

# TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 9012:2011

SƠN GIÀU KẼM

*Zinc rich paint*

## Lời nói đầu

TCVN 9012:2011 được xây dựng trên cơ sở tham khảo tiêu chuẩn Nhật bản JIS K 5553:2002 *High build type zinc rich paint*.

TCVN 9012:2011 do Tiểu Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn quốc gia 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 GIÀU KẼM

*Zinc rich paint*

### 1. Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho sơn giàu kẽm được sử dụng để ngăn ngừa ăn mòn các kết cấu bằng thép.

CHÚ THÍCH: Các thành phần chính của sơn giàu kẽm gồm có bột kẽm, alkyl silicat hoặc nhựa epoxy, và chất đóng rắn, bột màu và dung môi.

### 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 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 bản sửa đổi, bổ sung (nếu có).

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

TCVN 2091 (ISO 1524), Sơn, vecni và mực in – Xác định độ nghiền mịn.

TCVN 2096, Sơn – Phương pháp xác định thời gian khô và độ khô.

TCVN 2100-2 (ISO 6272-2), *Sơn và vecni – Phép thử biến dạng nhanh (độ bền va đập) – Phần 2: Phép thử tải trọng rơi, vết lõm có diện tích nhỏ.*

TCVN 2101 (ISO 2813), *Sơn và vecni - Xác định độ bóng phản quang của màng sơn không chứa kim loại ở góc 20<sup>0</sup>, 60<sup>0</sup> và 85<sup>0</sup>.*

TCVN 5669 (ISO 1513), *Sơn và vecni – Kiểm tra và chuẩn bị mẫu thử.*

TCVN 5670 (ISO 1514) *Sơn và vecni – Tấm chuẩn để thử.*

TCVN 7764-2 (ISO 6353-2), *Thuốc thử dùng trong phân tích hóa học – Phần 2: Yêu cầu kỹ thuật – Seri thứ nhất.*

TCVN 8792:2011, *Sơn và lớp phủ bảo vệ kim loại – Phương pháp thử mù muối.*

TCVN 9014:2011, *Sơn epoxy.*

ISO 2808 *Paint and varnish – Determination of dry film thickness (Sơn và vecni – Xác định chiều dày màng sơn khô).*

ISO 8501-1, *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness – Part 1: Specifications and definitions for ISO surface profile comparators for the assessment of previous coatings (Chuẩn bị mặt nền bằng thép trước khi áp dụng sơn và các sản phẩm liên quan – Đánh giá trực quan của sự sạch bề mặt – Phần 1: Yêu cầu kỹ thuật và định nghĩa về máy để so mẫu theo biên dạng bề mặt nhằm đánh giá các lớp phủ trước đây).*

### **3. Phân loại**

Sơn giàu kẽm được chia thành hai loại như sau:

Loại 1: Sơn giàu kẽm vô cơ gồm hai phần, một dạng lỏng và một dạng bột, sử dụng alkyl silicat làm chất tạo màng.

Loại 2: Sơn giàu kẽm hữu cơ có hai loại. Một loại có ba thành phần, hai dạng lỏng và một dạng bột; Một loại có hai thành phần đều ở dạng lỏng (pha lỏng có bột kẽm và chất đóng rắn) sử dụng nhựa epoxy làm chất tạo màng. Polyamid, amin và sản phẩm cộng amin (amin adduct), v.v... được sử dụng làm chất đóng rắn.

### **4. Yêu cầu kỹ thuật**

**4.1.** Sơn giàu kẽm gồm có bột kẽm, alkyl silicat hoặc nhựa epoxy, chất đóng rắn, bột màu và dung môi.

**4.2.** Các chỉ tiêu chất lượng của sơn giàu kẽm phải đáp ứng các quy định trong Bảng 1 khi thử theo Điều 6.

## **5. Lấy mẫu**

Lấy mẫu đại diện của sản phẩm theo TCVN 2090 (ISO 15528).

Kiểm tra và chuẩn bị từng mẫu thử nghiệm theo quy định trong TCVN 5669 (ISO 1513).

**Bảng 1 – Yêu cầu kỹ thuật**

<b>Chỉ tiêu</b>	<b>Mức</b>	
	<b>Loại 1</b>	<b>Loại 2</b>
1. Ổn định trong thùng chứa	Thành phần bột phải mịn và đồng nhất. Khi khuấy, thành phần lỏng phải đồng nhất và không bị vón cục	
2. Thời gian khô cấp 1, h, max	5	6
3. Bề ngoài màng sơn	Bình thường	
4. Thời gian sống, h, min	5	
5. Độ bền va đập, kg.m, min	50	
6. Khả năng sơn độ dày cao	Không gây cản trở đối với khả năng sơn dày	
7. Độ bền mù muối	Bền trong mù muối	
8. Khả năng chịu nước	–	Không có bất thường khi ngâm trong nước
9. Hàm lượng chất không bay hơi, %, min	70	75
10. Kẽm kim loại trong cặn khi gia nhiệt, %, min	75	70

11. Xác định định tính nhựa epoxy	–	Có chứa nhựa epoxy
12. Độ bền thời tiết	Trong phép thử 2 năm, màng sơn không bị gi, phồng rộp, nứt và bong tróc	

## 6. Phương pháp thử

### 6.1. Điều kiện chung đối với phép thử

**6.1.1.** Phép thử được thực hiện ở nhiệt độ thông thường trong phòng thử nghiệm, không có ánh sáng mặt trời trực tiếp, ít chịu ảnh hưởng bởi khí, hơi và bụi.

**6.1.2.** Việc trộn các thành phần chính và chất đóng rắn phải theo hướng dẫn cho sản phẩm đó.

**6.1.3.** Mẫu đã trộn, sau khi trộn đều, lọc bằng rây kim loại có lỗ 600  $\mu\text{m}$  và được sơn ngay. Không sử dụng mẫu để lâu quá 5 h kể từ khi bắt đầu trộn.

#### 6.1.4. Tấm thử

Trừ khi có quy định khác, tấm thử phải là tấm thép phù hợp với TCVN 5670 (ISO 1514), có kích thước (200 x 100 x 3,2) mm. Trừ khi có quy định khác, tấm thử được làm sạch bằng cách thổi chất mài mòn (như cát silica) sao cho đạt được loại bề mặt Sa 2½ hoặc cao hơn theo quy định tại ISO 8501-1.

**6.1.5.** Sơn mẫu đã trộn theo phương pháp phun (phun khí nén), chiều dày màng khô phải là 75  $\mu\text{m} \pm 10 \mu\text{m}$  với một lần phủ. Nếu cần, mẫu có thể được pha loãng đến 10 % (khối lượng) của hỗn hợp, sử dụng chất pha loãng được quy định đối với sản phẩm. Điều kiện phun phải là điều kiện được quy định đối với sản phẩm.

Chiều dày của màng sơn được xác định theo ISO 2808.

**6.1.6.** Lượng mẫu cần để xác định các chỉ tiêu chất lượng là khoảng 400 ml.

### 6.2. Xác định các chỉ tiêu

#### 6.2.1. Ổn định trong thùng chứa

##### 6.2.1.1. Nguyên tắc

Kiểm tra sơn trong thùng chứa có phù hợp với điều kiện sử dụng hay không bằng cách cảm nhận khi khuấy trộn sơn trong thùng, sử dụng que hoặc thìa.

### **6.2.1.2. Cách tiến hành**

#### **6.2.1.2.1. Trường hợp sơn lỏng**

Mở nắp thùng chứa. Nếu trên bề mặt có màng sơn, lấy màng sơn ra, sau đó sử dụng thìa hoặc que để khuấy trộn kiểm tra sơn.

Nếu một phần nào đó của sơn bị kết tủa dưới đáy thùng chứa, nhưng không đóng cục, sau khi khuấy tan kết tủa bằng que có đầu bịt cao su, trộn khuấy và khi đó toàn bộ sơn trong thùng trở nên đồng nhất, thì đánh giá “khi khuấy trộn sơn trở nên đồng nhất không bị vón cục”. Tuy nhiên, trong trường hợp sơn nhũ tương nhựa tổng hợp trong đó có pha gel và pha rắn bị phân tán trong môi trường phân tán, kiểm tra kích cỡ các hạt gel phân tán hoặc hạt rắn kể cả sự phân bố mật độ có đồng nhất hay không.

#### **6.2.1.2.2. Trường hợp bột**

Quan sát bằng mắt thường và đánh giá.

### **6.2.2. Thời gian khô**

Xác định theo TCVN 2096.

### **6.2.3. Bề ngoài màng sơn**

Chuẩn bị tấm thử theo 6.1.5.

Thực hiện đánh giá bề ngoài màng sơn sau khi sơn 48 h, quan sát bằng mắt thường và kiểm tra về tính phẳng, tính chảy, thớ hạt, nếp nhăn, không bằng phẳng, vết nứt, phòng rộp và các lỗ kim. Nếu bề mặt màng sơn phù hợp với yêu cầu kỹ thuật của sản phẩm thì được đánh giá là “bề ngoài màng sơn là bình thường”.

### **6.2.4. Thời gian sống**

#### **6.2.4.1. Thiết bị, dụng cụ**

Thiết bị, dụng cụ thông thường trong phòng thử nghiệm và các thiết bị, dụng cụ sau.

- Cân, có độ chính xác 1 g.

- Thùng chứa bằng kim loại hoặc thủy tinh hoặc polyetylen, có dung tích 300 ml, đường kính trong 70 mm đến 80 mm và có nắp đậy.

- Dụng cụ sơn.

- Tấm thử là tấm thép, kích thước 500 mm x 200 mm.

#### **6.2.4.2. Cách tiến hành**

Thực hiện phép thử thời gian sống ở nhiệt độ  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  trong 5 h. Phương pháp sơn phủ là phun khí nén và làm khô bằng khô tự nhiên.

Cân từng thành phần theo tỷ lệ quy định cho sản phẩm, cho vào thùng chứa sao cho tổng thể tích khoảng 250 ml. Dùng đũa thủy tinh hoặc thìa trộn đều.

Khi đạt đến giới hạn trên của thời gian quy định, kiểm tra “ổn định trong thùng chứa” và “bề ngoài màng sơn” theo 6.2.1 và 6.2.3.

#### **6.2.4.3. Đánh giá**

Nếu “ổn định trong thùng chứa” dễ dàng đồng nhất, so sánh ngay sau khi trộn và không có bất thường “bề ngoài màng sơn” thì được đánh giá là “có thể sử dụng được”.

#### **6.2.5. Độ bền va đập**

Xác định theo TCVN 2100-2 (ISO 6272-2).

#### **6.2.6. Khả năng sơn dày**

Đối với khả năng sơn dày, sơn phủ phải được sơn lên một mặt bên của tấm thử mà mẫu được giữ thẳng đứng theo 6.1.5 sao cho chiều dày màng sơn khô khoảng  $65\text{ }\mu\text{m}$ . Mẫu thử được để yên trong 3 min, và phủ lại lần nữa cho đến khi chiều dày màng sơn khô khoảng  $65\text{ }\mu\text{m}$  và tổng chiều dày màng là  $130\text{ }\mu\text{m} \pm 10\text{ }\mu\text{m}$ . Sau khi giữ ổn định trong 48 h, kiểm tra màng sơn bằng mắt thường, nếu quan sát không thấy vết nứt, bong tróc trên màng sơn, thì được đánh giá là không ảnh hưởng đến khả năng sơn dày. Không xem xét đánh giá phần của màng trong khoảng 20 mm xung quanh mẫu thử.

#### **6.2.7. Độ bền mù muối**

##### **6.2.7.1. Chuẩn bị mẫu**

Chuẩn bị hai tấm thép, mỗi tấm có kích thước (150 x 70 x 3,2) mm được gia công bằng cách thổi chất mài mòn như trong 6.1.4. Sơn một lần lên cả hai mặt theo quy định tại 6.1.5, dùng chổi sơn lại một lần nữa xung quanh tấm, để loại 1 trong 48 h và loại 2 trong 7 ngày và lấy làm mẫu thử.

#### **6.2.7.2. Cách tiến hành**

Tiến hành xác định độ bền mù muối theo TCVN 8792.

Thử mẫu loại 1 trong 360 h và mẫu loại 2 trong 240 h, lấy mẫu thử ra, rửa dưới vòi nước chảy, để yên trong phòng trong 24 h và kiểm tra bằng mắt.

#### **6.2.7.3. Đánh giá**

Không xét đến màng dày trong phạm vi khoảng 10 mm quanh mẫu thử và phạm vi 3 mm trên mỗi mặt của vết nứt được đánh dấu trên màng đang thử. Nếu quan sát không có gỉ màu đỏ hoặc phòng rộp trên màng của hai mẫu thử, thì mẫu thử được đánh giá là có độ bền đối với mù muối.

### **6.2.8. Khả năng chịu nước**

#### **6.2.8.1. Nguyên tắc**

Ngâm mẫu thử vào trong nước và đánh giá tình trạng của màng sơn.

#### **6.2.8.2. Thiết bị, dụng cụ và hóa chất**

**6.2.8.2.1.** Thùng chứa, làm bằng thủy tinh, polyetylen hoặc polypropylen, có độ sâu khoảng 150 mm.

**6.2.8.2.2.** Nước khử khoáng.

**6.2.8.2.3.** Tấm thử

Chuẩn bị ba tấm thép, mỗi tấm có kích thước (150 x 70 x 3,2) mm được gia công bằng cách thổi chất mài mòn như trong 6.1.

#### **6.2.8.3. Cách tiến hành**

Sơn một lần lên cả hai mặt tấm thử theo phương pháp quy định tại 6.1.5, dùng chổi sơn lại một lần nữa xung quanh tấm, để yên trong 7 ngày và lấy làm mẫu thử. Lấy một trong ba tấm làm mẫu thử ở trạng thái ban đầu để đánh giá mẫu màng thử.

Đổ nước khử khoáng vào thùng chứa. Ngâm hai tấm mẫu thử còn lại vào nước đã khử khoáng ở 20 °C và sâu khoảng 120 mm. Sau 240 h lấy mẫu thử ra khỏi dung dịch, kiểm tra ngay màng sơn

và kiểm tra lại sau 2 h. Nếu không có vết nhăn, phồng rộp, nứt, hoặc bong tróc trên cả hai màng, gồm chiều rộng khoảng 10 mm từ bề mặt chất lỏng của hai mẫu thử, và so sánh các màng son sau khi để yên 2 h với mẫu thử ở trạng thái ban đầu chỉ ra mức độ thay đổi về độ bóng, độ mờ và mất màu không lớn, mẫu được đánh giá là không có bất thường khi ngâm vào trong nước.

CHÚ THÍCH: Giữ hai tấm thử với khoảng cách không lớn hơn 30 mm so với thành của thùng chứa và các tấm thử không được chạm vào nhau.

### **6.2.9. Hàm lượng chất không bay hơi**

Xác định theo TCVN 9014:2011.

### **6.2.10. Kẽm kim loại trong cặn khi gia nhiệt**

#### **6.2.10.1. Nguyên tắc**

Hòa tan kẽm trong chất không tan trong dung môi trong dung dịch sắt(III) clorua, chuẩn độ ion sắt sinh ra do bị khử bởi dung dịch kali permanganat, nhận được kẽm kim loại tương ứng tính bằng phần trăm chất không tan trong dung môi.

#### **6.2.10.2. Thuốc thử**

Các thuốc thử sử dụng trong quá trình phân tích có độ tinh khiết phù hợp với TCVN 7764 (ISO 6353) hoặc có độ tinh khiết tương đương.

**6.2.10.2.1.** Dung dịch sắt(III) clorua: Hòa tan 20 g sắt(III) clorua và 5 g natri acetat trong 100 ml nước. Pha chế dung dịch trong mỗi lần sử dụng.

**6.2.10.2.2.** Dung dịch mangan sulfat: Cân 67 g mangan sulfat, hòa tan trong 500 ml nước. Thêm 130 ml axit sulfuric và 138 ml axit phosphoric, thêm nước đến 1 l.

**6.2.10.2.3.** Dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l (0,1 N): Cân 3,2 g kali permanganat vào bình Erlenmeyer dung tích 2000 ml. Thêm 1050 ml nước. Sau khi đun sôi từ 1 h đến 2 h, để yên nơi tối qua một đêm. Sau đó rửa bằng nước đã đun sôi, lọc chất nổi lên trên bằng phễu lọc thủy tinh thiêu kết khô và cho vào lọ màu nâu đã được rửa bằng hơi khoảng 30 min. Bảo quản nơi tối.

Chuẩn hóa dung dịch: Gia nhiệt natri oxalat ở nhiệt độ khoảng 200 °C trong 1 h, để nguội trong bình hút ẩm có magie perchlorat. Cân chính xác 0,20 g đến 0,24 g natri oxalat cho vào bình nón dung tích 500 ml và hòa tan trong 200 ml nước. Thêm 20 ml axit sulfuric (1+1). Điều chỉnh nhiệt độ dung dịch tại 25 °C đến 30 °C và chuẩn độ bằng dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l.



Thêm vào dung dịch này khoảng 2 ml dung dịch chuẩn độ, để yên cho đến khi màu đỏ của dung dịch biến mất. Sau đó gia nhiệt từ 55 °C đến 60 °C, chuẩn độ tiếp và lấy điểm tại đó màu đỏ nhẹ duy trì trong 30 s làm điểm cuối. Ghi lại thể tích dung dịch tiêu tốn khi chuẩn độ ( $V_1$ ).

Tiến hành phép thử trắng với dung dịch 200 ml nước và 20 ml axit sulfuric (1+1) được thêm vào riêng rẽ ở nhiệt độ từ 55 °C đến 60 °C. Ghi lại thể tích dung dịch tiêu tốn khi chuẩn độ ( $V_2$ ).

Tính hệ số của dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l theo công thức sau:

$$F = \frac{m}{0,006700 \times (V_1 - V_2)} \times \frac{A}{100}$$

trong đó

F là hệ số của dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l;

m là khối lượng natri oxalat, tính bằng g;

A là hàm lượng natri oxalat, tính bằng %;

0,006700 là khối lượng của natri oxalat tương đương với 1 ml dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l;

$V_1$  là thể tích dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l tiêu tốn khi chuẩn độ, tính bằng ml;

$V_2$  là thể tích dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l tiêu tốn khi chuẩn độ mẫu trắng, tính bằng ml;

**6.2.10.2.4.** Etanol, độ tinh khiết 99,5 %.

**6.2.10.2.5.** Hỗn hợp dung môi toluen và acetone với tỷ lệ thể tích 1:1.

### **6.2.10.3. Thiết bị, dụng cụ**

**6.2.10.3.1.** Thiết bị ly tâm, 1500 r/min đến 3000 r/min.

**6.2.10.3.2.** Ống ly tâm, bằng thủy tinh hoặc thép không gỉ, có đáy tròn và dung tích khoảng 50 ml.

**6.2.10.3.3.** Tủ sấy.

### **6.2.10.4. Cách tiến hành**

Cân khoảng 10 g mẫu cho vào ống ly tâm. Thêm khoảng 20 ml dung môi hỗn hợp toluen và acetone với tỷ lệ thể tích 1:1. Đậy nút ống ly tâm để ngăn sự bay hơi của dung môi. Ly tâm với tốc độ khoảng 1500 r/min đến 3000 r/min trong 20 min đến 30 min. Lấy phần kết tủa trong ống ly tâm. Tiếp tục sử dụng 30 ml dung môi và lặp lại thao tác trên 3 lần.

Sau đó ngâm đáy ống ly tâm vào nước nóng. Gõ nhẹ vài lần vào đáy ống ly tâm tỳ vào 5 đến 6 tấm vải cotton nằm trên tấm gỗ, lặp lại thao tác này và tách kết tủa ra khỏi ống ly tâm.

Sấy khô ống ly tâm trong tủ sấy ở nhiệt độ  $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  trong 2 h. Sau đó để nguội trong bình hút ẩm.

Cân phần mẫu thử chính xác để có khoảng 0,09 g kẽm kim loại trong bình Erlenmeyer dung tích 300 ml. Sau khi làm ẩm bằng lượng nhỏ etanol (6.2.10.2.4), thêm 25 ml dung dịch sắt(III) chlorua.

Đậy chặt nút bình, lắc trong 15 min để hòa tan hoàn toàn kẽm kim loại.

Thêm 25 ml dung dịch mangan sulfat và 150 ml nước, chuẩn độ bằng dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l, lấy điểm tại đó màu đỏ nhẹ giữ được khoảng 30 s làm điểm cuối. Ghi lại thể tích dung dịch tiêu tốn khi chuẩn độ ( $V_1$ ).

Tiến hành phép thử trắng. Ghi lại thể tích dung dịch tiêu tốn khi chuẩn độ ( $V_2$ ).

#### 6.2.10.5. Tính toán

Hàm lượng kẽm kim loại trong chất không tan trong dung môi được tính theo công thức sau.

$$A = \frac{(V_1 - V_2) \times F \times 0,003270}{m} \times 100$$

trong đó

A là kẽm kim loại trong chất không tan trong dung môi, tính bằng %;

$V_1$  là thể tích dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l tiêu tốn khi chuẩn độ, tính bằng ml;

$V_2$  là thể tích dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l tiêu tốn khi chuẩn độ mẫu trắng, tính bằng ml;

F là hệ số của dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l;

0,003270 là khối lượng của kẽm kim loại tương đương với 1 ml dung dịch kali permanganat 0,02 mol/l;

m là khối lượng mẫu, tính bằng g.

Đối với mẫu hai thành phần một dạng lỏng và một dạng bột và mẫu ba thành phần hai dạng lỏng và một dạng bột, phải xác định lượng kẽm kim loại trong bột và kẽm kim loại trong căn gia nhiệt phải được tính từ tỷ lệ trộn với căn gia nhiệt theo công thức sau:

$$A = \frac{B \times C}{D}$$

Trong đó

A là kẽm kim loại trong căn gia nhiệt, tính bằng phần trăm;

B là tỷ lệ của bột trong hỗn hợp, tính bằng phần trăm;

C là kẽm kim loại dạng bột, tính bằng phần trăm;

D là căn gia nhiệt của hỗn hợp, tính bằng phần trăm.

Đối với mẫu hai thành phần đều ở dạng lỏng, tạp chất không tan trong dung môi phải được lấy từ chất lỏng có chứa bột kẽm và lượng kẽm kim loại phải được xác định đối với tạp chất không tan trong dung môi. Kẽm kim loại trong căn gia nhiệt phải được tính từ tạp chất không tan trong dung môi và căn gia nhiệt theo công thức sau.

Dung môi được sử dụng nếu tạp chất không tan trong dung môi được lấy phải là hỗn hợp 2-methyl-4-pentanon và aceton với tỷ lệ thể tích 1:1.

$$A = \frac{B \times C}{D}$$

Trong đó

A là kẽm kim loại trong căn gia nhiệt, tính bằng phần trăm;

B là tỷ lệ của bột trong hỗn hợp, tính bằng phần trăm;

C là kẽm kim loại dạng bột, tính bằng phần trăm;

D là căn gia nhiệt của hỗn hợp, tính bằng phần trăm.

#### **6.2.11. Xác định định tính nhựa epoxy**

Nhựa epoxy được xác định tính theo TCVN 9014.

### **6.2.12. Độ bền thời tiết**

#### **6.2.12.1. Tấm thử**

Tấm thử phải là tấm thép (300 x 150 x 1) mm. Số lượng của tấm thử là một tấm.

#### **6.2.12.2. Chuẩn bị mẫu**

Phun một lần lên bề mặt bên của tấm thép (300 x 150 x 3,2) mm được gia công bằng phương pháp thổi chất mài mòn như trong 6.1 và để yên trong 7 ngày, lấy làm mẫu thử. Sơn tương tự phải được phủ một lượt lên xung quanh và bề mặt liền kề của mẫu thử, mẫu thử phải được bao quanh bằng cách phủ sao cho không ảnh hưởng xấu đến phép thử.

Số lượng của các mẫu thử của một mẫu phải là hai, trong đó một mẫu thử là mẫu ở trạng thái ban đầu.

#### **6.2.12.3. Cách tiến hành**

Sơn phủ hoàn toàn tấm thử. Sau khi làm khô và giữ ở điều kiện quy định đối với sản phẩm, gắn mẫu thử lên giá thử thời tiết với bề mặt thử lên trên và bắt đầu phép thử.

Trừ khi có quy định khác, thời gian bắt đầu phép thử là tháng tư hoặc tháng mười hằng năm.

Tổng thời gian thử: 24 tháng.

Thời gian quan sát: Sau 12 tháng và 24 tháng từ khi bắt đầu phép thử.

CHÚ THÍCH: Nên chọn ngày bắt đầu thử là ngày có mây, thời tiết đẹp.

**6.2.12.4. Hạng mục đánh giá:** gỉ, phòng rộp, nứt và bong tróc.

### **6.13. Báo cáo thử nghiệm**

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

- a) Tất cả chi tiết cần thiết để nhận biết sản phẩm được thử;
- b) Viện dẫn tiêu chuẩn này;
- c) Chất lượng vật liệu, kích thước, số lượng tấm thử được yêu cầu đối với từng phép thử;

d) Kết quả thử tương ứng với từng phép thử, nếu trường hợp thử độ bền thời tiết phải nêu rõ vị trí và loại trạm phơi mẫu, ngày bắt đầu phơi mẫu và ngày đánh giá, hướng đặt các tấm mẫu trong quá trình phơi....

e) Bất kỳ sai khác với phương pháp thử quy định;

f) Ngày thử nghiệm.

## **7. Ghi nhãn**

Thùng chứa sơn giàu kẽm phải được ghi nhãn bao gồm ít nhất các thông tin sau:

1) Tên sản phẩm và số hiệu tiêu chuẩn;

2) Loại sơn;

3) Khối lượng thực hoặc dung tích thực;

4) Ngày sản xuất;

5) Số lô;

6) Hướng dẫn sử dụng (phương pháp chuẩn bị hỗn hợp sơn, chất pha loãng ...) (nếu có thể tách riêng tài liệu kỹ thuật kèm theo).