

## Epoxy HR

### Mô tả sản phẩm

Đây là loại sơn 2 thành phần gốc phenolic/novolac epoxy đóng rắn bằng polyamine. Thiết kế như màng sơn chịu nhiệt, và chịu được nhiệt độ thấp tới -196 °C và nhiệt độ cao liên tục lên tới 205 °C. Có thể được sử dụng cho cả bề mặt bọc và không bọc bảo ôn. Sản phẩm có thể dùng làm lớp chống gỉ, lớp trung gian, lớp phủ hoàn thiện. Thích hợp dùng làm sơn phủ trên bề mặt chuẩn bị tốt của thép carbon, nhôm, thép tráng kẽm và thép không gỉ. Sản phẩm này có thể được thi công trên bề mặt có nhiệt độ lên tới +150°C. Xin tham khảo Hướng dẫn thi công (AG) để biết thêm thông tin sản phẩm. Nó sẽ cung cấp sự bảo vệ chống ăn mòn thích đáng ở điều kiện nhiệt độ môi trường bình thường trong quá trình xây dựng lắp đặt và trong những thời gian ngưng vận hành. Sản phẩm đạt những kiểm định tiêu chuẩn cho màng bảo vệ đạt chất lượng chống ăn mòn dưới lớp bọc cách nhiệt.

### Mục đích sử dụng

Công nghiệp:

Được thiết kế như là hệ sơn bảo vệ chống ăn mòn cho những bề mặt có nhiệt độ thay đổi cần hệ sơn có tính chống ăn mòn dài lâu. Thích hợp cho bề mặt bọc và không bọc bảo ôn.

### Phê chuẩn & chứng chỉ

Đã được chứng nhận phù hợp với NORSOK M-501 cho các hệ sơn được chọn

Được kiểm chứng theo ISO 19277, bao gồm đánh giá ống thẳng đứng và Cryo.

Được kiểm chứng theo quy trình tương tự đánh giá quá trình lão hóa theo chu kỳ được mô tả trong ISO 12944-9 CX.

Được kiểm chứng theo ISO 3248, 672 giờ ở 204 °C trên thép carbon.

Được kiểm chứng theo ISO 3248, 1000 giờ ở 204 °C trên thép không gỉ ( SS304).

Được kiểm chứng theo ISO 3248, 1000 giờ ở 204 °C trên thép hợp kim ( P91).

Những chứng chỉ và phê chuẩn khác có thể được cung cấp khi có yêu cầu.

### Màu sắc

nhôm, xám nhạt

Các màu khác có sẵn theo yêu cầu

## Thông số sản phẩm

| Đặc tính              | Thử nghiệm/Tiêu chuẩn | Mô tả     |
|-----------------------|-----------------------|-----------|
| Thể tích chất rắn     | ISO 3233              | 63 ± 2 %  |
| Cấp độ bóng (GU 60 °) | ISO 2813              | mờ (0-35) |
| Điểm chớp cháy        | ISO 3679 Method 1     | 28 °C     |
| Tỷ trọng              | tính toán             | 1.6 kg/l  |

| Vùng      | Quy định                               | Thử nghiệm Tiêu chuẩn | VOC Giá trị |
|-----------|----------------------------------------|-----------------------|-------------|
| US        | CARB(SCM)2020 / SCAQMD rule 1113       | US EPA Method 24      | 331 g/l     |
| Hong Kong | Air Pollution Control (VOC) Regulation | US EPA Method 24      | 331 g/l     |

|        |                                                                             |                     |         |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------|
| EU     | European Paint Directive 2004/42/CE                                         | Đã tính toán        | 362 g/l |
| EU IED | Industrial Emission Directive 2010/75/EU                                    | Đã tính toán        | 362 g/l |
| Korea  | Korea Clean Air Conservation Act                                            | KS M ISO 11890-1    | 319 g/l |
| China  | GB 30981-2020 Limit of harmful substances of industrial protective coatings | GB/T 23985-2009 8.3 | 330 g/l |

Những giá trị trên là những giá trị tiêu biểu cho những sản phẩm được sản xuất bởi nhà máy, nó có thể thay đổi tùy theo màu sắc.

Mô tả về độ bóng: Theo định nghĩa của Jotun.

## Chiều dày mỗi lớp

### Dãy thông số kỹ thuật tiêu chuẩn đề nghị

|                        |           |                   |
|------------------------|-----------|-------------------|
| Chiều dày khô          | 100 - 200 | µm                |
| Chiều dày ướt          | 160 - 320 | µm                |
| Định mức phủ lý thuyết | 6.3 - 3.2 | m <sup>2</sup> /l |

## Chuẩn bị bề mặt

### Bảng tóm tắt cho công tác chuẩn bị bề mặt

| Bề mặt                 | Chuẩn bị bề mặt                                                                                                                |                                                                                                      |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Tối thiểu                                                                                                                      | Đề nghị                                                                                              |
| Thép carbon            | St 2 (ISO 8501-1)                                                                                                              | Sa 2½ (ISO 8501-1)                                                                                   |
| Thép không rỉ          | Bề mặt phải được chà nhám bằng máy hay bằng tay, xử dụng giấy nhám hay đĩa mài nhám có hạt phi kim loại để tạo độ nhám bề mặt. | Phun hạt làm sạch bề mặt sử dụng hạt phi kim loại được phê chuẩn để đạt được độ nhám bề mặt phù hợp. |
| Nhôm                   | Bề mặt phải được chà nhám bằng máy hay bằng tay, xử dụng giấy nhám hay đĩa mài nhám có hạt phi kim loại để tạo độ nhám bề mặt. | Phun hạt làm sạch bề mặt sử dụng hạt phi kim loại được phê chuẩn để đạt được độ nhám bề mặt phù hợp. |
| Tôn tráng kẽm.         | Bề mặt phải sạch, khô và có độ nhám tốt.                                                                                       | Thổi hạt lướt xử dụng hạt phi kim loại để tạo một bề mặt sạch và có độ nhám đều.                     |
| Thép sơn lót tại xưởng | Lớp sơn lót tạm thời tại xưởng gốc kẽm vô cơ sạch, khô và đã được chấp thuận.                                                  | Sa 2½ (ISO 8501-1)                                                                                   |
| Bề mặt sơn             | Lớp sơn tương thích sạch, khô và không bị hư hại                                                                               | Lớp sơn tương thích sạch, khô và không bị hư hại                                                     |

Chỉ đạt được hiệu năng tối đa của màng sơn bao gồm độ bám dính, khả năng chống ăn mòn, khả năng chịu nhiệt và chịu hóa chất khi tiến hành chuẩn bị bề mặt theo cấp độ "Đề nghị".

## Thi công

### Phương pháp thi công

Sản phẩm có thể được thi công bằng

Dạng phun: Sử dụng máy phun sơn yếm khí (airless spray).

Cọ/chổi sơn: Được đề nghị dùng cho công tác sơn dặm vá góc cạnh và diện tích nhỏ. Cần thận để đạt được chiều dày khô quy định.

### Tỷ lệ pha trộn (theo thể tích)

Epoxy HR Comp A 6.5 phần  
Epoxy HR Comp B 1 phần

### Dung môi pha loãng/vệ sinh

Chất pha loãng: Jotun Thinner No. 17 / Jotun Thinner No. 23

Pha loãng tối đa: 10 %

**Ghi chú:** qui định VOC của Hàn quốc "Luật bảo tồn không khí sạch Hàn quốc" và giới hạn pha loãng tương ứng của luật này sẽ có hiệu lực hơn lượng pha loãng sơn đề nghị bên trên.

### Dữ liệu hướng dẫn cho máy phun sơn

Cỡ béc (inch/1000): 17-21

Áp lực tại đầu súng phun (tối thiểu): 150 bar/2100 psi

## Thời gian khô và đóng rắn

| Nhiệt độ bề mặt              | 10 °C | 15 °C | 23 °C | 40 °C | 100 °C |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Khô bề mặt                   | 16 h  | 12 h  | 4 h   | 2 h   | 30 min |
| Khô để đi lên được           | 26 h  | 20 h  | 10 h  | 4 h   | 30 min |
| Khô để sơn lớp kế, tối thiểu | 26 h  | 20 h  | 10 h  | 4 h   | 30 min |
| Khô/đóng rắn để sử dụng      | 21 d  | 14 d  | 7 d   | 3 d   | 1 d    |

Xin tham khảo bảng Hướng dẫn thi công (AG) để biết thông tin về thời gian tối đa để sơn lớp kế của sản phẩm này.

Do tốc độ bay hơi nhanh trên 100°C, khô tức thì được mong đợi.  
Thời gian khô và đóng rắn được xác định trong điều kiện nhiệt độ được kiểm soát và độ ẩm tương đối dưới 85%, và ở chiều dày khô trung bình của sản phẩm.

Khô bề mặt: giai đoạn khô mà khi nhấn nhẹ lên màng sơn sẽ không để lại dấu tay hay cảm thấy bị dính.

Khô để đi lại được: thời gian tối thiểu trước khi màng sơn có thể chịu được việc đi lại trên nó mà không để lại vết hằn hay hư hại.

Khô để sơn lớp kế, tối thiểu: thời gian đề nghị ngắn nhất trước khi có thể thi công sơn lớp kế tiếp.

Khô/đóng rắn để sử dụng: thời gian tối thiểu trước khi màng sơn có thể hoàn toàn tiếp xúc với môi trường sử dụng/trung bình.

## Thời gian để phản ứng và thời gian sống sau khi pha trộn

**Nhiệt độ sơn** **23 °C**

|                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| Thời gian để sơn phản ứng sau khi pha trộn các thành phần với nhau | 20 min |
| Thời gian sống                                                     | 4 h    |

Giảm đi khi ở nhiệt độ cao hơn..

## Chịu nhiệt

Thép carbon:  
Liên tục: 205°C

Thép không rỉ:  
Liên tục: 205°C

Thép hợp kim (P91):  
Liên tục: 205°C

Giới hạn nhiệt độ hoạt động liên tục dựa vào khả năng chịu nhiệt của kết cấu.

## Tính tương thích của sản phẩm

Tùy vào môi trường thực tế mà hệ sơn chịu đựng, có thể sử dụng nhiều loại sơn lót và sơn phủ khác nhau để kết hợp với sản phẩm này. Một vài thí dụ như bên dưới. Xin liên hệ với Jotun để có thêm chi tiết.

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| Lớp trước: | Sơn chứa Kẽm vô cơ gốc ethyl silicate, chính nó |
| Lớp kế:    | phenolic/novolac epoxy, silicone acrylic        |

## Đóng gói

|                 | <b>Thể tích<br/>(lít)</b> | <b>Cỡ thùng chứa<br/>(lít)</b> |
|-----------------|---------------------------|--------------------------------|
| Epoxy HR Comp A | 16.3                      | 20                             |
| Epoxy HR Comp B | 2.5                       | 3                              |

Thể tích nêu trên là thể tích khi được sản xuất ở nhà máy. Xin lưu ý rằng kích cỡ đóng gói và thể tích thật có thể thay đổi do qui định của nước sở tại.

## Lưu trữ

Sản phẩm này cần được bảo quản theo qui định an toàn của mỗi quốc gia. Bảo quản sản phẩm ở nơi khô ráo, mát, tránh ánh nắng, kết hợp với thông gió tốt, cách xa nguồn nhiệt và thiết bị phát lửa. Thùng chứa sản phẩm phải được đậy kín. Vận chuyển cẩn thận.

### Thời gian lưu kho ở 23 độ C

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Epoxy HR Comp A | 24 tháng |
| Epoxy HR Comp B | 24 tháng |

Ở vài thị trường, thời gian lưu kho có thể ngắn hơn do qui định của nước sở tại. Thông tin trên là thời gian lưu kho tối thiểu, sau thời gian này, có thể cần thiết phải kiểm tra lại trước khi đưa sản phẩm vào sử dụng.

## Tài liệu Môi Trường

Sản phẩm này đóng góp điểm vào chứng chỉ Tiêu chuẩn Công trình Xanh. Vui lòng tham khảo thêm tại Jotun.com hoặc liên hệ đến Văn phòng Jotun tại địa phương.

Khai báo sản phẩm môi trường (EPD) có thể tìm thấy trên trang web [www.epd-norge.no](http://www.epd-norge.no)

## Chú ý

Sản phẩm này chỉ nên được thi công bởi nhà thầu chuyên nghiệp. Nhà thầu thi công sơn phải được huấn luyện, có kinh nghiệm, khả năng và thiết bị để thi công loại sơn này đúng đắn nhất và phù hợp với qui trình kỹ thuật của Jotun. Nhà thầu thi công sơn phải trang bị đồ bảo hộ cá nhân phù hợp khi sử dụng sản phẩm này. Hướng dẫn này dựa trên kiến thức hiện tại về sản phẩm. Bất cứ thay đổi nào để phù hợp cho từng điều kiện ở công trường, cần phải được chấp thuận bởi Đại diện của Jotun trước khi tiến hành.

## Sức khỏe và an toàn

Xin tuân theo những lưu ý phòng ngừa ghi trên nhãn thùng sơn. Sử dụng trong điều kiện thông thoáng. Không hít bụi sơn. Tránh tiếp xúc trực tiếp với da. Khi bị dính vào da, phải ngay lập tức rửa bằng dung dịch vệ sinh, xà bông và nước. Phải ngâm mắt vào nước và đến cơ sở y tế ngay lập tức.

## Sự biến đổi màu sắc

Khi được áp dụng, các sản phẩm chủ yếu dùng như sơn lót hoặc chống hà có thể có sự chênh lệch nhẹ về màu sắc giữa các mẻ sản xuất. Các sản phẩm như trên và sơn epoxy được sử dụng như lớp sơn phủ có thể phản hóa dưới ánh nắng mặt trời và thời tiết.

Khả năng giữ màu sắc và độ bóng của lớp sơn phủ thay đổi tùy theo màu sắc, môi trường như nhiệt độ, cường độ tia UV ..., chất lượng thi công và chủng loại sơn. Liên hệ văn phòng Sơn Jotun gần nhất cho các thông tin chi tiết.

## Trường hợp miễn trừ

# Bảng thông số kỹ thuật

## Epoxy HR



Thông tin trong tài liệu này được đưa ra từ những kiến thức tốt nhất của Jotun, dựa trên các thử nghiệm và kinh nghiệm thực tế. Những sản phẩm Jotun được xem như là bán thành phẩm cho tới khi được thi công tốt trên bề mặt cấu trúc cần bảo vệ. Tuy nhiên trong thực tế, sản phẩm có thể được sử dụng trong những điều kiện ngoài tầm kiểm soát của Jotun. Nên Jotun chỉ có thể đảm bảo chất lượng vốn có của sản phẩm. Sản phẩm có thể được thay đổi nhỏ để phù hợp với yêu cầu của nước sở tại. Jotun có quyền thay đổi những thông số đã đưa ra mà không cần thông báo.

Người sử dụng phải nên luôn tham khảo Jotun những hướng dẫn chuyên biệt cho sự phù hợp của sản phẩm này theo nhu cầu của mình và phương pháp thi công chuyên biệt.

Nếu có sự mâu thuẫn nào gây ra do vấn đề ngôn ngữ trong tài liệu này, thì tài liệu tiếng Anh (United Kingdom) sẽ được xem như là tài liệu chính thức.