

## Penguard HB

### Mô tả sản phẩm

Đây là loại sơn 2 thành phần gốc epoxy có trọng lượng phân tử cao, đóng rắn bằng polyamide. Được thiết kế dùng làm lớp sơn đa dụng có thể sơn ở chiều dày cao cho công trình đóng mới. 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 và ngâm nước. Thích hợp dùng làm sơn phủ trên bề mặt chuẩn bị tốt của thép carbon, nhôm, thép tráng kẽm, thép sơn chống rỉ tạm thời, thép không rỉ, bê tông và bề mặt phun kẽm nóng.

### Mục đích sử dụng

Thích hợp cho cấu trúc sắt thép và hệ thống đường ống trong môi trường ăn mòn từ thấp tới rất cao và môi trường ngâm nước. 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.

### Màu sắc

màu xám, đỏ, trắng

### Thông số sản phẩm

Đặc tính	Thử nghiệm/Tiêu chuẩn	Mô tả
Thể tích chất rắn	ISO 3233	54 ± 2 %
Cấp độ bóng (GU 60 °)	ISO 2813	mờ (0-35)
Điểm chớp cháy	ISO 3679 Method 1	25 °C
Tỷ trọng	tính toán	1.3 kg/l
VOC-US/Hong Kong	US EPA phương pháp 24 (kiểm nghiệm) (CARB(SCM)2007, SCAQMD rule 1113, Hong Kong)	395 g/l
VOC-EU	IED (2010/75/EU) (lý thuyết)	449 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

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

Chiều dày khô	80 - 150 $\mu\text{m}$
Chiều dày ướt	150 - 280 $\mu\text{m}$
Định mức phủ lý thuyết	6.8 - 3.6 $\text{m}^2/\text{l}$

## 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.

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".

### 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)
Thép không rỉ	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.
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.
Tôn tráng kẽm.	Bề mặt phải sạch, khô và có độ nhám tốt.	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 kém vô 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, 6.1.4)	Lớp sơn tương thích sạch, khô và không bị hư hại (ISO 12944-4, 6.1.4)
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 sửa 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).

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

### Tỷ lệ pha trộn (theo thể tích)

Penguard HB Comp A	4 phần
Penguard Comp B	1 phần

### Dung môi pha loãng/vệ sinh

Chất pha loãng: Jotun Thinner No. 17

### 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	10 °C	23 °C	40 °C
Khô bề mặt	5 h	2.5 h	1 h
Khô để đi lên được	16 h	8 h	3.5 h
Khô để sơn lớp kế, tối thiểu	16 h	8 h	3.5 h
Khô/đóng rắn để sử dụng	14 d	7 d	3 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.

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 để nghỉ 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	30 min
Thời gian sống	8 h

## Chịu nhiệt

	Nhiệt độ	
	Liên tục	Tối đỉnh
Khô khí quyển	120 °C	140 °C
Ngâm, nước biển	50 °C	50 °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.

Xin lưu ý rằng màng sơn có khả năng chịu nhiệt khi ngâm vào hóa chất tới mức độ nào thì tùy thuộc vào loại hóa chất đó và thời gian ngâm lâu hay mau. Khả năng chịu nhiệt sẽ bị ảnh hưởng bởi tính toàn bộ của hệ thống sơn. Phải bảo đảm rằng khi đó khả năng chịu nhiệt của từng lớp sơn phải như nhau.

## 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 kế: acrylic, epoxy, polyurethane, polysiloxane, vinyl epoxy

## Đóng gói

	Thể tích (lít)	Cỡ thùng chứa (lít)
Penguard HB Comp A	4/16	5/20
Penguard Comp B	1/4	1/5

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 HB Comp A	24 tháng
Penguard Comp B	48 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.