

Tiêu chuẩn kỹ thuật

Sơn lót vô cơ giàu kẽm

AASHTO M 300-03

LỜI NÓI ĐẦU

- Việc dịch ấn phẩm này sang tiếng Việt đã được Hiệp hội Quốc gia về đường bộ và vận tải Hoa kỳ (AASHTO) cấp phép cho Bộ GTVT Việt Nam. Bản dịch này chưa được AASHTO kiểm tra về mức độ chính xác, phù hợp hoặc chấp thuận thông qua. Người sử dụng bản dịch này hiểu và đồng ý rằng AASHTO sẽ không chịu trách nhiệm về bất kỳ chuẩn mức hoặc thiệt hại trực tiếp, gián tiếp, ngẫu nhiên, đặc thù phát sinh và pháp lý kèm theo, kể cả trong hợp đồng, trách nhiệm pháp lý, hoặc sai sót dân sự (kể cả sự bất cẩn hoặc các lỗi khác) liên quan tới việc sử dụng bản dịch này theo bất cứ cách nào, dù đã được khuyến cáo về khả năng phát sinh thiệt hại hay không.
- Khi sử dụng ấn phẩm dịch này nếu có bất kỳ nghi vấn hoặc chưa rõ ràng nào thì cần đối chiếu kiểm tra lại so với bản tiêu chuẩn AASHTO gốc tương ứng bằng tiếng Anh.

Tiêu chuẩn kỹ thuật

Sơn lót vô cơ giàu kẽm**AASHTO M 300-03****1 PHẠM VI ÁP DỤNG**

- 1.1 Tiêu chuẩn này bao gồm sơn lót vô cơ giàu kẽm tự hoá cứng sử dụng cho bề mặt gang thép
- 1.2 Mục đích sử dụng của các loại sơn lót
- 1.2.1 Loại I và II nhằm sử dụng cho cầu, kết cấu thép và các bề mặt kim loại có sắt khác đối với tác dụng ăn mòn của môi trường như hàng hải, công nghiệp và nơi có độ ẩm cao .
- 1.3 Giá trị nêu trong đơn vị SI liên quan đến tiêu chuẩn này.

2 TÀI LIỆU VIỆN DẪN

- 2.1 Tham khảo tiêu chuẩn kỹ thuật, qui trình thí nghiệm và các qui định tiêu chuẩn khác nêu ra trong tài liệu này sẽ là ấn phẩm được xuất bản gần đây nhất vào ngày "Tiêu chuẩn đánh giá".

2.1.1 Tiêu chuẩn AASHTO:

- Tiêu chuẩn cho cầu cao tốc

2.1.2 Những tiêu chuẩn ASTM

B117, để vận hành thiết bị phun muối (dạng sương)
 D185, phương pháp thí nghiệm cho hạt thô của chất nhuộm, chất dính và sơn.
 D512, phương pháp thí nghiệm cho ion Clo trong nước,
 D520, tiêu chuẩn kỹ thuật cho bụi màu kẽm.
 D521, phương pháp thí nghiệm để phân tích hoá học của bụi kẽm(Bột kim loại kẽm.
 D 562, phương pháp thí nghiệm cho sơn đồng đều sử dụng thiết bị đo nhớt.
 D 610, phương pháp thí nghiệm để đánh giá độ gỉ trên bề mặt thép được sơn.
 D1475, phương pháp thí nghiệm cho tỷ trọng của sơn, vani và các sản phẩm liên quan.
 D1640, Phương pháp thí nghiệm để khô, hoá cứng, hoặc tạo màng của các lớp hữu cơ tại nhiệt độ phòng.
 D1654, Phương pháp thí nghiệm tiêu chuẩn đánh giá các vật mẫu được sơn phủ đối với môi trường ăn mòn.
 D1735, áp dụng để thí nghiệm khít nước của lớp sơn phủ sử dụng thiết bị phun nước dạng sương.
 D2247, áp dụng để thí nghiệm khít nước của lớp sơn phủ trong điều kiện độ ẩm tương đối 100%.
 D2369, Phương pháp thí nghiệm thành phần của lớp phủ để bay hơi
 D2371, Phương pháp thí nghiệm cho những thành phần chất màu của các loại sơn có dung môi suy giảm.
 D3363, phương pháp thí nghiệm cho lớp màng cứng bằng thí nghiệm bút chì.
 D4417, phương pháp thí nghiệm cho đo đặc tại hiện trường dạng bề mặt của thép được bắn tủy.
 D4541, phương pháp thí nghiệm cho cường độ kéo đứt của lớp sơn sử dụng máy xách tay kiểm tra dính bám.
 D4752, Phương pháp thí nghiệm để đo kháng MEK của sơn lót Ethin Silic (vô cơ) giàu kẽm bằng dung môi tẩy rửa.

D4940, Phương pháp thí nghiệm cho phân tích dẫn truyền hệ mét của chất ô nhiễm có ion hoà tan đối với các chất bẩn tấy.
 D5894, thí nghiệm tiêu chuẩn cho sương muối tuần hoàn / UV kim loại được sơn ngoài môi trường.
 D6580, Phương pháp thí nghiệm cho việc quyết định thành phần kim loại kẽm đối với cả hai bột kẽm màu và lớp màng hoá cứng của các lớp sơn giàu kẽm.

2.1.3 Tiêu chuẩn liên bang:

Tiêu chuẩn Fed.std.No 141, sơn, vani, và vật liệu liên quan: Phương pháp giám định, lấy mẫu và thí nghiệm.

Tiêu chuẩn Fed.std.No 29, CFR 1910.1200 OSHA, tiêu chuẩn liên hệ rủi ro.

Tiêu chuẩn Fed.std.No 40, CFR, phần 59, mục phụ D, điểm 59.400 đến điểm 59.413 tiêu chuẩn Quốc gia về phát xạ của hợp chất hữu cơ dễ bay hơi cho các lớp phủ kiến trúc.

2.1.4 Tiêu chuẩn ANSI

Viện tiêu chuẩn quốc gia Hoa kỳ (ANSI) B94.50, kiểu E

2.1.5 Hiệp hội tiêu chuẩn đối với lớp bảo vệ

AB-3, tiêu chuẩn kỹ thuật số 3 của lớp đánh nhám trên bề mặt, chất đánh nhám thép mới sản xuất hoặc sản xuất lại.

SP-5, chất bẩn tấy kim loại trắng.

2.1.6 Các tài liệu khác:

- Mô tả điều khoản thương mại (CID) A-A-1689B, băng dính, chất bám dính nhạy cảm với áp suất, lớp màng nhựa

3 PHÂN LOẠI:

3.1 Các loại lớp sơn lót vô cơ giàu kẽm có trong tiêu chuẩn kỹ thuật này sẽ bao gồm những loại sơn sau đây như được nêu trong thư mời thầu, hợp đồng, đơn đặt hàng.

3.1.1 Loại I: Lớp sơn vô cơ giàu kẽm đã thành phần có gốc dung môi.

3.1.2 Loại II: Lớp sơn vô cơ giàu kẽm đã thành phần gốc nước.

4 VẬT LIỆU:

4.1 Các vật liệu sử dụng để sản xuất sơn lót sẽ phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật sau đây:

4.1.1 Bụi kẽm – ASTM D520, Loại II

4.1.2 Chất lỏng sẽ là dung môi hoặc Silicat dạng lỏng, chất hỗ trợ tạo cứng, những màu nhuộm, hệ treo và hợp đưng các tác nhân do lựa chọn của nhà sản xuất nếu không có thay đổi nào sau khi phê duyệt đầu tiên của sơn lót.

4.1.3 Thành phần hợp chất dễ bay hơi(VOC) sẽ được nhà sản xuất trình bày theo phần 6.2

4.1.4 Chất tạo màu: chất màu nhuộm được sử dụng trong công thức cơ bản là bụi kẽm. Những lượng nhỏ chất màu hay màu phụ thêm có thể được sử dụng nếu số lượng yêu cầu của toàn bộ sơn được đáp ứng

5 YÊU CẦU:

- 5.1 Màu sắc: Màu sắc của sơn lót kẽm vô cơ phải hài hoà chẳng hạn như độ tương phản giữa chúng và màu sắc của bề mặt thép sau khi tẩy sạch phải sáng rõ.
- 5.2 Chất tạo màu: Chất tạo màu được trích ra theo phân tích phải phù hợp với số lượng tối thiểu nêu trong bảng 1 và không được thay đổi hơn -2% hoặc +3% thành phần kim loại kẽm từ sơn lót được phê duyệt ban đầu.
- 5.2.1 Mẫu khúc xạ tia X của chất tạo màu được trích ra sẽ được dùng cho sơn lót đã được phê duyệt từ đầu.
- 5.3 Những yêu cầu đối với sơn lót : Sơn lót trộn sẵn sẽ phải đáp ứng một số yêu cầu nêu trong bảng 1. Sơn lót phải đáp ứng những giới hạn được áp dụng với thành phần chất dễ bay hơi (VOC) đối với mục đích sử dụng của các loại (áp dụng tại xưởng hoặc tại hiện trường) như đã được chỉ rõ bởi các qui định của địa phương và liên bang. Các loại sơn lót làm tại công trường sẽ phải phù hợp với các yêu cầu 40 CFR, phần 59, phần phụ D, mục 59.400 đến mục 59.413. Nếu dung môi cần thiết phải dùng, số lượng tối đa dung môi thêm vào phải đảm bảo là sản phẩm cuối cùng vẫn tuân theo tất cả các yêu cầu của phần này, bao gồm cả yêu cầu VOC.

Bảng 1 - Các yêu cầu:

Đặc tính	Yêu cầu tối thiểu	Phương pháp thí nghiệm
Tổng số chất rắn, % khối lượng sơn	78	ASTM D 2369
Chất tạo màu, % khối lượng của tổng chất rắn	85	ASTM D 2371
Kẽm kim loại, % khối lượng của chất tạo màu	85	ASTM D 521
Kẽm kim loại, % khối lượng của tổng chất rắn	72	ASTM D6580 hoặc ASTM D521

5.3 Các đặc tính vật lý – sơn lót trộn sẵn sẽ đáp ứng các yêu cầu vật lý của Bảng 2.

Bảng 2- Đặc điểm của sơn trộn sẵn:

Đặc tính	Yêu cầu tối thiểu	Yêu cầu tối đa	Phương pháp thí nghiệm
Tỷ trọng, kg/m ³ (lb/gal)	2217(18.5)		ASTM D1475
Độ nhớt KU ở nhiệt độ 25 ^o C(77 ^o F)	Do nhà sản xuất		ASTM D562
Sờ vào được, sau vài phút ở nhiệt độ 25 ^o C(77 ^o F), chiều dày lớp màng ướt từ 75-100micron(3-4 mils)	-----	30	ASTM D1640
Khô cứng sau nhiều giờ ở nhiệt độ 25 ^o C(77 ^o F) chiều dày lớp màng ướt từ 75-100micron(3-4 mils)	-----	24	ASTM D1640
Hạn dùng trong thùng đựng ở nhiệt độ 25 ^o C(77 ^o F) sau nhiều giờ	8		Mục 5.5.3.1

5.4 Những yêu cầu đối với sơn lót: -Sơn lót phải đáp ứng được những yêu cầu sau đây:

- 5.4.1 Trộn - những vật liệu thô dạng lỏng của sơn lót vô cơ sẽ được trộn và phân tán như được yêu cầu để sản xuất một sản phẩm ở dạng đồng đều ổn định, không có sạn và phù hợp với các yêu cầu của tiêu chuẩn kỹ thuật này.
- 5.4.2 Thành phần tạo màu của sơn đa thành phần, trước khi trộn phải khô và đóng gói rời. Sau khi trộn, tất cả các hạt thô và màng đọng lại trên sàng tiêu chuẩn là 250 micro (lưới 60) không được vượt quá 0.5% của tổng khối lượng sơn, không phụ thuộc vào loại sơn nào, phải phù hợp với ASTM D 185.
- 5.4.3 Thời hạn bảo quản – Thành phần lỏng phải cho thấy không có việc tạo độ dày, sự đông đặc, định hình, hoá khí hay hoá cứng sau khi được bảo quản ở dạng chưa trộn trong 9 tháng kể từ ngày sản xuất trong điều kiện thùng chứa được đậy nắp kín ở nhiệt độ 10-320C (50-900F)
- 5.4.4 Các đặc tính làm việc – Sơn trộn sẵn phải phun được dễ dàng, không có vệt, chảy, trùng hay các đặc tính xấu khác khi được thí nghiệm theo tiêu chuẩn liên bang số 141, phương pháp 4331 và 4541.
- 5.4.4.1 Thời hạn trong hộp – sau khi trộn thời hạn trong hộp được xác định bằng việc đổ từ 350 đến 400ml sơn đã trộn vào can 500ml ma sát kép miệng tròn và có nắp được trám lại. Đặt can được trám vào một bồn nước ở nhiệt độ 250C(770F). Sau 8h đồng hồ, sơn trộn sẵn không đông đặc, định hình, bay hơi hay hoá cứng hoặc thay đổi độ nhớt quá +/- 5 KU so với độ nhớt ban đầu của mẫu khi xác định theo ASTM D562
- 5.4.5 Chuẩn bị mẫu thí nghiệm- mẫu thép thí nghiệm (ASTM A36 thép cán nóng hoặc tương đương) kích thước 100mmx 150mmx1.5mm(4x6x1/16 inch) trừ khi được chỉ định là sẽ được làm sạch bằng bắn tẩy và sơn phủ bằng lớp sơn giàu kẽm. Các mẫu thép sẽ được làm sạch và sơn phủ cả hai bề mặt và tất cả các cạnh.
- 5.4.5.1 Các mẫu thép sẽ được làm sạch theo SSPC-SP5 sử dụng hạt bắn tẩy kim loại có khả năng tái sử dụng theo SSPC-AB3. Các hạt bắn tẩy có hàm lượng Clo tối đa là 15ppm lấy theo ASTM D512 và độ dẫn tối đa là 150 microhos/cm lấy theo ASTM D 4940. Hỗn hợp chất bắn tẩy vào khoảng 60% SAE đạn số 5230 và 40% SAE hạt số G40. Cả đạn và hạt sẽ có độ cứng Rockwell C45+/-3. Dạng bề mặt của mẫu thép sau khi làm sạch là 40-60 Jmicron (1.5 -2.5 mils) khi lấy theo ASTM D4417, phương pháp C. Dạng bề mặt phải sạch, sắc, không có các vật liệu khô chìm vào các khe với độ nhám thích hợp để đảm bảo độ bám dính hiệu quả của sơn lót.
- 5.4.5.2 Sơn lót được áp dụng đối với các mẫu thép được làm sạch để thí nghiệm sử dụng thiết bị sơn chân không, trừ khi nhà sản xuất sơn có hướng dẫn chỉ rõ phương pháp áp dụng khác được áp dụng.

Tất cả các loại sơn lót được áp dụng với mẫu thép được dựng thẳng đứng ở khoảng cách 530mm(21 inch) từ đầu súng phun. Thiết bị phải đủ khả năng tạo áp suất đối với các phân tử sơn.Cỡ miệng, áp suất áp dụng, dạng phun và tỷ lệ, cỡ ống và chiều dài, hay bất cứ áp dụng không điển hình nào phải được báo cáo. Nếu áp suất sử dụng thay đổi hơn 10% so với áp suất đề xuất được nêu trong tài liệu áp dụng của Nhà sản xuất thì áp suất thực tế được sử dụng và giải thích về sai khác phải được báo cáo.

- 5.4.5.3 Chiều dày lớp màng khô là 65 đến 90 micro (2.5 đến 3.5 mils) trừ khi được chỉ định. Trước bất kỳ thí nghiệm ngoài môi trường không khí, tất cả các mẫu thép phải có tuổi 14 ngày ở nhiệt độ 24 đến 260C (75 đến 790 F) và 45 đến 55% độ ẩm tương đối. Sau thí nghiệm lão hoá, các mẫu thép được đánh giá về độ kháng sương muối, chống lại sự thay đổi thời tiết, thí nghiệm nhúng mẫu không có sơn giữa mẫu và thí nghiệm độ ẩm, các mẫu thép sẽ có cạnh được trám và bảo vệ bằng băng dính nhựa Vinyl vòng quanh các cạnh. Băng dính nhựa Vinyl phù hợp với CIDA-A-1689B và có độ dày vinyl khoảng 110micro (4.3 mils) với chiều dày chất dính bám khoảng 25 micro(1 mils).
- 5.4.5.4 Các mẫu thép cho thí nghiệm kháng sương muối và thay đổi thời tiết sẽ được vạch bằng dụng cụ có mũi nhọn theo ASTM D1654. Dụng cụ có mũi nhọn là loại có hình chữ X ở giữa trong thí nghiệm mẫu thép, kích thước theo hình chữ nhật 50mm (2inch) ở đầu trên và cao 100mm (4inch). Để đảm bảo vị trí thích hợp, độ sạch và chiều sâu của mũi nhọn, một tấm dưỡng và thiết bị cắt có mũi nhọn được sử dụng. Thiết bị cắt có mũi nhọn có cán thẳng, đầu là hợp kim vofan các bua, thiết bị cắt tiện lấy theo ANSI B 94.50 loại E. Người thao tác sẽ ấn mạnh xuống theo hết chiều cạnh của mũi nhọn 2 lần để đảm bảo một mũi vạch sạch có đủ chiều sâu để loại bỏ bất kỳ phần tử kềm nào từ mũi nhọn và để lộ thép ra. Thép lộ ra trong thí nghiệm cắt bằng mũi nhọn sẽ được xác định bằng kính hiển vi.
- 5.4.6 Rạn chân chim - Lớp sơn khi áp dụng theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.3 đối với chiều dày lớp màng khô từ 125 đến 150 micro (5 đến 6 mils) không được xuất hiện rạn chân chim khi nhìn bằng mắt thường.
- 5.4.7 Độ bám dính - Lớp sơn khi áp dụng và đông cứng theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.3 sẽ được thí nghiệm cho độ bám dính theo ASTM D4541, sử dụng thiết bị theo phụ lục A4. Chất bám dính sử dụng để thực hiện thí nghiệm này sẽ là epoxy 2 thành phần, không có dung môi (nghĩa là 100% chất rắn). Tối thiểu là 4 thí nghiệm được thực hiện trên mỗi mẫu. Kết quả trung bình của các thí nghiệm là chất dính bám bị nhổ bật ra với giá trị tối thiểu là 2.4MPa (350 psi).
- 5.4.8 Độ kháng sương muối – Đây là một thí nghiệm tùy chọn, quyết định bởi người mua. Lớp sơn khi áp dụng hoá cứng, được kẻ bằng mũi nhọn theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.4 sẽ phải trải qua tối thiểu 5000 giờ đồng hồ trong sương muối (ASTM B117) mà không bị phòng rộp hay gỉ của phần được sơn, không có vết cắt từ mũi nhọn(một chút gỉ ở vết kẻ bằng mũi nhọn được cho phép và dẫn đến vết ố cũng được bỏ qua). Dải rộng 6mm(1/4 inch) dọc theo các cạnh của mẫu thép được bỏ qua. Thí nghiệm được làm cho 3 mẫu.
- 5.4.9 Thí nghiệm chống lại sự thay đổi thời tiết - các mẫu có cỡ phù hợp sẽ được chuẩn bị theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.4 và được thí nghiệm theo ASTM D5894, sương muối tuần hoàn/UV kim loại được sơn để lộ ra (luân phiên để trong phòng cơ sương hoặc khô). Lớp sơn phải vượt qua 15 vòng tuần hoàn 336 giờ mà không bị phòng rộp hoặc gỉ của phần được sơn, không có vết cắt từ mũi nhọn(một chút gỉ ở vết kẻ bằng mũi nhọn được cho phép và dẫn đến việc ố cũng được bỏ qua). Dải rộng 6mm(1/4 inch) dọc theo các cạnh của mẫu thép được bỏ qua. Thí nghiệm được làm cho 3 mẫu.

5.4.10 Thí nghiệm nhúng cho mẫu không được sơn ở giữa - Lớp sơn được áp dụng theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.3 cho lớp màng khô dày từ 75 đến 90 micro (3.0 đến 3.5 mils) ngoại trừ mẫu có cỡ 75x150x1.5mm (3x6x1/16 inch).

Một khu vực hình tròn đường kính 38.1 mm (1.5 inch) ở giữa mẫu thí nghiệm sẽ chứa lại không sơn. Một nam châm nhỏ được sử dụng để giữ cỡ hình tròn ở vị trí đó. Chỉ phủ sơn ở bề mặt của mẫu với sơn lót sẽ được thí nghiệm. Mặt sau sẽ được phủ lớp sơn điện hoá trở như lớp Vinyl hoặc epoxy. Sau khi đủ cứng theo mục 5.5.5.3, mỗi mẫu sẽ được nhúng vào một bình 1 lít có chứa 5.0 phần trăm clonatri. Các bình này phải được đậy chặt không cho nước bay hơi. Nước muối 5% phải được thay hàng tuần. Sau khi nhúng ở nhiệt độ 23+/-30 C (75 +/- 5 OF) trong 650 giờ, không có gỉ hoặc ăn mòn được qui định theo ASTM D610 sẽ xuất hiện trong vùng trống hoặc trên bề mặt sơn giàu kẽm.

5.4.11 Thí nghiệm độ ẩm - Lớp sơn khi áp dụng và cứng theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.4 không bị gỉ, phồng rộp hoặc mất tính bám dính sau 4000 giờ để ngoài môi trường sử dụng ASTM D 1735.

5.5 Các yêu cầu về sự làm việc của sơn lót tại hiện trường – các tài liệu ghi chép chi tiết về lịch sử và kinh nghiệm về mặt thời gian làm việc của lớp sơn trong các điều kiện cụ thể phải được yêu cầu. Điều đó phải chỉ ra rõ ràng chỉ dưới một % gỉ xuất hiện sau 3 năm làm việc ở vùng duyên hải hay môi trường hàng hải. Phải cung cấp tất cả các chi tiết liên quan đến chuẩn bị bề mặt và việc áp dụng các lớp sơn.

Các đặc tính có thể được xác định đầy đủ sẽ được cung cấp để cho phép thí nghiệm tại phòng cho việc xác định đặc tính của lớp sơn. Những đặc tính này bao gồm công thức có thể được xác định tại phòng thí nghiệm, bao gồm bản chất nói chung của chất lỏng, chất tạo màu và những phần dễ bay hơi, tỷ trọng, phần trăm chất rắn theo khối lượng và thể tích, một quang phổ hồng ngoại (2.5 đến 15 micro) của thành phần dạng lỏng cho mỗi lớp sơn và các qui trình khác được sử dụng cho việc kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất lớp sơn.

5.5.1 Các sản phẩm mới không có thông tin về 3 năm làm việc tại hiện trường có thể được chấp nhận qua một thử nghiệm cơ bản.

Chú thích 1 – Nhà sản xuất phải chỉ ra thời gian để khô cứng tối thiểu trước khi sơn lớp ngoài cùng. ASTM D4752 hoặc D3363 sẽ được sử dụng để xác định thời gian khô cứng.

5.6 Các lớp sơn lót có yêu cầu về hệ số trượt sẽ phải đáp ứng AASHTO loại B hệ số trượt không nhỏ hơn 0.5 như đã được xác định bởi AASHTO tiêu chuẩn kỹ thuật cho tàu cao tốc.

5.7 Đảm bảo chất lượng vật liệu

5.7.1 Để xác định khả năng có thể chấp nhận của lô hay mẻ sản phẩm chất lượng, sơn phải đáp ứng được những yêu cầu của mục 5.2 đến mục 5.4.

5.7.2 Độ nhớt của sơn trộn sẵn sẽ được xác định theo ASTM D562. Sự thay đổi chỉ trong phạm vi +/-10 Krebs đơn vị hoặc các đơn vị tương đương của một máy đo độ nhớt khác của sơn lót được phê duyệt ban đầu.

Tỷ trọng của sơn trộn sẵn sẽ được xác định theo ASTM D1475. Sai khác chỉ trong phạm vi 48kg/m³(0.4lb/gal) đối với tỷ trọng của lớp sơn lót được phê duyệt ban đầu.

Phần trăm chất rắn theo khối lượng của sơn trộn sẵn được xác định theo ASTM D2369. Phần trăm khối lượng chất rắn không nhỏ hơn lượng được xác định trong bảng 1. Sai khác chỉ trong phạm vi +/- 2% của phần trăm chất rắn theo khối lượng của lớp sơn lót được phê duyệt ban đầu.

5.7.3 Quang phổ hồng ngoại (2.5 đến 15 micro) của thành phần lỏng sẽ tương đồng với quang phổ hồng ngoại của thành phần lỏng của các loại sơn được dùng trong mục 5.5 đến mục 5.5.5.11. Sự phù hợp sẽ là vị trí đỉnh và cường độ liên quan của các đỉnh khác hoặc bởi qui trình phân tích khác.

5.7.4 Các mẫu nhiễu xạ tia X của chất tạo màu được tách ra phải phù hợp với lớp sơn lót được phê duyệt ban đầu. Thí nghiệm này được thực hiện theo ý của người mua.

Phần trăm khối lượng chất rắn của thành phần lỏng không được vượt quá +/-2% của thành phần chất rắn của thành phần lỏng lấy ra từ sơn được phê duyệt ban đầu. Thành phần chất rắn sẽ được xác định theo ASTM D2369.

6 ĐÓNG GÓI VÀ ĐÁNH DẤU:

6.1 Sơn lót được vận chuyển trong các thùng mà có thể được nêu trong hợp đồng. Mỗi thùng hàng sẽ có nhãn với các thông tin sau đây được chỉ rõ: Tên và địa chỉ của nhà sản xuất, lôgô và tên thương hiệu, loại sơn, ngày sản xuất và số lô, hướng dẫn trộn và các chỉ dẫn về dụng cụ làm sạch. Nhãn mác trên thùng hàng phải chắc chắn và có cảnh báo nguy hiểm về mặt vật lý như nêu trong 29 CFR 1910.1200 OSHA tiêu chuẩn liên hệ nguy hiểm.

6.2 Thành phần VOC sẽ được ghi trong nhãn, hoặc tờ thông số sản phẩm hoặc tờ thông số an toàn của vật liệu hoặc cả 3.

7 KHẢ NĂNG SƠN LẠI:

7.1 Sơn lót sẽ cho thấy đầy đủ khả năng sơn lại khi thí nghiệm theo phương pháp sau đây:

7.1.1 Các mẫu thép được sơn lót theo mục 5.5.5 đến 5.5.5.3 sẽ được đặt trong phòng ẩm theo mục 5.5.11. Sau đó các mẫu được làm sạch theo chỉ dẫn của nhà sản xuất và được sơn lại, để khô cứng theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.3. Thí nghiệm về độ bám dính sẽ thực hiện theo ASTM D4541, sử dụng thiết bị theo phụ lục A4. Chất bám dính sẽ phải theo mục 5.5.7. Tối thiểu 4 mẫu sẽ được thực hiện trên mỗi mẫu. Kết quả trung bình của các thí nghiệm sẽ là lượng tối thiểu chất bám dính bị nhỏ ra dưới áp suất 2.4MPa (350psi).

8 KHẢ NĂNG SƠN LỚP NGOÀI CÙNG:

8.1 Lớp sơn ngoài cùng sẽ chỉ rõ bám dính đầy đủ khi được thí nghiệm theo phương pháp sau:

- 8.1.1 Các mẫu được sơn theo mục 5.5.5 đến mục 5.5.5.3 sẽ được đặt trong phòng ẩm theo mục 5.5.11. Các mẫu được làm sạch và lớp phủ ngoài cùng của hệ thống sẽ được áp dụng theo yêu cầu của nhà sản xuất. Các mẫu có lớp phủ ngoài cùng sau đó sẽ được lão hoá theo mục 5.5.5.3. Các mẫu bị lão hoá sẽ được phơi ra ngoài trong vòng 30 ngày theo ASTM D2247. Sau khi phơi thí nghiệm bám dính sẽ được thực hiện theo ASTM D4541, sử dụng thiết bị trong phụ lục A4. Chất bám dính lấy theo mục 5.5.7. Tối thiểu 4 thí nghiệm sẽ được thực hiện trên mỗi mẫu. Kết quả trung bình của các thí nghiệm sẽ là lượng tối thiểu chất bám dính bị nhổ ra dưới áp suất 2.4MPa (350psi)

9 PHƯƠNG PHÁP LẤY MẪU VÀ THÍ NGHIỆM:

- 9.1 Sơn lót sẽ được lấy mẫu theo lô để thí nghiệm. Vật liệu được lấy mẫu hoặc tại nhà sản xuất hoặc sau khi đến điểm tập kết.