

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8267-1÷6 : 2009

Xuất bản lần 1

**SILICON XÂM 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 phân 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 1: Xác định độ chảy

*Structural silicone sealants – Test methods –
Part 1: Determination of flow (rheological) properties*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định tính chất lưu biến của silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng loại một và nhiều thành phần đóng rắn hoá học.

CHÚ THÍCH: Tất cả các phần trong TCVN 8267 : 2009 không đề cập đến an toàn sức khỏe, trước khi thi công phải đọc kỹ hướng dẫn an toàn khi sử dụng của nhà sản xuất.

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 8266 : 2009, Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng - Yêu cầu kỹ thuật.

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa trong TCVN 8266 : 2009.

4 Nguyên tắc

Tính chất lưu biến của silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng được xác định thông qua sự biến dạng dưới tự trọng của khối vật liệu xảm khe có hình dạng nhất định khi ổn định ở điều kiện thử nghiệm theo phương nằm ngang hoặc thẳng đứng.

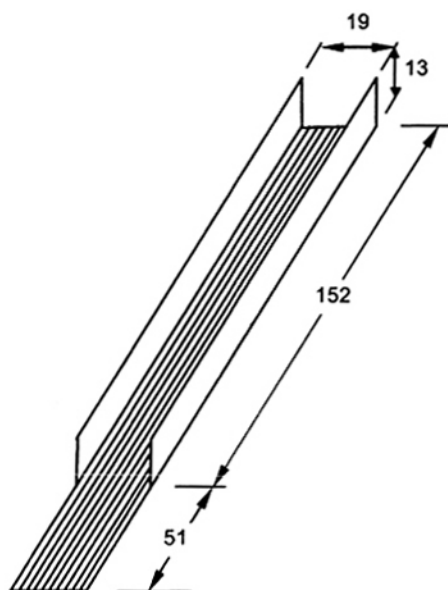
5 Lấy mẫu

Mẫu thử được lấy ngẫu nhiên ở loại một thành phần hoặc hỗn hợp mẫu nhiều thành phần theo tỉ lệ qui định của nhà sản xuất từ một lô hàng với khối lượng không ít hơn 5 % trong bao gói kín sao cho đảm bảo được tính đại diện.

6 Thiết bị và dụng cụ

- **Khuôn thử** làm từ thép không gỉ, hình chữ U hai đầu để hở có phần bề mặt đáy kéo dài về một phía thêm 51 mm, kích thước như Hình 1, số lượng hai khuôn.

Kích thước tính bằng milimét



Hình 1 – Khuôn thử hình chữ U hai đầu để hở

- **Tủ làm lạnh** điều chỉnh được nhiệt độ $(4,4 \pm 2) ^\circ\text{C}$.
- **Tủ sấy** có quạt hút, điều chỉnh được nhiệt độ $(50 \pm 2) ^\circ\text{C}$.
- **Cân**, độ chính xác 0,1 g.
- **Dao cắt mẫu**.
- **Đũa gỗ**.
- **Thước đo**, độ chính xác 0,1 mm.
- **Cốc** bằng nhựa hoặc thủy tinh, dung tích 600 ml.

7 Cách tiến hành

7.1 Silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng một thành phần (loại S)

7.1.1 Độ chảy theo phương thẳng đứng

- Lấy ít nhất 100 g mẫu thử còn nguyên trong bao kín để ổn định tối thiểu 16 h ở điều kiện chuẩn.
- Lau sạch hai khuôn thử (Hình 1) bằng metyletylketon hoặc dung môi tương đương, sau đó làm sạch bằng dung dịch tẩy rửa và rửa lại bằng nước cất hoặc nước khử ion rồi sấy khô. Tiếp đó, ổn định các khuôn trong 2 h, một khuôn ở nhiệt độ $(4,4 \pm 2)$ °C và một khuôn ở nhiệt độ (50 ± 2) °C.
- Ngay sau khi kết thúc thời gian ổn định, lần lượt lấy từng khuôn thử ra và quét lớp lót lên bề mặt khuôn (nếu cần) theo chỉ dẫn của nhà sản xuất, đổ mẫu thử vào đáy khuôn trong vòng 10 min. Có thể dùng dao để hỗ trợ khi đổ mẫu vào khuôn và tạo phẳng sao cho mẫu thử ngang bằng với mép trên của thành khuôn và phẳng ở hai đầu khuôn. Đặt từng khuôn mẫu thử vào trong lồng tủ đã ổn định khuôn thử ở điều kiện trước đó trong 4 h theo phương thẳng đứng với phần đáy kéo dài nằm phía dưới. Cuối giai đoạn này, lấy từng khuôn mẫu thử ra khỏi các tủ ổn định và đo khoảng cách từ mép dưới cùng của mẫu thử tới bề mặt đầu khuôn nằm trên phần đáy kéo dài, lấy chính xác đến 1,5 mm.

7.1.2 Độ chảy theo phương ngang

Quá trình tiến hành tương tự như 7.1.1, chỉ với sự thay đổi sau: Sau khi đổ đầy mẫu thử vào khuôn, lần lượt đặt từng khuôn mẫu thử với mặt đáy theo phương ngang vào trong từng tủ đã ổn định khuôn thử ở điều kiện trước đó. Cuối cùng, lấy từng khuôn mẫu thử ra khỏi các tủ ổn định để kiểm tra độ chảy của các mẫu thử bằng trực quan. Đánh giá mẫu thử biến dạng hay không biến dạng thông qua việc quan sát độ chảy của mẫu thử.

7.2 Silicon xám khe cho kết cấu xây dựng nhiều thành phần (loại M)

7.2.1 Độ chảy theo phương thẳng đứng

Quá trình tiến hành tương tự như 7.1.1, chỉ với sự thay đổi sau: ổn định các thành phần của mẫu thử ở trạng thái riêng rẽ trong bao kín ở điều kiện chuẩn tối thiểu 16 h. Sau đó, cân khối lượng các thành phần theo tỉ lệ qui định của nhà sản xuất với độ chính xác 1 % để có được ít nhất 200 g hỗn hợp mẫu thử. Đổ các thành phần mẫu thử vào nhau rồi trộn đều bằng tay trong 5 min thành một hỗn hợp đồng nhất. Lần lượt lấy từng khuôn thử ra để đổ mẫu thử vào đáy khuôn trong vòng 10 min (hoặc dài hơn nếu nhà sản xuất yêu cầu). Quy trình tiếp theo và cách xác định độ chảy theo phương thẳng đứng được thực hiện như 7.1.1.

7.2.2 Độ chảy theo phương ngang

Quá trình tiến hành tương tự như 7.1.2 chỉ với sự thay đổi như nêu ở 7.2.1.

8 Tính kết quả

TCVN 8267-1 : 2009

- Độ chảy của silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng theo phương ngang là việc đánh giá mẫu thử biến dạng hay không biến dạng trong khuôn thử.
- Độ chảy của silicon xảm khe cho kết cấu xây dựng theo phương thẳng đứng tính bằng mm, lấy chính xác đến 1,5 mm, là giá trị trung bình cộng độ chảy theo phương thẳng đứng của mẫu thử trong hai khuôn thử.

9 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm bao gồm các nội dung sau:

- Cơ quan gửi mẫu.
 - Ngày gửi mẫu và ngày trả kết quả thử nghiệm.
 - Loại mẫu và yêu cầu thử nghiệm.
 - Các kết quả thử nghiệm kèm theo phương pháp thử.
 - Nhận xét kết quả thử nghiệm.
 - Người thí nghiệm, người kiểm tra, thủ trưởng đơn vị kiểm tra.
-