

TIÊU CHUẨN VIỆT NAM

TCVN 2096:1993

PHƯƠNG PHÁP XÁC ĐỊNH ĐỘ KHÔ VÀ THỜI GIAN KHÔ

Method for determination of dry state and dry time

1. Phân loại và định nghĩa

1.1. Khô bề mặt

Màng sơn được coi như đạt độ khô bề mặt khi các hạt cát khô có thể được quét nhẹ khỏi bề mặt màng mà không để lại khuyết tật trên đó.

Khoảng thời gian từ khi gia công màng lên tấm mẫu đến thời điểm màng đạt độ khô bề mặt gọi là thời gian khô bề mặt.

1.2. Khô thấu

Là trạng thái mà màng khô dọc theo suốt chiều dày màng.

Đối với tiêu chuẩn này, màng được coi là đạt độ khô cấp I (hoặc cấp II) khi một miếng vải, dưới một áp lực, sự xoắn và thời gian qui định không tạo vết hay khuyết tật trên bề mặt màng.

Khoảng thời gian từ khi gia công màng lên tấm mẫu đến thời điểm màng khô đạt độ khô cấp I (cấp II) được gọi là thời gian khô cấp I (hoặc cấp II).

2. Dụng cụ

Cát sạch có đường kính hạt từ 130 - 180 mm được phân loại bằng các loại sàng có lỗ rộng 130 mm và 180 mm.

Chổi lông mềm, phẳng, rộng khoảng 25 mm và chiều dài sợi khoảng 3 mm.

Bộ nén: bao gồm một quả nén trượt tự do, mặt trên phẳng đặt quả cân, mặt dưới được gắn với miếng cao su bán cứng, tròn. Miếng cao su có bán kính 22 ± 1 mm, dày $5 \pm 0,5$ mm.

Hình 1 là mẫu bộ nén phù hợp để thử độ khô cấp I và cấp II.

Miếng vải polyamit dệt một sợi, kích thước tối thiểu là 100 x 100 mm. Các quả cân có khối lượng 200g và 1500g.

Đồng hồ bấm giờ chính xác đến 0,1 giây.

3. Lấy mẫu

Lấy mẫu thử theo TCVN 2090 - 1993.

Chuẩn bị mẫu thử và kiểm tra mẫu thử theo TCVN 5669 - 1992.

4. Tắm mẫu

Chọn tắm mẫu theo TCVN 5670 - 1992 và gia công mẫu lên tắm mẫu theo TCVN 2094 - 1993 đến độ dày qui định của màng khô (tính bằng mm và được qui định riêng cho từng chủng loại sơn).

5. Tiến hành thử

5.1. Để khô tắm mẫu

Để tắm mẫu đã sơn khô ở vị trí đứng trong phòng sạch bụi không có gió lùa và ánh sáng chiếu thẳng, ở nhiệt độ $25 \pm 2^{\circ}\text{C}$ và độ ẩm tương đối $70 \pm 5\%$ nếu như không có thoả thuận khác giữa các bên quan tâm.

5.2. Đánh giá trạng thái khô bề mặt.

5.2.1. Sau thời gian qui định đặt tắm mẫu cần kiểm tra theo phương nằm ngang.

5.2.2. Rót khoảng 0,5g cát (mục 2) lên bề mặt màng từ độ cao trong khoảng 100 - 150 mm. Có thể dùng ống nghiệm đường kính 25 mm và chiều dài phù hợp rắc cát để tránh sự tràn ra quá mức của các hạt cát.

5.2.3. Sau 10s, giữ tắm mẫu ở góc 20°C theo phương nằm ngang và quét nhẹ cát đi bằng chổi lông mềm.

5.2.4. Màng được coi là đạt độ khô bề mặt nếu tất cả các hạt cát được quét đi không để lại khuyết tật trên bề mặt màng.

5.3. Xác định thời gian khô bề mặt.

Tại các khoảng thời gian phù hợp, ngay trước khi màng được dự kiến là đã khô bề mặt, thực hiện việc kiểm tra như mục 6.2 cho đến khi đạt độ khô bề mặt và ghi lại thời gian.

5.4. Xác định trạng thái khô cấp I

5.4.1. Sau khi khô, đặt tấm mẫu thử lên tấm nền phẳng.

5.4.2. Đặt miếng vải lên vùng thử nghiệm trên tấm mẫu.

5.4.3. Đặt quả cân lên mặt trên của bộ nén sao cho tạo nên áp lực $50\text{G}/\text{cm}^2$, hạ bộ nén xuống sao cho miếng cao su nằm gọn trong miếng vải. Bám đồng hồ và để bộ nén ở vị trí này $10 \pm 1\text{s}$.

5.4.4. Sau 10s, xoay bộ nén đi một góc 90^0 trong thời gian $2 \pm 0,5\text{s}$. Nhấc bộ nén lên, bỏ tấm mẫu thử ra và kiểm tra.

5.4.5. Lặp lại phép thử này ba lần. Nếu màng không bị khuyết tật hay để lại vết trong cả 3 lần thử thì màng được coi là đạt độ khô cấp I.

5.5. Xác định thời gian khô cấp I.

5.5.1. Sau khoảng thời gian phù hợp, tiến hành kiểm tra như mục 5.4. Kiểm tra xem màng có bị khuyết tật không, nếu có thì dừng việc kiểm tra lại.

5.5.2. Nếu không có khuyết tật để lại trên màng, làm lại phép thử trên hai tấm mẫu khác.

5.5.3. Ghi lại thời gian dài nhất đã đo được sau khi thử ba lần đạt độ khô cấp I, ghi lại nhiệt độ và độ ẩm môi trường.

5.6. Xác định trạng thái khô cấp II và thời gian khô cấp II.

Các bước thử được tiến hành tương tự như mục 5.5. và mục 5.4. và quả cân được sử dụng có khối lượng sao cho tạo nên áp lực nén lên tấm mẫu là $500\text{G}/\text{cm}^2$.