

Sơn tường dạng nhũ tương - Phương pháp thử -

Phần 4: Xác định độ bền rửa trôi của màng sơn

Wall emulsion paints - Test methods -

Part 4: Determination of scrub resistance of paint film

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định độ bền rửa trôi của màng sơn.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các loại 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 cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

TCVN 2090:2007 (ISO 15528:2000), *Sơn, vecni và nguyên liệu cho sơn và vecni - Lấy mẫu;*

TCVN 2094:1993 (ISO 1513 và 1514:1992), *Sơn - Phương pháp gia công màng sơn;*

TCVN 5669:2007 (ISO 1513:1992), *Sơn và vecni - Kiểm tra và chuẩn bị mẫu thử;*

TCVN 5720:2001, *Bột giặt tổng hợp gia dụng;*

TCVN 8653-1:2012, *Sơn tường dạng nhũ tương - Phương pháp thử - Phần 1: Xác định trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính sử dụng, độ ổn định ở nhiệt độ thấp và ngoại quan màng sơn.*

3 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử

3.1 Lấy mẫu thử

Theo quy định trong TCVN 2090:2007 (ISO 15528:2000).

3.2 Chuẩn bị và kiểm tra mẫu thử

Theo quy định trong TCVN 5669:2007 (ISO 1513:1992).

4 Chuẩn bị tám chuẩn để thử

Tám chuẩn để thử theo Điều 4 trong TCVN 8653-1:2012 và có kích thước là (430 x 170 x 10) mm.

Lấy 2 tấm chuẩn đem gia công màng sơn một mặt theo quy định tại 3.1 trong TCVN 2094:1993 (ISO 1513 và 1514:1992) sao cho khi màng sơn khô hoàn toàn có tổng độ dày khoảng $45 \mu\text{m} \pm 5 \mu\text{m}$.

5 Thiết bị, dụng cụ và hoá chất

- Cân kỹ thuật, có độ chính xác 0,01g;
- Xô nhựa, có dung tích 5 lít;
- Thìa sứ;
- Khăn lau, khô và có khả năng thấm nước;
- Ống đong, 1000 mL;
- Chổi quét sơn, chiều rộng ($25 \div 30$) mm;
- Xà phòng bột, phù hợp theo TCVN 5720:2001;
- Bình phun dung dịch rửa;
- Bàn chải có các thông số sau:

Kích thước bàn chải (90 x 38 x 25) mm;

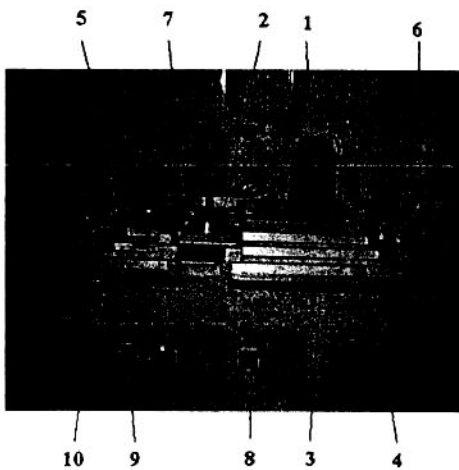
Lông bàn chải mềm và có độ dài bằng ($19 \div 20$) mm;

Trọng lượng bàn chải 450 g;

- Giấy đo pH;

- Đồng hồ bấm giây.

- **Thiết bị xác định độ bền cọ rửa:** Là một máy mài mòn nước, có thể gắn được bàn chải theo yêu cầu của tiêu chuẩn, có thể điều khiển sự di chuyển của bàn chải với hành trình 600 mm/chu kỳ và tốc độ di chuyển là 37 chu kỳ / min (Xem Hình 1).



CHÚ DẪN:

- 1- bình nước rửa;
- 2 - bàn chải
- 3- khay đặt mẫu;
- 4 - tấm mẫu
- 5- khuôn cố định;
- 6- vít cố định khuôn;
- 7- bộ phận di chuyển bàn chải;
- 8- công tắc máy;
- 9- công tắc máy bơm;
- 10- bộ phận điều chỉnh số chu kỳ qui định.

Hình 1 - Thiết bị xác định độ rửa trôi

Phụ lục A

(Tham khảo)

Xác định độ bền rửa trôi theo phương pháp thủ công

A.1 Lấy mẫu và chuẩn bị mẫu thử

Theo Điều 3 (3.1 và 3.2) trong TCVN 8653-4:2012.

A.2 Tấm chuẩn để thử

Theo Điều 4 trong TCVN 8653-4:2012.

A.3 Dụng cụ và hóa chất

Theo Điều 5 trong TCVN 8653-4:2012.

A.4 Cách tiến hành

Theo Điều 6 (6.1; 6.2) trong TCVN 8653-4:2012.

4.5 Trình tự thao tác

Đặt tấm mẫu nằm ngang, bề mặt có màng sơn hướng lên trên, đặt bàn chải đã xử lý theo điều A.4, lên bề mặt màng sơn. Kéo bàn chải di chuyển qua lại (trung bình 37 chu kỳ/1 phút) theo phương nằm ngang trên bề mặt sơn (không ấn tay). Mỗi chu kỳ bàn chải sẽ di chuyển với độ dài khoảng $(300 \times 2 = 600)$ mm trong phạm vi bề rộng 100 mm ở giữa tấm (Hình 2), đồng thời phun dung dịch rửa liên tục để đảm bảo bề mặt tấm mẫu luôn luôn ướt (tốc độ phun 10 ml /phút), sau khi tiến hành:

450 chu kỳ cho sơn tường trong;

1200 chu kỳ cho sơn tường ngoài.

Dừng thao tác, rửa sạch tấm mẫu bằng nước máy rồi để nghiêng 45° ở nơi thoáng mát.

A.6 Đánh giá kết quả

Quan sát và đánh giá màng sơn như Điều 7 trong TCVN 8653-4:2012.