

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 6415-11:2016

Xuất bản lần 3

**GẠCH GÓM ÓP, LÁT – PHƯƠNG PHÁP THỬ
PHẦN 11: XÁC ĐỊNH ĐỘ BỀN RẠN MEN
ĐỐI VỚI GẠCH MEN**

Ceramic floor and wall tiles – Test method –

Part 11: Determination of crazing resistance for glazed tiles

HÀ NỘI - 2016

Lời nói đầu

TCVN 6415-11:2016 thay thế TCVN 6415-11:2005.

TCVN 6415-11:2016 tương đương ISO 10545-11:1994.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 6415-1+18:2016 *Gạch gốm ốp, lát – Phương pháp thử*, bao gồm các phần sau:

- TCVN 6415-1:2016 (ISO 10545-1:2014) *Phần 1: Lấy mẫu và nghiệm thu sản phẩm;*
- TCVN 6415-2:2016 (ISO 10545-2:1995) *Phần 2: Xác định kích thước và chất lượng bề mặt;*
- TCVN 6415-3:2016 (ISO 10545-3:1995) *Phần 3: Xác định độ hút nước, độ xốp biểu kiến, khối lượng riêng tương đối và khối lượng thể tích;*
- TCVN 6415-4:2016 (ISO 10545-4:2014) *Phần 4: Xác định độ bền uốn và lực uốn gãy;*
- TCVN 6415-5:2016 (ISO 10545-5:1996) *Phần 5: Xác định độ bền va đập bằng cách đo hệ số phản hồi;*
- TCVN 6415-6:2016 (ISO 10545-6:2010) *Phần 6: Xác định độ bền mài mòn sâu đối với gạch không phủ men;*
- TCVN 6415-7:2016 (ISO 10545-7:1996) *Phần 7: Xác định độ bền mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men;*
- TCVN 6415-8:2016 (ISO 10545-8:2014) *Phần 8: Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài;*
- TCVN 6415-9:2016 (ISO 10545-9:2013) *Phần 9: Xác định độ bền sốc nhiệt;*
- TCVN 6415-10:2016 (ISO 10545-10:1995) *Phần 10: Xác định hệ số giãn nở ẩm;*
- TCVN 6415-11:2016 (ISO 10545-11:1994) *Phần 11: Xác định độ bền rạn men đối với gạch men;*
- TCVN 6415-12:2016 (ISO 10545-12:1995) *Phần 12: Xác định độ bền băng giá;*
- TCVN 6415-13:2016 (ISO 10545-13:1995) *Phần 13: Xác định độ bền hóa học;*
- TCVN 6415-14:2016 (ISO 10545-14:2015) *Phần 14: Xác định độ bền chống bám bẩn;*
- TCVN 6415-15:2016 (ISO 10545-15:1995) *Phần 15: Xác định độ thời chỉ và cadimi của gạch phủ men;*
- TCVN 6415-16:2016 (ISO 10545-16:2010) *Phần 16: Xác định sự khác biệt nhỏ về màu;*
- TCVN 6415-17:2016 *Phần 17: Xác định hệ số ma sát;*
- TCVN 6415-18:2016 (EN 101:1991) *Phần 18: Xác định độ cứng bề mặt theo thang Mohs.*

TCVN 6415-11:2016 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.

Gạch gốm ốp, lát – Phương pháp thử – Phần 11: Xác định độ bền rạn men đối với gạch men

*Ceramic floor and wall tiles – Test methods –
Part 11: Determination of crazing resistance for glazed tiles*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ bền rạn men đối với các loại gạch gốm ốp, lát phủ men, trừ trường hợp gạch phủ men rạn để trang trí.

2 Thuật ngữ, định nghĩa

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

2.1

Vết rạn (Craze)

Đường nứt nhỏ như sợi tóc trên bề mặt men của viên gạch.

3 Nguyên tắc

Xác định độ bền rạn men bằng cách đặt mẫu thử vào môi trường hơi nước áp suất cao (autoclave), sau đó kiểm tra các vết rạn bằng phương pháp bôi chất màu lên bề mặt men.

4 Thiết bị, dụng cụ

4.1 Nồi hấp (Autoclave), có dung tích đủ để chứa được 5 mẫu thử, sao cho các mẫu thử không tiếp xúc với nhau. Duy trì áp suất ở (500 ± 20) kPa trong thời gian 2 h, nhiệt độ hơi nước là (159 ± 1) °C.

Có thể sử dụng nồi hơi đốt trực tiếp.

5 Mẫu thử

5.1 Mẫu thử gồm 5 viên gạch nguyên.

TCVN 6415-11:2016

5.2 Gạch có kích thước lớn có thể được cắt ra để vừa với kích thước thiết bị, nhưng tất cả những mảnh cắt ra đều phải được thử. Cắt viên gạch sao cho mỗi mảnh có kích thước càng lớn càng tốt.

6 Cách tiến hành

6.1 Trước hết, mẫu thử phải được kiểm tra các khuyết tật trông thấy bằng mắt thường hoặc sử dụng kính mắt đảm bảo thị lực từ khoảng cách 25 cm đến 30 cm dưới cường độ sáng 300 Lux. Không dùng mẫu có khuyết tật trông thấy để kiểm tra độ rạn men. Có thể dùng dung dịch xanh methylen (6.3) để phát hiện các vết rạn từ trước. Trừ trường hợp thử nghiệm gạch mới nung xong trong chương trình đảm bảo chất lượng thường xuyên, gạch được chuẩn bị bằng cách nung đến $(500 \pm 15)^\circ\text{C}$ với tốc độ không lớn hơn $(150 \pm 15)^\circ\text{C/h}$ và ngâm nước không ít hơn 2 h.

6.2 Đặt các viên mẫu thử vào nồi hấp (4.1) sao cho không tiếp xúc với nhau. Tăng dần áp suất bên trong nồi hấp với thời gian khoảng 1 h để đạt được (500 ± 20) kPa, nhiệt độ $(159 \pm 1)^\circ\text{C}$, giữ ở áp suất này trong 2 h. Sau đó ngắt nguồn hơi nước (hoặc nguồn nhiệt đối với nồi hấp được đốt trực tiếp), để giảm xuống áp suất thường càng nhanh càng tốt và để mẫu nguội trong nồi hấp khoảng 0,5 h, đặt mẫu nhẹ nhàng lên mặt phẳng, tiếp tục để mẫu nguội trong 0,5 h.

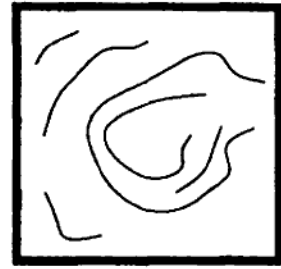
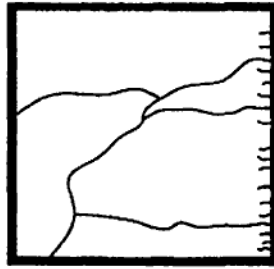
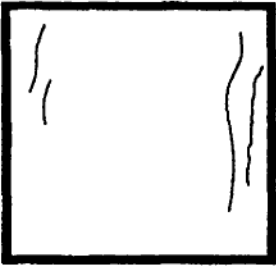
6.3 Bôi chất màu thích hợp, thường là dung dịch xanh methylen 1 % có chứa một lượng nhỏ chất làm ẩm lên bề mặt men của mẫu thử. Sau 1 min, lau sạch bề mặt bằng khăn vải ẩm.

6.4 Kiểm tra mẫu xem có vết rạn hay không, bỏ qua vết nứt và vết xước.

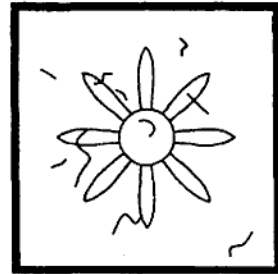
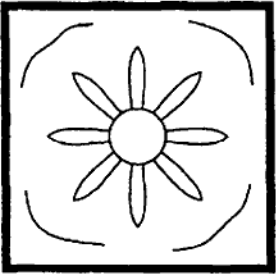
7 Báo cáo thử nghiệm

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

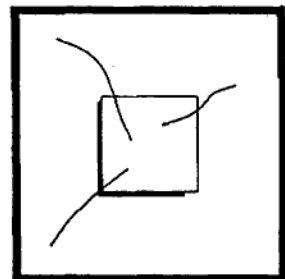
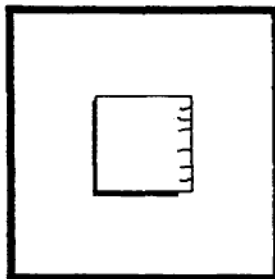
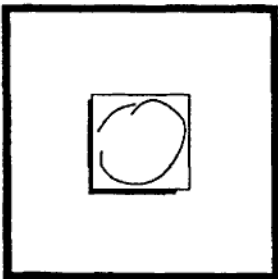
- a) viện dẫn tiêu chuẩn này;
- b) mô tả mẫu thử;
- c) số lượng mẫu thử;
- d) số lượng mẫu bị rạn men;
- e) mô tả vết rạn (mô tả bằng lời, bằng hình vẽ hoặc ảnh chụp).



Gạch đồng màu



Gạch trang trí



Gạch thu nhỏ

Hình 1 – Một số kiểu vết rạn men