

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 12005-7:2017

ISO 4628-7:2011

**SƠN VÀ VECNI - ĐÁNH GIÁ SỰ SUY BIẾN CỦA LỚP PHỦ -
KÝ HIỆU SỐ LƯỢNG, KÍCH CỠ CỦA KHUYẾT TẬT VÀ
MỨC BIẾN ĐỔI ĐỒNG NHẤT VỀ NGOẠI QUAN -
PHẦN 7: ĐÁNH GIÁ ĐỘ PHẤN HOÁ BẰNG PHƯƠNG PHÁP
VẢI NHUNG**

Paints and varnishes - Evaluation of degradation of coatings - Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance - Part 7: Assessment of degree of chalking by velvet method

HÀ NỘI - 2017

Mục lục

| | Trang |
|----------------------------------|-------|
| Lời nói đầu | 4 |
| 1 Phạm vi áp dụng | 5 |
| 2 Tài liệu viện dẫn | 6 |
| 3 Thuật ngữ và định nghĩa | 6 |
| 4 Nguyên tắc | 6 |
| 5 Vật liệu | 6 |
| 6 Đánh giá | 6 |
| 7 Báo cáo thử nghiệm | 8 |
| Thư mục tài liệu tham khảo | 10 |

Lời nói đầu

TCVN 12005-7:2017 hoàn toàn tương đương ISO 4628-7:2016.

TCVN 12005-7:2017 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC35 Sơn và vecni biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ TCVN 12005 (ISO 4628), Sơn và vecni – Đánh giá sự suy biến của lớp phủ – Ký hiệu số lượng, kích cỡ của khuyết tật và mức biến đổi đồng nhất về ngoại quan, bao gồm các tiêu chuẩn sau:

- TCVN 12005-1:2017 (ISO 4628-1:2016), Phần 1: Giới thiệu chung và hệ thống ký hiệu
- TCVN 12005-2:2017 (ISO 4628-2:2016), Phần 2: Đánh giá độ phồng rộp
- TCVN 12005-3:2017 (ISO 4628-3:2016), Phần 3: Đánh giá độ gỉ
- TCVN 12005-4:2017 (ISO 4628-4:2016), Phần 4: Đánh giá độ rạn nứt
- TCVN 12005-5:2017 (ISO 4628-5:2016), Phần 5: Đánh giá độ bong tróc
- TCVN 12005-6:2017 (ISO 4628-6:2011), Phần 6: Đánh giá độ phân hóa bằng phương pháp băng dính
- TCVN 12005-7:2017 (ISO 4628-7:2016), Phần 7: Đánh giá độ phân hóa bằng phương pháp vải nhung
- TCVN 12005-8:2017 (ISO 4628-8:2012), Phần 8: Đánh giá độ tách lớp và độ ăn mòn xung quanh vết khía hoặc khuyết tật nhân tạo khác
- TCVN 12005-10:2017 (ISO 4628-10:2016), Phần 10: Đánh giá độ ăn mòn dạng sợi

**Sơn và vecni – Đánh giá sự suy biến của lớp phủ –
Ký hiệu số lượng, kích cỡ của khuyết tật và mức biến đổi
đồng nhất về ngoại quan –
Phần 7: Đánh giá độ phấn hóa bằng phương pháp vải nhung**

*Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance –
Part 7: Assessment of degree of chalking by velvet method*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xếp hạng độ phấn hóa trên các lớp phủ ngoài trời màu trắng hoặc có màu và hệ lớp phủ trên bề mặt thô (nghĩa là những lớp phủ có độ nhám lớn hơn phân đoạn 4 của bộ so sánh chuẩn G như mô tả trong ISO 8503-1).

Phương pháp thử này cũng có thể được sử dụng để đánh giá độ phấn hóa của các lớp phủ và hệ lớp phủ trên bề mặt nhẵn nhưng phương pháp quy định trong TCVN 12005-6:2017 (ISO 4628-6:2011) thích hợp hơn cho mục đích này.

Phương pháp thử này có thể áp dụng cho các lớp phủ và hệ lớp phủ trên nền vật liệu khoáng, ví dụ như xi măng sợi, gạch, bê tông và các lớp trát ngoài, độc lập với cấu trúc của bề mặt. Phương pháp này có thể khá hiệu quả khi được các kỹ thuật viên giàu kinh nghiệm sử dụng và được khuyến nghị sử dụng trong phòng thí nghiệm cũng như để đánh giá tại chỗ.

CHÚ THÍCH 1: Khi viện dẫn phương pháp thử này trong các quy định kỹ thuật, các điều kiện thử nghiệm (nghĩa là phương pháp phong hóa và nền) phải được sự thỏa thuận giữa các bên liên quan.

CHÚ THÍCH 2: Phương pháp mô tả trong tiêu chuẩn này là một phương pháp xếp hạng tương đối và do đó không thích hợp để sử dụng trong các thỏa thuận giữa các bên. Tuy nhiên, xem Chú thích của Bảng 1.

CHÚ THÍCH 3: Tham khảo TCVN 12005-1 (ISO 4628-1) về hệ thống ký hiệu đối với số lượng, kích cỡ của các khuyết tật và mức biến đổi về ngoại quan của lớp phủ, cũng như các nguyên tắc chung của hệ thống.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết để 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 cả các sửa đổi, bổ sung (nếu có).

ISO 13076, *Paints and varnishes – Lighting and procedure for visual assessments of coatings* (Sơn và vecni – Chiếu sáng và quy trình đánh giá các lớp phủ bằng mắt)

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa sau đây.

3.1

Phấn hóa (chalking)

Sự xuất hiện của một loại bột mịn bám không chắc trên bề mặt lớp phủ sơn, phát sinh từ sự suy biến của một hoặc nhiều thành phần sơn.

4 Nguyên tắc

Bột bám không chắc được lấy ra khỏi lớp phủ đang thử nghiệm bằng cách sử dụng một loại vải phù hợp. Đánh giá độ phấn hóa bằng cách tham chiếu với thang xếp hạng.

5 Vật liệu

5.1 **Vải**, theo thỏa thuận giữa các bên liên quan, để lau bề mặt được thử nghiệm. Bông nỉ, nhung, vải nhung màu đen cho thấy có hiệu quả đặc biệt đối với các lớp phủ sáng màu và các loại vải màu trắng đối với các lớp phủ tối màu.

6 Đánh giá

Thực hiện việc đánh giá dưới điều kiện chiếu sáng tốt theo quy định trong ISO 13076.

Tiến hành đánh giá hai lần, trừ trường hợp có thỏa thuận khác.

Sử dụng ngón tay trỏ, ấn vải vào lớp phủ được thử với áp lực xác định. Xoay vải một lần qua góc 180°. Lấy vải ra và đánh giá độ phấn hóa dưới ánh sáng khuếch tán bằng cách tham chiếu hệ thống xếp hạng nêu trong Bảng 1.

Nếu kết quả dùng để so sánh nên sử dụng thiết bị cơ học; lớp phủ cũng có thể được lau một lần bằng vải.

Bảng 1 – Bảng xếp hạng đối với ký hiệu, độ phân hóa
[trích dẫn từ TCVN 12005-1:2017 (ISO 4628-1:2016), Bảng 3]

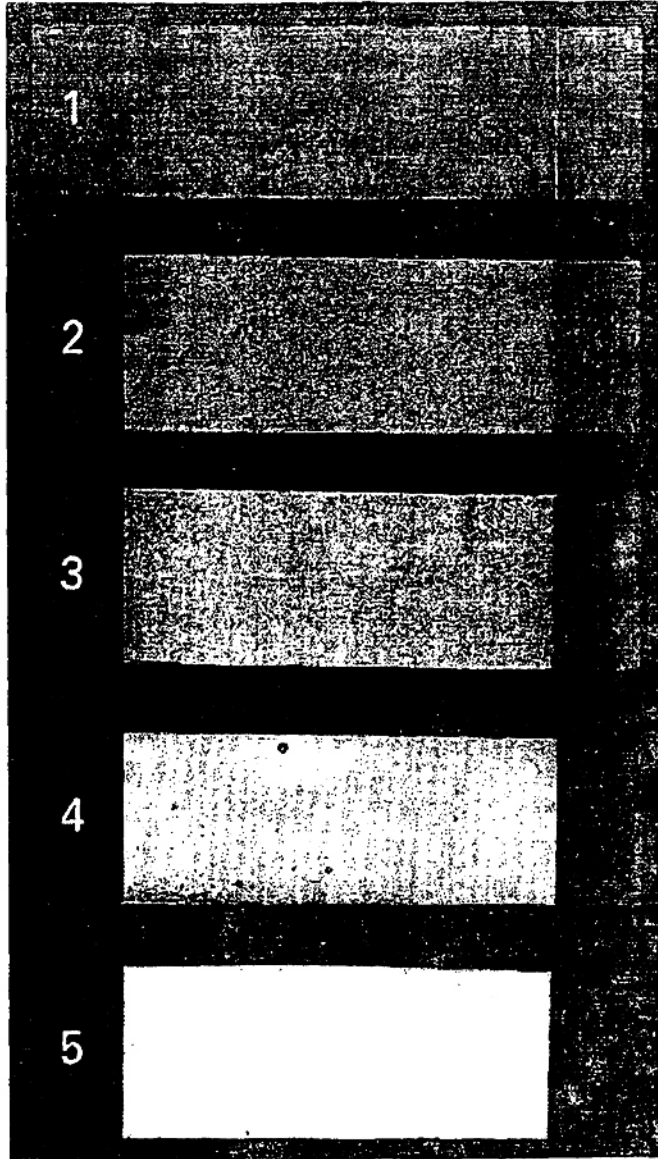
| Xếp hạng | Độ phân hóa |
|----------|--|
| 0 | không biến đổi, nghĩa là không có sự phân hoá nhận biết được |
| 1 | rất nhẹ, nghĩa là chỉ vừa nhận biết được sự phân hoá |
| 2 | nhẹ, nghĩa là nhận biết được phân hoá rõ ràng |
| 3 | vừa phải, nghĩa là nhận biết được một cách rất rõ nét phân hoá |
| 4 | đáng kể, nghĩa là có sự phân hoá rõ rệt |
| 5 | nghiêm trọng, nghĩa là có sự phân hoá mạnh |

CHÚ THÍCH: Nếu có quy định hoặc thỏa thuận khác, có thể sử dụng hệ thống xếp hạng đơn giản. Tuy nhiên, trong những trường hợp như vậy, ý nghĩa của các xếp hạng được sử dụng trong bảng này không được thay đổi để tránh nhầm lẫn.

Ví dụ về các chuẩn hình ảnh để đánh giá độ phân hóa được nêu trong Hình 1. Hình ảnh nhận được bằng phương pháp băng dính quy định trong TCVN 12005-6:2017 (ISO 4628-6:2011), nhưng hạng độ phân hóa từ 1 đến 5 có thể so sánh được với các độ phân hóa được quy định trong tiêu chuẩn này.

Lượng bột có thể thay đổi trong một vùng nhất định. Do đó, phép thử phải được thực hiện tại một vị trí trung bình trên lớp phủ. Trên các bề mặt lớn, việc đánh giá phải được thực hiện tại một số vị trí và phải báo cáo giá trị trung bình và phạm vi thử nghiệm.

Phải cẩn thận khi xác định và xếp hạng lớp phủ được phơi nhiễm phong hóa tự nhiên, do bụi bẩn từ không khí lắng đọng trên bề mặt có thể cho giá trị độ phân hóa cao bất thường.



CHÚ THÍCH: Đầu bên phải của mỗi băng dính tương ứng với xếp hạng phân hóa bằng 0.

Hình 1 – Các chuẩn hình ảnh đối chứng cho các xếp hạng phân hoá bằng số từ 1 đến 5

7 Báo cáo thử nghiệm

Báo cáo thử nghiệm phải bao gồm ít nhất các thông tin sau:

- a) tất cả các chi tiết cần thiết để nhận biết lớp phủ thử nghiệm;
- b) viện dẫn tiêu chuẩn này, nghĩa là TCVN 12005-7:2017 (ISO 4628-7:2016);
- c) các loại bề mặt được kiểm tra, kích cỡ của bề mặt và, nếu thích hợp, vị trí của bề mặt;

- d) xếp hạng độ phân hóa bằng số theo Điều 6 (giá trị trung bình, phạm vi và số lượng các đánh giá);
- e) tất cả các chi tiết cần thiết để nhận biết vải được sử dụng;
- f) kết quả nhận được bằng cách sử dụng ngón tay trở hoặc một thiết bị cụ thể (nêu rõ chi tiết);
- g) chi tiết về sự sai khác bất kỳ so với các quy trình được quy định;
- h) bất kỳ đặc điểm không bình thường quan sát thấy trong quá trình thử nghiệm;
- i) ngày kiểm tra.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] TCVN 12005-1 (ISO 4628-1), Sơn và vecni – Đánh giá sự suy biến của lớp phủ – Ký hiệu số lượng, kích cỡ của khuyết tật và mức biến đổi đồng nhất về ngoại quan – Phần 1: Giới thiệu chung và hệ thống ký hiệu
 - [2] TCVN 12005-6 (ISO 4628-6), Sơn và vecni – Đánh giá sự suy biến của lớp phủ – Ký hiệu số lượng, kích cỡ của khuyết tật và mức biến đổi đồng nhất về ngoại quan – Phần 6: Đánh giá độ phân hóa bằng phương pháp băng dính
 - [3] ISO 8503-1, *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates – Part 1: Specifications and definitions for ISO surface profile comparators for the assessment of abrasive blast-cleaned surfaces* (Chuẩn bị nền thép trước khi phủ sơn và các sản phẩm liên quan – Đặc điểm nhám bề mặt của nền được làm sạch bằng phương pháp phun cát – Phần 1: Quy định kỹ thuật và định nghĩa cho bộ so biên dạng bề mặt ISO để đánh giá các bề mặt được phun cát mài mòn làm sạch)
-