

**HƯỚNG DẪN
BẢO DƯỠNG & SƠN LẠI**



**ONDULINE®
GUIDELINES**



Onduline®
Lightweight roofing systems

MỤC LỤC

Tài liệu này mô tả một số khuyến nghị và hướng dẫn khi bạn có kế hoạch sơn lại mái nhà.

Áp dụng cho tất cả các tấm lợp bitum và ngói sóng được phủ hoặc sơn như ONDULINE® CLASSIC, ONDUVILLA®, ONDULINE® EASYLINE, ONDULINE® EASYFIX, ONDULINE® TILE, ONDULINE® DURO SX 35...

1. AN TOÀN LAO ĐỘNG	3
2. KHUYẾN NGHỊ SỬ DỤNG	3
3. VẬT LIỆU	4
3.1 CHỪNG LOẠI SƠN	4
3.2 ONDUPAINT	5
3.3 CÁC DỤNG CỤ CẦN THIẾT	6
3.4 CHUẨN BỊ CHỖ QUÉT SƠN	6
4. HƯỚNG DẪN THI CÔNG SƠN	7
4.1 ĐIỀU KIỆN THI CÔNG SƠN	7
4.2 CHUẨN BỊ SƠN	7
4.3 CHUẨN BỊ BỀ MẶT SƠN	7
4.4 THI CÔNG	7
5. BẢO DƯỠNG MÁI NHÀ	8
5.1 XỬ LÝ ĐỊA Y TRÊN MÁI NHÀ	8
5.2 XỬ LÝ RÊU TRÊN MÁI NHÀ	8
5.3 BẢO TRÌ LỖ ĐINH	9
5.4 XỬ LÝ MÁI THIẾU VÍT	9
5.5 BẢO TRÌ MÁI ĐỊNH KỲ	11

1. AN TOÀN LAO ĐỘNG



LƯU Ý TRƯỚC KHI SƠN

! ĐỂ XA TÂM TAY TRẺ EM!

- Không được nuốt.
- Đóng chặt nắp hộp sau mỗi lần sử dụng.
- Chỉ sử dụng ở nơi thông thoáng.

SƠ CỨU

- Trong trường hợp tiếp xúc với mắt, rửa kỹ bằng nhiều nước. Nếu kích ứng kéo dài, hãy đến cơ sở y tế. Nếu nuốt phải, cần được chăm sóc y tế ngay lập tức.

KHUYẾN NGHỊ AN TOÀN

- Trước khi tiến hành sơn lại, cần kiểm tra để đảm bảo thợ sơn làm việc an toàn và không làm hư hại các tấm/ngói bitum dạng sóng. Đặc biệt, kiểm tra khung mái có đủ khả năng chịu tải trọng bổ sung từ thợ sơn hay không. Nên sử dụng thang hoặc thiết bị tương tự để phân bố đều trọng lượng.
- Không đi trực tiếp trên sóng tôn, giữa hai thanh đỡ hoặc xà gồ.
- Trong trường hợp mái có độ dốc lớn, bắt buộc phải sử dụng dây đai an toàn để đảm bảo an toàn cho công nhân. Ngoài ra, trong một số trường hợp, có thể cần sử dụng thang nâng.

2. KHUYẾN NGHỊ SỬ DỤNG

- Việc sơn lại đặc biệt được khuyến nghị để khắc phục sự khác biệt về màu sắc bị phai sau một khoảng thời gian, trong trường hợp hai lô tấm lợp/ngói được lắp đặt trên cùng một mái.
- Trong trường hợp mất màu hoặc bị xói mòn, độ bám dính của sơn có thể bị ảnh hưởng do lớp sơn lót ban đầu có thể bị mất. Vì vậy, rất khuyến nghị sử dụng một lớp sơn lót trước khi sơn lại.
- Trong trường hợp có thắc mắc, vui lòng liên hệ với đội ngũ hỗ trợ kỹ thuật của ONDULINE®.

3. VẬT LIỆU

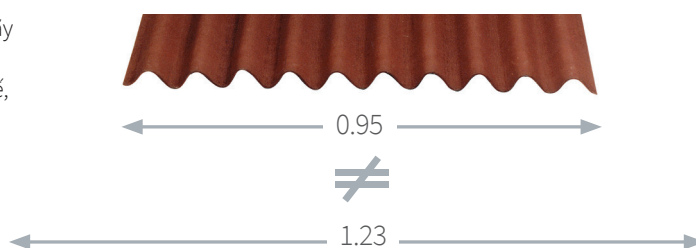
3.1 Chủng loại sơn

Sử dụng loại sơn gốc nước chuyên dụng cho mái, tốt nhất là sơn gốc acrylic latex phủ ngoài trời hoặc sơn acrylic nguyên chất. ONDUPAINT đặc biệt được khuyến nghị cho ứng dụng này. Để có kết quả tốt nhất, nên sử dụng màu sơn trùng với màu gốc ban đầu.

KHÔNG SỬ DỤNG SƠN DUNG MÔI HOẶC SƠN GỐC DẦU TRÊN CÁC VẬT LIỆU ONDULINE®

! ĐỂ XA TẦM TAY TRẺ EM!

- Lượng sơn tối ưu là 1 lít sơn acrylic cho 5 m², tùy thuộc vào loại sơn. Hãy kiểm tra thông số kỹ thuật ghi trên thùng sơn.
Lưu ý, việc tính toán diện tích cần dựa trên diện tích bề mặt mái thực tế, không phải diện tích mét vuông thuần của mái.
- Hệ số hiệu chỉnh 1.23 phải được áp dụng cho ONDULINE® CLASSIC.
Ví dụ, một mái có diện tích 10 m² sẽ tương ứng với diện tích sơn là:
 $10 \times 1.23 = 12.3 \text{ m}^2$.
Dưới đây là hệ số hiệu chỉnh tùy theo từng loại sóng tôn:



SẢN PHẨM	Tổng diện tích bề mặt trên mỗi tấm (m ²)	Diện tích hữu dụng mỗi tấm (m ²) (với chông mí tiêu chuẩn)	Hệ số hiệu chỉnh	Diện tích cần sơn cho mái có diện tích 10 m ²
ONDULINE® CLASSIC / HR / ONDALUX	1,9	1,56	1,23	12,3
ONDULINE® HR	1,94	1,62	1,25	12,5
ONDULINE® TILE	1,87	1,58	1,14	11,4
ONDULINE® STILO / STILO 3D / TILE G2	1,92	1,56	1,14	11,4
ONDULINE® SMART	1,85	1,56	1,25	12,5
ONDULINE® ZIGANA / ZIGANA TILE	1,78	1,5	1,01	10,1
ONDULINE® DURO 235	2,11	1,76	1,3	13
ONDULINE® EASYFIX / EASYSTYLE / DURO SX 35	1,64	1,34	0,98	9,8
ONDULINE® EASYFIX COMPACT	0,82	0,62	0,98	9,8
ONDULINE DIY / CLASSICA FIT / CLASSIC 8	1,48	1,22	1	10
ONDULINE® BASE / ONDULINE® 9S	1,71	1,37	0,98	9,8
ONDULINE® EASYLINE	0,76	0,53	1,11	11,1
ONDUCASA®	0,55	0,4	1,14	11,4
ONDUVILLA®	0,43	0,3	1,23	12,3

3.2 Sơn cao su ONDULINE® dùng cho cải tạo

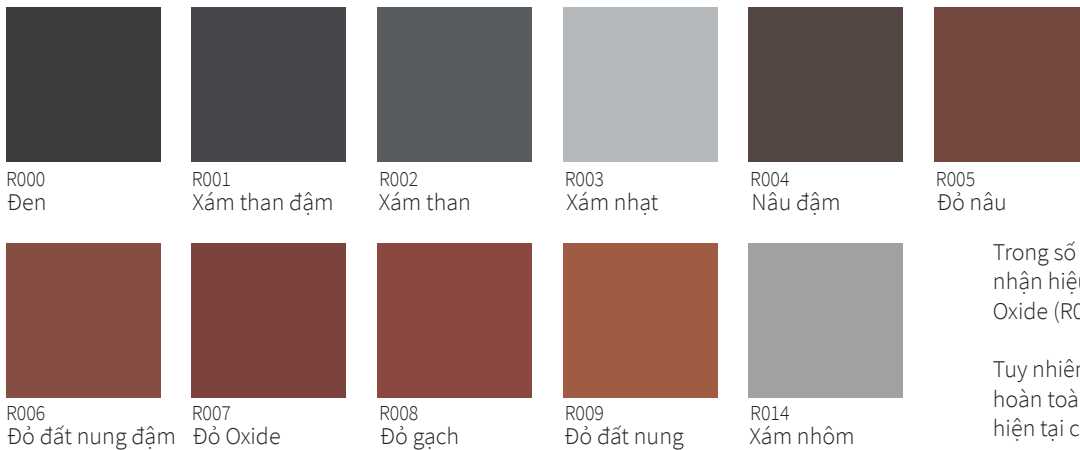
MÔ TẢ SẢN PHẨM

- Sơn CAO SU có hàm lượng chất kết dính cao.
- Khuyến nghị thi công: chỉ sử dụng cọ (sơn quá đặc để phun bằng máy).
- Lượng sơn tối ưu: 1 lít (1,25 kg) cho 3 m² (diện tích hữu ích) với 2 lớp sơn.



MÀU SẮC

- Sơn cao su có sẵn với nhiều màu sắc khác nhau:



Trong số các màu này, ONDULINE® đã xác nhận hiệu suất của Đỏ Nâu (R005), Đỏ Oxide (R007) và Đen (R000).

Tuy nhiên, lưu ý rằng các màu này không hoàn toàn trùng khớp với các mã màu hiện tại của ONDULINE®.

3.3 MÃ MÀU RAL (mang tính tham khảo – hỗ trợ lựa chọn màu sắc)

- Không có mối liên hệ giữa mã màu RAL Design và RAL Classic.

Một số màu của ONDULINE® không khớp hoàn toàn với hai bảng màu này.

Trong trường hợp đó, mã màu RAL được chỉ định trong bảng là màu gần nhất với màu của ONDULINE®.

- Mã màu RAL áp dụng cho các tấm lợp ONDULINE® CLASSIC, PLUS, PRO mới xuất xưởng từ nhà máy.

Classic Xanh

MÀU MỜ CỦA TẤM LỢP VÀ NGÓI	RAL Design	RAL Classic	Mã màu RAL
Classic Đỏ	010 20 20	8015*	Nâu hạt dẻ
Classic Nâu	050 20 10	8017*	Nâu Chocolate
Classic Đen	High	9005*	Đen tuyền
Classic Xanh	130 30 10	6007*	Xanh lục đậm

TẤM LỢP VÀ NGÓI ĐÃ SƠN	RAL Design	RAL Classic	Mã màu RAL
Slate Grey	240 20 05	5008*	Xám xanh
Nâu Hazel	040 20 19	8016	Nâu gỗ gụ
Classic Đỏ	040 30 40*	3011*	Nâu đỏ
Terracotta	050 50 40	8023*	Nâu cam
Xanh rế cây	140 30 10*	6003*	Xanh Oliu

* Chênh lệch màu sắc đáng kể

3.3 Các dụng cụ cần thiết



THÙNG TRỘN SƠN



NƯỚC



NƯỚC



QUE KHUẤY SƠN



CỌ



CHỖI QUÉT SƠN

3.4 Chuẩn bị chổi quét sơn



4. HƯỚNG DẪN THI CÔNG SƠN

4.1 Điều kiện thi công sơn

- Thường chỉ sơn khi nhiệt độ không khí và bề mặt trên 10°C, cao hơn điểm sương và độ ẩm tương đối dưới 85%. Tránh sơn tẩm nếu nhiệt độ bên ngoài trên 35°C để đảm bảo chất lượng tốt nhất. Trong mọi trường hợp, hãy kiểm tra hướng dẫn trên hộp sơn.
- Lớp sơn không được thi công ngoài trời khi trời mưa, tuyết rơi, mưa đá, v.v. hoặc khi có dấu hiệu sắp có mưa. Bạn phải ngừng sơn đủ sớm trong ngày để sơn có thời gian khô trước khi mặt trời lặn. Không sơn vào những ngày có gió mạnh.
- Trong trường hợp có bất kỳ thắc mắc nào, vui lòng liên hệ với bộ phận bán hàng của Onduline.

4.2 Chuẩn bị sơn

- Sơn phải được trộn đều trước khi sử dụng.
- Có thể pha loãng sơn bằng cách thêm một lượng nhỏ nước (tỷ lệ khoảng 90:10) và khuấy đều cho đến khi đạt độ sệt phù hợp để phun hoặc quét. Điều này sẽ đảm bảo sơn thấm tốt vào cấu trúc bề mặt.
- Một số loại sơn đặc biệt có thể cần pha loãng hơn nữa, lên đến 30% nước. Vui lòng kiểm tra hướng dẫn trên thùng sơn.

4.3 Chuẩn bị bề mặt sơn

- Độ bền của lớp sơn phủ và tuổi thọ sử dụng sẽ bị giảm nếu bề mặt không được chuẩn bị đúng cách. Bề mặt phải khô ráo, sạch bụi bẩn, sơn bong tróc, v.v. Các vết phồng rộp, vết nứt hoặc cạnh sắc cần được sửa chữa trước, và tất cả các mảnh vụn trên bề mặt phải được loại bỏ.
- Nấm mốc và rêu cần được loại bỏ bằng cách chà sạch với hỗn hợp gồm 1 lít thuốc tẩy gia dụng và 3 lít nước. Dùng bàn chải chà kỹ và để khoảng 10 phút trước khi rửa sạch bằng nước. ĐEO KÍNH BẢO HỘ HOẶC KÍNH CHỐNG VẤN BẮN VÀ GĂNG TAY CHỐNG THẤM! Tất cả các khu vực phải được làm khô hoàn toàn trước khi sơn.

! KHÔNG SỬ DỤNG MÁY PHUN NƯỚC ÁP LỰC CAO HOẶC CHẤT TẨY RỬA MÀI MÒN để làm sạch tẩm lợp hoặc ngói. Có thể sử dụng nước áp suất thấp (80 psi / 5.5 bar hoặc thấp hơn).

- Những khu vực bị thời tiết ảnh hưởng nặng (các vùng bị bong tróc sơn) cần được quét một lớp sơn lót bằng tay trước khi sơn phủ bằng phương pháp phun. Nếu bỏ qua bước này, kết quả sơn có thể không đạt chất lượng. Sau khi sơn lót các vùng này, toàn bộ mái nên được sơn phủ hoàn chỉnh.
- Có thể sử dụng sơn lót làm lớp sơn nền. Dùng cùng loại sơn hoàn thiện (ví dụ: **ONDUPAINT**) làm lớp sơn lót tự thấm bằng cách pha loãng sơn theo tỷ lệ 50:50 với nước và khuấy đều. Sơn bằng cọ, đảm bảo đầu lông cọ chạm đến các rãnh trên bề mặt và giúp sơn bám đều. Để khô hoàn toàn trước khi tiếp tục.

4.4 Thi công

- Bắt đầu từ phần đỉnh mái. Đối với khu vực chi tiết, sử dụng cọ.
- Thường xuyên khuấy đều sơn để tránh mất tính đồng nhất.
- Nếu sử dụng máy phun sơn chân không Airless, chúng tôi khuyến nghị dùng đầu phun 0,026" (0,65 mm) hoặc 0,031" (0,80 mm), áp suất chất lỏng từ 600 psi - 1200 psi (40 bar - 80 bar) và bộ lọc 60 mesh.
- Nếu sử dụng chổi quét có lông mềm, nhúng chổi vào sơn và bắt đầu thi công mà không vắt sơn. Nên quét theo hướng dốc của mái. Tránh đều sơn để tránh lớp sơn quá dày.
- Thời gian để sơn khô tầm 8 giờ và có thể thay đổi tùy theo điều kiện thời tiết.
- Để có kết quả tốt nhất, nên sơn hai lớp mỏng thay vì một lớp dày. Đảm bảo lớp sơn đầu tiên khô hoàn toàn trước khi sơn lớp thứ hai.



Có hai phương án khả thi:

- Sử dụng máy phun sơn chân không (nhưng không áp dụng cho sơn cao su ONDULINE® dành cho cải tạo, do sơn quá đặc).
- Sử dụng chổi quét

LƯU Ý:

Các khuyến nghị tương tự cũng được áp dụng cho mặt sau của tấm/lợp ngói.

5. BẢO DƯỠNG MÁI NHÀ

5.1 Xử lý địa y trên mái nhà

ĐỊA Y LÀ GÌ VÀ NÓ ẢNH HƯỞNG THẾ NÀO ĐẾN ONDULINE®?

Nơi và thời điểm không khí mà chúng ta hít thở bị ô nhiễm nặng, rêu và địa y gặp khó khăn trong việc sinh trưởng. Tuy nhiên, ở những khu vực có không khí trong lành, chúng sẽ phát triển mạnh. Do đó, khi Đạo luật Không khí sạch có hiệu lực, vấn đề địa y phát triển trên vật liệu lợp mái ngày càng gia tăng.

Địa y là một trong những dạng sống cổ xưa nhất trên Trái Đất. Chúng bao gồm tảo và nấm sống cộng sinh với nhau. Tảo cung cấp thức ăn cho nấm, trong khi nấm tạo môi trường trú ẩn và cung cấp độ ẩm cho tảo. Chúng chỉ cần ánh sáng mặt trời và nước để tồn tại. Tảo đã tiến hóa để bám vào đá bằng cách tiết ra một loại axit hữu cơ yếu. Quá trình này khiến đá bị bào mòn dần và đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành đất trên hành tinh.

Bản thân sự xói mòn này không gây ảnh hưởng đến các công trình xây dựng, nhưng các hợp chất axit do địa y tạo ra có thể tác động tiêu cực đến các vật liệu lợp mái tự nhiên và nhân tạo, bao gồm tấm lợp bitum, kim loại, chì và đặc biệt là làm hỏng lớp mạ kẽm của các bộ phận bằng thép. Nếu không được xử lý, địa y có thể gây hư hại đến lớp màu và lớp nhựa bảo vệ của tấm lợp bitum...

CÁCH XỬ LÝ BỀ MẶT MÁI NHÀ

Có thể vệ sinh bề mặt bằng chất tẩy rửa chuyên dụng, từ các loại dung dịch làm sạch sân vườn được bôi trực tiếp và rửa với nước sạch bằng vòi. Chúng tôi không khuyến nghị sử dụng máy phun rửa áp lực cao vì có thể làm hỏng bề mặt tấm lợp bitum ONDULINE®.

Ngoài ra, có thể áp dụng phương pháp xử lý bằng thuốc diệt tảo theo hướng dẫn của nhà sản xuất để loại bỏ rêu mốc. Các trung tâm làm vườn cung cấp nhiều sản phẩm cho mục đích này và các thử nghiệm của chúng tôi không cho thấy tác động tiêu cực đến tấm ONDULINE®. Tuy nhiên, nên thử nghiệm trên một khu vực nhỏ trước. Các phương pháp xử lý này cần thời gian để có tác dụng, vì rêu mốc bám chặt vào bề mặt mái và cần thời gian để bong ra. Sự thay đổi thời tiết giữa ẩm ướt, khô ráo và đóng băng sẽ giúp loại bỏ các vết trắng còn lại trên bề mặt mái.

Chúng tôi không khuyến nghị bất kỳ biện pháp xử lý bổ sung nào đối với mái ngoài việc vệ sinh bề mặt tấm theo định kỳ.



Hình 1- Địa y trên mẫu ONDULINE®

Hình 2- Làm sạch

Hình 3- Bề mặt đã hoàn thiện

5.2 Xử lý rêu trên mái nhà

Rêu là một dạng thực vật đơn giản, không có rễ hay cơ chế để hấp thụ hoặc di chuyển nước bên trong. Do đó, nó phải hấp thụ độ ẩm trực tiếp từ bề mặt mái, đây là lý do tại sao rêu phát triển mạnh ở những nơi ẩm ướt và râm mát, chẳng hạn như dưới tán cây hoặc trong máng xối.

Vì rêu cần các chất dinh dưỡng tích tụ từ nước mưa chảy xuống tấm lợp để tồn tại, nên nó thường xuất hiện ở những khu vực ẩm ướt, như mái nhà hướng bắc hoặc mái bị che bóng bởi cây cối, nơi có lớp mùn lá ẩm giúp rêu phát triển.

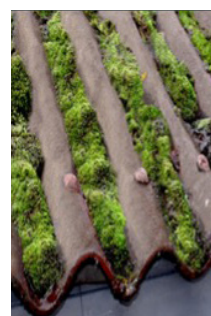
Thông thường, trong khi địa y mọc trên các bề mặt mái tiếp xúc trực tiếp với không khí, thì rêu lại ưa thích những khu vực ẩm ướt và được che chắn. Dần dần, rêu hấp thụ các chất dinh dưỡng từ nước chảy xuống mái và phát triển, tạo thành một “đập” trong các rãnh lượn sóng của tấm lợp, giúp giữ lại nhiều độ ẩm hơn.

CÁCH XỬ LÝ BỀ MẶT MÁI NHÀ

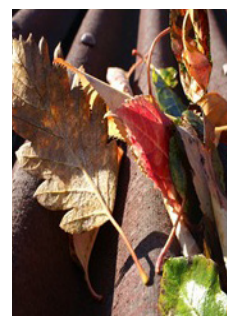
Giải pháp xử lý rêu trên mái ONDULINE® rất đơn giản: chỉ cần quét sạch rêu khỏi mái và làm sạch máng xối. Có thể sử dụng bàn chải lông cứng và bay để thực hiện việc này. Sau đó, bề mặt có thể được rửa sạch bằng nước bằng vòi hoặc xử lý trước bằng chất khử trùng mạnh như Jeyes Fluid.



Hình 4- Rêu mọc trên lớp lá mục trên mái lợp phủ ni trong bóng râm. Rêu phát triển mạnh trong điều kiện ẩm ướt và râm mát.



Hình 5 - Rêu tích tụ trên mái nhà không được xử lý có thể làm giảm đáng kể tuổi thọ của mái.



Hình 6 - Có thể ngăn chặn rêu bằng cách dọn sạch lá mục trên mái nhà.

LƯU Ý:

Chúng tôi khuyến nghị tuyệt đối tránh sử dụng máy rửa áp lực cao, vì có thể làm hỏng bề mặt tấm lợp bitum và ngói.

Có sẵn các sản phẩm chuyên dụng để xử lý rêu trên bề mặt mái lợp bitum (Algimouss – Boracol RH...).

Việc sử dụng các sản phẩm này sẽ không ảnh hưởng xấu đến tấm lợp ONDULINE®, với điều kiện chúng được sử dụng theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất. Dưới đây là một ví dụ về phương pháp xử lý rêu.

<https://algimouss.com/produits/pro/nettoyage-pro/alginet-toitures/>

KHUYẾN CÁO: Làm việc trên mái có thể là một hoạt động nguy hiểm. Tất cả công việc phải được thực hiện với sự tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn và sức khỏe (theo HSG33 về làm việc trên cao).

5.3 Bảo trì lỗ đinh

Sau nhiều năm, giống như bất kỳ vật liệu hữu cơ nào, sự dịch chuyển của khung (kết hợp với các biến đổi có thể xảy ra về kích thước của tấm lợp linh hoạt) có thể dẫn đến sự hình thành lỗ dài tại vị trí cố định, như minh họa dưới đây:



Hình 7 - Lỗ đinh nhỏ (dưới 1cm²)



Hình 8 - Lỗ đinh lớn (trên 1cm²)

Đối với bảo trì lỗ đinh nhỏ (Hình 7), hãy lấp đầy khu vực trống bằng một hạt keo silicone hoặc keo acrylic – nhờ đó, ngay cả trong trường hợp mưa lớn, khả năng chống thấm vẫn được đảm bảo.

Đối với bảo trì lỗ đinh lớn (Hình 8), ấn chặt đinh cố định xuống và che phủ khu vực trống bằng một miếng dán ONDUBAND hoặc vật liệu tương tự – chừa mí ít nhất 5 cm xung quanh lỗ, như hình minh họa bên dưới.

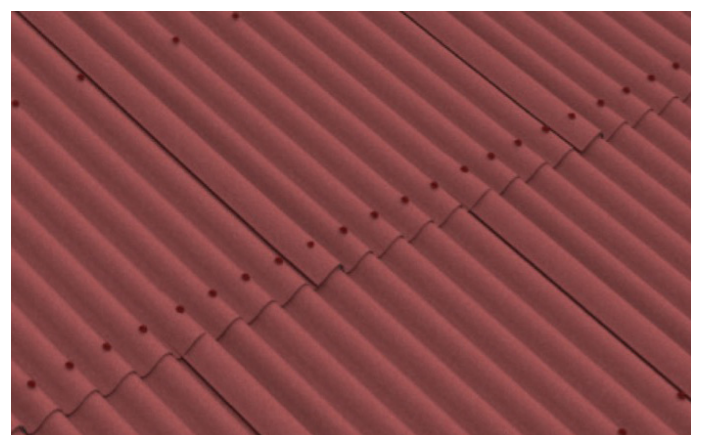


Hình 9 - Băng keo ONDUBAND sau khi dán

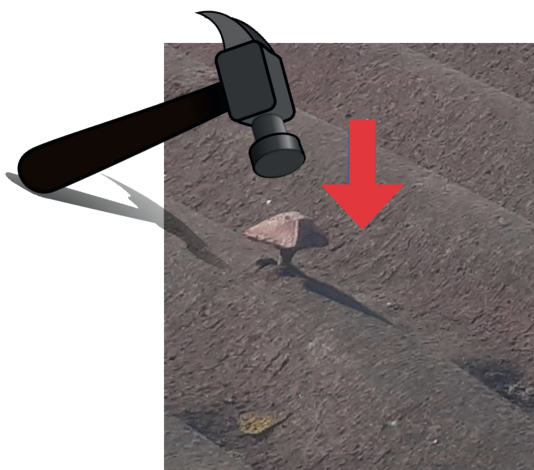
5.4 Bảo trì mái bị thiếu đinh/vít và bảo trì đinh/vít

Việc bắn vít không đúng theo hướng dẫn lắp đặt (thiếu đinh/vít – hình elip xanh) tại chỗ chừa mí ngang có thể dẫn đến biến dạng các tấm ONDULINE® và, do khe hở giữa các tấm, làm tăng nguy cơ thấm đột khi gặp mưa lớn.

Khuyến nghị bổ sung đinh/vít tại mỗi sóng của tấm lợp để giảm khoảng trống, từ đó ngăn chặn nguy cơ nước xâm nhập.



BẢO TRÌ ĐINH/VÍT



• Bất kỳ đinh nào bị trôi lên do sự dịch chuyển của khung hoặc rung động cần được đóng xuống cho đến khi phần ren kim loại không còn nhìn thấy (đầu đinh áp sát vào đinh sóng tấm lợp).

• Bất kỳ vít nào bị trôi lên do rung động hoặc nguyên nhân khác cần được vặn chặt lại cho đến khi phần ren kim loại không còn nhìn thấy (để long đen áp sát vào đinh sóng tấm lợp).

THAY THẾ ĐINH/VÍT

Trong trường hợp đầu nhựa bị hỏng, ren bị xoắn hoặc gặp bất kỳ sự cố nào khác, có thể cần thay thế đinh/vít cố định.

- Đối với vít, tháo vít cũ ra và vặn vít mới vào vị trí cách vị trí cũ 1 cm để đảm bảo độ bám tối ưu.
- Đối với đinh, thực hiện theo hướng dẫn minh họa bên dưới:



Dụng cụ cần chuẩn bị: Xà beng



- Dùng búa đóng vào xà beng để móc vào đầu đinh, như minh họa trong hình bên trái.
- Sử dụng búa làm điểm tựa (ở sóng tấm lợp bên cạnh) để bảo vệ vật liệu mái trong quá trình nhổ đinh.
- Nhổ đinh cũ ra.
- Đóng đinh mới vào vị trí cách vị trí cũ 1 cm để đảm bảo độ bám tối ưu.

5.5 Bảo trì mái định kỳ

Việc bảo trì là trách nhiệm của chủ sở hữu. Đối với tấm lợp ONDULINE® và ngói Onduvilla, công tác bảo trì bao gồm các nhiệm vụ bắt buộc để giữ cho mái luôn trong tình trạng tốt.

Dưới đây là những nhiệm vụ cần được thực hiện:

VỤN LÁ RỤNG

Không để lá cây vụn tích tụ trên bề mặt vật liệu. Nếu không được loại bỏ, chúng sẽ phân hủy thành lớp mùn lá, giữ ẩm tại đáy sóng tấm lợp, làm mềm vật liệu và cuối cùng làm giảm tuổi thọ của mái.

CÀNH CÂY VÀ BỤI RẬM

Kiểm tra để đảm bảo các cành cây nhô ra không chạm vào bề mặt vật liệu, vì sự di chuyển do gió có thể gây hư hại mái nhà.

MÁNG XỐI

Thường xuyên làm sạch máng xối, ống thoát nước và rãnh thoát nước. Nếu sử dụng hệ thống thu gom nước, hãy lọc và tuần hoàn nước theo hướng dẫn của nhà sản xuất hệ thống.

NƯỚC ĐÔNG

Luôn đảm bảo các kênh thông gió ở cả mức cao và thấp không bị cản trở. Nếu một sàn bê tông mới được đổ, quá trình bảo dưỡng bê tông có thể tạo ra lượng ẩm cao, dẫn đến hiện tượng ngưng tụ. Chúng tôi khuyến nghị chờ sàn bê tông khô hoàn toàn trước khi tiến hành lắp đặt ONDULINE® (bao gồm cả dòng Isoline) và ngói Onduvilla.

KHUYẾN CÁO: Làm việc trên mái có thể là một hoạt động nguy hiểm. Tất cả công việc phải được thực hiện tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn và sức khỏe (theo HSG33 về làm việc trên cao).

<https://www.hse.gov.uk/pubns/books/hsg33.htm>

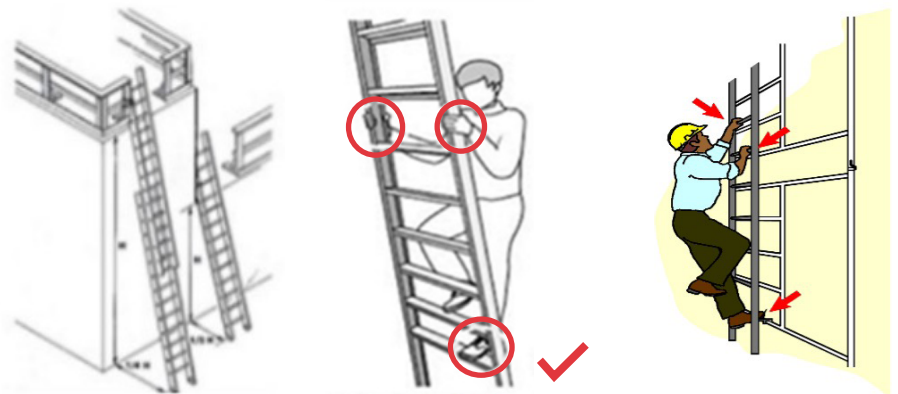
VIỆC LEO LÊN VÀ DI CHUYỂN TRÊN MÁI

Không leo lên mái nếu không có biện pháp bảo vệ chống ngã an toàn.

• Leo lên mái:

Đảm bảo thang được đặt ở một góc khoảng +/- 75° so với mặt đất, với khoảng cách từ chân thang đến tường đứng bằng 1/4 chiều dài của thang.

Ví dụ: Nếu chiều dài thang là 3,20 mét, hãy đặt chân thang cách tường 80 cm.



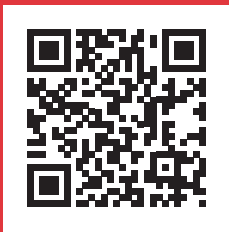
- Thang đặt quá xa tường có nguy cơ trượt xuống.
- Thang đặt quá gần tường có nguy cơ bật ngược ra sau.
- Luôn duy trì **3 điểm tiếp xúc** (→) khi leo lên thang

• Đi trên mái:

Để tránh làm hỏng tấm lợp và ngói ONDULINE® do tác động của trọng lượng cơ thể, hãy đặt một tấm ván gỗ hoặc thiết bị tương tự để phân bố lực, như hình bên.

Nếu không có thiết bị này, các sóng tấm lợp có thể bị nứt hoặc biến dạng dưới tác động của lực nén mạnh từ bàn chân.





Onduline SA
5-7 rue Frédéric Clavel
FR-92150 Suresnes
[onduline.com](https://www.onduline.com)

Onduline®
Lightweight roofing systems

05/2023 - 830330SA - Pictures and drawings: Groupe ONDULINE - Non-binding document. Illustrations for information purposes only.
ONDULINE S.A.S Société par Actions Simplifiée au capital de 11.323.485,05 € R.C.S. Nanterre 552 088 361.