

## Sự khác biệt của cơ chế chống ăn mòn

Sự khác biệt giữa sơn ROVAL và sơn thông thường là gì?

Màng sơn thông thường đóng vai trò như một màng ngăn cách bề mặt với nước và không khí. Điều này được gọi là "chống ăn mòn bằng lớp màng chắn bảo vệ"

Nhưng một khi màng sơn bị hư hỏng hoặc bị xuống cấp, gỉ sét sẽ phát triển ở khu vực đó và bắt đầu lan ra bên dưới lớp màng. ROVAL bảo vệ thép bằng cơ chế phản ứng điện hóa, sử dụng đặc tính tự hy sinh của kẽm.

Trong trường hợp chỉ dùng thép, phản ứng giữa cực dương và cực âm xảy ra trên bề mặt thép và hiện tượng gỉ xảy ra. Tuy nhiên, khi thép và kẽm tiếp xúc gần nhau, mặt kẽm sẽ trở thành cực dương, và kẽm bảo vệ thép bằng cách gỉ thay cho thép. Ngay cả khi màng sơn ROVAL bị hỏng, rỉ sét sẽ không lan rộng do sự hiện diện của các hạt kẽm xung quanh.

	<b>ROVAL</b> (80µm)	<b>Sơn Epoxy</b> <b>+ Lớp phủ sơn Urethane</b>	<b>Sơn chống ăn mòn theo tiêu chuẩn JIS</b> <b>+ Lớp phủ Phtalic</b>
<b>Trước khi phơi sáng</b>			
<b>Sau 36 tháng</b>	 <b>Không tìm thấy rỉ sét.</b>	 <b>Rỉ sét từ vết cắt ngang.</b>	 <b>Rỉ sét lan rộng trên bề mặt nền.</b>
<b>Nền thép sau khi đánh gỉ</b>	 <b>Ảnh phóng to (phần cắt ngang)</b> <b>Rỉ sét không lây lan từ vết cắt ngang.</b>	 <b>Ảnh phóng to (phần cắt ngang)</b> <b>Rỉ sét do lây lan cắt chéo.</b>	 <b>Ảnh phóng to (phần cắt ngang)</b> <b>Rỉ sét lan rộng ra ngoài vết cắt</b>

# Cơ chế chống ăn mòn

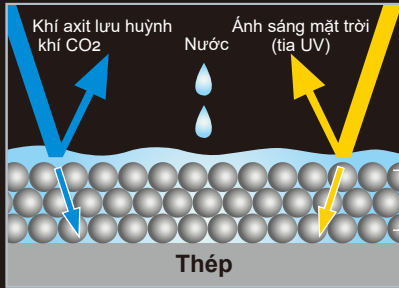
## ROVAL

(Chống ăn mòn bằng phản ứng điện hóa học)

## Các loại sơn thông thường

(Chống ăn mòn bằng lớp màng chắn bảo vệ)

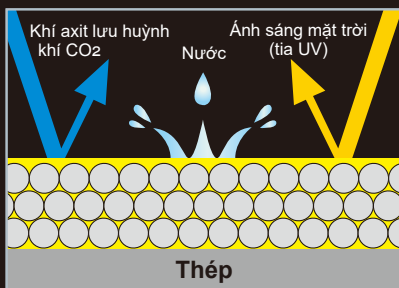
### Cơ chế chống ăn mòn



Nước có thể thấm qua các bụi kẽm trên bề mặt thép, nhưng thép được bảo vệ bởi phản ứng điện hóa của kẽm.

Lớp ROVAL

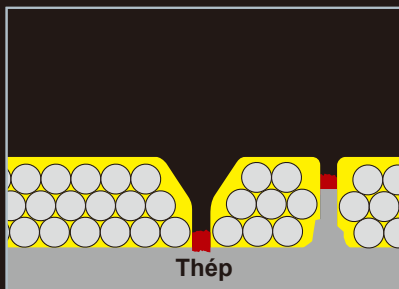
Thép



Quá trình oxy hóa kẽm tạo thành sự ăn mòn hoạt động như một hàng rào bảo vệ chống lại không khí và độ ẩm, cải thiện hiệu suất chống ăn mòn.

Sản phẩm ăn mòn

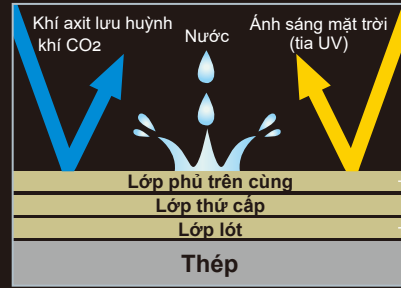
Thép



Nếu gỉ sét phát triển trên các bề mặt bị hư hỏng hoặc có lớp phủ mỏng, phản ứng điện hóa ngăn không cho gỉ sét len lỏi dưới màng sơn.

Gỉ sét

Thép

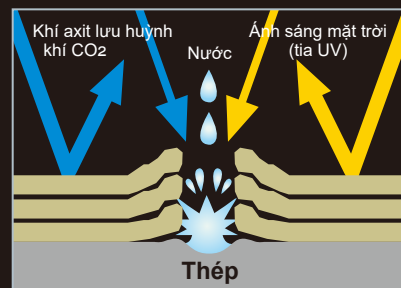


Màng sơn bảo vệ bề mặt kim loại bằng cách che chắn nó khỏi nước / không khí.

Các loại sơn thông thường

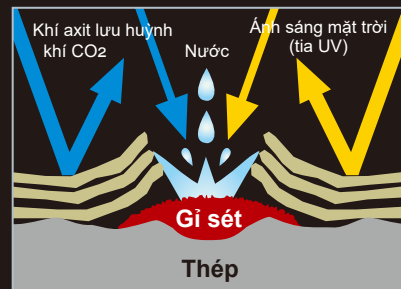
Lớp phủ trên cùng  
Lớp thứ cấp  
Lớp lót

Thép



Hàng rào bảo vệ bị hỏng do tiếp xúc.

Thép



Gỉ sét sẽ phát triển và len lỏi dưới màng sơn.

Thép

### Bảo trì

#### Sự chuẩn bị

Dụng cụ cầm tay → Sản phẩm ăn mòn  
Dụng cụ điện → Gỉ sét



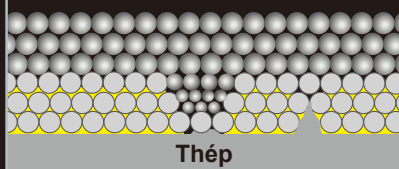
Thép

Sau khi loại bỏ lớp gỉ trắng bằng dụng cụ cầm tay, hãy quét lại ROVAL lên lớp phim hiện có. (Trong trường hợp gỉ đỏ, hãy loại bỏ bằng dụng cụ điện)

Chi phí thấp

#### Sơn lại

Không cần loại bỏ lớp sơn cũ



Thép

● Lớp ROVAL mới  
● Lớp ROVAL cũ

Dễ dàng thi công

#### Sự chuẩn bị

Thổi cát  
Dụng cụ điện → Sản phẩm ăn mòn  
Lớp sơn cũ  
Gỉ sét



Thép

Sau khi loại bỏ hoàn toàn lớp màng cũ và lớp gỉ đỏ bằng máy thổi cát hoặc dụng cụ điện, thi công sơn lót, lớp phủ trung gian và lớp phủ trên cùng

Chi phí cao

#### Sơn lại

Thi công phức tạp



Thép

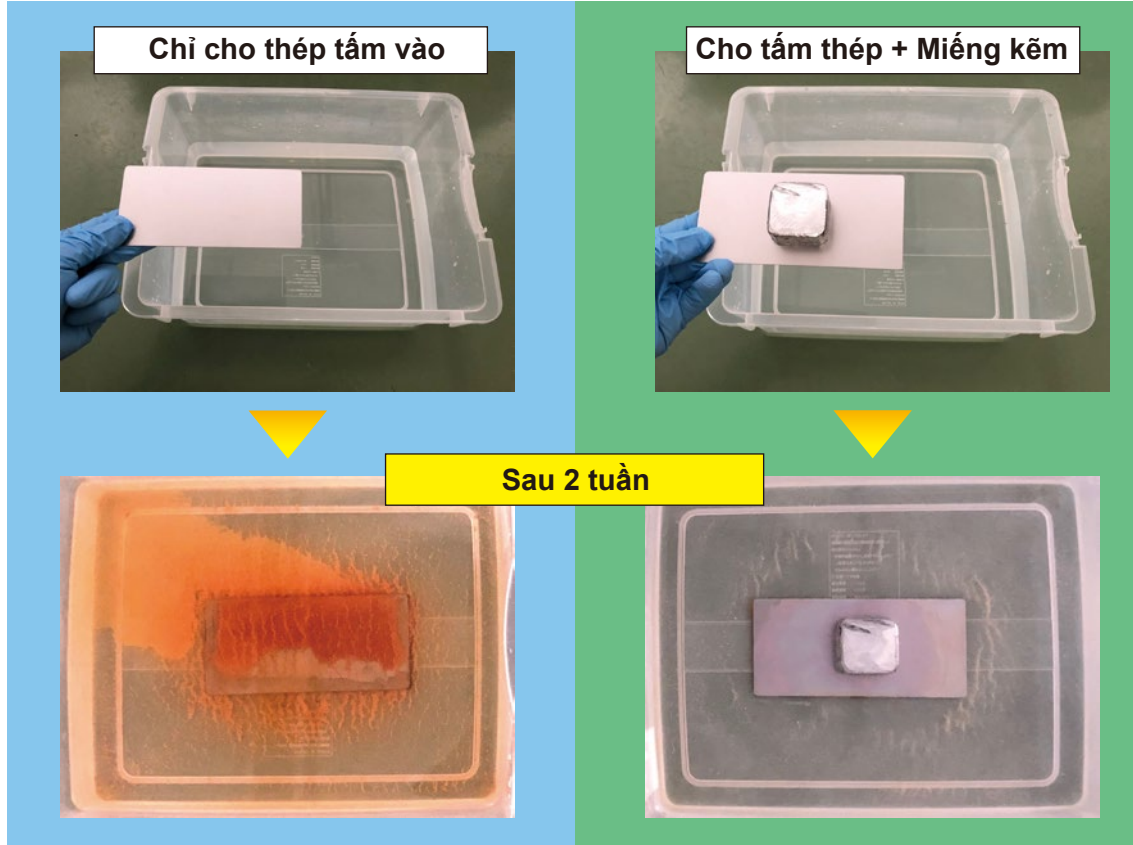
Từ việc kẽm bị ăn mòn thay cho sắt thép, có thể thấy rằng kẽm có thể bảo vệ sắt thép khỏi bị ăn mòn.

Chuẩn bị 2 tấm thép, 1 tấm để nguyên và ngâm vào nước muối. Tấm còn lại chồng 1 miếng kẽm lên rồi ngâm vào nước muối.

Kết quả sau 2 tuần, gỉ sét chỉ xuất hiện ở tấm bên chỉ có tấm thép.

Mặt khác, bên có miếng kẽm chồng lên thì không xuất hiện gỉ sét.

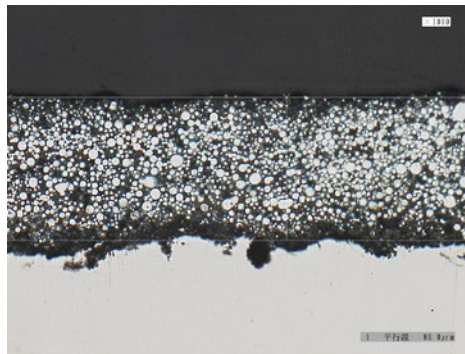
Thí nghiệm này cho thấy kẽm bảo vệ sắt bằng cách gỉ thay cho sắt.



Chúng tôi đã thành công trong việc tăng hàm lượng kẽm trong lớp sơn khô lên 96% bằng cách trộn một lượng lớn bột kẽm với loại nhựa đặc biệt.

Trong đa số các sản phẩm thông thường hàm lượng kẽm chiếm 70~80%, còn chúng tôi sử dụng 96%.

ROVAL là loại sơn phát huy tối đa khả năng chống ăn mòn nhờ vào hàm lượng kẽm chứa.



Ảnh mặt cắt của lớp phủ ROVAL (x1000)

Bột kẽm

Tấm Thép

Chứa 96% hàm lượng kẽm

Mạ kẽm lạnh

**ROVAL**

Zinc  
Content  
**96%**

