

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11916-3:2018

ISO 13765-3:2004

Xuất bản lần 1

VỮA CHỊU LỬA - PHẦN 3: XÁC ĐỊNH ĐỘ ỔN ĐỊNH MẠCH

Refractory mortars - Part 3: Determination of joint stability

HÀ NỘI - 2018

Lời nói đầu

TCVN 11916-3:2018 hoàn toàn tương đương ISO 13765-3:2004.

TCVN 11916-3:2018 do Viện Vật liệu xây dựng – Bộ 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.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 11916:2018 (ISO 13765), *Vữa chịu lửa – Phương pháp thử*, bao gồm các phần sau:

- TCVN 11916-1:2018 (ISO 13765-1:2004), *Phần 1: Xác định độ lưu động bằng phương pháp xuyên côn*;
- TCVN 11916-2:2018 (ISO 13765-2:2004), *Phần 2: Xác định độ lưu động bằng phương pháp bàn dẫn*;
- TCVN 11916-3:2018 (ISO 13765-3:2004), *Phần 3: Xác định độ ổn định mạch*;
- TCVN 11916-4:2018 (ISO 13765-4:2004), *Phần 4: Xác định cường độ bám dính khi uốn*.

Bộ ISO 13765:2004 còn có các phần sau:

- *Part 5: Determination of grain size distribution (Phần 5: Xác định sự phân bố cỡ hạt)*;
- *Part 6: Determination of moisture content of ready-mixed mortars (Phần 6: Xác định độ ẩm của hỗn hợp vữa trộn sẵn)*.

Vữa chịu lửa – Phần 3: Xác định độ ổn định mạch

Refractory mortars – Part 3: Determination of joint stability

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ ổn định mạch của các loại vữa chịu lửa.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với tài liệu ghi năm công bố chỉ áp dụng 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).

TCVN 11916-1:2018 (ISO 13765-1), *Vữa chịu lửa - Phần 1: Xác định độ lưu động bằng phương pháp xuyên côn*;

TCVN 11916-2:2018 (ISO 13765-2), *Vữa chịu lửa - Phần 2: Xác định độ lưu động bằng phương pháp bàn dẫn*;

ISO 8656-1, *Refractory products - Sampling of raw materials and unshaped products - Part 1: Sampling scheme (Vật liệu chịu lửa - Lấy mẫu nguyên liệu và sản phẩm không định hình - Phần 1: Kế hoạch lấy mẫu)*.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau:

3.1

Độ ổn định mạch (Joint stability)

Khả năng không phá vỡ mạch vữa liên kết giữa hai viên gạch, khi di chuyển day viên gạch phía trên qua lại bằng tay trên viên gạch kia.

CHÚ THÍCH: Thời gian ổn định mạch vữa là khoảng thời gian có thể thực hiện thao tác kể trên trước khi vữa bị khô do mất nước trộn.

4 Nguyên tắc

Quá trình thử nghiệm được thực hiện bằng cách trát các viên gạch chịu lửa với vữa để xác định thời gian ổn định mạch của vữa chịu lửa tính bằng giây (s).

5 Thiết bị, dụng cụ

5.1 Máy trộn, như quy định trong TCVN11916-1:2018 (ISO 13765-1) hoặc TCVN 11916-2:2018 (ISO 13765-2) .

5.2 Tủ sấy, được gắn thiết bị điều chỉnh nhiệt độ và có khả năng sấy tại nhiệt độ $(110 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

5.3 Thiết bị xác định độ lưu động, như quy định trong TCVN 11916-1:2018 (ISO 13765-1) hoặc TCVN 11916-2:2018 (ISO 13765-2) .

5.4 Cân kỹ thuật, có khả năng cân đến 10 kg, độ chính xác 1 g.

5.5 Đồng hồ bấm giây

5.6 Thanh tạo khoảng cách, làm bằng kim loại sạch (hoặc thép không gỉ), đường kính $(3 \pm 0,1)$ mm.

5.7 Ống đồng hình trụ.

6 Lấy mẫu

Đối với vữa khô, lấy mẫu theo ISO 8656-1 hoặc theo thỏa thuận giữa các bên. Rút gọn mẫu đến 5 kg bằng phương pháp chia tư hoặc bằng thiết bị chia mẫu dạng máng.

Đối với vữa trộn sẵn, lấy mẫu bằng cách đổ toàn bộ thùng đựng vữa được cung cấp sang một thùng chứa khác có dung tích lớn hơn và trộn đều, sau đó lấy mẫu đại diện của hỗn hợp này, chú ý không được loại bỏ chất lỏng nổi lên trên bề mặt.

7 Cách tiến hành

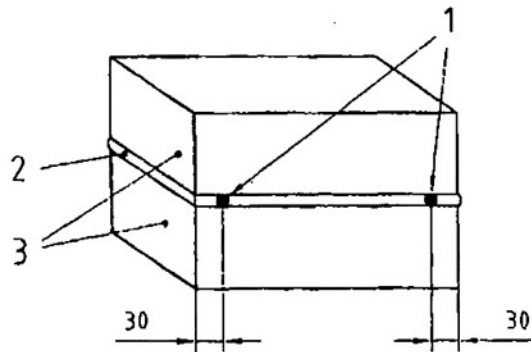
7.1 Đặt bốn viên gạch tiêu chuẩn, kích thước $(230 \times 114 \times 76)$ mm, có bề mặt nhẵn và các cạnh sạch (đã quét sạch bụi bằng chổi cứng) vào trong tủ sấy và sấy ít nhất trong vòng 24 h, sau đó làm nguội tự nhiên ở nhiệt độ phòng. Gạch và vữa dùng thử nghiệm tương thích với nhau.

CHÚ THÍCH: Trong trường hợp viên gạch có chiều dày khác vẫn có thể thực hiện theo cách này.

7.2 Đối với vữa khô, cho vữa vào trong cối trộn và trộn đều với nước (hoặc chất lỏng khác) theo hướng dẫn của nhà sản xuất để đạt được độ lưu động theo yêu cầu. Để yên vữa đã trộn trong vòng 30 min, ngoại trừ quy định do nhà sản xuất đưa ra. Đối với vữa đã trộn sẽ được kiểm tra ở trạng thái khi nhận. Ghi độ lưu động theo TCVN 11916-1:2018 (ISO 13765-1) hoặc TCVN 11916-2:2018 (ISO 13765-2).

7.3 Đặt nằm viên gạch, trát vữa đã trộn vào bề mặt kích thước (230 x 114) mm của viên gạch sấy khô. Bề mặt theo chiều dọc của mỗi viên gạch song song với nhau, sai lệch kích thước ± 1 mm. Các cạnh theo mặt cắt ngang của viên gạch song song với nhau, sai lệch $\pm 0,5$ mm. Đặt hai thanh kim loại vào hai đầu viên gạch theo chiều song song với cạnh 114 mm và cách mép viên gạch 30 mm, sau đó đặt một viên gạch khác lên trên như Hình 1.

Kích thước tính bằng milimét



CHÚ DẪN:

- 1 Thanh kim loại
- 2 Vữa
- 3 Gạch

Hình 1 - Cách đặt gạch

7.4 Ấn nhẹ vào viên gạch bên trên và day đi day lại dọc theo hướng cạnh 230 mm cho đến khi mạch đạt độ dày 3 mm.

7.5 Rút hai thanh kim loại ra, tránh làm vỡ mạch và loại bỏ vữa thừa ra khỏi các cạnh của mạch vữa. Bắt đầu bấm đồng hồ và day viên gạch phía trên qua lại theo hướng cạnh 230 mm mà không làm vỡ mạch liên kết. Đến khi không thể di chuyển viên gạch theo cách này, dừng đồng hồ bấm giây và ghi thời gian thực hiện tính theo giây (s).

7.6 Lặp lại thí nghiệm từ 7.3 đến 7.5 cho cặp gạch thứ hai.

8 Biểu thị kết quả

Kết quả độ ổn định của mạch vữa là giá trị trung bình của hai lần thử nghiệm, tính bằng giây (s).

9 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm bao gồm ít nhất các thông tin sau:

- a) các chi tiết cần thiết để nhận biết mẫu thử, bao gồm: mô tả mẫu thử, nhà sản xuất, loại, nhãn hàng, số lô,...;
 - b) viện dẫn tiêu chuẩn này;
 - c) tên đơn vị thí nghiệm;
 - d) loại, nhãn và tên nhà sản xuất gạch chịu lửa sử dụng trong thử nghiệm;
 - e) trong trường hợp vữa khô, ghi phần trăm (%) của nước (hoặc chất lỏng khác) sử dụng;
 - f) kết quả của mẫu thử, độ ổn định của mạch vữa tính bằng giây, bao gồm các kết quả thử nghiệm riêng và giá trị trung bình, tính toán kết quả theo Điều 8;
 - g) độ lưu động và phương pháp xác định độ lưu động, theo TCVN 11916-1:2018 (ISO 13765-1) hoặc TCVN 11916-2:2018 (ISO 13765-2) .
 - h) nhiệt độ môi trường tại thời điểm thí nghiệm;
 - i) các thao tác bất kỳ được thực hiện không quy định trong tiêu chuẩn này;
 - j) các đặc điểm bất thường ghi nhận trong quá trình thử;
 - k) ngày thử mẫu.
-