

**TÀI LIỆU HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT SỐ 37: Technical Bulletin 37**

December 2020 – Rev 1

**NGĂN NGỪA TÁC HẠI CỦA ÁNH NẮNG MẶT TRỜI****Prevention of sunscreen damage****HƯỚNG DẪN /INTRODUCTION:**

Môi trường bên ngoài của mái và vách sau khi lắp dựng nên thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp để ngăn ngừa tác hại của ánh nắng mặt trời. Người ta đã phát hiện ra rằng một số chất chống nắng có chứa các oxit kim loại bán dẫn như titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) và oxit kẽm (ZnO) có thể làm xuống cấp nhanh hệ sơn.

*Given the outdoor nature of roofing and walling installations, it is recommended that suitable precautions be taken to prevent personal sun damage. It has been found that certain sunscreens containing semi-conducting metal oxides such as titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) and zinc oxide (ZnO) can accelerate the degradation of BlueScope paint systems.*

Bất kỳ sự ăn mòn thủng hoặc bong tróc sơn do chất chống nắng gây ra đều không được bảo hành bởi BlueScope \*.

*Any corrosion to perforation or paint flaking or peeling caused by sunscreen is not covered by BlueScope's warranties\*.*

Chỉ nên sử dụng chất chống nắng hữu cơ ở những vị trí có khả năng tiếp xúc với thép sơn BlueScope, để giảm thiểu nguy cơ xuống cấp sơn.

*Only organic sunscreens should be used, where there is a chance of contact with BlueScope pre-painted steel, to minimise the risk of paint degradation.*

**ẢNH HƯỞNG ĐẾN THÉP PHỦ SƠN/ EFFECT ON PREPAINTED STEEL****Công thức chất chống nắng vô cơ/ Inorganic sunscreen formulations**

Các công thức chất chống nắng vô cơ dạng hạt nano hoặc trong suốt được bán trên thị trường là 'không được khuyến khích dùng' cho bề mặt sơn. Các hạt nano TiO<sub>2</sub> và ZnO trong các công thức chất chống nắng vô cơ có chức năng như chất hấp thụ tia cực tím và trở thành 'chất xúc tác quang' tạo ra các gốc tự do. Các gốc tự do có thể tạo ra các phản ứng hóa học rất mạnh và có thể làm hỏng hệ sơn nhanh hơn nhiều so với hư hại do thời tiết bình thường

*Clear or nanoparticle inorganic sunscreen formulations are marketed as 'non-whitening' to skin. TiO<sub>2</sub> and ZnO nanoparticles within inorganic sunscreen formulations function as UV absorbers and become 'photocatalysts'*

*producing free radicals. Free radicals can generate sufficient chemical reactions that are very aggressive and can damage paint systems much faster than normal weathering.*

### **Chất chống nắng hữu cơ/ Organic sunscreen formulations**

Các nghiên cứu chỉ ra rằng chất chống nắng hữu cơ không tạo ra đủ các gốc tự do đáng lo ngại đối với hệ sơn thép BlueScope. Thử nghiệm do BlueScope tiến hành cho thấy các công thức chống nắng hữu cơ không gây hư hại cho lớp sơn phủ của thép BlueScope.

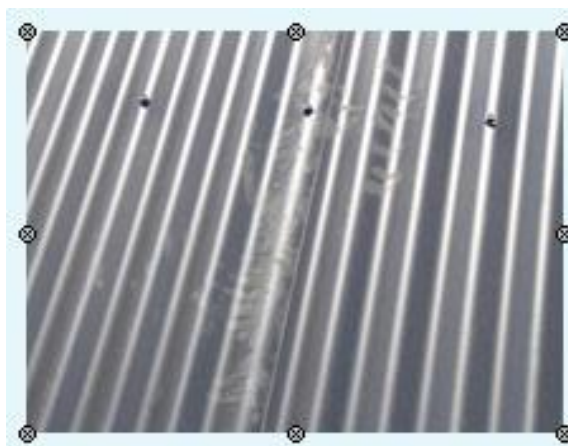
*Studies indicate that organic sunscreen formulations do not generate sufficient free radicals to be of concern to BlueScope steel paint systems. Testing conducted by BlueScope showed organic sunscreen formulations did not cause damage to the pr-painted finish of BlueScope steel.*

### **QUÁ TRÌNH SỬA CHỮA/ RECTIFICATION**

Mặc dù tác hại của chất chống nắng là không thể phục hồi nhưng nó sẽ không ảnh hưởng đến tính năng ăn mòn của vật liệu. Không nên làm sạch các khu vực bị ảnh hưởng bởi chất chống nắng và nếu cố gắng làm sạch cuối cùng có thể ảnh hưởng đến tính năng ăn mòn của vật liệu. Nếu vấn đề thẩm mỹ là một vấn đề đáng lo ngại, BlueScope khuyên bạn nên thay vật liệu.

*Although sunscreen damage is irreversible it will not affect the corrosion performance of the material. The sunscreen affected areas cannot be cleaned and attempts to do so may ultimately impact on the corrosion performance of the material. If aesthetics are a concern, BlueScope recommends that the material be replaced.*

Hình 1: Tác hại của chất chống nắng với mái/ Figure 1: Roofing with sunscreen damage.



Hình 2: Hư hại của mái do ánh nắng mặt trời/ Figure 2: Roofing with sunscreen damage



#### BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA/ PREVENTATIVE MEASURES

Vì sự an toàn cá nhân và để bảo vệ bề mặt của thép BlueScope, bạn nên:

*For personal safety, and to protect the surface BlueScope steel, it is recommended to:*

- Đeo găng tay sạch, khô, chống cắt phù hợp với công việc;  
*Wear clean, dry, cut-resistant gloves that are suitable for the task;*
- Thực hiện các biện pháp phòng ngừa thích hợp đối với tác hại của ánh nắng mặt trời; và  
*Take suitable precautions against personal sun damage; and*
- Ngăn bề mặt sơn tiếp xúc với chất chống nắng có chứa titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) và oxit kẽm (ZnO)  
*Prevent contact of the painted surface with sunscreens that contain titanium dioxide (TiO<sub>2</sub>) and zinc oxide (ZnO)*