TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 9067-(1÷4):2012

Xuất bản lần 1

TẤM TRẢI CHỐNG THẤM TRÊN CƠ SỞ BITUM BIẾN TÍNH - PHƯƠNG PHÁP THỬ

Modified bituminous waterproofing membranes – Test methods

HÀ NỘI - 2012

Lời nói đầu

TCVN 9067-1:2012 được xây dựng trên cơ sở ASTM D 2523-06, "Standard Practice for Testing Load-Strain Properties of Roofing Membranes" *(Quy trình kiểm tra đặc tính tải trọng biến dạng của tấm trải chống thấm).*

TCVN 9067-2:2012 được xây dựng trên cơ sở ASTM D 5635-04, "Standard Test Method for Dynamic Puncture Resistance of Roofing Membrane Specimens" *(Quy trình phương pháp thử độ bền chọc thủng động của mẫu tấm trải chống thấm).*

TCVN 9067-3:2012 được xây dựng trên cơ sở ASTM D 5147-11, "Standard Test Methods for Sampling and Testing Modified Bituminous Sheet Material" *(Quy trình phương pháp thử và đánh giá tấm trải bitum biến tính)*

TCVN 9067-4:2012 được xây dựng trên cơ sở ASTM D 4551-08, "Standard Specification for Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Flexible Concealed Water-Containment Membrane" *(Yêu cầu kỹ thuật màng chặn nước Poly(Vinyl Chloride) (PVC) nhiệt dẻo)*

TCVN 9067-(1÷4):2012 được chyển đổi từ TCXDVN 328:2004 theo quy định tại khoản 1 Điều 69 của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật và điểm a khoản 1 Điều 7 Nghị định số 127/2007/NĐ-CP ngày 1/8/2007 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật.

TCVN 9067-(1÷4):2012 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.

Tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính – Phương pháp thử

Phần 1: Xác định tải trọng kéo đứt và độ dãn dài khi đứt

Modified bituminous waterproofing membranes – Test methods

Part 1: Determination of load and elongation at break

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này qui định phương pháp xác định tải trọng kéo đứt và độ dãn dài khi đứt của tấm trải chống thấm trên cơ sở bitum biến tính được gia cường bằng sợi hữu cơ và /hoặc sợi vô cơ.

2 Nguyên tắc

Tải trọng kéo đứt và độ dãn dài khi đứt của tấm trải chống thấm được xác định bằng lực kéo đứt có tốc độ kéo không đổi đối với mẫu có kích thước và hình dạng định sẵn.

3 Lấy mẫu

Mỗi lô sản phẩm (qui định đến 3000 m^2) lấy 15 tấm mẫu kích thước (300 x 300) mm ở ba cuộn bất kỳ. Các tấm mẫu thử được cắt cách mép cuộn ít nhất 150 mm, để ổn định các tấm mẫu thử trong phòng thí nghiệm ở nhiệt độ (27 ± 2) ^{0}C, độ ẩm lớn hơn 50 % trong thời gian 24 h trước khi thử mẫu.

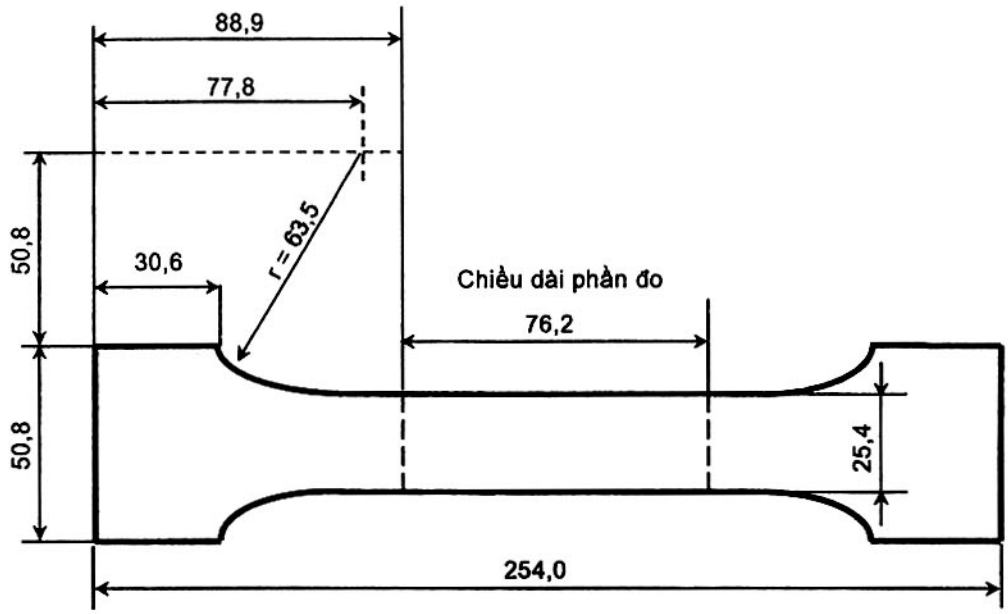
4 Thiết bị và dụng cụ

Máy thử kéo có bộ phận điều chỉnh tốc độ kéo. Các má kẹp không được làm hỏng tấm mẫu thử khi thử. Máy phải có bộ phận ghi kết quả tự động hoặc có bộ phận ghi đầy đủ các thông số cần thiết. Đối với máy không có bộ phận ghi tự động thì cần có dụng cụ thích hợp để đọc được các giá trị của lực kéo và độ dãn dài.

5 Chuẩn bị tấm mẫu thử

Cắt tối thiểu 3 tấm mẫu thử theo chiều dọc và 3 tấm mẫu thử theo chiều ngang của tấm trải chống thấm như Hình 1, để ổn định các tấm mẫu thử ít nhất 1 h ở nhiệt độ phòng trước khi thử mẫu.

Đơn vị tính bằng milimét



Hình 1 - Kích thước và hình dạng tấm mẫu thử

6 Cách tiến hành

Kẹp tấm mẫu thử vào tâm má kẹp máy thử kéo sao cho đúng vào phần vạch đã đánh dấu ở phần kẹp mẫu. Khởi động máy và các dụng cụ đo. Gia tải với tốc độ kéo 1,3 mm/min cho tới khi tấm mẫu thử bị đứt (áp dụng cho tấm mẫu thử có độ giãn dài khi đứt nhỏ hơn 50%), ghi lại các kết quả cần thiết.

CHÚ THÍCH: Nếu độ dãn dài khi đứt của tấm mẫu thử lớn hơn 50% thì gia tải với tốc độ kéo 500 mm/min.

7 Biểu thị kết quả

7.1 Lựa chọn kết quả

Loại bỏ kết quả của những tấm mẫu thử bị đứt ngoài chiều dài phần đo cùng với tấm mẫu thử có kết quả tải trọng kéo đứt và độ dãn dài khi đứt sai lệch 20 % so với giá trị trung bình của tổ mẫu. Nếu trong 3 tấm mẫu thử có một tấm bị loại thì làm lại một tấm, còn nếu trong 3 tấm mẫu thử có 2 tấm bị loại thì phải làm lại cả 3 tấm.

7.2 Biểu thị kết quả

- Tải trọng kéo đứt của mẫu thử (*F*) là giá trị trung bình cộng tải trọng kéo đứt của 3 tấm mẫu thử, tính bằng kN/m, lấy chính xác đến 0,1 kN/m, được tính theo công thức (1) sau:

$$F = \frac{P}{b} \quad (1)$$

trong đó:

P là tải trọng kéo đứt lớn nhất của mẫu thử, kN;

b là chiều rộng mẫu thử, m.

- Độ dãn dài khi đứt tính của tấm trải chống thấm (D_d) là giá trị trung bình độ dãn dài khi đứt của 3 mẫu thử, tính bằng %, lấy chính xác đến 0,01, được tính theo công thức (2) sau:

$$D_d = \frac{(l_d - l_0)}{l_0} x100 \quad (2)$$

trong đó:

l_d là chiều dài phần đo của tấm mẫu thử ngay trước khi đứt, mm;

l_0 là chiều dài phần đo của tấm mẫu thử trước khi thử kéo, mm.

8 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo kết quả thử nghiệm bao gồm các nội dung sau:

- Cơ quan gửi mẫu.
- Ngày gửi mẫu và ngày trả kết quả thử nghiệm.
- Loại, nguồn gốc, chiều dày, chiều cắt mẫu, số mẫu, độ ẩm, nhiệt độ.
- 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.