

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 5669 : 2007**

**ISO 1513 : 1992**

Xuất bản lần 2

**SƠN VÀ VECNI –  
KIỂM TRA VÀ CHUẨN BỊ MẪU THỬ**

*Paints and varnishes -*

*Examination and preparation of samples for testing*

HÀ NỘI - 2007

**Lời nói đầu**

**TCVN 5669 : 2007** thay thế **TCVN 5669 : 1992**.

**TCVN 5669 : 2007** hoàn toàn tương đương với **ISO 1513 : 1992** và Bản đính chính kỹ thuật 1 : 1994.

**TCVN 5669 : 2007** do Tiểu Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn **TCVN/TC35/SC9 Sơn và vecni – Phương pháp thử** biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## **Sơn và vecni – Kiểm tra và chuẩn bị mẫu thử**

*Paints and varnishes – Examination and preparation of samples for testing*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này là một trong bộ tiêu chuẩn lấy mẫu và thử nghiệm sơn, vecni và các sản phẩm liên quan.

Tiêu chuẩn này quy định quy trình kiểm tra sơ bộ từng mẫu thử, quy trình chuẩn bị mẫu thử bằng cách pha trộn và rút gọn hàng loạt mẫu đại diện cho lô hàng hay cho sơn, vecni chưa được đóng gói hoặc các sản phẩm liên quan, lấy mẫu sản phẩm cần kiểm tra theo TCVN 2090 : 2007.

### **2 Tài liệu viện dẫn**

Các tài liệu viện dẫn sau đây là rất cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm ban hành thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm ban hành thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các bản sửa đổi (nếu có).

TCVN 2090 : 2007 (ISO 15528 : 2000) Sơn, vecni và nguyên liệu cho sơn và vecni – Lấy mẫu.

TCVN 2230 : 2007 (ISO 565 : 1990) Sàng thử nghiệm – Lưới kim loại đan, tấm kim loại đột lỗ và lưới đột lỗ bằng điện – Kích thước lỗ danh nghĩa.

### **3 Thùng chứa mẫu**

#### **3.1 Điều kiện đối với thùng chứa mẫu**

Ghi lại tất cả khuyết tật của thùng chứa mẫu hay bất kỳ chỗ rò rỉ nào phát hiện được. Nếu thấy xuất hiện hiện tượng sản phẩm chứa trong thùng bị ảnh hưởng thì phải loại bỏ mẫu.

### 3.2 Mở thùng chứa mẫu

**CẢNH BÁO** Một số loại sơn và các sản phẩm liên quan (như chất tẩy sơn) dễ làm tăng áp suất khí hoặc hơi trong quá trình lưu giữ. Cần thận khi mở thùng chứa, đặc biệt nếu quan sát thấy nắp hoặc đáy của thùng chứa bị phồng.

Nếu xảy ra các hiện tượng như vậy, phải được ghi lại trong báo cáo (điều 10).

Loại bỏ tất cả những vật liệu bao gói và những mảnh vụn khác ra khỏi bề mặt ngoài của thùng chứa, đặc biệt là những thứ bám xung quanh miệng thùng. Mở thùng chứa một cách cẩn thận, sao cho sản phẩm bên trong không bị khuấy trộn.

## 4 Quy trình kiểm tra sơ bộ đối với sản phẩm lỏng như vecni, nhũ tương, chất pha loãng...

### 4.1 Kiểm tra bằng mắt thường

#### 4.1.1 Mức hao hụt

Ghi lại mức hao hụt ước lượng, có nghĩa là khoảng không phía trên sản phẩm đựng trong thùng chứa, tính theo phần trăm của tổng dung tích của thùng chứa.

#### 4.1.2 Lớp váng bề mặt

Ghi lại sự xuất hiện lớp váng bề mặt và tính chất của lớp váng đó như liên tục, cứng, mềm, mỏng, dày vừa phải hay quá dày.

Nếu thấy có lớp váng trên mẫu, tốt nhất nên loại bỏ mẫu. Nếu không thể loại bỏ mẫu, có thể tách hoàn toàn lớp váng ra khỏi các thành của thùng chứa và loại bỏ nó, lọc bỏ nếu cần.

Ghi lại việc lấy đi lớp váng có dễ hay không. Đối với mục đích kiểm tra phân tích, nếu có lớp váng thì phải nghiền lớp váng và gộp nó vào trong mẫu để thử.

#### 4.1.3 Độ đặc

Ghi lại mẫu bị xúc biến (thixotropic) hay bị gel hoá, chú ý để không bị nhầm lẫn giữa gel hoá và xúc biến (thixotropic).

**CHÚ THÍCH 1** Cả sơn vecni xúc biến (thixotropic) và sơn vecni gel hoá đều có độ đặc như thạch, việc khuấy và lắc khiến cho độ đặc của sơn vecni xúc biến (thixotropic) giảm rõ rệt, trong khi đó phương pháp này không làm giảm độ đặc của sơn vecni gel hoá.

#### 4.1.4 Tách thành các lớp

Ghi lại sự tách thành các lớp của mẫu, ví dụ nước và dầu hay chất nhựa.

#### 4.1.5 Tạp chất nhìn thấy được

Khi nhìn thấy có các tạp chất thì ghi lại và loại bỏ chúng nếu có thể thực hiện được.

#### 4.1.6 Cặn lắng

Khi nhìn thấy có cặn lắng thì ghi lại chi tiết hình dạng của cặn lắng đó.

#### 4.1.7 Độ trong và màu

Trong trường hợp lấy mẫu các loại vecni, chất pha loăng, dung dịch xúc tác vv..., ghi lại độ trong và màu sắc của mẫu.

### 4.2 Trộn

Khuấy kỹ mẫu và gộp cả cặn lắng vào.

## 5 Quy trình kiểm tra sơ bộ các sản phẩm lỏng như sơn

### 5.1 Kiểm tra bằng mắt thường

#### 5.1.1 Mức hao hụt

Ghi lại mức hao hụt ước lượng, tức là khoảng không phía trên bề mặt sản phẩm chứa trong thùng được tính bằng phần trăm tổng dung tích của thùng chứa.

#### 5.1.2 Lớp váng

Ghi lại khi xuất hiện lớp váng và lớp váng có liên tục, cứng, mềm, dày vừa phải hay quá dày. Nếu trên mẫu có lớp váng thì tốt nhất nên loại bỏ mẫu.

Nếu không thể loại bỏ mẫu thì có thể tách hoàn toàn lớp váng ra khỏi các thành của thùng chứa và loại bỏ nó, lọc bỏ nếu cần.

Ghi lại việc lấy đi lớp váng có dễ hay không. Đối với mục đích kiểm tra phân tích, nếu có lớp váng thì phải nghiền lớp váng và gộp nó vào trong mẫu để thử.

#### 5.1.3 Độ đặc

Ghi lại mẫu bị xúc biến (thixotropic) hay bị gel hoá, chú ý để không bị nhầm lẫn giữa gel hoá và xúc biến (thixotropic).

**CHÚ THÍCH 2** Cả sơn vecni xúc biến (thixotropic) và sơn vecni gel hoá đều có độ đặc như thạch, việc khuấy và lắc khiến cho độ đặc của sơn vecni xúc biến (thixotropic) giảm rõ rệt, trong khi đó phương pháp này không làm giảm độ đặc của sơn vecni gel hoá.

#### **5.1.4 Tách thành các lớp**

Ghi lại sự tách thành các lớp của mẫu.

#### **5.1.5 Sự lắng**

Ghi lại các dạng lắng ví dụ như mèm, rắn hoặc khô rắn. Nếu cặn lắng rắn, khô và bị vỡ vụn khi cắt bằng dao phẳng sạch thì mô tả là "khô rắn".

#### **5.1.6 Tạp chất**

Khi nhìn thấy bất kỳ tạp chất nào có trong sơn thì ghi lại và loại bỏ chúng càng cẩn thận càng tốt.

### **5.2 Trộn**

#### **5.2.1 Giới hạn**

Các mẫu bị gel hoá hoặc cặn lắng khô rắn (xem 5.1.3 và 5.1.5) không thể khuấy trộn đều với nhau và do vậy không dùng cho mục đích thử nghiệm.

#### **5.2.2 Quy định chung**

Trong suốt quá trình thực hiện các bước quy định trong 5.2.3 đến 5.2.5, hạn chế sự hao hụt của dung môi xuống mức tối thiểu. Để đạt được điều này, thực hiện tất cả các thao tác thật nhanh, nhưng vẫn thoả mãn độ trộn đều hỗn hợp.

#### **5.2.3 Loại bỏ lớp váng**

Nếu mẫu gốc có chứa lớp váng, tách và loại bỏ tất cả những phần thừa đó ra bằng cách lọc mẫu đã hợp nhất qua rây phù hợp với TCVN 2230 : 2007, có lỗ danh nghĩa là 125  $\mu\text{m}$ , trừ khi có những quy định khác.

#### **5.2.4 Nếu cặn lắng rắn không xuất hiện**

Trộn mẫu kỹ, ngay cả khi không có cặn lắng rõ rệt.

**CHÚ THÍCH 3** Nếu mẫu nhỏ thì dùng dao phẳng là thích hợp, còn đối với mẫu lớn hơn thì phải dùng thìa cứng để khuấy.

Đóng chặt nắp thùng chứa và lắc kỹ, đảo ngược thùng chứa trong khi lắc. Mặt khác khuấy và lắc thùng chứa bằng cách này cho đến khi mẫu được đồng nhất hoàn toàn.

**CHÚ THÍCH 4** Muốn đảm bảo mẫu được trộn đều thì có thể rót mẫu vào thùng chứa sạch và thực hiện nhiều lần.

Trong quá trình chuẩn bị mẫu, tránh không cho không khí lọt vào mẫu. Mẫu phải được loại hết bọt khí trước khi sử dụng.

### 5.2.5 Nếu cặn lắng rắn xuất hiện

Trong trường hợp mẫu thử cần kiểm tra có chất cặn lắng rắn (nhưng không có cặn lắng khô rắn, xem 5.2.1) thì tiến hành như sau:

Rót toàn bộ mẫu lỏng sang một thùng chứa sạch. Tách bỏ cặn lắng dưới đáy thùng chứa ban đầu bằng dao phẳng và trộn kỹ. Khi mẫu thử đã đồng đều, rót mẫu thử về thùng chứa ban đầu từng lượng nhỏ một, vừa rót vừa khuấy rồi mới rót tiếp. Trong quá trình khuấy trộn mẫu cần rót từ thùng nọ sang thùng kia vài lần (xem 5.2.4). Mẫu thử phải được loại hết bọt không khí trước khi dùng.

## 6 Quy trình kiểm tra sơ bộ đối với các sản phẩm dẻo như matit

Nhìn chung kiểm tra những sản phẩm này như đối với sơn theo điều 5.

CHÚ THÍCH 5 Nên sử dụng máy trộn công nghiệp loại nhỏ để đảm bảo cho mẫu trộn đều với nhau.

## 7 Quy trình kiểm tra sơ bộ đối với sản phẩm dạng bột

Đối với những sản phẩm này thì thông thường không cần có quy trình đặc biệt, nhưng cần ghi chép những trạng thái không bình thường như màu sắc không bình thường, có những cục vón lớn hoặc cứng, hoặc có những dị vật, vv...

## 8 Phối trộn và rút gọn mẫu thử

### 8.1 Quy định chung

Trong trường hợp có hàng loạt mẫu lấy từ một loại sản phẩm đồng nhất thì có thể hoặc thử riêng từng mẫu hoặc có thể hợp nhất các mẫu thử rồi tiến hành rút gọn theo 8.2 đến 8.4.

### 8.2 Sản phẩm lỏng

Sau khi khuấy kỹ từng mẫu một như quy định trong điều 4 và điều 5, rót hoặc chuyển mẫu sang thùng chứa sạch khô có kích thước thích hợp rồi trộn kỹ bằng cách lắc, khuấy cho thật đều. Khi mẫu đã đồng nhất thì tiến hành rút gọn mẫu theo TCVN 2090 : 2007. Chứa mẫu rút gọn trong một hoặc nhiều thùng chứa sạch, cho phép hao hụt 5 %, sau đó nút chặt, dán nhãn và, nếu cần thì niêm phong thùng chứa lại.

### 8.3 Sản phẩm có độ nhớt cao

Không thể quy định bất kỳ một quy trình riêng biệt nào để áp dụng chung, tùy theo từng loại mà cần có cách giải quyết cụ thể, cần lưu ý đến khả năng sử dụng các thiết bị cơ khí để khuấy trộn, tính chất khó trộn của vật liệu có độ nhớt cao và tổn thất những hợp phần dễ bay hơi.

## **TCVN 5669 : 2007**

### **8.4 Sản phẩm dạng bột**

Đổ vật liệu từ các thùng chứa mẫu khác nhau vào trong thùng khô sạch có kích cỡ thích hợp rồi trộn đều. Rút gọn mẫu đến cỡ thích hợp (1 kg đến 2 kg) bằng cách chia tư hoặc bằng tay hoặc bằng phương tiện chia mẫu rồi đựng mẫu rút gọn vào trong một hoặc nhiều thùng chứa khô sạch. Nút chặt, dán nhãn và nếu cần niêm phong thùng chứa.

## **9 Ghi nhãn thùng chứa mẫu**

Ghi những nội dung sau lên nhãn thùng chứa mẫu, nếu biết:

- a) tên cơ sở sản xuất và mô tả sản phẩm;
- b) ngày sản xuất;
- c) người gửi mẫu;
- d) kích cỡ và chi tiết khác của lô hàng;
- e) vị trí lấy mẫu, ngày lấy mẫu và tên người lấy mẫu;
- f) số tham khảo hoặc số mẻ sản xuất, thùng chứa, phuy chứa, vv... mà mẫu được lấy từ đó;
- g) ngày pha trộn và người pha trộn;
- h) viện dẫn tiêu chuẩn này.

Nếu mẫu được gửi đến nhà máy...