

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

Phần này của TCVN 6415 : 2005 quy định phương pháp xác định độ bền rạn men đối với gạch gốm ốp lát có phủ men, trừ trường hợp gạch phủ men rạn để trang trí.

2 Định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng thuật ngữ được định nghĩa sau:

2.1

Vết rạn (craze)

Vết rạn là một đường nứt nhỏ như sợi tóc trên bề mặt men của viên gạch.

3 Nguyên tắc

Xác định độ bền khi hình thành các vết rạn bằng cách đặt viên gạch nguyên 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

4.1 Nồi hấp (autoclave), có dung tích đủ để chứa được 5 viên gạch nguyên, sao cho chúng không tiếp xúc với nhau. Lý tưởng nhất là hơi nước được cấp từ nguồn bên ngoài vào để giữ áp lực ở (500 ± 20) kPa trong thời gian 2 h, lúc này nhiệt độ hơi nước sẽ là (159 ± 1) °C.

Một cách khác là sử dụng nồi hơi đốt trực tiếp.

5 Mẫu thử

5.1 Mẫu thử gồm ít nhất 5 viên gạch nguyên.

5.2 Gạch có kích thước quá lớn có thể được cắt ra để vừa với kích thước nồi hơi, 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 phải kiểm tra các khuyết tật trông thấy bằng mắt thường (hoặc đeo kính nếu thường đeo) từ khoảng cách từ 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 metylen (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°C/h và ngâm nước không ít hơn 2 giờ.

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

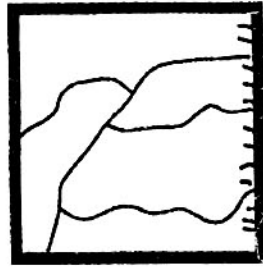
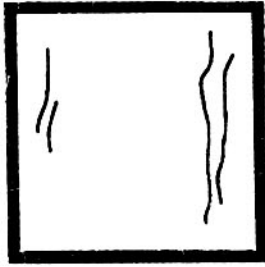
6.3 Bôi chất màu thích hợp, thường là dung dịch xanh methylen 1 % có chứa một lượng nhỏ chất làm ẩm, lên mặt men của mẫu thử. Sau 1 phút, lau sạch bề mặt bằng khăn vải ẩm.

6.4 Kiểm tra mẫu xem có rạn hay không, chú ý phân biệt vết rạn với vết xước và bỏ qua vết nứt.

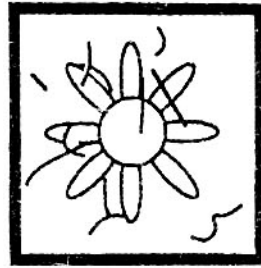
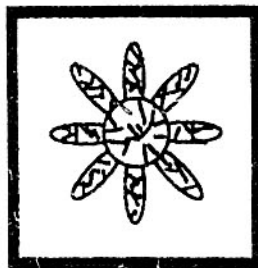
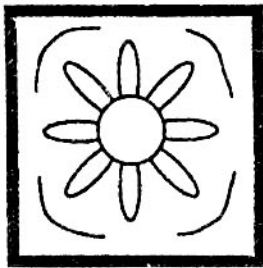
7 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm bao gồm:

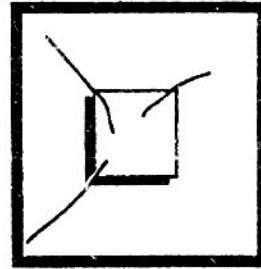
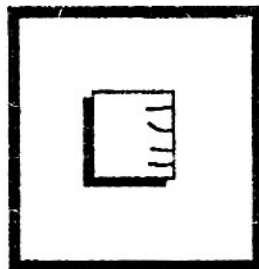
- viện dẫn tiêu chuẩn này;
- mô tả gạch thử;
- số lượng mẫu thử;
- số lượng mẫu bị rạn men;
- mô tả vết rạn (mô tả bằng lời, bằng hình vẽ hoặc ảnh chụp).



Gạch đồng màu



Gạch trang trí



Gạch có bề mặt thu nhỏ

CHÚ THÍCH: Bất cứ sự giống nhau nào so với gạch mẫu chỉ là sự trùng hợp ngẫu nhiên.

Hình 1 - Các kiểu rạn men

