



TÔN HOA SEN
Mái ấm gia đình Việt

THƯƠNG HIỆU QUỐC GIA



HƯỚNG DẪN BẢO QUẢN & SỬ DỤNG TÔN HOA SEN

BẢO QUẢN – VẬN CHUYỂN

NÊN

- Tôn phải luôn được lưu giữ trong nhà, kho hoặc những nơi khô ráo, thông thoáng.
- Trường hợp tôn bị ướt: lấy khăn lau khô ngay, sau đó xếp chồng tôn lên sao cho được thông thoáng đến khi khô hẳn.
- Các sản phẩm tôn đều phải bọc bằng giấy nhựa chống thấm nước và đặt cách nền nhà (từ 10 – 30 cm) nhằm tránh tình trạng bị ướt.
- Trong quá trình vận chuyển và lưu kho tôn cuộn:
- Tránh làm rách lủng bao bì.
- Tránh để tôn gần những nơi có nhiệt độ cao, lò nhiệt vì ảnh hưởng đến lớp mạ tôn.
- Tránh hơi ẩm, nước thấm nhập vào tôn, tránh trải nước, mốp, rách, thủng.
- Khi nâng hạ hay di chuyển tôn bằng xe nâng, cầu trục phải cẩn thận, nhẹ nhàng, tránh làm hư hỏng do va đập gây trầy xước hoặc mốp cuộn, mép tôn.
- Buộc chặt, cố định cuộn tôn hoặc chồng tôn tẩm với giá đỡ để chống sốc, rung lắc làm ảnh hưởng đến hình dáng và bề mặt sản phẩm.

KHÔNG NÊN

- Nơi lưu trữ không bị dột, không đọng nước. Không lưu trữ cuộn tôn, tấm tôn trong môi trường ẩm ướt, ngập nước, hóa chất, hơi mặn (muối, nước biển...)
- Không được để các chồng tôn tẩm ở ngoài công trường, ngoài trời dù đã được gói lại, nên sử dụng trước 12 tiếng sau khi mang ra ngoài công trường.
- Không được lăn cuộn tôn hoặc kéo lê các tấm tôn dưới nền, sàn nhà.
- Tôn dạng cuộn không được xếp chồng quá 2 lớp trong quá trình bảo quản và vận chuyển.



Không nên bảo quản tôn trong môi trường ẩm ướt hoặc xếp chồng cuộn tôn quá 2 lớp.



Bảo quản tấm tôn, cuộn tôn trong kho phải khô ráo, thông thoáng.

QUÁ TRÌNH GIA CÔNG

NÊN

- Thường xuyên vệ sinh trực cán, con lăn trước khi cán sóng và cân chỉnh khe hở của trực cán cho phù hợp với độ dày tôn.
- Khi gia công đặc biệt như cán sóng Lok, sóng ngói, diềm, máng xối... nên lựa chọn độ cứng và độ bền kéo của tôn thích hợp.

KHÔNG NÊN

- Không nên sử dụng dung dịch bôi trơn khi cán cách nhiệt.
- Không nên cán những tấm tôn có bán kính sóng quá nhỏ vì có thể làm nứt lớp sơn.

QUÁ TRÌNH THI CÔNG LẮP ĐẶT

NÊN

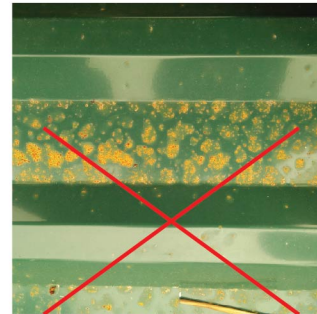
- Di chuyển nhẹ nhàng trên mái tôn khi kiểm tra, lắp đặt để tránh làm móp, trầy xước tôn.
- Sử dụng keo silicon trung tính giúp độ bám dính tốt, tránh ăn mòn.
- Dùng dầu thông tự nhiên hay dầu trắng shell và khăn khô để làm sạch bề mặt cần dán keo.
- Chọn loại vít mạ kẽm có độ bền tương đương hoặc cao hơn so với độ bền của tấm tôn khi sử dụng để bắn tôn. Bút vít phải có vòng đệm cao su tổng hợp hoặc những chất cách ly không bị oxy hóa.
- Nên sử dụng kéo hoặc máy cưa cầm tay gắn lưỡi của hợp kim để cắt tôn.
- Nên vệ sinh sạch sẽ mặt sắt, đinh vít và các rác thải kim loại khác ngay sau khi thi công (Tham khảo thêm Hướng dẫn phòng tránh rỉ sét do mặt sắt – HDKT 04).
- Nên sử dụng kéo hoặc máy cưa cầm tay gắn lưỡi của hợp kim để cắt tôn.
- Nên vệ sinh sạch sẽ mặt sắt, đinh vít và các rác thải kim loại khác ngay sau khi thi công (Tham khảo thêm Hướng dẫn phòng tránh rỉ sét do mặt sắt – HDKT 04).



Nên vệ sinh sạch sẽ mái tôn ngay sau khi thi công.

KHÔNG NÊN

- Không nên sử dụng những thanh đã đi qua xử lý bằng các chất có chứa đồng, crom, chì. Trường hợp đặc biệt, nên sử dụng giấy cách nhiệt để cách ly không cho tiếp xúc với tấm tôn.
- Không nên sử dụng mặt sơn lưng tiếp xúc với ánh sáng mặt trời, mưa gió... đối với tôn lạnh màu, kẽm màu.
- Tuyệt đối không sử dụng đá cắt, đá mài để cắt, mài tôn vì sẽ sinh ra mặt sắt gây rỉ sét tôn.
- Khuyến cáo không nên lợp mái gần thời điểm tó tưỡng xi măng hoặc trộn vữa xi măng trong công trình khi đã lợp mái, không để nước nhiễm kiềm (xi măng, sơn tường, vôi...) dính lên bề mặt tôn vì những tác động từ bên ngoài sẽ làm bề mặt dưới tôn bị ố đen thành từng đám, mảng (Tham khảo thêm Hướng dẫn phòng tránh hiện tượng ngưng tụ – HDKT 05).



Tôn bị ố đen do mặt sắt gây ra.



Nên sử dụng kéo để cắt Tôn.



Nếu để xi măng, sơn tường, vôi bám lên tôn sẽ làm ố đen tôn.

HƯỚNG DẪN PHÒNG TRÁNH HIỆN TƯỢNG ĂN MÒN DO MA SẮT

Tài liệu: Hướng dẫn kỹ thuật HDKT-02
Ban hành bởi Hoa Sen Group

Phiên bản: 1.0

Ngày ban hành:

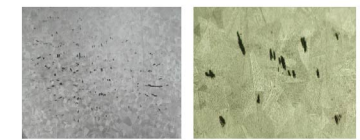
1. Hiện tượng ăn mòn do ma sát

Ăn mòn do ma sát là hiện tượng hai bề mặt tiếp xúc nhau khi có sự chuyển động rung lắc tạo ra ma sát làm phá hủy một phần hoặc toàn bộ lớp mạ tại vị trí bị tác động.

Đối với tôn lạnh, tôn kẽm dạng cuộn, dạng tấm

Hiện tượng ăn mòn do ma sát làm phá hủy 1 phần hoặc toàn bộ lớp hợp kim tạo ra các chấm đen li ti (hạt mề) xuất hiện theo chu kỳ và đối xứng trên cả 2 mặt (thông thường dạng tấm tập trung tại vị trí giữa khổ tôn và 2 bên biên tôn). Mật độ xuất hiện các chấm đen sẽ giảm dần vào trong cuộn.

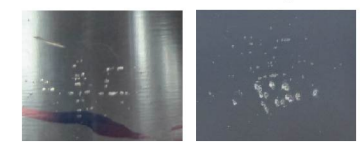
Hình ảnh ăn mòn do ma sát trên tôn kẽm, tôn lạnh



Đối với tôn màu dạng cuộn, dạng tấm

Hiện tượng ăn mòn do ma sát làm phá hủy màng sơn và 1 phần hoặc toàn bộ lớp hợp kim tạo ra các chấm li ti (hạt mề) trên bề mặt. Các chấm li ti này tạo thành từng đám xuất hiện theo chu kỳ và đối xứng 2 mặt, thường tập trung ở giữa khổ và 2 bên biên tôn. Mức độ ảnh hưởng giảm dần vào trong cuộn và liên quan đến 1 vòng cuộn tôn.

Hình ảnh ăn mòn do ma sát trên bề mặt tôn màu



Đối với các tấm tôn đã cán thành phẩm, các đám đen này thường xuất hiện tại vị trí tiếp xúc với thanh đỡ, pallet hoặc trên các cánh sóng dương.

Hình ảnh ăn mòn do ma sát trên bề mặt thành phẩm



Lưu ý: Các lỗi trên thường xuất hiện tại vị trí chịu tải trọng lớn trên cuộn tôn như vị trí tiếp xúc với pallet, giá đỡ, vị trí tiếp xúc với nền xe, các mặt tiếp xúc với cuộn tôn chồng lên hoặc đặt cạnh nhau.

Các chấm đen trên bề mặt tôn lạnh, tôn kẽm khi lau có thể mờ nhẹ khi vệ sinh lau chùi nhưng không thể bị loại bỏ hoàn toàn.

Đối với tôn dạng cuộn, lỗi này chỉ xuất hiện ở những vòng ngoài của cuộn tôn, càng vào trong cuộn mức độ lỗi sẽ giảm dần và sau đó biến mất hoàn toàn. Thường bị 100-200m ngoài cuộn, trường hợp nặng có thể lên đến 400 – 500 m.

2. Ảnh hưởng của ăn mòn do ma sát

Tôn lạnh, tôn kẽm: Lớp phủ Antifinger, lớp phủ cromic và lớp mạ bị phá hủy. Trường hợp xảy ra trong một khoảng thời gian vận chuyển dài, lớp mạ có thể bị phá hỏng nặng ảnh hưởng tới độ bền sử dụng.

Tôn màu: Lớp sơn bị tróc thành chấm li ti, hầu hết các trường hợp lớp mạ hợp kim chưa bị tác động. Tuy nhiên sẽ ảnh hưởng tới thẩm mỹ và độ bền của sản phẩm.

3. Nguyên nhân

Hiện tượng ăn mòn do ma sát xảy ra chủ yếu do một số nguyên nhân sau:

Cuộn tôn, chồng tôn tẩm bị va đập, rung lắc mạnh do không được cố định cẩn thận trong quá trình vận chuyển.

Vận chuyển quá tải trọng: Cuộn tôn chất chồng quá qui định, tôn tẩm chồng quá nhiều lớp. Một số yếu tố khác không trực tiếp gây ra lỗi nhưng có ảnh hưởng đến quá trình phát sinh lỗi: động cơ xe tải lớn, tàu, thuyền gây ra sự rung động biên độ thấp trong quá trình vận chuyển

4. Biện pháp khắc phục

Đối với tôn dạng cuộn:

Vận chuyển hàng hóa đúng quy trình đúng tải trọng.

Đảm bảo cuộn tôn được để ngay ngắn và cố định chắc chắn khi vận chuyển (đặc biệt là vận chuyển đường dài).

Nhân viên vận hành cuộn tôn phải đúng cách (nâng hạ cầu nhẹ nhàng để tránh tôn bị va đập).

Đối với chồng tôn tẩm:

Cố định thật chặt các tấm tôn xếp chồng lên nhau để ngăn chặn sự trượt và rung động trong suốt quá trình vận chuyển.

Không chất chồng quá nhiều tấm tôn lên nhau gây quá tải.

Có thể lót các vật liệu êm, mềm giữa các tấm tôn hoặc giữa tấm tôn và thanh pallet để hạn chế sự ma sát.

Khi cán sóng, điều chỉnh khe hở giữa các con lăn cho phù hợp với từng độ dày tôn để con lăn không miết hay phá hủy lớp bảo vệ antifinger hay lớp mạ (kẽm/nhôm-kẽm/mạ màu).

Khi đóng gói các tấm tôn, sử dụng các thanh pallet gỗ sạch và được hun trùng, đóng gói kín và cẩn thận các tấm tôn để ngăn ngừa các tạp chất ngoài làm bẩn và tăng ma sát giữa các tấm tôn.

THỊ PHẦN TÔN
SỐ 1
VIỆT NAM

BẢO HÀNH
10-20
NĂM

MUA HÀNG
TRỰC TUYẾN
www.hoasengroup.vn

TỔNG ĐẠI TƯ VẤN
1800 1515

Khuyến cáo: Trường hợp khách hàng mua tôn để sử dụng trong môi trường có nhiệt độ cao như (lò đốt, sấy, nung), trong môi trường có độ ẩm cao hay các trang trại chăn nuôi gia súc, gia cầm... thì khách hàng nên liên hệ với Hoa Sen Group để được tư vấn thêm.

Lưu ý: Trước khi đưa vào sử dụng, nếu khách hàng phát hiện tôn có dấu hiệu bị lỗi, đề nghị khách hàng ngưng sản xuất & báo ngay cho đơn vị bán hàng hoặc gọi trực tiếp về Hoa Sen Group.

HƯỚNG DẪN PHÒNG TRÁNH HIỆN TƯỢNG MỐC Ớ, BONG RỘP SƠN

Tài liệu: Hướng dẫn kỹ thuật HDKT-03

Phiên bản: 1.0

Ngày ban hành:

Ban hành bởi: Hoa Sen Group

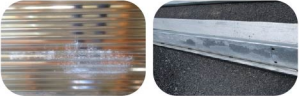
1. Hiện tượng tôn bị mốc ớ, bong rộp sơn

1. Đối với tôn lạnh, tôn kẽm: Bề mặt tôn có hiện tượng bị mốc ớ trắng hoặc mốc ớ đen, hai mặt tiếp xúc có tình trạng giống nhau, bị loang thành vùng.

Tôn cuộn

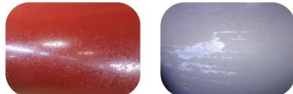


Tôn tấm & xà gồ

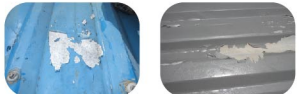


2. Đối với tôn màu: Bề mặt tôn có hiện tượng bị bong rộp sơn, hai mặt tiếp xúc có tình trạng giống nhau, mặt sơn lưng thường bị nặng hơn mặt sơn chính, bị loang thành vùng.

Tôn cuộn



Tôn tấm



2. Nguyên nhân

Nguyên nhân chủ yếu là do quá trình vận chuyển hoặc bảo quản không tốt làm cho các sản phẩm tôn bị dính nước. Sau đó, hiện tượng mao dẫn sẽ khiến nước len lỏi vào giữa các bề mặt tôn và nằm lại, kết hợp với nhiệt độ cao sẽ gây mốc ớ hoặc bong rộp sơn.



3. Ảnh hưởng của tôn mốc ớ, bong rộp sơn

Đối với các sản phẩm tôn khi bị dính nước nếu không được xử lý kịp thời sẽ gây ra hiện tượng mốc ớ hoặc bong rộp sơn. Nghiêm trọng hơn có thể gây ra rỉ sét, lâu ngày dẫn đến lũng tôn tại các vị trí bị ảnh hưởng.



4. Cách xử lý

Đối với tôn cuộn: Khi phát hiện bị dính nước cần phải lau khô bề mặt hoặc tiến hành gia công và đưa vào sử dụng ngay.

Đối với thành phẩm: Khi phát hiện bị dính nước cần phải lau khô bề mặt và tiến hành thi công lắp đặt.

Nếu chưa kịp thời thi công thì xếp chồng sao cho thông thoáng và để nơi khô ráo.

Lưu ý: Trường hợp dính nước lâu ngày gây mốc ớ, bong rộp sơn nặng thì cần tính đến phương án thay thế.

5. Biện pháp phòng tránh

Tôn luôn được lưu giữ trong nhà, kho phải khô ráo, thông thoáng. Các sản phẩm tôn đều phải bọc bằng giấy chống thấm nước và đặt cách nền nhà (từ 10 – 30 cm) nhằm tránh tình trạng bị ướt. Nơi lưu trữ không bị dột, không đọng nước. Không lưu trữ cuộn tôn, tôn tấm/ xà gồ trong môi trường ẩm ướt, ngập nước, hóa chất hay mặn (muối, nước biển...). Khi vận chuyển ngoài trời phải che phủ bạt kỹ lưỡng để tránh mưa.



Khuyến cáo: Không được để các sản phẩm tôn ở ngoài công trường, ngoài trời quá lâu dù đã được gói lại, nên sử dụng trước 12 tiếng sau khi mang ra ngoài công trường.

HƯỚNG DẪN PHÒNG TRÁNH RỈ SÉT DO MẶT SẮT

Tài liệu: Hướng dẫn kỹ thuật HDKT-04

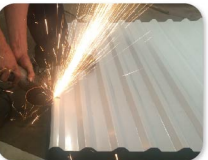
Phiên bản: 1.0

Ngày ban hành:

Ban hành bởi: Hoa Sen Group

1. Mặt sắt là gì?

Mặt sắt là các hạt vụn sinh ra do quá trình cắt, khoan, mài tôn hoặc các vật liệu kim loại khác.



2. Rỉ sét do mặt sắt trông như thế nào?

Rỉ sét do mặt sắt là những vùng nhỏ li ti màu nâu đỏ, do mặt sắt bị oxy hóa thành oxit sắt và bám vào mái tôn.

Trên tôn màu



Trên tôn lạnh



Vị trí và mật độ phân bố của các hạt mặt sắt trên mái tôn phụ thuộc vào vị trí cắt tôn, khoan tôn, hướng gió....

3. Ảnh hưởng của mặt sắt đến mái tôn

Các hạt mặt sắt sẽ bám vào bề mặt tôn và sau vài ngày sẽ gây ra hiện tượng rỉ sét, thường tập trung tại vị trí sóng âm.

Hầu hết trong các trường hợp, mặt sắt chỉ ảnh hưởng đến vấn đề thẩm mỹ của mái tôn. Tuy nhiên, khi các hạt mặt sắt tập trung với mật độ cao và cục bộ tại một số vị trí, sau một thời gian dài sẽ gây ra hiện tượng rỉ sét nặng làm giảm tuổi thọ của sản phẩm.

Lưu ý: Các rác thải kim loại còn sót lại trên mái nhà sau khi thi công như đinh vít, bu lông,... thì lâu ngày cũng sẽ gây ra hiện tượng rỉ sét trên mái tôn.

4. Làm gì để phòng tránh rỉ sét do mặt sắt?

Việc bán vít để cố định mái tôn luôn sinh ra mặt sắt. Vì vậy, nhà thầu thi công phải vệ sinh mái tôn vào mỗi cuối ngày và ngay sau khi công trình hoàn thành để đảm bảo tất cả mặt sắt và rác thải kim loại (đinh vít, bu lông,...) được loại bỏ hoàn toàn khỏi bề mặt tôn.

Nên sử dụng dụng cụ cắt tôn phù hợp như kéo cắt tôn, kéo cắt điện cầm tay.

Tuyệt đối không dùng máy cắt cầm tay gắn đá cắt, đá mài để cắt, mài tôn hoặc các vật liệu kim loại khác trên mái tôn vì sẽ sinh ra mặt sắt gây ảnh hưởng đến mái tôn.

Nên đo đạc mái nhà một cách chính xác và tiến hành cắt tôn đúng kích cỡ tại nhà máy bằng máy cắt chuyên dụng. Nếu phải cắt tôn tại công trình, nên thực hiện việc cắt tôn dưới mặt đất và mặt chính đặt hướng xuống dưới nhằm hạn chế bị mặt sắt bám vào.

Khuyến cáo: Nên kiểm tra mái tôn nhà bạn sau khi thi công khoảng 1 đến 2 tuần để phát hiện rỉ sét do mặt sắt gây ra và xử lý kịp thời nếu có.

Đảm bảo vệ sinh loại bỏ hoàn toàn mặt sắt sau khi lắp dựng công trình là trách nhiệm của nhà thầu thi công.

5. Cách xử lý vết rỉ sét do mặt sắt

Nếu phát hiện có các vết rỉ sét do mặt sắt trên mái tôn nhà bạn, hãy liên hệ nhà thầu thi công đến và khắc phục vấn đề trên.

Một số biện pháp xử lý vết rỉ sét do mặt sắt:

• Đối với tôn lạnh, tôn kẽm:

Dùng nước và bàn chải nylon để tách bỏ mặt sắt bám trên mái tôn. Sau đó quét, súc rửa, hút mặt hoặc thổi mạnh để loại bỏ hoàn toàn mặt sắt khỏi mái tôn.

• Đối với tôn màu:

Dùng nước và vải mềm để tách bỏ mặt sắt bám trên mái tôn, có thể dùng nước rửa chén để gia tăng hiệu quả loại bỏ mặt sắt. Sau đó quét, súc rửa, hút mặt hoặc thổi mạnh để loại bỏ hoàn toàn mặt sắt khỏi mái tôn.

Nếu lớp sơn và lớp mạ hợp kim bị hư hỏng nghiêm trọng thì phải tính đến phương án sơn phủ thích hợp hoặc thay thế tấm tôn bị ảnh hưởng.

Lưu ý: Việc vệ sinh cần được thực hiện một cách nhẹ nhàng, cần thận để tránh làm hư hại quá mức bề mặt tôn dẫn đến phá hủy lớp sơn hoặc lớp mạ kim loại. Việc khắc phục sẽ không thể đưa tấm tôn về lại nguyên trạng, vì vậy hãy giám sát nhà thầu thi công để đảm bảo không phát sinh rỉ sét mặt sắt trên mái tôn nhà bạn.



Kéo cắt tôn



Kéo cắt điện cầm tay

HƯỚNG DẪN PHÒNG TRÁNH HIỆN TƯỢNG NGUNG TỰ HƠI NƯỚC

Tài liệu: Hướng dẫn kỹ thuật HDKT-05

Phiên bản: 1.0

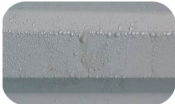
Ngày ban hành:

Ban

hành bởi: Hoa Sen Group

1. Hiện tượng ngưng tụ hơi nước

Hiện tượng ngưng tụ hơi nước dưới bề mặt tôn hay còn gọi là **tôn “đổ mồ hôi”** là hiện tượng mặt dưới tấm tôn bị đọng những giọt nước, thường xuất hiện vào lúc sáng sớm, trong và sau cơn mưa, tại những nơi có độ ẩm không khí cao như khu vực tập trung nhiều cây cối hoặc gần sông, ngòi, kênh, rạch...



Trong các tháng đầu năm hoặc các tháng mùa mưa cũng thường xuyên phát sinh hiện tượng tôn “đổ mồ hôi”.

2. Nguyên nhân tôn “đổ mồ hôi”

Hiện tượng tôn “đổ mồ hôi” xảy ra do sự chênh lệch nhiệt độ giữa bề mặt tấm tôn và không khí ẩm bên dưới. Vào sáng sớm hoặc sau cơn mưa, nhiệt độ môi trường ngoài thấp sẽ khuếch tán nhiệt vào tấm tôn khiến nhiệt độ tấm tôn giảm xuống. Khi đó, không khí ẩm xung quanh tấm tôn sẽ ngưng tụ thành những giọt nước và đọng ở mặt dưới tấm tôn.

Ví dụ: Khi ta đặt ly nước đá lạnh trên mặt bàn thì một lúc sau xung quanh bề mặt ly sẽ xuất hiện các giọt nước li ti.

3. Ảnh hưởng của tôn “đổ mồ hôi”

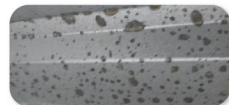
Hiện tượng tôn “đổ mồ hôi” chủ yếu là các giọt nước nhỏ lấm tấm bám dưới bề mặt tôn, sau một thời gian sẽ bay hơi hết. Trong một số trường hợp cá biệt, các giọt nước đủ lớn và rơi xuống phía dưới gây ảnh hưởng đến quá trình sản xuất và sinh hoạt. Ngoài ra hiện tượng tôn “đổ mồ hôi” còn phát sinh một số vấn đề sau:

Ảnh hưởng trên tôn màu



• **Đối với tôn màu:** Gây ra hiện tượng **“bám bụi”**: Các giọt nước sẽ hấp thụ bụi bẩn trong môi trường. Trải qua ngày dài nắng nóng, nhiệt độ tấm tôn tăng cao làm bay hơi các giọt nước để lại bụi bẩn bám vào mái tôn. Việc này được lặp đi lặp lại ngày qua ngày sẽ dần dần tích tụ một lượng bụi bẩn lớn và tạo ra các vết đen trên bề mặt tấm tôn. Các vết đen không được vệ sinh lâu ngày sẽ có khả năng gây rỉ sét hư hỏng tôn.

Ảnh hưởng trên tôn lạnh



• **Đối với tôn lạnh:** Gây ra hiện tượng **“đốm đen”**: Ngoài ảnh hưởng bám bụi theo cơ chế như tôn màu. Nếu môi trường xung quanh có các tác nhân có tính kiềm như xi măng, vôi, nguồn nước... chúng sẽ hòa vào không khí ẩm và ngưng tụ làm oxy hóa bề mặt lớp mạ hợp kim. Các vết oxy hóa này có màu đen và không thể tẩy được. Thông thường, hiện tượng đốm đen chỉ ảnh hưởng đến tính thẩm mỹ của sản phẩm.

4. Cách xử lý tôn “đổ mồ hôi”

Để khắc phục tình trạng tôn “đổ mồ hôi”, bạn có thể thực hiện một số biện pháp sau:

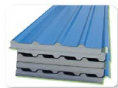
• Vệ sinh sạch bề mặt tấm tôn, sau đó sử dụng màng ngăn hơi (bao gồm: bông cách nhiệt, giấy nhôm phản xạ) để ngăn cản không khí nóng ẩm tiếp xúc với mặt dưới tấm tôn.

• Gắn quạt hút, thông gió tạo môi trường thông thoáng để đối lưu không khí, làm giảm nhiệt độ và độ ẩm cho mái tôn.



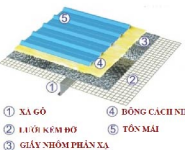
5. Phương pháp ngăn ngừa

- Sử dụng la-phông hay các tấm cách ẩm, cách nhiệt
- Sử dụng hệ thống quạt hút, thông gió.
- Tạo môi trường thông thoáng xung quanh mái tôn.



Lưu ý để tránh hiện tượng đốm đen trên tôn lạnh: Quá trình trộn vữa xi măng, trát tường sẽ giải phóng một lượng lớn hơi ẩm có tính kiềm vào không khí, vì vậy khuyến cáo:

- Không trộn vữa xi măng dưới mái tôn.
- Trường hợp lợp mạ trước khi trát tường, nên che chắn mặt dưới mái tôn cẩn thận để ngăn nước, hơi xi măng, vôi, sơn tường bám vào.



① XÀ GỖ ② BÔNG CÁCH NHIỆT ③ GIẤY NHỒM PHẢN XẠ ④ TÔN MÀU ⑤ TÔN LẠNH

Công ty Cổ Phần Tập đoàn Hoa Sen trân trọng cảm ơn Quý Khách hàng đã tin tưởng và ủng hộ sản phẩm mang thương hiệu Hoa Sen. Tập đoàn Hoa Sen cam kết rằng tất cả các sản phẩm Tôn mạ Kẽm phủ sơn (Tôn kẽm màu), Tôn mạ hợp kim 55% Nhôm – Kẽm (Tôn lạnh) và Tôn mạ hợp kim 55% Nhôm – Kẽm phủ sơn (Tôn lạnh màu) của Tập đoàn Hoa Sen được phân phối thông qua hệ thống chi nhánh và các đại lý trên toàn quốc đều được áp dụng các chính sách bảo hành sau đây.

Thời hạn bảo hành chống thủng dột như sau:

- Bảo hành 10 năm kể từ ngày sản xuất (áp dụng cho các sản phẩm sản xuất từ ngày 01/08/2015) đối với các sản phẩm Tôn lạnh có lượng mạ từ AZ70 đến < AZ100, Tôn lạnh màu có lượng mạ < AZ100 và Tôn kẽm màu.
- Bảo hành 15 năm kể từ ngày sản xuất (áp dụng cho các sản phẩm sản xuất từ ngày 01/08/2015) đối với các sản phẩm Tôn lạnh và Tôn lạnh màu có lượng mạ từ AZ100 đến < AZ150.
- Bảo hành 20 năm kể từ ngày sản xuất (áp dụng cho các sản phẩm sản xuất từ ngày 01/08/2015) đối với các sản phẩm Tôn lạnh và Tôn lạnh màu có lượng mạ ≥ AZ150.

Thời hạn bảo hành lớp sơn hệ polyester như sau:

- Bảo hành 5 năm kể từ ngày sản xuất (áp dụng cho các sản phẩm sản xuất từ 01/01/2017) cho các sản phẩm Tôn lạnh màu và Tôn kẽm màu theo các chỉ tiêu sau:
- Lớp sơn mặt chính không bị bong, tróc hay nứt trên bề mặt phẳng một cách rõ ràng khi quan sát bằng mắt thường ở ngoài trời. Các vết nứt ở đây không bao gồm các vết nứt nhỏ trên sản phẩm có thể xảy ra khi gia công định hình hay thi công và các vết bong tróc không bao gồm các vết bong tróc không thể nhận thấy khi kiểm tra bằng mắt từ khoảng cách hơn 2 m.
 - Lớp sơn mặt chính sẽ không thay đổi màu ở mức độ quy định như trong bảng bên dưới:

PHÂN LOẠI	MỨC ĐỘ THAY ĐỔI MÀU SẮC
Nhóm 1: Các màu như BDL01, BGL01, MGL01, BWL01, MWL02, MWL10, MYL01, MYL05.	$\Delta E \leq 10$ đơn vị (CIELAB)
Nhóm 2: Các màu như MDL01, MBL02, MBL03, BGL02, BGL03, BGL23-PE, MGL03, MGL06, MRL03, BYL02.	$\Delta E \leq 15$ đơn vị (CIELAB)
Nhóm 3: Các màu như BBL01, BBL04, MBL01, MGL27-PE, BRL01, BRL02, BYL01.	$\Delta E \leq 19$ đơn vị (CIELAB)

Các phép kiểm tra màu sắc được thực hiện theo tiêu chuẩn ASTM D2244 và phép đo phải được thực hiện trên các bề mặt đã được làm sạch sau khi loại bỏ những bụi bẩn và chất bẩn trên bề mặt theo như tiêu chuẩn ASTM D3964. Cách phân loại nhóm màu và những màu mới phát sinh sẽ dựa trên phân loại theo mẫu chuẩn được cung cấp bởi Tập đoàn Hoa Sen.

- Lớp sơn mặt chính sẽ không phân hóa nhiều hơn mức độ 6 đối với lớp đặt theo phương thẳng đứng và không nhiều hơn mức độ 4 đối với lớp đặt theo phương không thẳng đứng theo ASTM D4214, phương pháp A.

Để đảm bảo quyền lợi bảo hành, Quý khách hàng cần tuân theo các điều kiện và điều khoản của nội dung bảo hành như sau:

I. ĐIỀU KIỆN BẢO HÀNH

1. Bảo hành này chỉ áp dụng cho Sản phẩm có nhãn hiệu Tôn Hoa Sen chính hãng, sản phẩm loại 1. Các trường hợp hao mòn, bạc màu tôn lạnh, các sản phẩm được bán dưới dạng thanh lý, hàng loại 2, thứ phẩm, phụ phẩm và các loại phụ kiện gồm: máng xối, khung, diềm, úp nóc... đều không thuộc phạm vi bảo hành.
2. Sản phẩm phải có độ dày thép nền ≥ 0.30 mm, độ dày phủ sơn polyester $\geq 17/5 \mu\text{m}$.
3. Khách hàng của Tập đoàn Hoa Sen (Khách hàng) cần tuân thủ “Hướng dẫn sử dụng và bảo quản” của Tập đoàn Hoa Sen.
4. Bảo hành chỉ áp dụng cho các sản phẩm được dùng làm mái lợp, vách ốp tường và được lắp đặt trong lãnh thổ Việt Nam. Sản phẩm được lắp đặt phải có độ dốc $\geq 15\%$.
5. Việc bảo dưỡng, vệ sinh bề mặt sản phẩm được khuyến cáo thực hiện hàng năm. Phần mái che hay các vị trí không bị tác động rửa trôi của mưa phải được rửa sạch bằng nước sạch ít nhất một lần theo khuyến cáo của Tập đoàn Hoa Sen.
6. Bảo hành này áp dụng chỉ cho điều kiện môi trường thời tiết bình thường. Bảo hành chỉ áp dụng cho sản phẩm được lắp đặt ngoài bán kính 5 km tính từ môi trường ăn mòn công nghiệp, các khu vực dễ bị ăn mòn hay ô nhiễm nặng bởi hóa chất, sương muối hoặc độ ẩm cao hay có nước biển.
7. Bảo hành sản phẩm dựa trên điều kiện môi trường sau khi lắp đặt. Mọi sự thay đổi về điều kiện môi trường đều không thuộc phạm vi bảo hành này.
8. Những trường hợp sản phẩm bị hư hại một phần hay toàn phần do những nguyên nhân sau đây sẽ không được bảo hành:
 - a. Sản phẩm bị hư hỏng do tiếp xúc với động vật hoặc chất thải từ động vật, tiếp xúc với đất, tro bụi, phân hóa học, hay các hơi hóa chất có tính ăn mòn.
 - b. Hư hỏng do các chất hóa học, cơ học hoặc các tác nhân khác trong khi vận chuyển, bảo quản, tạo hình, chế tạo lắp ráp và sử dụng.
 - c. Hư hại của sản phẩm do quy trình cơ rửa, tạo hình không đúng cách hoặc lau chùi không hợp lý.
 - d. Sản phẩm bị hư hỏng do hơi ẩm hay chất bẩn độc hại ảnh hưởng đến sản phẩm do bảo quản hay xử lý không đúng cách trước khi lắp đặt.
 - e. Hư hỏng bởi nước từ quá trình ngưng tụ, nguyên nhân là do đóng gói không đúng cách trước khi lắp đặt.
 - f. Bề mặt sản phẩm bị trầy xước, hư hỏng do cọ xát, mài mòn hoặc tiếp xúc với vật liệu không tương thích khi lắp đặt hoặc sử dụng.
 - g. Áp dụng các biện pháp phủ sơn, hóa chất khác lên bề mặt.
 - h. Hiện tượng ăn mòn xảy ra trong khu vực xếp chồng nhau giữa các tấm tôn.
 - i. Sản phẩm bị hư hại tại khu vực xung quanh móng cài, vị trí uốn cong, khu vực cạnh cắt và khu vực nguy hại.
 - j. Tôn hoặc tấm lợp bị xuống cấp trực tiếp hoặc gián tiếp do tiếp xúc với móng cài (lựa chọn móng cài có độ bền sử dụng phù hợp với mái tôn lợp và giá đỡ máng áp hoàn toàn phụ thuộc vào Khách hàng).

- k. Không loại bỏ vật sắt sinh ra do quá trình bán vữa, cát tôn hoặc đá vụn, xỉ măng, mảnh vỡ trên bề mặt sản phẩm sau khi lắp đặt các tấm lợp.
- l. Các điều kiện và hoàn cảnh phát sinh khí ăn mòn hoặc ngưng tụ bên trong tòa nhà, trại chăn nuôi gia súc...
- m. Hư hỏng do động nước hoặc do việc thiếu bảo dưỡng của người sử dụng.
- n. Những trường hợp sản phẩm bị hư hỏng, bị khiếm khuyết do thiên tai, vật rơi, lực tác động bên ngoài, các vụ nổ, cháy, đứt gãy, các chấn động do xây dựng, chiến tranh, phóng xạ, hay các sự cố tương tự hoặc khác nhau ngoài tầm kiểm soát của Tập đoàn Hoa Sen.
9. Khách hàng phải gửi khiếu nại ngay lập tức bằng văn bản cho Tập đoàn Hoa Sen và cho phép Tập đoàn Hoa Sen kiểm tra sản phẩm bị lỗi. Nếu hư hại hoặc tổn thất do khiếu nại chậm trễ thì khiếu nại sẽ bị hạn chế hoặc không được giải quyết do thiệt hại đã tăng lên vì sự chậm trễ đó. Khách hàng phải lưu trữ hồ sơ trong thời gian bảo hành để xác định được danh tính cuộn mạ cho từng công trình được sử dụng và cung cấp đầy đủ thông tin về sản phẩm trong khiếu nại như ngày lắp đặt, hóa đơn giá trị gia tăng, mã số cuộn, phiếu bán hàng...
10. Sản phẩm đã được thay thế sẽ được bảo hành với thời gian còn lại của Thời hạn bảo hành.
11. Tập đoàn Hoa Sen phải được tiến hành kiểm tra tại bất cứ thời điểm khiếu nại nào trong thời gian bảo hành.

II. BIỆN PHÁP BẢO HÀNH VÀ GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM

1. Trách nhiệm của Tập đoàn Hoa Sen trong phạm vi phiếu bảo hành này chỉ bao gồm chi phí sửa chữa cho sản phẩm không đạt tiêu chuẩn, hoặc Tập đoàn Hoa Sen sẽ cung cấp sản phẩm thay thế tương đương đến Khách hàng, cho phép Khách hàng thay thế cho các sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
2. Tập đoàn Hoa Sen sẽ không chịu trách nhiệm chi trả cho chi phí nhân công phát sinh, hoặc cho bất kỳ tiền bồi thường đặc biệt, trực tiếp hoặc gián tiếp cho bất kỳ ai vì sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
3. Không có điều khoản hoặc điều kiện khác với các quy định được nêu ra ở đây và không có thỏa thuận hoặc nhận thức bằng miệng hoặc bằng văn bản với mục đích chỉnh sửa Bảo hành này được ràng buộc trừ khi được (i) thực hiện bằng văn bản, (ii) dựa trên nội dung của Bảo hành này và (iii) được ký bởi người đại diện được ủy quyền.
4. Đối với bảo hành 5 năm cho lớp sơn, nếu khiếu nại theo đúng các điều khoản trong bảo hành, việc thay thế hoặc bồi thường chi phí sửa chữa cho sản phẩm không đạt tiêu chuẩn sẽ được đảm bảo phân cho từng trường hợp cụ thể. Trong bất kỳ trường hợp, giá trị thay thế hoặc bồi thường không vượt quá giá trị sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
5. Trách nhiệm của Tập đoàn Hoa Sen liên quan đến việc bồi thường chi phí sửa chữa cho sản phẩm không đạt tiêu chuẩn phù hợp theo Bảng bảo hành chống thủng dột.