	Vữa cách nhiệt
FP	dạng phá hủy

4 Vật liệu

Vật liệu sử dụng phải có các tính chất cho phép sản phẩm vừa cuối cùng thỏa mãn các yêu cầu của tiêu chuẩn này. Bên sản xuất phải lập hồ sơ minh chứng sự phù hợp của vật liệu.

5 Các tính chất của sản phẩm

5.1 Quy định chung

Các yêu cầu đối với tính chất của hỗn hợp vữa và vữa phải được xác định theo các phương pháp thử và các quy trình được viện dẫn trong tiêu chuẩn này. Để phục vụ cho các thử nghiệm, mẫu vữa phải được lấy theo EN 1015-2.

Các tiêu chí đánh giá phù hợp trong 5.2 đối với hỗn hợp vữa và trong Bảng 2 đối với vữa liên quan đến việc xác định loại sản phẩm (xem 8.2) và thử nghiệm lô hàng (xem Phụ lục A). Để đánh giá sản phẩm, các tiêu chí đánh giá phù hợp phải được xác định trong tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy (xem 8.3).

CHÚ THÍCH: Các tính chất của vữa được quy định ở điều kiện phòng thí nghiệm không phải lúc nào cũng có thể so sánh trực tiếp với các tính chất có được ở điều kiện công trường.

5.2 Các tính chất của hỗn hợp vữa

5.2.1 Thời gian làm việc

Bên sản xuất phải công bố thời gian làm việc. Thời gian làm việc của hỗn hợp vữa phải không nhỏ hơn giá trị công bố khi hỗn hợp vữa được lấy mẫu theo EN 1015-2 và thử nghiệm theo EN 1015-9.

Chỉ thử nghiệm thời gian làm việc khi vữa trát chứa phụ gia hóa học dùng để kiểm soát thời gian đông kết (ví dụ như hỗn hợp vữa sản xuất tại nhà máy).

5.2.2 Hàm lượng bọt khí

Nếu liên quan đến việc sử dụng, bên sản xuất phải công bố khoảng giá trị hàm lượng bọt khí. Hàm lượng bọt khí của hỗn hợp vữa phải nằm trong khoảng giá trị công bố khi hỗn hợp vữa được lấy mẫu theo EN 1015-2 và thử theo EN 1015-7.

5.3 Các đặc tính của vữa

5.3.1 Quy định chung

Các lĩnh vực sử dụng và điều kiện tiếp xúc khác nhau đòi hỏi vữa phải có các tính chất và mức chất lượng khác nhau. Khi đó, cường độ chịu nén, độ hút nước và độ dẫn nhiệt phải được phân loại theo Bảng 1. Các tính chất liên quan đến mục đích sử dụng và / hoặc loại sản phẩm phải được công bố theo Bảng 2. Các giá trị hoặc cấp công bố phải đáp ứng các yêu cầu quy định trong Bảng 2.

Nếu liên quan đến mục đích sử dụng, có thể công bố các tính chất bổ sung trong Bảng 2 đối với mỗi loại vữa ở các ô có ghi "không yêu cầu".

Bảng 1 - Phân loại vữa theo tính chất

Tính chất	Ký hiệu cấp	Giá trị
Cường độ chịu nén ở 28 ngày tuổi	CS I	từ 0,4 MPa đến 2,5 MPa
	CS II	từ 1,5 MPa đến 5,0 MPa
	CS III	từ 3,5 MPa đến 7,5 MPa
	CS IV	≥ 6,0 MPa
Độ hút nước mao quản	W _c 0	không quy định
	W _c 1	≤ 0,40 kg/(m ² .min ^{0,5})
	W _c 2	≤ 0,20 kg/(m ² .min ^{0,5})
Hệ số dẫn nhiệt	T 1	≤ 0,1 W/m.K
	T 2	≤ 0,2 W/m.K

5.3.2 Độ bền lâu

5.3.2.1 Vữa trát một lớp dùng bên ngoài

Độ bền lâu dưới tác động băng giá của vữa trát một lớp dùng bên ngoài phải được đánh giá thông qua thử nghiệm độ bám dính và độ thấm nước sau các chu kỳ đóng tan băng (xem **Bảng 2, L4 và L7**).

CHÚ THÍCH: Trong điều kiện Việt Nam, nếu không có các quy định đặc biệt, không cần đánh giá độ bền băng giá.

5.3.2.2 Tất cả các loại vữa trát dùng bên ngoài ngoại trừ vữa trát một lớp

Cho đến khi có phương pháp thử nghiệm chung, độ bền băng giá cần được đánh giá và công bố theo các quy định tại nơi sử dụng.

CHÚ THÍCH: Trong điều kiện Việt Nam, nếu không có các quy định đặc biệt, không cần đánh giá và công bố độ bền băng giá.

5.3.3 Tính cháy

Vữa trát có chứa các vật liệu hữu cơ được phân bố đều với tỷ lệ theo khối lượng hoặc thể tích (tính theo giá trị lớn hơn) không lớn hơn 0,1% được phân loại tính cháy cấp A1 mà không cần thử nghiệm.

Vữa trát có chứa các vật liệu hữu cơ được phân bố đều với tỷ lệ theo khối lượng hoặc thể tích (tính theo giá trị lớn hơn) lớn hơn 0,1% được phân loại theo **EN 13501-1**. Khi đó cần công bố cấp theo tính cháy.

5.3.4 Các thành phần độc hại

Yêu cầu thử nghiệm xác nhận và công bố được thực hiện theo các quy định quốc gia.

TCVN xxxxx-1:20xx

CHÚ THÍCH 1: Có thể tham khảo cơ sở dữ liệu tham khảo của Châu Âu và các quốc gia về các thành phần độc hại tại địa chỉ http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/cp-ds/index_en.htm

CHÚ THÍCH 2: Tại Việt Nam, ngưỡng chất thải nguy hại có thể tham khảo theo **QCVN 07:2009/BTNMT**.

Bảng 2 - Yêu cầu kỹ thuật đối với vữa

TT	Tính chất	Phương pháp thử	Giá trị quy định đối với các loại vữa					
			GP	LW	CR	OC	R	T
L1	Khối lượng thể tích ở trạng thái khô, kg/m ³	EN 1015-10	khoảng giá trị công bố	khoảng giá trị công bố ≤ 1 300	khoảng giá trị công bố	khoảng giá trị công bố	khoảng giá trị công bố	khoảng giá trị công bố
L2	Cường độ chịu nén, cấp	EN 1015-11 ^a	CS I đến CS IV	CS I đến CS III	CS I đến CS IV	CS I đến CS IV	CS II	CS I đến CS II
L3	Độ bám dính, MPa và dạng phá hủy (FP) A, B hoặc C	EN 1015-12	≥ giá trị công bố và dạng phá hủy (FP)	≥ giá trị công bố và dạng phá hủy (FP)	≥ giá trị công bố và dạng phá hủy (FP)	không yêu cầu	≥ giá trị công bố và dạng phá hủy (FP)	≥ giá trị công bố và dạng phá hủy (FP)
L4	Độ bám dính sau chu kỳ thời tiết, MPa và dạng phá hủy (FP) A, B hoặc C	EN 1015-21	không yêu cầu	không yêu cầu	không yêu cầu	giá trị công bố và dạng phá hủy (FP)	không yêu cầu	không yêu cầu
L5	Độ hút nước do mao dẫn, cấp (cho vữa dùng ngoài nhà), kg/m ² sau 24 h	EN 1015-18	W _c 0; W _c 1; W _c 2	W _c 0; W _c 1; W _c 2	W _c 0; W _c 1; W _c 2	W _c 1; W _c 2	≥ 0,3	W _c 1
L6	Độ xuyên nước sau khi thử nghiệm độ hút nước do mao dẫn, mm	EN 1015-18	không yêu cầu	không yêu cầu	không yêu cầu	không yêu cầu	≤ 5	không yêu cầu
L7	Độ thấm nước trên nền liên quan sau chu kỳ thời tiết, ml/cm ² sau 48 h	EN 1015-21	không yêu cầu	không yêu cầu	không yêu cầu	≤ 1	không yêu cầu	không yêu cầu
L8	Hệ số thấm hơi nước (μ) (cho vữa dùng ngoài nhà)	EN 1015-19 ^{ab}	≤ giá trị công bố	≤ giá trị công bố	≤ giá trị công bố	≤ giá trị công bố	≤ 15	≤ 15

Bảng 2 - Yêu cầu kỹ thuật đối với vữa (kết thúc)

TT	Tính chất	Phương pháp thử	Giá trị quy định đối với các loại vữa					
			GP	LW	CR	OC	R	T
L9	Hệ số truyền nhiệt trung bình $\lambda_{10,dry,mat}$, W/m.K ^c	EN 1745:2012, Bảng A.12	giá trị trung bình tra bảng	giá trị trung bình tra bảng	giá trị trung bình tra bảng	giá trị trung bình tra bảng	giá trị trung bình tra bảng	không yêu cầu
L10	Hệ số truyền nhiệt trung bình $\lambda_{10,dry,mat}$, W/m.K ^c với vữa dùng có yêu cầu cách nhiệt	EN 1745:2012, 4.2.2	không yêu cầu	không yêu cầu	không yêu cầu	không yêu cầu	không yêu cầu	≤ 0,10 với T1 ≤ 0,20 với T2
L11	Tính cháy	EN 13501-1	Công bố theo 5.3.3					
L12	Độ bền lâu		Công bố theo 5.3.2					
L13	Các thành phần độc hại	Quy định quốc gia ^d	Quy định quốc gia ^d					

^a Để xác định điều kiện bảo quản, vôi đóng rắn trong không khí phải được tính như Ca(OH)₂.

^b Phương pháp thử trong EN 1015-19 xác định hệ số thấm hơi nước W_{vp} tính bằng kg/m.s.Pa, trong khi đó, giá trị quy định trong bảng là hệ số thấm hơi nước μ . Hệ số μ được tính theo công thức $\mu=1,94E-10/W_{vp}$. Trong đó 1,94E-10 là hệ số tương đương ứng với nhiệt độ 20 °C và áp suất không khí 101325 Pa.

^c Có thể áp dụng các giá trị khác với giá trị trung bình (phân vị khác với 50 %). Khi đó phải quy định cùng với giá trị $\lambda_{10,dry,mat}$ tương ứng.

^d Tại Việt Nam, áp dụng theo QCVN 07:2009/BTNMT.

5.4 Trộn vữa tại công trường

Bên sản xuất phải quy định quy trình thiết bị và thời gian trộn tại công trường nếu đó là cần thiết đối với một số loại vữa nhất định. Thời gian trộn được tính từ thời điểm tất cả các vật liệu được đưa vào máy trộn.

6 Thông tin về vữa trát

Thông tin về vữa trát phải bao gồm các nội dung sau, nếu thích hợp:

- Số hiệu tiêu chuẩn này;
- Tên sản phẩm và / hoặc loại vữa theo các mục từ 3.1.5.1 đến 3.1.5.6;
- Tên bên sản xuất;
- Ngày sản xuất hoặc mã ngày sản xuất.

TCVN xxxxx-1:20xx

Các tính chất của vữa phải được quy định bằng cách công bố các giá trị hoặc cấp cụ thể cho vữa theo **Bảng 2** hoặc hỗn hợp vữa theo **5.2**.

7 Ghi nhãn

Thông tin về vữa trát hoặc chữ viết tắt thông tin về vữa trát phải được ghi trên bao bì, phiếu giao hàng hoặc bảng số liệu của bên sản xuất hoặc các thông tin khác đi kèm với sản phẩm.

8 Đánh giá và kiểm tra xác nhận độ ổn định chất lượng (AVCP)

8.1 Quy định chung

Đánh giá phù hợp cần phải chứng minh, thông qua xác định loại sản phẩm (xem **8.2**), rằng sản phẩm tuân thủ các yêu cầu của tiêu chuẩn này cũng như các công bố chất lượng phản ánh đúng chất lượng sản phẩm, và thông qua kiểm soát sản xuất tại nhà máy (xem **8.3**), rằng các công bố chất lượng theo kết quả xác định với từng loại sản phẩm vẫn có giá trị cho các sản phẩm tiếp theo.

Bên sản xuất (hoặc đại lý của bên sản xuất) phải chứng minh sản phẩm của mình tuân thủ các yêu cầu của tiêu chuẩn này bằng cách thực hiện xác định loại sản phẩm và kiểm soát sản xuất tại nhà máy cũng như chịu trách nhiệm về việc sản phẩm tuân thủ tất cả các quy định.

8.2 Xác định loại sản phẩm

8.2.1 Quy định chung

Sau khi phát triển xong một loại sản phẩm mới, trước khi bắt đầu sản xuất chào bán, cần phải xác định loại sản phẩm phù hợp để đảm bảo các tính chất dự kiến khi phát triển sản phẩm đáp ứng yêu cầu của tiêu chuẩn này và để công bố các giá trị đối với sản phẩm.

Trong quá trình xác định loại sản phẩm, bên sản xuất có thể xem xét các kết quả thí nghiệm đã có.

Để kiểm tra xác nhận các tính chất cần phải thử nghiệm chỉ trong quá trình xác định loại sản phẩm, một bên sản xuất riêng lẻ có thể sử dụng kết quả xác định loại sản phẩm của bên khác (bên sản xuất khác) hoặc kết quả xác định loại sản phẩm do ngành thực hiện để minh chứng cho công bố của mình về sự phù hợp của sản phẩm được sản xuất theo cùng thiết kế, với cùng nguyên liệu, thành phần và phương pháp sản xuất nếu được bên sở hữu số liệu đó cho phép và thử nghiệm có hiệu lực đối với cả hai sản phẩm.

Trong trường hợp sản xuất cùng một sản phẩm trên nhiều dây chuyền hoặc tại nhiều nhà máy, bên sản xuất có thể không cần lặp lại việc xác định loại sản phẩm cho các dây chuyền khác nhau này (bên sản xuất chịu trách nhiệm đảm bảo rằng sản phẩm thực sự là tương đồng).

8.2.2 Lấy mẫu

Lấy mẫu phải được thực hiện theo **Phụ lục A**.

8.2.3 Thử nghiệm đối chứng

Các thử nghiệm được thực hiện phải là các thử nghiệm đối chứng như mô tả trong tiêu chuẩn này cho các tính chất của sản phẩm được dưỡng hộ và đóng rắn phù hợp (theo Điều 5), phù hợp với mục đích sử dụng của loại sản phẩm.

8.2.4 Xác định lại loại sản phẩm

Khi việc thay đổi vật liệu cơ bản hoặc quá trình sản xuất làm thay đổi các tính chất đã công bố hoặc mục đích sử dụng của sản phẩm thì phải xác định loại sản phẩm trên sản phẩm hiện có. Trong trường hợp này, xác định loại sản phẩm phù hợp cần thực hiện với các tính chất bị ảnh hưởng hoặc cần xác nhận và bất kỳ tính chất nào được bổ xung do thay đổi mục đích sử dụng.

8.2.5 Hồ sơ

Các kết quả xác định loại sản phẩm phải được lập hồ sơ.

8.2.6 Áp dụng các phương pháp thử

Nếu công bố theo các giá trị cho trong bảng tại các điều khoản liên quan thì không cần thử nghiệm.

CHÚ THÍCH: Với nhãn CE, trong đó một số đặc tính không phải tuân theo quy định thì có thể sử dụng lựa chọn "không xác định tính năng" (non performance determined hay NPD).

8.3 Kiểm soát sản xuất tại nhà máy (FPC)

8.3.1 Quy định chung

Bên sản xuất phải thiết lập, lập hồ sơ và duy trì hệ thống kiểm soát tại nhà máy (FPC) để đảm bảo sản phẩm trên thị trường luôn phù hợp với các giá trị công bố và với tiêu chuẩn này.

Hệ thống kiểm soát tại nhà máy phải bao gồm các thủ tục để kiểm soát quá trình (vật liệu đầu vào và quá trình sản xuất), các sản phẩm đầu ra (thử nghiệm sản phẩm đầu ra và thử nghiệm thiết bị) và thực hiện truy vết các sản phẩm không phù hợp.

Bất kỳ hệ thống kiểm soát tại nhà máy nào tuân thủ theo TCVN ISO 9001 và được thiết lập cụ thể cho các yêu cầu của tiêu chuẩn này đều được coi là thỏa mãn yêu cầu đối với hệ thống kiểm soát sản xuất tại nhà máy.

8.3.2 Quá trình kiểm soát

8.3.2.1 Vật liệu đầu vào

Bên sản xuất phải xác định các tiêu chí chấp nhận đối với vật liệu đầu vào và các quy trình thực hiện để đảm bảo đáp ứng được các tiêu chí này.

8.3.2.2 Quá trình sản xuất

Phải xác định các tính năng liên quan đến quá trình sản xuất theo tần suất kiểm tra giám sát của bên sản xuất cùng với các tiêu chí và các tính chất cần thiết của sản phẩm đang sản xuất. Bên sản xuất phải quy định trong tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy các hành động cần thực hiện khi không đạt được các tiêu chí và tính chất của sản phẩm.

TCVN xxxxx-1:20xx

Tất cả các thiết bị sản xuất có ảnh hưởng đến các giá trị công bố phải được kiểm soát và thường xuyên kiểm tra theo quy trình, tần suất và tiêu chí đã quy định trong hồ sơ.

8.3.3 Sự phù hợp của sản phẩm đầu ra

8.3.3.1 Thử nghiệm sản phẩm đầu ra

Hệ thống kiểm soát sản xuất tại nhà máy phải bao gồm kế hoạch lấy mẫu quy định tần suất thử nghiệm sản phẩm. Kết quả thử nghiệm phải được ghi lại.

CHÚ THÍCH: Ví dụ về tần suất thử nghiệm được trình bày tại **Phụ lục B**.

Để đánh giá sản xuất, bên sản xuất phải xác định tiêu chí phù hợp trong tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy.

Có thể áp dụng các phương pháp thử thay thế cho các phương pháp thử quy định trong tiêu chuẩn này ngoại trừ khi xác định loại sản phẩm và trong trường hợp có tranh chấp, nếu các phương pháp thử thay thế thỏa mãn các yêu cầu sau:

- chứng minh được mối tương quan giữa các kết quả thử nghiệm theo phương pháp chuẩn và theo phương pháp thay thế;
- có sẵn các thông tin làm cơ sở để xác định tương quan.

Việc lấy mẫu phải đại diện cho quá trình sản xuất.

Kết quả thử nghiệm phải đáp ứng các tiêu chí quy định và phải được ghi lại.

8.3.3.2 Thử nghiệm thiết bị

Tất cả các thiết bị cân, đo lường và thử nghiệm có ảnh hưởng đến giá trị công bố phải được hiệu chuẩn và thường xuyên kiểm tra theo các quy trình và tần suất nêu trong hướng dẫn kiểm soát sản xuất tại nhà máy.

8.3.4 Các kỹ thuật thống kê

Nếu có thể, các kết quả kiểm tra và thử nghiệm phải được diễn giải bằng các kỹ thuật thống kê, theo các thuộc tính hoặc biến số để xác nhận các tính chất của sản phẩm và để xác định xem sản xuất có tuân thủ các tiêu chí và sản phẩm có phù hợp với các giá trị công bố hay không.

CHÚ THÍCH: Các hướng dẫn có trong **FprCEN/TR 16886**.

8.3.5 Truy vết - dán nhãn và kiểm soát lưu kho sản phẩm

Việc dán nhãn và kiểm soát lưu kho phải được lập thành văn bản. Các sản phẩm phải có thể được nhận dạng và truy vết nguồn gốc sản xuất của chúng.

8.3.4 Các sản phẩm không phù hợp

Quy trình xử lý các sản phẩm không phù hợp phải được lập thành văn bản. Các sản phẩm không phù hợp với các yêu cầu phải được để riêng và đánh dấu tương ứng. Tuy nhiên, bên sản xuất có thể phân loại lại và công bố các giá trị khác. Bên sản xuất phải có hành động để tránh lặp lại sự không phù hợp.

Phụ lục A

(quy định)

Lấy mẫu để xác định loại sản phẩm và thử nghiệm độc lập lô hàng

A.1 Quy định chung

Quy trình lấy mẫu này áp dụng để xác định loại sản phẩm và khi có yêu cầu đánh giá sự phù hợp của sản phẩm. Đối với thử nghiệm độc lập, khi chỉ đánh giá các tính chất do bên sản xuất công bố, đại diện tất cả các bên liên quan đều có thể có mặt khi lấy mẫu.

Lượng vữa yêu cầu cho một mẫu phải được lấy từ lô vữa không lớn hơn 10 m³.

A.2 Quy trình lấy mẫu

Việc lấy mẫu phải được thực hiện theo một trong các quy trình trong **EN 1015-2**.

CHÚ THÍCH: Thông thường, lựa chọn phương pháp lấy mẫu được căn cứ theo dạng vật lý của lô hàng.

Phụ lục B

(tham khảo)

Tần suất thử nghiệm để kiểm soát sản xuất tại nhà máy

Tần suất thử nghiệm để kiểm soát sản xuất tại nhà máy do bên sản xuất thực hiện với từng loại sản phẩm được trình bày tại **Bảng B.1**.

Bảng B.1 - Tần suất thử nghiệm

Tính chất	Mục đích thử nghiệm	Phương pháp thử	Tần suất thử nghiệm
1. Tính cháy (với vữa trát cho các cấu kiện có yêu cầu về an toàn cháy)	Đánh giá phù hợp với cấp công bố	EN 13501-1	- 5 năm 1 lần, hoặc - theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
2. Độ hút nước (với vữa trát dùng cho các cấu kiện ngoài nhà)	Đánh giá phù hợp với cấp công bố	EN 1015-18	- 1 năm 1 lần, hoặc - theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
3. Độ thấm nước sau chu kỳ thời tiết (chỉ áp dụng với vữa trát một lớp dùng ngoài nhà OC)	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố	EN 1015-21	- 5 năm 1 lần, hoặc - theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
4. Hệ số thấm hơi nước (với vữa trát dùng cho các cấu kiện ngoài nhà)	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố	EN 1015-19	- 1 năm 1 lần, hoặc - theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
5. Độ bám dính (với tất cả các loại vữa, trừ OC)	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố và dạng phá hủy	EN 1015-12	- 1 năm 1 lần, hoặc - theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
6. Độ bám dính sau chu kỳ thời tiết (chỉ áp dụng với vữa trát OC)	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố và dạng phá hủy	EN 1015-21	- 5 năm 1 lần, hoặc - theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
7. Hệ số truyền nhiệt / Khối lượng thể tích (với vữa trát có yêu cầu về cách nhiệt, trừ T) ^b	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố	EN 1754	- 5 năm 1 lần, hoặc - theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy

Bảng B.1 - Tần suất thử nghiệm (kết thúc)

Tính chất	Mục đích thử nghiệm	Phương pháp thử	Tần suất thử nghiệm
8. Hệ số truyền nhiệt (chỉ áp dụng với vữa trát T) ^b	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố	EN 1754	
9. Độ bền lâu của vữa trát OC (đối với tác độ băng giá) ^c	Không cần thử nghiệm riêng biệt khi đã được đánh giá bằng thử nghiệm bám dính và thấm nước sau chu kỳ thời tiết với vữa trát OC	-	-
10. Độ bền lâu của tất cả các loại vữa trát OC (khi dùng ngoài nhà) ^c	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố	Quy định quốc gia	- theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
11. Các thành phần độc hại ^{b d}	Đánh giá phù hợp với giá trị công bố	Quy định quốc gia	- theo tài liệu kiểm soát sản xuất tại nhà máy
<p>^a Các thử nghiệm cần được tiến hành theo các phương pháp thử quy định trong tiêu chuẩn này hoặc các phương pháp thử thay thế nếu đáp ứng các yêu cầu của 8.3.3.1.</p> <p>^b Chỉ khi được bên sản xuất công bố dựa trên kết quả thử nghiệm. Bên sản xuất không phải công bố giá trị với tất cả các tính chất, một số tính chất có thể được công bố trên cơ sở các giá trị cho trong bảng. Khi các giá trị được công bố theo giá trị cho trong bảng thì không cần thử nghiệm kiểm soát sản xuất tại nhà máy.</p> <p>^c Tại Việt Nam, nếu không có các quy định đặc biệt, không cần đánh giá và công bố độ bền băng giá.</p> <p>^{b d} Tại Việt Nam, áp dụng theo QCVN 07:2009/BTNMT.</p>			

Thư mục tài liệu tham khảo

1. EN 1015-1, Methods of test for mortar for masonry - Part 1: Determination of particle size distribution (by sieve analysis)
 2. EN 1015-6, Methods of test for mortar for masonry - Part 6: Determination of bulk density of fresh mortar
 3. EN 13279 (all parts), Gypsum binders and gypsum plasters
 4. FprCEN/TR 16886, Guidance on the application of statistical methods for determining the properties of masonry products
 5. 2003/424/EC, Commission Decision of 6 June 2003 amending Commission Decision 96/603/EC of 4 October 1996 establishing the list of products belonging to Classes A "No contribution to fire" provided for in Commission Decision 94/611/EC implementing Article 20 of Council Directive 89/106/EEC on construction products (Text with EEA relevance) (notified under document number C(2003) 1673)
 6. TCVN ISO 9001, Hệ thống quản lý chất lượng - Các yêu cầu (ISO 9001)
 7. QCVN 07:2009/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại
-