

## Penguard Express MIO E

### Mô tả sản phẩm

Đây là loại sơn 2 thành phần gốc epoxy đóng rắn bằng amine. Sản phẩm này phù hợp với yêu cầu của LEED và không chứa dung môi được liệt kê trong danh sách các chất gây ô nhiễm không khí (HAPs). Sản phẩm này là loại sơn có thể sơn ở chiều dày cao, có phần trăm thể tích chất rắn cao, có chứa MIO, khô nhanh. Thiết kế đặc biệt cho công trình đóng mới có yêu cầu màng sơn khô nhanh để vận chuyển và thời gian sơn lớp kế tiếp. Có thể dùng làm lớp chống rỉ, lớp trung gian, lớp phủ hoàn thiện hay làm hệ sơn một lớp trong môi trường khí quyển. Thích hợp cho bề mặt được chuẩn bị tốt của thép carbon, thép không rỉ, nhôm và bê tông. Sản phẩm này có thể được thi công ở nhiệt độ bề mặt dưới 0.

### Mục đích sử dụng

Thích hợp cho kết cấu sắt thép và hệ thống ống dẫn nằm trong môi trường ăn mòn cao C5I hay C5M (ISO 12944 -2). Đề nghị sử dụng cho môi trường biển, nhà máy lọc dầu, nhà máy điện, cầu, công trình cao tầng và thiết bị khai thác mỏ.

### Phê chuẩn & chứng chỉ

Góp phần vào việc đáp ứng những đánh giá sau đây để cấp chứng chỉ:

- Chất lượng môi trường trong nhà (IEQ) theo yêu cầu của LEED 2009

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

### Những biến thể khác cùng dòng sản phẩm

Penguard Express E

Penguard Express ZP E

Xin tham khảo Bảng thông số kỹ thuật riêng biệt cho mỗi chi tiết thay đổi.

### Màu sắc

dãy màu lựa chọn

## Thông số sản phẩm

| Đặc tính              | Thử nghiệm/Tiêu chuẩn                        | Mô tả     |
|-----------------------|----------------------------------------------|-----------|
| Thể tích chất rắn     | ISO 3233                                     | 76 ± 2 %  |
| Cấp độ bóng (GU 60 °) | ISO 2813                                     | mờ (0-35) |
| Điểm chớp cháy        | ISO 3679 Method 1                            | 35 °C     |
| Tỷ trọng              | tính toán                                    | 1.6 kg/l  |
| VOC-US/Hong Kong      | US EPA phương pháp 24 (kiểm nghiệm)          | 248 g/l   |
|                       | (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong) |           |
| VOC-EU                | IED (2010/75/EU) (lý thuyết)                 | 246 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.

Tất cả thông số được áp dụng cho sơn đã được pha trộn.

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

## Chiều dày màng sơn mỗi lớp

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

|                        |     |   |     |                   |
|------------------------|-----|---|-----|-------------------|
| Chiều dày khô          | 75  | - | 250 | µm                |
| Chiều dày ướt          | 100 | - | 330 | µm                |
| Định mức phủ lý thuyết | 10  | - | 3   | m <sup>2</sup> /l |

## Chuẩn bị bề mặt

Nhằm bảo đảm độ bám dính lâu dài của lớp kể, bề mặt phải sạch, khô và không chứa những tạp chất khác.

### Bảng tổng kết cho công tác chuẩn bị bề mặt

| Chất nền vật sơn       | Chuẩn bị bề mặt                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Tối thiểu                                                                                                                      | Đề nghị                                                                                                                                                                                                        |
| Thép carbon            | St 2 (ISO 8501-1)                                                                                                              | Sa 2½ (ISO 8501-1)                                                                                                                                                                                             |
| Tôn tráng kẽm.         | Bề mặt phải sạch, khô và có độ nhám tốt.                                                                                       | Phun hạt cấp độ nhẹ, sử dụng hạt phi kim loại để làm sạch bề mặt và tạo độ nhám đồng đều.                                                                                                                      |
| Nhôm                   | Bề mặt phải được tạo nhám bằng tay hay bằng máy với hạt phi kim loại hay vải nhám hay giấy nhám 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.                                                                                                           |
| Thép sơn lót tại xưởng | Lớp sơn lót tạm thời tại xưởng gốc kẽm vỏ cơ sạch, khô và đã được chấp thuận.                                                  | Phun hạt lướt hay phun ít nhất 70% diện tích bề mặt đạt tiêu chuẩn Sa 2 theo ISO 8501-1:1988.                                                                                                                  |
| Bề mặt sơn             | Lớp sơn tương thích sạch, khô và không bị hư hại (ISO 12944-4, 6.1)                                                            | Lớp sơn tương thích sạch, khô và không bị hư hại (ISO 12944-4, 6.1)                                                                                                                                            |
| Bê tông                | Đóng rắn tối thiểu 4 tuần. Lượng hơi ẩm tối đa 5%. Làm sạch cho bề mặt bê tông bằng phương pháp đập, búa đinh hay máy mài đĩa. | Đóng rắn tối thiểu 4 tuần. Lượng hơi ẩm tối đa 5%. Chuẩn bị bề mặt bằng phương pháp phun hạt kín hay mài đĩa kim cương hay các phương pháp khác để mài nhám bề mặt bê tông và tẩy sạch lớp sữa bề mặt bê tông. |

## 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).

### Tỷ lệ pha trộn (theo thể tích)

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Penguard Express MIO E Comp A | 4 phần |
| Penguard Express E Comp B     | 1 phần |

### Dung môi pha loãng/vệ sinh

Chất pha loãng: Jotun Thinner No. 26

### Dữ liệu hướng dẫn cho máy phun sơn

Cỡ béc (inch/1000): 13-23  
Áp lực tại đầu súng phun (tối thiểu): 150 bar/2100 psi

### Thời gian khô và đóng rắn

| Nhiệt độ bề mặt              | -5 °C | 0 °C | 5 °C | 10 °C | 23 °C | 40 °C |
|------------------------------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| Khô bề mặt                   | 16h   | 11h  | 4h   | 2h    | 1h    | 30min |
| Khô để đi lên được           | 38h   | 24h  | 10h  | 6h    | 3h    | 2h    |
| Khô để sơn lớp kế, tối thiểu | 24h   | 14h  | 8h   | 4h    | 2h    | 1h    |
| Khô/đóng rắn để sử dụng      |       | 21d  | 13d  | 8d    | 4d    | 3d    |

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.

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 ngắn nhất cho phép trước khi có thể sơn lớp kế.

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 sống | 2 h   |

## Chịu nhiệt

|               | Nhiệt độ |          |
|---------------|----------|----------|
|               | Liên tục | Tối đỉnh |
| Khô khí quyển | 120 °C   | 140 °C   |

Thời gian chịu nhiệt tối đỉnh tối đa 1 giờ.

Nhiệt độ liệt kê trên chỉ liên quan tới khả năng bảo vệ. Khả năng của màng sơn về mặt thẩm mỹ sẽ bị ảnh hưởng ở nhiệt độ này.

## 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 lót tại xưởng kẽm vô cơ silicate, epoxy, epoxy mastic, epoxy kẽm, kẽm silicate, lớp sơn lót tại xưởng hữu cơ |
| Lớp kế:    | acrylic, epoxy, polyurethane, polysiloxane                                                                       |

## Đóng gói

|                               | Thể tích<br>(lít) | Cỡ thùng chứa<br>(lít) |
|-------------------------------|-------------------|------------------------|
| Penguard Express MIO E Comp A | 16/4              | 20/5                   |
| Penguard Express E Comp B     | 4/1               | 5/1                    |

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, 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

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| Penguard Express MIO E Comp A | 12 tháng |
| Penguard Express E 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.

## 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.

## Độ dao động màu sắc

Khi sản phẩm sử dụng là lớp chống rỉ hay lớp chống hà thì màng sơn có thể bị thay đổi nhẹ về màu sắc theo từng mẻ sản xuất. Những sản phẩm này có thể bị bạc màu và phân hóa khi tiếp xúc với ánh nắng mặt trời và thời tiết ngoài trời.

## Trường hợp miễn trừ

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.