

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 xâm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 1: Xác định độ chảy.....	5
TCVN 8267-2 : 2009	Silicon xâm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 2: Xác định khả năng đùn chảy.....	9
TCVN 8267-3 : 2009	Silicon xâm khe cho kết cấu xây dựng – Phương pháp thử – Phần 3: Xác định độ cứng Shore A.....	11
TCVN 8267-4 : 2009	Silicon xâm 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 xâm 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 xâm 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 5: Xác định thời gian không dính bề mặt

*Structural silicone sealants – Test methods –
Part 5: Determination of tack-free time*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định thời gian không dính bề mặt 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 cường độ bám dính của mẫu thử kéo được tạo thành bằng cách cho mẫu thử vào khuôn hình chữ nhật kích thước (L x W x H = 50,8 x 9,5 x 12,7) mm được ghép từ hai tấm kính nổi kích thước (6,3 x 25,4 x 76,2) mm có chèn ở dưới và hai đầu bằng miếng đệm polytetrafluoretylen (teflon). Mẫu được ổn định ở các điều kiện qui định, sau đó được kéo với tốc độ 12,7 mm/min.

4 Lấy mẫu

Theo Điều 5 của TCVN 8267-1 : 2009.

5 Thiết bị và dụng cụ

- **Quả cân hình chữ nhật**, kích thước (41 x 19) mm, chiều dày được thiết kế sao cho quả cân có khối lượng 30 g.
- **Sáu mảnh polyetylen trong suốt** loại khối lượng riêng thấp, kích thước (dài x rộng x dày) = (127 x 25 x 0,15) mm.

TCVN 8267-5 : 2009

- Sáu tấm phẳng hình chữ nhật bằng vật liệu đặc, ví dụ như thép tráng kẽm hay nhôm kích thước (dài x rộng) = (152 x 76) mm.
- Khuôn hình chữ nhật bằng đồng, thép hoặc vật liệu tương đương khác, chiều dày 3,2 mm, kích thước trong (95 x 25,4) mm, kích thước ngoài (120 x 31) mm.
- Thước kim loại thẳng.
- Cân, độ chính xác 0,1 g.
- Đồng hồ, có thể đo được phút và giờ.

6 Cách tiến hành

6.1 Tạo tấm mẫu thử

- Ổn định mẫu thử (hoặc các thành phần của mẫu thử) còn nguyên trong bao kín tối thiểu 24 h ở điều kiện chuẩn. Đối với mẫu thử một thành phần cần khoảng 250 g trước khi tiến hành thử; đối với mẫu thử nhiều thành phần cần khoảng 250 g thành phần chính với một lượng chất đóng rắn tương ứng theo qui định của nhà sản xuất.
- Lau sạch khuôn và tấm phẳng bằng metyletylketon hoặc xylen hay dung môi tương đương.
- Mỗi mẫu thử cần ít nhất hai tấm phẳng, quá trình tạo tấm mẫu thử như sau: Đặt khuôn lên trên bề mặt tấm phẳng căn chỉnh đồng tâm, sau đó đổ mẫu thử (hoặc hỗn hợp mẫu thử đã trộn đều trong vòng 5 min thành một hỗn hợp đồng nhất) từ từ vào khuôn sao cho tránh tạo bọt khí. Dùng thước kim loại tạo phẳng bề mặt ngang bằng với mép trên của cạnh khuôn để tạo chiều dày đồng đều giữa các tấm mẫu thử. Tiếp tục tiến hành tương tự để tạo các tấm mẫu thử sau.

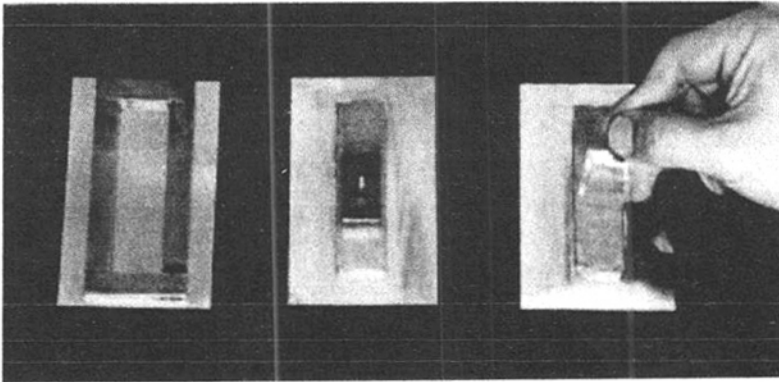
6.2 Nếu thời gian không dính bề mặt chưa biết thì sẽ tiến hành thử trước với một tấm mẫu thử như sau: dùng mảnh polyetylen quấn xung quanh đầu ngón tay rồi chạm nhẹ lên bề mặt tấm mẫu thử, cứ một khoảng thời gian xác định theo Bảng 1 thì chạm lên bề mặt tấm mẫu thử tương ứng ở các vị trí khác nhau. Sau khi chạm lên bề mặt tấm mẫu thử, ngay lập tức nhấc lên và kiểm tra xem mảnh polyetylen có kéo theo mẫu thử lên hay không. Nếu mảnh polyetylen không kéo theo mẫu thử thì quá trình kiểm tra với tấm mẫu thử trước đã được hoàn thành.

Bảng 1 – Tóm tắt khoảng thời gian thử nghiệm

	10 min đầu, 1 min thử một lần	10 min tiếp theo, 2 min thử một lần	160 min tiếp theo, 5 min thử một lần
Tổng thời gian thử nghiệm	10 min	20 min	3 h
CHÚ THÍCH: Thông tin về thời gian không dính bề mặt có thể được cung cấp bởi nhà sản xuất hoặc in trực tiếp trên bao bì sản phẩm sẽ giúp cho việc kiểm tra nhanh hơn.			

6.3 Sau khi tiến hành theo 6.2 sẽ sơ bộ xác định được khoảng thời gian không dính bề mặt, lúc đó mới bắt đầu thử chính thức. Trải mảnh polyetylen lên một nửa bề mặt mẫu thử ở thời gian thích hợp và đặt từ từ quả cân lên trên mảnh polyetylen rồi để yên trong 30 s. Ngay sau đó, nhấc quả cân ra khỏi mảnh polyetylen rồi dùng ngón tay cái cùng ngón trỏ kéo từ từ mảnh polyetylen lên theo góc kéo 90° so với bề mặt ngang tấm mẫu thử với tốc độ không đổi là 25 mm /15 s (Hình 1).

6.4 Nếu mảnh polyetylen không hoặc hầu như không dính silicon thì lặp lại phép thử theo 6.3 trên tấm mẫu chưa thử.

**Hình 1 – Các giai đoạn của quá trình kiểm tra thời gian không dính bề mặt**

6.5 Nếu mảnh polyetylen cũng không dính silicon thì ghi lại thời gian thử nghiệm từ thời điểm mẫu thử trong khuôn được gạt phẳng cho đến khi kéo mảnh polyetylen lên.

6.6 Khi thử theo 6.3 hoặc 6.4, nếu mảnh polyetylen còn dính silicon thì chờ thêm một nửa khoảng thời gian qui định giữa hai lần kéo tấm polyetylen lên thuộc khoảng thời gian thử nghiệm rồi lặp lại phép thử từ 6.3 trên các tấm mẫu chưa thử cho đến khi mảnh polyetylen không dính silicon khi thử theo 6.4.

TCVN 8267-5 : 2009

6.7 Nếu thời gian không dính bề mặt gần đúng đã biết trước thì chọn thời gian thử nghiệm phù hợp với thời gian không dính bề mặt định trước, rút ngắn đi một khoảng thời gian bằng khoảng thời gian qui định giữa hai lần kéo tấm polyetylen lên thuộc khoảng thời gian thử nghiệm để bắt đầu tiến hành thử sơ bộ từ đây. Phép thử sơ bộ và chính thức được tiến hành như mô tả ở trên.

6.8 Khi thử theo 6.7, nếu mảnh polyetylen không dính silicon thì lại bắt đầu tiến hành thử sơ bộ trên tấm mẫu chưa thử ở khoảng thời gian thích hợp ngắn hơn.

7 Tính kết quả

Thời gian không dính bề mặt của mẫu thử là khoảng thời gian được xác định theo 6.5, tính theo phút, chính xác đến 1 min, 2 min hoặc 5 min tương ứng với khoảng thời gian đã cho giữa hai lần kéo tấm polyetylen lên.

8 Báo cáo thử nghiệm

Theo Điều 9 của TCVN 8267-1 : 2009.
