TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8267-1÷6 : 2009

Xuất bản lần 1

SILICON XẢM KHE CHO KẾT CẤU XÂY DỰNG – PHƯƠNG PHÁP THỬ

Structural silicone sealants – Test methods

HÀ NỘI - 2009

Mục lục

TCVN 8267-1: 2009	Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định độ chảy 5
TCVN 8267-2 : 2009	Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định khả năng đùn chảy 9
TCVN 8267-3 : 2009	Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định độ cứng Shore A 11
TCVN 8267-4 : 2009	Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định ảnh hưởng của lão hóa nhiệt đến sự tổn hao khối lượng, tạo vết nứt và phấn hóa 15
TCVN 8267-5 : 2009	Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 5: Xác định thời gian không dính bề mặt ... 19
TCVN 8267-6 : 2009	Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 6: Xác định cường độ bám dính 23

Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 4: Xác định ảnh hưởng của lão hoá nhiệt đến sự tổn hao khối lượng, tạo vết nứt và phấn hoá

Structural silicone sealants – Test methods –
Part 4: Determination for effect of heat aging on weight loss, cracking, and chalking

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định ảnh hưởng của lão hoá nhiệt đến sự tổn hao khối lượng, tạo vết nứt và phấn hoá của silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng loại một và nhiều thành phần đóng rắn hoá học.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì 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 các bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 8267-1 : 2009, *Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng – Phần 1: Xác định độ chảy.*

3 Nguyên tắc

Xác định sự thay đổi khối lượng và trạng thái bề mặt của tấm mẫu thử được chuẩn bị từ mẫu thử sau khi sấy ở nhiệt độ (88 ± 5) ^{0}C so với tấm mẫu thử được giữ ở điều kiện chuẩn trong cùng thời gian 21 ngày.

4 Lấy mẫu

Theo Điều 5 của TCVN 8267-1 : 2009.

5 Thiết bị và dụng cụ

- **Tủ sấy**, có thể điều chỉnh được nhiệt độ (88 ± 5) ^{0}C.
- **Cân**, độ chính xác 0,01 g.

- **Khuôn bằng đồng hình chữ nhật**, kích thước trong (130 x 40 x 6,4) mm.
- **Ba tấm nhôm phẳng**, chiều dày từ (0,6 ÷1,6) mm; dài x rộng = (152 x 80) mm.
- **Thước thẳng** bằng kim loại hoặc nhựa, dài khoảng 152 mm.
- **Dao lưỡi mỏng**.
- **Dao bay bằng thép**, dài khoảng 152 mm.

6 Cách tiến hành

6.1 Đối với silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng nhiều thành phần

- Mỗi mẫu thử cần ba tấm nhôm phẳng. Đánh dấu và cân lần lượt từng tấm nhôm phẳng với độ chính xác đến 0,01 g.
- Ổn định các thành phần của mẫu thử ở trạng thái riêng rẽ trong bao kín ở điều kiện chuẩn ít nhất 24 h.
- Cân khối lượng các thành phần theo tỉ lệ qui định của nhà sản xuất với độ chính xác 1 % để có được tối thiểu 400 g hỗn hợp mẫu thử, sau đó trộn đều các thành phần vào nhau trong 5 min thành một hỗn hợp đồng nhất.
- Đặt khuôn đồng lên bề mặt tấm nhôm phẳng căn chỉnh đồng tâm, sau đó đổ hỗn hợp mẫu thử vào đầy khuôn rồi dùng thước kim loại tạo phẳng bề mặt ngang bằng với mép trên của cạnh khuôn. Dùng dao lưỡi mỏng xén dọc xung quanh bên trong khuôn đồng và ngay lập tức nâng khuôn ra khỏi tấm mẫu thử. Tiếp tục tiến hành tương tự để tạo tấm mẫu thử thứ hai và thứ ba.
- Sau khi tạo được ba tấm mẫu thử, cân lần lượt từng tấm với độ chính xác đến 0,01 g. Sau đó để ổn định cả ba tấm mẫu thử 7 ngày trong điều kiện chuẩn.
- Lấy hai trong ba tấm mẫu thử ở trên ra khỏi tủ ổn định ở điều kiện chuẩn để cho vào tủ sấy và sấy ở nhiệt độ (88 ± 5) ^{0}C trong 21 ngày, tấm mẫu thử còn lại vẫn để ổn định tiếp trong điều kiện chuẩn để làm đối chứng.
- Sau khi kết thúc thời gian sấy, lấy hai tấm mẫu thử ra làm nguội một giờ ở điều kiện chuẩn. Tiếp đó, cân lần lượt cả ba tấm mẫu thử chính xác đến 0,01 g. Tính sự tổn hao khối lượng, M, tính bằng %, của từng tấm mẫu thử theo công thức sau:

$$M = [(m_2 - m_3) / (m_2 - m_1)] \times 100$$

trong đó:

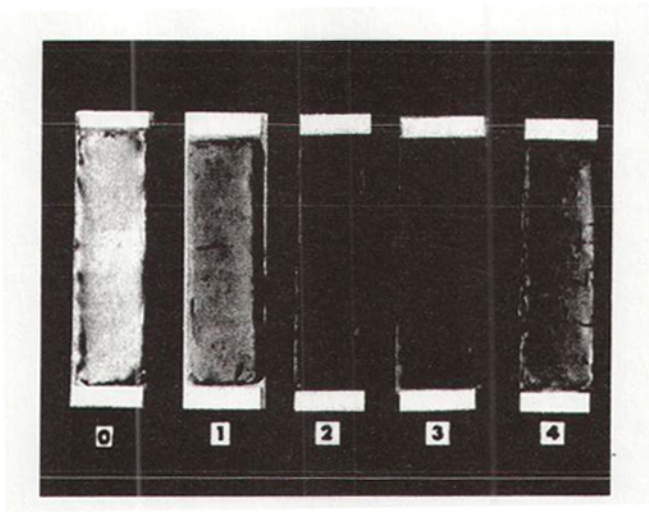
m_1 là khối lượng tấm nhôm, tính bằng g;

m_2 là Khối lượng tấm mẫu thử (khối lượng tấm nhôm + mẫu thử sau khi tạo mẫu), tính bằng g;

m_3 là khối lượng tấm mẫu thử sau 21 ngày sấy cưỡng bức, tính bằng g.

Nếu sai lệch giữa hai lần đo trên cùng một mẫu thử vượt quá 0,51 % thì phải tiến hành tạo tấm mẫu thử mới và đo lại.

- Đồng thời, kiểm tra sự tạo vết nứt và phấn hoá của hai tấm mẫu thử đã qua sấy (mẫu 1; 2; 3; 4) và so sánh với mẫu đối chứng để ổn định ở điều kiện chuẩn (mẫu 0).



Hình 1 - mẫu đối chứng để ở điều kiện chuẩn (mẫu 0) và các mẫu bị nứt và phấn hoá bề mặt (mẫu 1; 2; 3; 4)

6.2 Đối với silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng một thành phần

Quá trình tiến hành tương tự như 6.1 chỉ khác là không phải trộn mẫu thử.

7 Tính kết quả

- Ảnh hưởng của lão hoá nhiệt đến sự tổn hao khối lượng của mẫu thử, tính theo %, chính xác đến 0,01 %, là giá trị trung bình cộng sự tổn hao khối lượng của hai tấm mẫu thử sau khi sấy.
- Ảnh hưởng của lão hoá nhiệt đến sự tạo vết nứt và phấn hoá của mẫu thử được đánh giá bằng cách có hay không sự tạo vết nứt và phấn hoá trên bề mặt của hai tấm mẫu thử sau khi sấy so sánh với mẫu đối chứng để ổn định ở điều kiện chuẩn.

8 Báo cáo thử nghiệm

Theo Điều 9 của TCVN 8267-1 : 2009.