

CHUYÊN GIA HÀNG ĐẦU VỀ  
**GIẢI PHÁP LỢP NHỆ**  
**CHO MÁI DỐC**



**Onduline®**  
Lightweight roofing systems

# Onduline®

Lightweight roofing systems



The good choice. By definition.



# Onduline®

Dẫn đầu thế giới về giải pháp mái nhẹ

## Onduline® là một phần trong màng Lợp mái và Chống thấm của Kingspan.

Được thành lập năm 2022, bộ phận mới có mục tiêu mở rộng dịch vụ cung cấp tấm lợp của Kingspan, bao gồm cả giải pháp mái bằng và mái dốc. Onduline® chuyên về vật liệu lợp mái nhẹ có hàm lượng tái chế cao (tấm bitum), màng thoáng khí và phụ kiện lợp mái.

Hợp tác với Kingspan, chúng tôi chia sẻ chung mục tiêu: phát triển lớn mạnh như một tập đoàn quốc tế cũng như **xây dựng văn hóa kinh doanh và hợp tác**. Trọng tâm của chúng tôi là tăng trưởng, cung cấp dịch vụ khách hàng xuất sắc và **thúc đẩy quá trình chuyển đổi các giải pháp xây dựng hướng tới các giải pháp có trách nhiệm với môi trường hơn**.



### GIÁ TRỊ CỐT LÕI

Trong nội bộ tổ chức và trong mối quan hệ với các nhà cung cấp, Onduline® cam kết duy trì bốn giá trị cốt lõi:



**Tin cậy**

Sự tin cậy thể hiện qua những mối quan hệ khách hàng lâu dài và chất lượng các giải pháp của chúng tôi.



**Cam kết**

Chúng tôi cam kết vận hành doanh nghiệp có lợi nhuận và bền vững thông qua sự phát triển, tiến bộ và an toàn có trách nhiệm cho tất cả mọi người.



**Tận tâm**

Chúng tôi quan tâm về con người hơn cả. Chúng tôi muốn nhân viên của mình phát triển và mong muốn họ cũng như khách hàng được an toàn.



**Tận tâm**

Và chúng tôi cởi mở, hiếu kỳ và có tinh thần khởi nghiệp. Tập trung vào sự tiến bộ liên tục để tìm ra các giải pháp sáng tạo.

## Các chỉ số quan trọng

**80** năm  
kinh nghiệm trong ngành



Gần  
**1,050**  
nhân viên từ



**31**  
quốc tịch khác nhau



**8** nhà máy  
tại **7**  
quốc gia

**Brazil:** Juiz de Fora  
**Tây Ban Nha:** Gallarta  
**Tây Ban Nha:** Orduña  
**Pháp:** Comines  
**Malaysia:** Penang  
**Ba Lan:** Mielec  
**Thổ Nhĩ Kỳ:** Sapança  
**Hoa Kỳ:** Fredericksburg

## Chuyên gia

toàn cầu



về Tấm lợp nhẹ

Chính thức có mặt tại thị trường Việt Nam từ 2009, giải pháp lợp mái Onduline® đã được tin tưởng và sử dụng rộng rãi trong các công trình công cộng, các khu nghỉ dưỡng - nhà hàng - khách sạn, cũng như các công trình nhà xưởng có sử dụng hóa chất trong quá trình gia công sản xuất như xi măng, cao su, gia công tái chế nhựa, giấy tái chế, dệt, nhuộm,...

Chúng tôi luôn lắng nghe, thấu hiểu nhu cầu khách hàng và cung cấp cho khách hàng những sản phẩm cùng các giải pháp lợp mái phù hợp nhất, mang đến cho khách hàng cảm giác thật sự thoải mái trong mọi điều kiện thời tiết và môi trường.

Đội ngũ tại địa phương của chúng tôi là những chuyên gia về lợp mái và chống thấm. Họ biết tất cả các đặc điểm cụ thể của địa phương (giải pháp lợp mái và chống thấm tốt nhất, các quy định, lắp đặt, bảo trì...) và sẽ sẵn lòng tư vấn cho bạn.

Bạn có dự án cần lợp mái, cải tạo hoặc xây dựng?

Liên hệ chúng tôi!

Hotline: 0912899879  
Email: [oficvietnam@onduline.com.vn](mailto:oficvietnam@onduline.com.vn)



# Onduline®

Lightweight roofing systems



**LIGHTWEIGHT** adj.; adv.  
[ˈlaɪtweɪt]  
Xử lý và nâng dễ dàng nhờ trọng lượng nhẹ.



## THE GOOD CHOICE. BY DEFINITION.

Tấm lợp ONDULINE® nhẹ nhưng chắc chắn.

Với trọng lượng trung bình 3 kg/m<sup>2</sup>\*, tấm ONDULINE® dễ xử lý, vận chuyển và lắp đặt, mang lại sự thoải mái hơn cho người lắp đặt. Trọng lượng nhẹ cũng cung cấp các lợi thế khác:

- Tăng cường sự an toàn: giảm áp lực lên tòa nhà, giảm nguy cơ hư hỏng hoặc sụp đổ.
- Giảm tải trọng kết cấu: khung đỡ nhẹ hơn và vật liệu mỏng hơn để tiết kiệm chi phí.
- Vật liệu chắc chắn: được thiết kế bằng công nghệ tiên tiến và vật liệu linh hoạt, mang lại tỷ lệ cường độ trên trọng lượng cao.
- Vận chuyển tối ưu: trên một chiếc xe tải 14 tấn, bạn có thể chất đủ tấm lợp để lợp 18 ngôi nhà rộng 150 m<sup>2</sup>, giảm lượng khí thải carbon.

\*EPD Tấm lợp bitum 2016

# 7 LỢI ÍCH CỐT LÕI

**► KÍN NƯỚC**  
Sự đảm bảo lâu dài về hiệu suất

**► TRỌNG LƯỢNG NHẸ**  
Giảm tải trọng lên mái nhà cũng như người lắp đặt

**► THÂN THIỆN MÔI TRƯỜNG**  
Hàm lượng tái chế lên đến 50%

**► LẮP ĐẶT NHANH**  
Tiết kiệm chi phí và thời gian cho dự án

**► HẤP THỤ ÂM THANH**  
Giảm tiếng ồn tác động ví dụ như mưa

**► CHỐNG CHỊU GIÓ**  
Đối với mọi thời tiết, ngay cả cơn gió mạnh nhất

**► THẨM MỸ**  
Sự kết hợp giữa hiệu suất và tính thẩm mỹ

## Khám phá các tính năng tấm bitum của chúng tôi



An toàn cho không khí

**AN TOÀN CHO KHÔNG KHÍ:**  
Vật liệu Onduline® được phân loại A hoặc A+ về phát thải không khí dạng hạt trong nhà. Điều này nghĩa là nó an toàn cho chủ nhà cũng như nhân công trong cửa hàng. Tấm Onduline® không chứa hoặc giải phóng bất kỳ hạt nào vào không khí trong quá trình bảo quản, thi công hay suốt thời gian sử dụng. Vật liệu sạch và an toàn. Vật liệu Onduline® không chứa amiang và không bao giờ có bất kỳ chất độc hại nào.



Chống trầy xước

**CHỐNG TRẦY XƯỚC:**  
Tấm Onduline® có thể được xử lý mà hầu như không có nguy cơ bị trầy xước hay bể vỡ.



Không rỉ sét

**KHÔNG RỈ SÉT:**  
Trong thành phần tấm Onduline® không có chứa kim loại. Nó sẽ không rỉ sét cũng như không bị ăn mòn.



Công nghệ Sealsmart

**CÔNG NGHỆ SEALSMART:**  
Vật liệu Onduline® được làm từ bitum, một trong những vật liệu chống thấm hiệu quả nhất. Bitum có khả năng bịt kín các điểm cố định nhờ nhiệt sinh ra trong quá trình khoan.



Không trơn trượt

**KHÔNG TRƠN TRƯỢT:**  
Tấm Onduline® có bề mặt nhám giúp hạn chế nguy cơ trơn trượt, rất tiện lợi khi bề mặt ướt. Tuy nhiên, Onduline® luôn khuyến nghị mọi biện pháp phòng ngừa có thể để đảm bảo an toàn cá nhân.



Không cạnh sắc

**KHÔNG CẠNH SẮC:**  
Nghĩa là nó an toàn cho người lắp đặt trong quá trình xử lý và thi công cũng như cho người dùng cuối. Ví dụ, điều này đặc biệt quan trọng ở sân chơi trẻ em hoặc mái nhà thấp ngang đầu người.



Hệ thống Smart lock

**HỆ THỐNG SMART LOCK:**  
Một số dòng sản phẩm của Onduline® có hệ thống khóa thông minh. Các đường đập nổi đóng vai trò như hướng dẫn lắp đặt, giúp cho việc thi công trở nên nhanh chóng và dễ dàng hơn trước. Khoảng chông mí giữa các tấm được giảm thiểu, dẫn đến việc sử dụng ít vật liệu hơn và giảm chi phí dự án. Các đường đập nổi cũng cho phép chống thấm tốt hơn giữa các tấm.

# 5 Nguyên tắc vàng để lắp đặt tấm ONDULINE® đúng cách



NGUYÊN

1

TẮC SỐ

Tấm Onduline® có thể được lắp đặt trên kết cấu bằng gỗ, nền ván gỗ hoặc xà gồ, cũng như trên kết cấu kim loại. Việc tuân thủ khoảng cách phù hợp giữa các thanh xà gồ là yếu tố quyết định vòng đời sản phẩm được tối ưu hóa.

NGUYÊN

2

TẮC SỐ

Tại mái hiên, khoảng cách tối đa đưa ra phải được đảm bảo. Khoảng cách này tối đa từ 3.5 cm đến 7 cm tùy theo sản phẩm.

NGUYÊN

3

TẮC SỐ

Tại vị trí diềm mái, chông mí và đỉnh mái phải có vít cố định trên mỗi sóng. Điều này sẽ góp phần duy trì tính thẩm mỹ theo thời gian. Luôn bắn vít trên đỉnh sóng.

NGUYÊN

4

TẮC SỐ

Lắp đặt với số lượng vít phù hợp, được nêu trong hướng dẫn lắp đặt. Đinh vít cố định rất quan trọng vì chúng góp phần vào độ bền, tính thẩm mỹ cũng như khả năng chống chịu của mái nhà theo thời gian.

NGUYÊN

5

TẮC SỐ

Nên sử dụng vít Onduline®. Khả năng chống tia cực tím của chúng đã được kiểm tra và phê duyệt, vòng đệm chống thấm của chúng có khả năng chống thấm và chống chịu gió. Bảo hành chỉ có hiệu lực nếu sử dụng vít Onduline®.



► Tấm Onduline® tồn tại lâu hơn khi đóng trên xà gồ gỗ và thậm chí còn bền hơn trên ván gỗ. Ưu tiên sử dụng kết cấu ván gỗ bất cứ khi nào có thể.

Khoảng cách chông mí ở hai bên và cuối mái thay đổi tùy theo độ dốc mái và phải được tuân thủ. Đối với một số sản phẩm, đường đập nổi giúp tránh nhầm lẫn mà không cần đo lường.

► Bắt đầu lợp từ đầu ngược hướng gió chính trong năm. Điều này sẽ tối ưu tính thẩm mỹ của mái theo thời gian, hạn chế bị tốc gió làm lộ các sóng chông mí ra bên ngoài.

► Việc lợp so le các tấm cho phép giảm độ dày tổng thể của kết cấu để có lớp hoàn thiện mái đẹp hơn và cố định chắc chắn.

► Khi bắt đầu lợp hàng thứ hai, hãy cắt đôi tấm đầu tiên theo chiều dọc để có được mô hình zig zac. Điều này giúp tránh việc độn 4 tấm quá dày tại điểm chông mí.

► Khi bắn vít, hãy cẩn thận dùng lực vừa đủ để tránh tạo ra sức căng trên vật liệu.

► Cho phép thông gió tự nhiên của mái nhà. Việc thông gió cho không gian mái nhà sẽ làm cho vật liệu khô nhanh hơn và góp phần nâng cao độ bền của nó. Điều này cũng giúp ngăn chặn hầu hết sự ngưng tụ và ảnh hưởng tích cực đến khả năng bảo vệ nhiệt.

► Việc thông gió phải được củng cố bằng hai dãy cửa thông gió cho phép không khí đi vào và thoát ra. Không đóng các cửa này ở mái hiên và đỉnh mái vì sẽ cản trở sự chuyển động của không khí. Có thể lắp đặt một tấm lược dẫn gió ở mái hiên để ngăn chặn côn trùng và động vật nhỏ xâm nhập vào khu vực mái nhà. Xốp chèn sóng tôn, ngay cả khi được thông gió, chỉ có tác dụng với những loại mái nhỏ, như các công trình phụ.

**An toàn trong quá trình lắp đặt**

*LƯU Ý: Việc lắp đặt vật liệu lợp mái có thể nguy hiểm. Nguy hiểm thường tăng lên khi độ dốc của mái và độ cao so với mặt đất tăng lên. Không lắp đặt trong điều kiện thời tiết khắc nghiệt. Đánh giá tình hình lắp đặt cụ thể của bạn vì nhiều yếu tố khác cũng có thể góp phần gây ra các mối nguy hiểm khi lắp đặt.*

*Chúng tôi đặc biệt khuyến nghị bất kỳ ai lắp đặt tấm ONDULINE® hoặc làm việc trên mái nhà nên thực hiện mọi biện pháp phòng ngừa có thể để đảm bảo an toàn cá nhân của mình mọi lúc. Đảm bảo thang và các thiết bị tương tự khác được đặt ở vị trí an toàn và được cố định đúng cách.*

*Nên đeo kính bảo hộ và găng tay khi sử dụng dụng cụ điện và trong suốt quá trình lắp đặt tấm ONDULINE®. Tấm ONDULINE® có thể trơn trượt khi bị ướt, có bụi, có sương giá hoặc dính dầu. Vui lòng tránh làm việc hoặc đi lại trên mái nhà nếu có bất kỳ tình trạng nào trong số này. Chúng tôi khuyến bạn không nên cố gắng lắp đặt tấm ONDULINE® khi có bão, gió lớn hoặc các điều kiện nguy hiểm khác.*

## New Barili Mountain Resort

 **Maco, Davao de Oro, Philippines**

Một trong những điểm nổi bật của New Barili Mountain Resort là dãy cabin nhỏ nằm cạnh vách đá. Từ quán cà phê nằm trên đỉnh núi, bạn có thể ngắm nhìn hồ Leonard hòa quyện với cảnh quan của những rặng núi.

Khu nghỉ mát bao gồm một số cabin, quán cà phê và khu vực nhà hàng cùng với chòi nghỉ.

Tấm Onduline® đã được chỉ định cho dự án vì kích thước và đặc tính giảm nhiệt.

**Sản phẩm đã sử dụng:**  
ONDULINE® CLASSIC Brown

**Diện tích mái:**  
1,910 m<sup>2</sup>

**Kiến trúc sư/Specifier:**  
Kts. Herbert Bordios/Double J Bldrs

# Lấy cảm hứng qua các dự án!

Tại Onduline® chúng tôi tin rằng không có công trường xây dựng nào là nhỏ. Từ công trình phụ trợ đến các công trình dân dụng, nhà riêng lẻ hoặc khu dân cư, cơ sở logistics, nông nghiệp hay thương mại hoặc thậm chí dự án công cộng, mỗi mái nhà đều xứng đáng với điều tốt đẹp nhất!

Cho dù đó là căn nhà gỗ ở góc vườn để cất giữ đồ đạc hay mái nhà chính bảo vệ cả gia đình, chúng tôi có giải pháp phù hợp cho bạn.



## Nhà dân dụng



### Pátzcuaro, State Michoacán, Mexico

Chủ nhân của ngôi nhà này chọn tấm ONDULINE TILE® 3D vì tính thẩm mỹ với hiệu ứng 3D trông như ngói đẹp mắt để giữ được nét chân thực cho ngôi nhà của mình.

**Sản phẩm đã sử dụng:**  
ONDULINE TILE® Dual Red 3D

**Diện tích mái:**  
130 m<sup>2</sup>



# Lấy cảm hứng qua các dự án!

Tại Onduline®, chúng tôi tin rằng mái nhà dân dụng không chỉ là nhu cầu thiết yếu về mặt chức năng. Đó là cơ hội để phản ánh cá tính độc đáo của gia chủ và định hình môi trường sống. Onduline® chuyên cung cấp các giải pháp lợp mái giúp bạn thể hiện bản thân.



## Lấy cảm hứng qua các dự án!

Tại Onduline®, chúng tôi tự hào về sự hiện diện quốc tế mạnh mẽ của mình. Điều thực sự khiến chúng tôi khác biệt là khả năng điều chỉnh các giải pháp lợp mái để đáp ứng nhu cầu cụ thể của thị trường địa phương. Với sự hiểu biết sâu sắc về khí hậu khu vực, phương pháp xây dựng và điều kiện môi trường, chúng tôi nỗ lực hết sức để tùy chỉnh các sản phẩm của mình, đảm bảo chúng mang lại hiệu suất và độ bền tốt nhất trong từng bối cảnh riêng biệt.

### Villa Raia, ARQA Resort

 Cavite, Philippines

Lấy cảm hứng từ phong cách Nhật Bản kết hợp tiện nghi hiện đại, villa này sử dụng tấm lợp ONDUVILLA® Xanh vì tính thẩm mỹ mang đến sự thanh bình đồng bộ với thiết kế cùng sự thoải mái về nhiệt và âm thanh.

**Sản phẩm đã sử dụng:**  
ONDUVILLA® Shaded Green

**Diện tích mái:**  
230 m<sup>2</sup>





# Lấy cảm hứng qua các dự án!

Tại Onduline®, chúng tôi cung cấp các giải pháp phù hợp cho các dự án thuộc mọi kích cỡ, từ nhỏ đến lớn. Dòng sản phẩm đa năng của chúng tôi đảm bảo rằng dù công trình của bạn là nhà riêng tư hay khu vực công cộng, chúng tôi đều có mái nhà phù hợp để đáp ứng nhu cầu của bạn.

## CIS Lào Cai

### Lào Cai, Việt Nam

Với mong muốn xây dựng khuôn viên trường với kiến trúc độc đáo, hiện đại nhưng vẫn thể hiện được bản sắc văn hóa của vùng Tây Bắc, đồng thời mang lại những giá trị đóng góp tích cực với tư cách là công dân toàn cầu, Trường quốc tế Canada - Lào Cai (CIS Lào Cai) đã lựa chọn vật liệu Onduline như một giải pháp phù hợp với tinh thần này.

**Sản phẩm đã sử dụng:**  
ONDULINE TILE® Red

**Diện tích mái:**  
20,000 m<sup>2</sup>





## Tòa nhà 20 tầng Lợp chông mái



### Medellín, Colombia

Phòng thí nghiệm dược phẩm hoạt động trong tòa nhà và cần điều chỉnh nhiệt độ và độ ẩm bên trong do ảnh hưởng của chúng đến tính toàn vẹn của thuốc. Do đó, họ đã chọn lắp đặt ONDULINE® CLASSIC vì nó cho phép họ duy trì hoạt động sản xuất không bị gián đoạn trong quá trình cải tạo mái nhà.

Đối với vật liệu lợp trước đây là ngói xi măng sợi. Mặc dù còn khá mới nhưng chiều cao của tòa nhà (cao 20 tầng) đã làm trầm trọng thêm vấn đề giữ nhiệt bên trong cơ sở

#### Sản phẩm đã sử dụng:

ONDULINE® CLASSIC Green

#### Diện tích mái:

550 m<sup>2</sup>

# Lấy cảm hứng qua các dự án!

Một trong những ưu điểm nổi bật của tấm lợp bitum của chúng tôi là khả năng lợp chông mái, loại bỏ nhu cầu dỡ bỏ mái cũ. Nó tiết kiệm thời gian và tiền bạc nhưng cũng cho phép các hoạt động trong tòa nhà không bị gián đoạn trong quá trình lắp đặt.

Bằng cách tránh công việc tháo dỡ mái nhà hiện tại, tấm lợp bitum của chúng tôi mang đến một phương pháp thuận tiện và tiết kiệm chi phí để nâng cấp mái nhà, nâng cao hiệu suất và kéo dài tuổi thọ của mái trong khi vẫn duy trì hoạt động kinh doanh hoặc cuộc sống hàng ngày bên trong tòa nhà mà không có bất kỳ sự gián đoạn nào.





## 7881 Beach House Nhà nghỉ dưỡng



### Ninh Thuận, Việt Nam

Để xây dựng một không thư giãn cho mùa hè, gia chủ đã lấy cảm hứng từ hình ảnh con thuyền ra khơi và cánh diều căng gió nhằm mang lại cảm giác thân thuộc của những ngày thơ ấu ở xóm chài ngày xưa. Kiến trúc sư quyết định lựa chọn vật liệu lợp mái nhẹ vì ưu điểm về trọng lượng của nó và tính thân thiện, hài hòa với thiên nhiên.

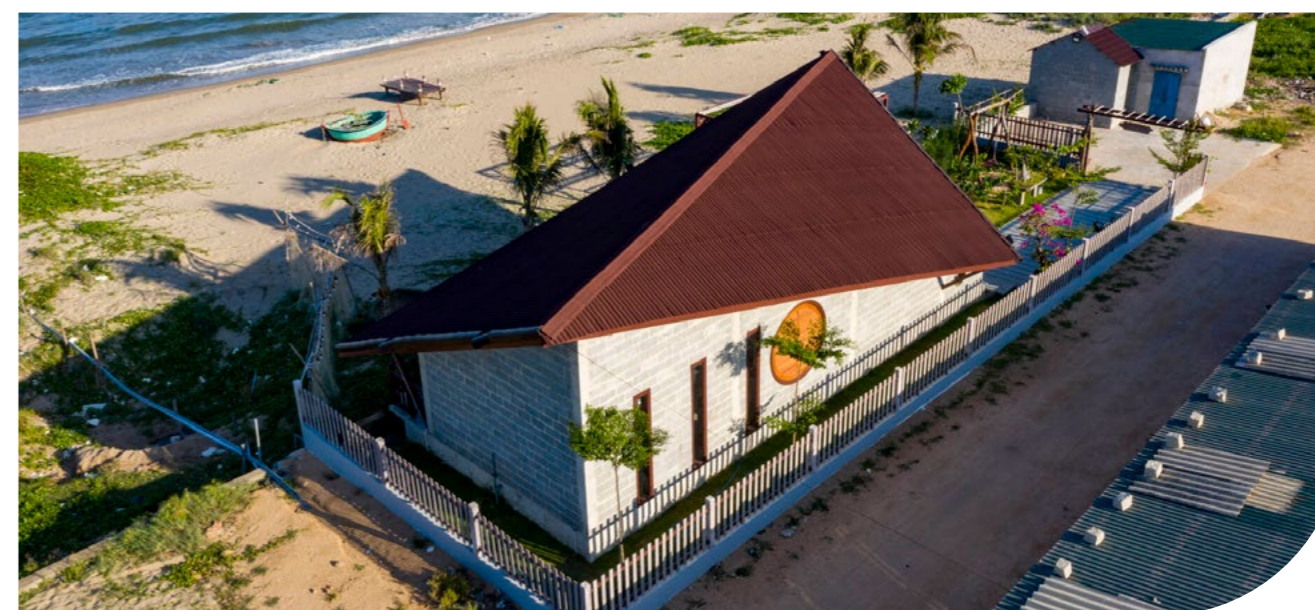
**Sản phẩm đã sử dụng:**  
ONDULINE® CLASSIC Brown

**Diện tích mái:**  
200 m<sup>2</sup>

**Kiến trúc sư/Specifier:**  
Công ty TNHH Kiến trúc Xây dựng AQ

# Lấy cảm hứng qua các dự án!

Tại Onduline®, chúng tôi cung cấp các giải pháp lợp mái phù hợp với vị trí của bạn, cho dù đó là khu vực ven biển hay địa hình miền núi... Các giải pháp linh hoạt của chúng tôi được thiết kế để chống chọi với những thách thức riêng của từng môi trường, từ không khí chứa đầy muối ở các vùng ven biển đến tải trọng tuyết ở những ngọn núi. Chúng tôi tin vào việc cung cấp các giải pháp lợp mái phù hợp với nhu cầu cụ thể của bạn, đảm bảo hiệu suất và tính thẩm mỹ bất kể nơi nào bạn gọi là nhà.



# ONDULINE® CLASSIC

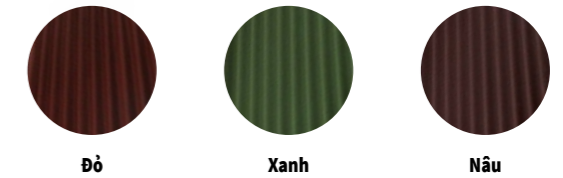
Hệ thống mái nhẹ nguyên bản, đáng tin cậy và dễ lắp đặt.



GIẢI PHÁP CHO MÁI DỐC

Mái chính + Mái phụ

## MÀU SẮC



## CHỨNG NHẬN ĐỊA PHƯƠNG

Tấm lợp Onduline đạt các tiêu chuẩn Việt Nam: **TCVN 8052-1:2009, TCVN 8052-2:2009, TCVN 8053:2009** và được khuyến nghị sử dụng trong các tiêu chuẩn Việt Nam về thiết kế như: **TCVN 3907:2011** (Trường Mầm Non), **TCVN 8793:2011** (Trường Tiểu Học), **TCVN 8794:2011** (Trường Trung Học), **TCVN 9211:2012** (Chợ)

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	2,00 m
CHIỀU RỘNG	0,95 m
DIỆN TÍCH TOÀN PHẦN	1,90 m <sup>2</sup>
ĐỘ DÀY	3,00 mm
CHIỀU CAO SÓNG	38 mm
TRỌNG LƯỢNG MỖI TẤM	6,5 kg
TRỌNG LƯỢNG MỖI m <sup>2</sup>	3,4 kg / m <sup>2</sup>
QUY CHUẨN	EN 534:2010 - Category S CE

\*dựa trên tham chiếu



## NGUYÊN TẮC LẮP ĐẶT CHÍNH

**Độ dốc mái tối thiểu**  
9% (5°)

**Kết cấu**  
Nền phẳng hoặc xà gồ từ 17% (10°)

**Khoảng cách tối đa**  
(khoảng cách xà gồ)  
61 cm với độ dốc trên 27% (15°)  
45 cm với độ dốc trên 17% (10°)

**Phần đua ra tối đa ở mái hiên**  
7 cm

**Diện tích hữu dụng**  
(sau khi chồng mí)  
1,6 m<sup>2</sup>

**Số lượng vít / m<sup>2</sup>**  
13 / m<sup>2</sup>

## ĐỂ BIẾT THÊM THÔNG TIN

Vui lòng liên hệ:

Hotline: 0912899879

Website: [onduline.com.vn](http://onduline.com.vn)



Lắp đặt nhanh chóng



Kháng cơ học



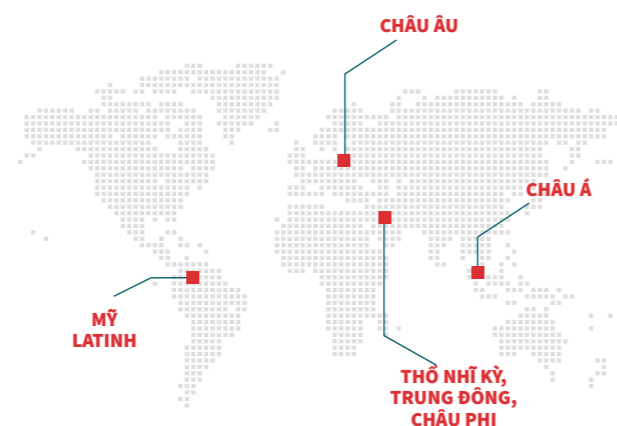
46% đến 51%  
Hàm lượng tái chế <sup>(2)</sup>

## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà riêng lẻ  
Nhà liền kề  
Công trình công cộng  
Công trình ven biển  
Kho xưởng  
Chuồng trại  
Công trình phụ trợ

## LỢI ÍCH

- Mang lại sự thoải mái về âm thanh và nhiệt cho tòa nhà và chủ nhà sống hoặc làm việc bên trong, đặc biệt ở những vùng nóng ẩm, nơi không có vật liệu cách nhiệt<sup>(13)(14)(15)(18)</sup>. Khi mưa đến, nó duy trì môi trường bên trong ngôi nhà yên tĩnh hơn 4 lần so với mái kim loại truyền thống<sup>(19)</sup>
- Chịu được gió rất mạnh, lên tới 260 km / h<sup>(11)</sup>, nhiệt độ cao và thấp, khí hậu ven biển (không rỉ sét), và kháng lại các loại hóa chất chính<sup>(17)</sup>
- Rất dễ lắp đặt:**
  - Dễ dàng xử lý, trọng lượng nhẹ, không cần kỹ năng lợp mái
  - Không cần cắt: điều chỉnh chồng mí và tiết kiệm thời gian để phù hợp với kích thước mái nhà



ONDULINE® CLASSIC ngày nay được phân phối gần như khắp nơi trên thế giới và được biết đến với khả năng kín nước hoàn hảo, lắp đặt nhanh, nhẹ và giá cả phải chăng.

ONDULINE® CLASSIC có nhiều thông số kỹ thuật khác nhau để phù hợp với mọi thị trường và ứng dụng lợp mái.

Trong gần 80 năm, ONDULINE® CLASSIC đã được cải tiến vĩnh viễn và thích ứng với mong đợi của các chủ sở hữu nhà, người lợp mái, nhà phân phối và nhà đầu tư tại địa phương, được hưởng lợi từ sự phát triển trí thức, nguyên liệu thô và công nghệ mới nhất, ONDULINE® CLASSIC bền hơn và có khả năng chống chịu cao hơn cả trước đây.

ONDULINE® CLASSIC có thể được sử dụng cho cả kết cấu mới và công trình cải tạo, trên kết cấu gỗ hoặc kim loại. Khi cải tạo, các tấm có thể thay thế vật liệu lợp trước đó hoặc được lắp đặt làm mái trên các tấm ván lợp, xi măng sợi, màng bitum hoặc các tấm kim loại.

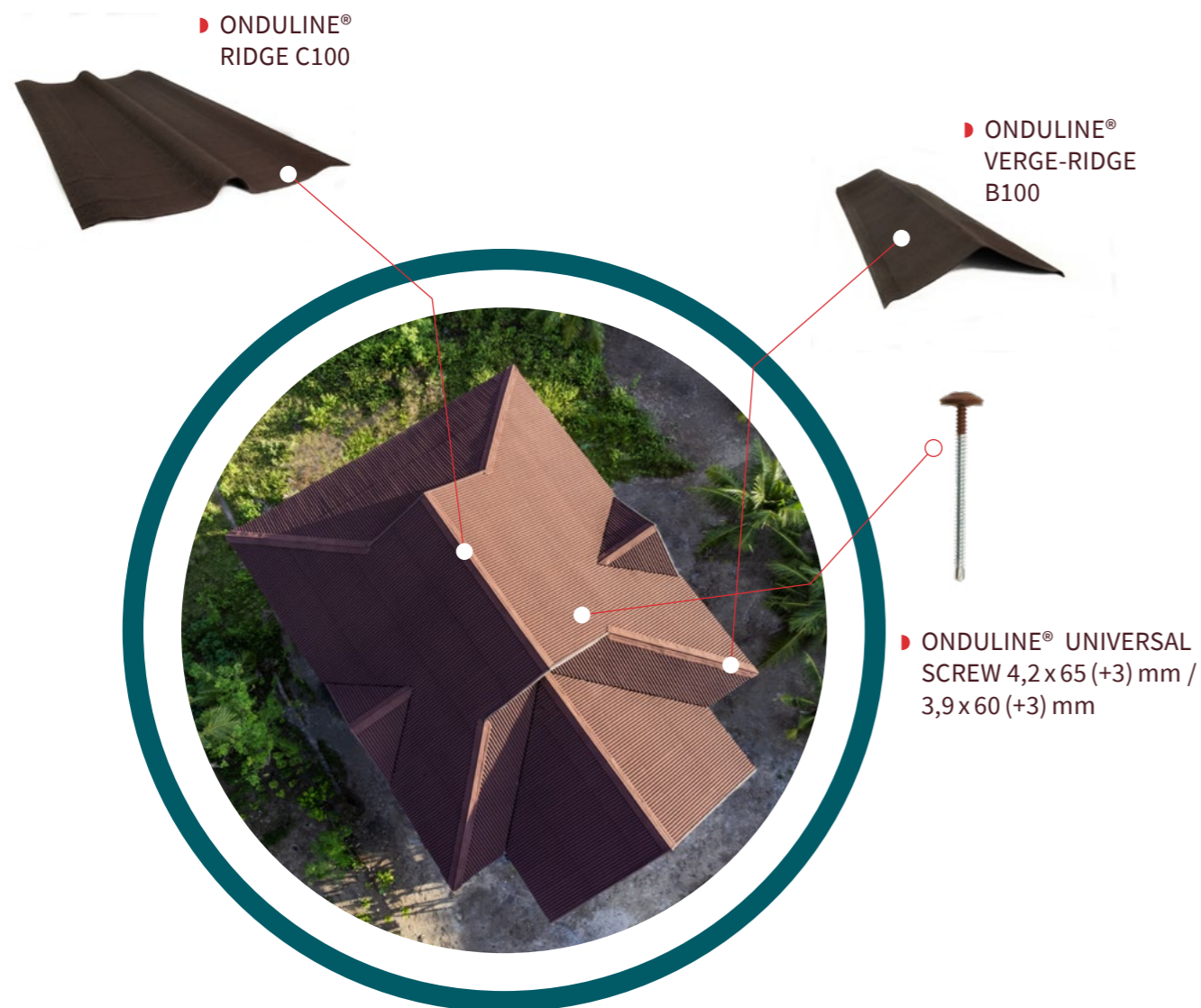


Mái chính + Mái phụ

## HỆ THỐNG MÁI

Hệ thống lợp mái hoàn chỉnh với các phụ kiện đồng bộ của ONDULINE® CLASSIC

VIỆT NAM



ONDULINE®  
RIDGE C100

ONDULINE®  
VERGE-RIDGE  
B100

ONDULINE® UNIVERSAL  
SCREW 4,2 x 65 (+3) mm /  
3,9 x 60 (+3) mm

# Onduline®

Lightweight roofing systems

**WATERTIGHT** adj.  
[wɔː.tə.taɪt]  
Kín nước, tránh để  
chất lỏng lọt qua,  
ngăn chặn rò rỉ.



### THE GOOD CHOICE. BY DEFINITION.

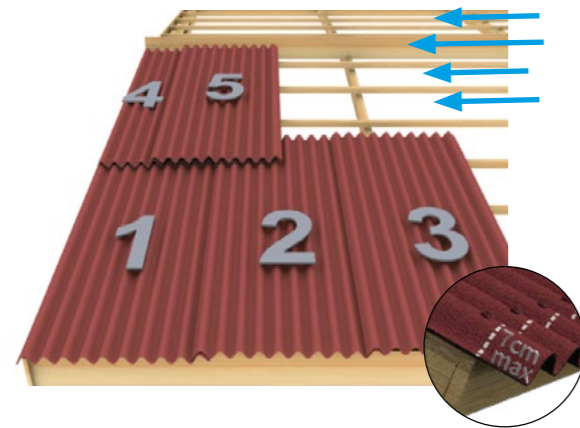
Chống thấm không chỉ là vấn đề về vật liệu.

Tất cả vật liệu lợp mái đều kín nước. Tuy nhiên chống thấm không chỉ là vấn đề về thành phần vật liệu mà chủ yếu là lợi ích của toàn bộ hệ thống. Sự đổi mới của chúng tôi nằm trong hệ thống đầy đủ:

- Công nghệ Sealsmart: khi bắn vít, tấm ONDULINE® sẽ giải phóng những giọt bitum siêu nhỏ để bịt kín xung quanh ốc vít.
- Công nghệ đơn lớp: để tấm bitum đồng nhất vào các tấm.
- Đường đập nổi: tăng cường độ kín.

HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT

1 BỐ TRÍ TẤM LỢP



Có thể sử dụng xà gỗ hoặc thép nếu lợp trên hệ vì kèo. Bắt đầu lợp các tấm từ phía ngược lại với **hướng gió chính** trong năm với phần đưa ra ở mái hiên tối đa **7 cm**. Tấm đầu tiên hàng thứ hai, lợp **1/2 tấm** để ngăn thấm theo mạch. Mô hình lợp so le sẽ giúp giảm độ dày chõng mí.

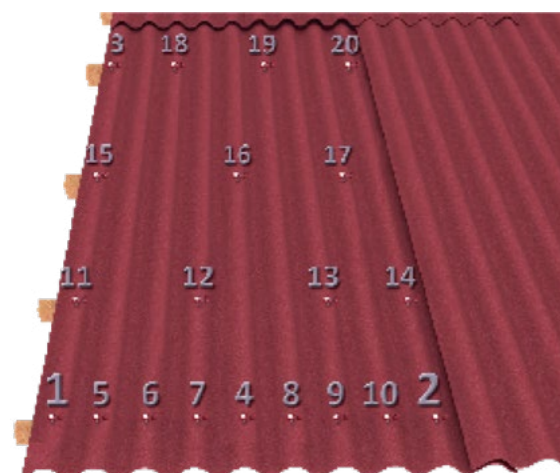
2 CHỖNG MÍ

Việc thực hiện theo nguyên tắc chõng mí rất quan trọng để đảm bảo chống thấm tổng thể theo thời gian.

Khoảng chõng mí ngang và dọc thay đổi tùy theo độ cao của mái.

ĐỘ ĐỐC MÁI	>10° (trên 17%)	5° - 10° (9% - 17%)
Khoảng cách xà gỗ tối đa	45 cm 	Nền ván phẳng 
Chõng mí ngang tối thiểu	20 cm 	30 cm 
Chõng mí dọc tối thiểu	1 sóng 	2 sóng 
Diện tích hữu dụng	1,54 m <sup>2</sup>	1,29 m <sup>2</sup>

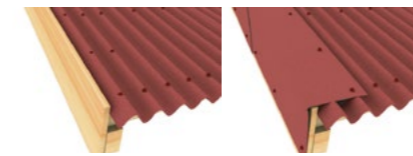
3 BẮN VÍT



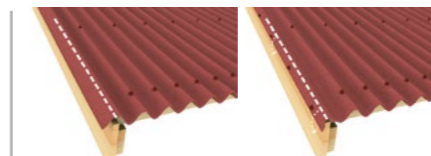
Nên sử dụng **khoảng 20 vít** cho mỗi tấm lợp. Cần bắn vít hết các sóng tại mái hiên, vị trí chõng mí và đỉnh mái. Cứ 2 sóng là đều phải có vít cố định tại một trong các thanh xà gỗ ở giữa. Việc cố định các thanh xà gỗ ở giữa phải so le nhau.

4 ĐIỀM MÁI

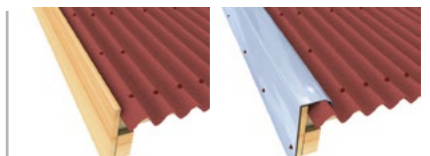
Phủ rìa mái với diềm mái ONDULINE®



Phủ rìa mái bằng sóng tấm ONDULINE®

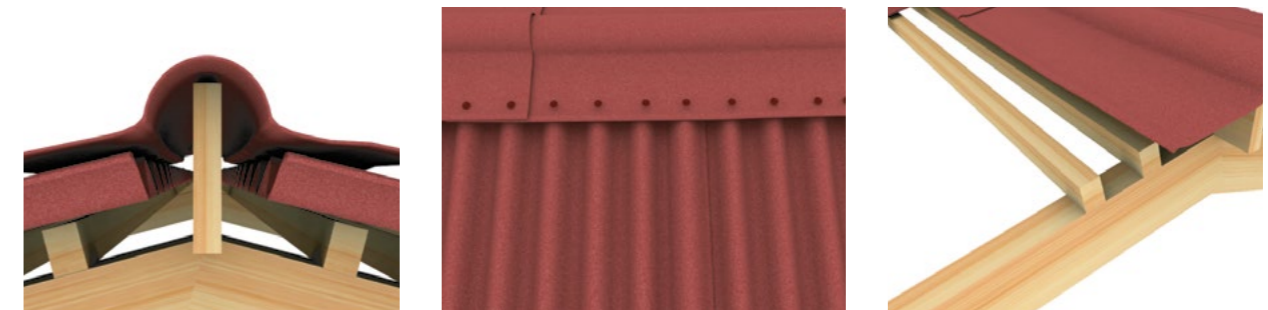


Phủ rìa mái bằng diềm mái kim loại

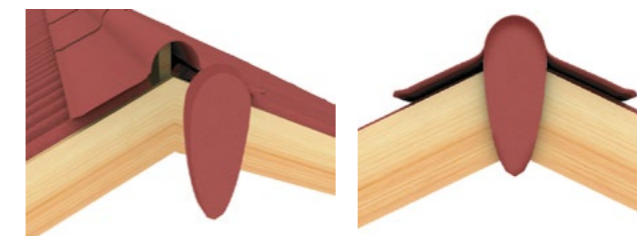
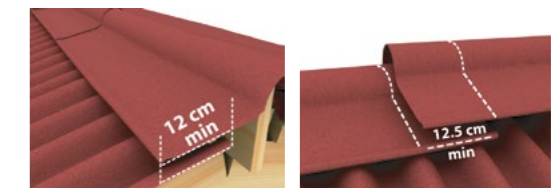


5 ĐÌNH MÁI

Sử dụng một thanh ván sườn để đỡ úp nóc. Úp nóc cần được bắn vít cố định trên mỗi sóng của tấm chõng mí. Lắp thêm xà gỗ khi cần thiết nếu khoảng cách giữa xà gỗ cuối cùng và tấm úp nóc quá rộng.



Bắt đầu lắp đặt úp nóc từ vị trí đối diện với đầu gió thịnh hành của mái nhà. Khoảng chõng mí giữa tấm ONDULINE và úp nóc tối thiểu **12 cm**. Khoảng chõng mí giữa các tấm úp nóc tối thiểu **12.5 cm**.



Có thể tạo nắp cuối mái bằng cách cắt từ phần phẳng của tấm úp nóc.

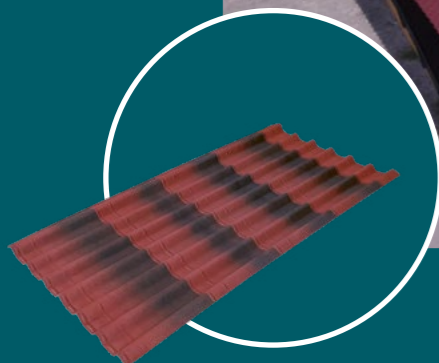
6 SƯỜN MÁI

Cố định phần sườn mái trước khi lắp đặt đỉnh mái. Bố trí tấm úp sườn và cố định như hình.



# ONDULINE TILE®

Mái bitum nhẹ với sự pha trộn màu sắc trang nhã



ONDULINE TILE® là một sự cải tiến công nghệ dành cho mái tôn bitum có thiết kế đặc biệt khiến mái nhà trông rất độc đáo, giống như ngói nhưng vẫn có thể lắp đặt rất nhanh.



Trông như ngói



Công nghệ Sealsmart



Lắp đặt nhanh chóng



51% Hàm lượng táp chể<sup>(2)</sup>

## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

- Nhà riêng lẻ
- Nhà liền kề
- Công trình công cộng
- Công trình ven biển
- Kho xưởng
- Công trình phụ trợ

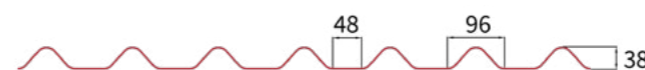
## LỢI ÍCH

- Hệ thống mái lợp có tính thẩm mỹ cao, mang diện mạo của ngói
- Lắp đặt rất nhanh chóng
- Tiện nghi cách âm: Vật liệu ONDULINE® có khả năng giảm âm tốt với  $R_w = 28$  dB (26) : Khi trời mưa lớn, môi trường bên trong ngôi nhà yên tĩnh hơn 4 lần so với mái kim loại truyền thống<sup>(19)</sup>



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	2,00 m
CHIỀU RỘNG	0,96 m
DIỆN TÍCH TOÀN PHẦN	1,92 m <sup>2</sup>
ĐỘ DÀY	3,00 mm
CHIỀU CAO SÓNG	38 mm
TRỌNG LƯỢNG MỖI TẤM	6,2 kg
TRỌNG LƯỢNG MỖI m <sup>2</sup>	3,2 kg / m <sup>2</sup>
CHỨNG NHẬN	SNI (Indonesia) <sup>(23)</sup>



## NGUYÊN TẮC LẮP ĐẶT CHÍNH

**Độ dốc mái tối thiểu**  
27% (15°)

**Kết cấu**  
Nền ván phẳng hoặc xà gồ độ dốc trên 30% (17°)

**Khoảng cách tối đa**  
(khoảng cách xà gồ)  
45 cm

**Phần đua ra tối đa ở mái hiên**  
3.5 cm

**Diện tích thực trên mái nhà**  
(sau khi chồng mí)  
1,56 m<sup>2</sup>

**Số lượng vít / m<sup>2</sup>**  
12 / m<sup>2</sup>

## ĐỂ BIẾT THÊM THÔNG TIN

Vui lòng liên hệ:

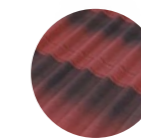
Hotline: 0912899879

Website: [onduline.com.vn](http://onduline.com.vn)

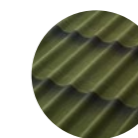
## GIẢI PHÁP CHO MÁI DỐC

### Mái chính + Mái Phụ

## MÀU SẮC



Đỏ 3D



Xanh 3D

Hệ thống Smart lock



## BẠN CÓ BIẾT

- Hệ thống Smart lock, để lắp đặt trực quan (Xem thêm tại trang 8)
- Đường đập nổi đặc trưng giúp định vị xà gồ và ốc vít
- Lớp phủ "Double Resin" đặc biệt bảo vệ mái nhà khỏi độ ẩm
- Rất lý tưởng cho nhà ở riêng lẻ hoặc nhà liền kề. Lý tưởng trong việc thay thế ngói truyền thống để tái sử dụng kết cấu xà gồ ban đầu. Thích nghi với khí hậu nóng ẩm



## HỆ THỐNG MÁI

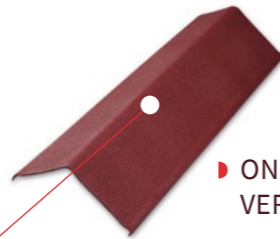
Giải pháp hoàn chỉnh với lớp hoàn thiện đầy phong cách dành cho thị trường Châu Á với các dự án quy mô trung bình đến lớn

VIỆT NAM

▶ ONDULINE®  
RIDGE C100



▶ ONDULINE®  
VERGE



▶ ONDULINE®  
UNIVERSAL  
4,2 x 65 (+3) mm or  
ONDUSCREW M5 x 66



Xin lưu ý rằng bảo hành Onduline® Group chỉ có hiệu lực trong các điều kiện sau:

- Việc lắp đặt được thực hiện theo khuyến nghị lắp đặt của Onduline®
- Hệ thống mái lợp Onduline® được lắp đặt với các phụ kiện và vít Onduline®

# Onduline®

Lightweight roofing systems



**FAST-TO-INSTALL** exp.  
[fæst tə ɪn'stɔ:l]  
Lắp đặt nhanh chóng, hoàn thiện dự án mà không lãng phí thời gian.



## THE GOOD CHOICE. BY DEFINITION.

Tăng tốc dự án của bạn.

Tiết kiệm công sức và nói lời tạm biệt với việc nâng vật nặng, đo lường tốn thời gian và lắp đặt phức tạp:

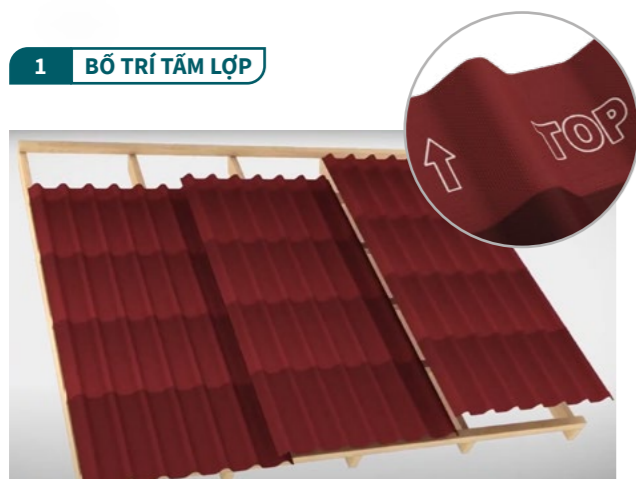
- Dễ dàng xử lý và vận chuyển do trọng lượng nhẹ (trung bình chỉ 3 kg/m²)\*
- Lắp đặt trực quan: hệ thống smart lock (đường dập nổi), khả năng tăng độ kín chõng mí để tránh phải cắt, giúp cắt nhanh hơn, cố định đơn giản mà không cần khoan trước.
- Tối ưu hóa vận chuyển: trên một chiếc xe tải 14 tấn, bạn có thể chất đủ tám lợp để lợp 18 ngôi nhà rộng 150 m², giảm lượng khí thải carbon và giảm chi phí vận chuyển hàng hóa.
- Thời gian lắp đặt là ≈ 8 giờ cho 2 chuyên gia lợp mái trên 100 m².\*\*

\* EPD Tấm lợp bitum 2016.

\*\* Dữ liệu được phục hồi ở Thổ Nhĩ Kỳ với ONDULINE® CLASSIC trên mái đầu hồi - điều kiện khí hậu thông thường.

## HƯỚNG DẪN LẮP ĐẶT

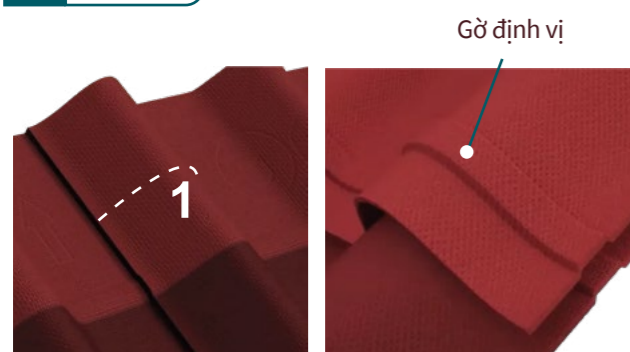
### 1 BỐ TRÍ TẤM LỢP



Sử dụng xà gồ gỗ hoặc thép qui cách tối thiểu **30x30 mm** nếu không đóng trần bên dưới nhằm che đầu vít, độ dốc mái tối ưu **30% (17°)**.

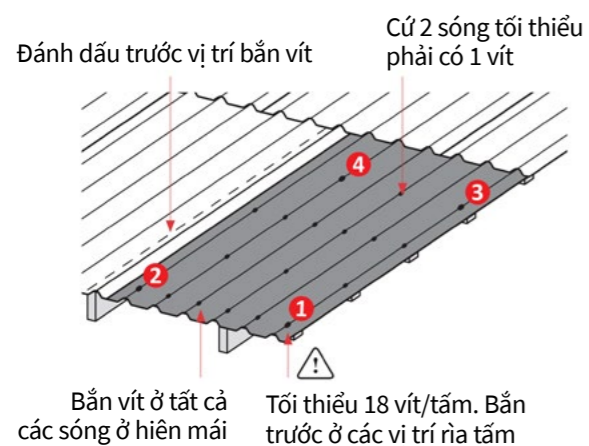
Bắt đầu lợp từ phía ngược với hướng gió thịnh hành trong năm với phần đồ bóng đen nằm bên trên để tạo hiệu ứng giống ngói. Phần đua ra ở mái hiên tối đa **3.5 cm**. Tấm đầu tiên hàng thứ hai, lợp **1/2 tấm** để ngăn thấm theo mạch.

### 2 CHỖNG MÍ



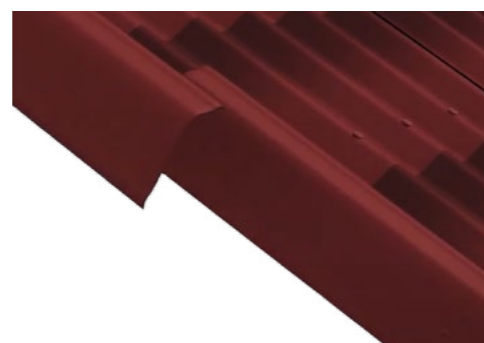
Chồng mí dọc 1 sóng, mí ngang chồng theo đường gờ định vị có sẵn.

### 3 BẮN VÍT



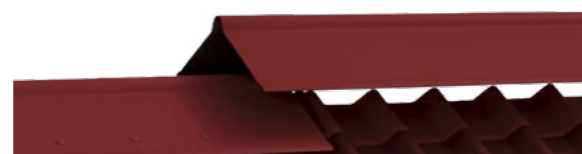
Bắn vít ở tất cả các sóng ở hiên mái  
Tối thiểu 18 vít/tấm. Bắn trước ở các vị trí rìa tấm

### 4 ĐIỀM MÁI



Bắt đầu lắp đặt từ cuối mái lên phía đỉnh mái. Chồng mí tối thiểu **10 cm**. Bắn vít cố định ở thành bên trước, sau đó đến đỉnh sóng.

### 5 ĐỈNH MÁI



Bắt đầu lắp đặt úp nóc từ vị trí đối diện với đầu gió thịnh hành của mái nhà. Khoảng chồng mí giữa tấm ONDULINE và úp nóc tối thiểu **12 cm**. Khoảng chồng mí giữa các tấm úp nóc tối thiểu **12.5 cm**.

# Onduline®

Lightweight roofing systems

**SOUND ABSORBING** exp.  
[saʊnd əb'zɔ:rbɪŋ]  
Hấp thụ âm thanh và giảm  
bớt sự khó chịu bởi tiếng ồn.



## THE GOOD CHOICE. BY DEFINITION.

Sự yên tĩnh có giá trị rất lớn.

Nhờ khả năng hấp thụ âm thanh cao, Onduline góp phần mang lại bầu không khí yên tĩnh hơn trong nhà. Bitum, một vật liệu đàn hồi nhớt, có khả năng hấp thụ âm thanh bằng cách biến đổi rung động thành nhiệt. Tấm ONDULINE® góp phần tạo ra bầu không khí yên tĩnh hơn trong nhà gấp 4 lần so với tấm kim loại (chênh lệch 23 dB nghiêng về Onduline®)\*.

\* Báo cáo thử nghiệm BBT3.TR.20.00023.R được thực hiện trên tấm tôn kim loại có sóng dày 3mm - ISO 140-18:2006 so với ONDULINE® CLASSIC dày 3 mm.

# ONDUVILLA®

Giải pháp lợp mái độc đáo với kiểu dáng ngói đất nung truyền thống rất thẩm mỹ



Giải pháp nhỏ gọn



Thẩm mỹ



Công nghệ Sealsmart



45% đến 50% Hàm lượng tái chế<sup>(6)</sup>

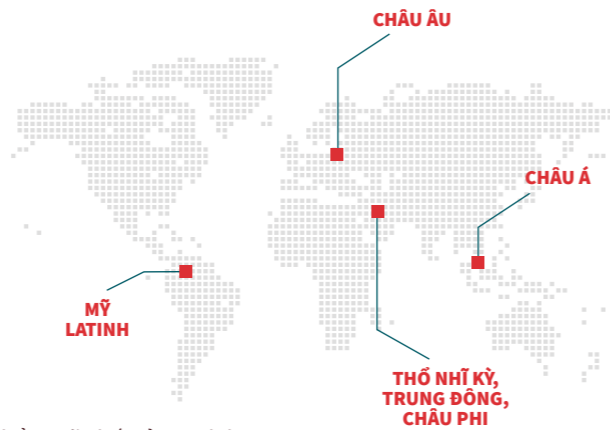
ONDUVILLA® là giải pháp lợp mái độc đáo với kiểu dáng ngói đất nung truyền thống. Chống thấm nước hoàn hảo, ONDUVILLA® nhẹ và mang lại vẻ ngoài rất trang nhã cho mọi mái nhà. ONDUVILLA® có thể dùng lợp mái mới hoặc sử dụng để cải tạo mái hiện có.

## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà riêng lẻ  
Nhà liền kề  
Công trình công cộng  
Công trình ven biển  
Kho xưởng  
Công trình phụ trợ

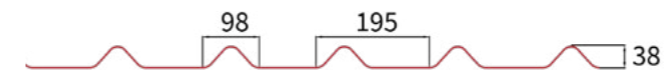
## LỢI ÍCH

- Giải pháp lợp mái thẩm mỹ nhất của Onduline
- Yếu tố kích thước nhỏ gọn, dễ dàng xử lý cho người lợp mái và thi công nhanh chóng
- Bộ phụ kiện được thiết kế đặc biệt
- Chịu được gió rất mạnh, lên đến 318 km/h<sup>(12)</sup>, nhiệt độ cao và thấp, khí hậu ven biển (không rỉ sét) và kháng các loại hóa chất chính<sup>(17)</sup>



## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

MALAYSIA	
CHIỀU DÀI	0,40 m
CHIỀU RỘNG	1,07 m
DIỆN TÍCH TOÀN PHẦN	0,43 m <sup>2</sup>
ĐỘ DÀY	3,00 m m
CHIỀU CAO SÓNG	38 mm
TRỌNG LƯỢNG MỖI TẤM	1,33 kg
TRỌNG LƯỢNG MỖI m <sup>2</sup>	3,1 kg / m <sup>2</sup>
QUY CHUẨN	SNI (Indonesia) <sup>(26)</sup>



## NGUYÊN TẮC LẮP ĐẶT CHÍNH

**Độ dốc mái tối thiểu**  
15% (9°)

**Kết cấu**  
Nền ván phẳng hoặc xà gồ với độ dốc trên 30% (17°)

**Khoảng cách tối đa**  
(khoảng cách xà gồ)  
32 cm

**Phần đua ra tối đa ở mái hiên**  
5 cm

**Diện tích thực trên mái nhà**  
(sau khi chồng mí)  
0,30 m<sup>2</sup>

**Số lượng vít / m<sup>2</sup>**  
17 / m<sup>2</sup>

## ĐỂ BIẾT THÊM CHI TIẾT

Vui lòng liên hệ:

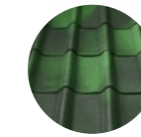
Hotline: 0912899879

Website: [onduline.com.vn](http://onduline.com.vn)

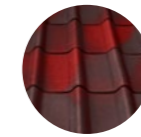
## GIẢI PHÁP CHO MÁI ĐỐC

### Mái chính + Mái phụ

## MÀU SẮC



Xanh mờ



Đỏ mờ



Nâu mờ

## CHỨNG NHẬN ĐỊA PHƯƠNG



Sản phẩm vinh dự đạt top 10 "THƯƠNG HIỆU UY TÍN - SẢN PHẨM CHẤT LƯỢNG - DỊCH VỤ TIN DÙNG" năm 2019.

## Bạn có biết

- Hệ thống Smart lock, lắp đặt trực quan: 2 đường chông mí để giảm công đoạn đo trên mái (Xem thêm tại trang 8)
- Thuận tiện cho việc vận chuyển (đóng theo gói)
- Lắp đặt trực quan không thể nhầm lẫn: lắp đặt tự giải thích. Định vị trực quan
- Các phiên bản sẵn có với lớp phủ "Double Resin" đặc biệt bảo vệ mái nhà khỏi độ ẩm
- Rất lý tưởng cho nhà ở riêng lẻ, biệt thự liền kề, công trình công cộng và công trình phụ trợ



Mái chính + Mái phụ

## HỆ THỐNG MÁI

Một hệ thống tiện lợi để lắp đặt kín nước, thích ứng hoàn hảo với các loại mái khác nhau, đặc biệt là mái có độ dốc thấp.

VIỆT NAM



## PHỤ KIỆN BỔ SUNG



▶ ONDUVILLA® SLIM CAP



▶ ONDUVILLA® VERGE PIECE



▶ ONDUVILLA® CLOSURE CAP

# Onduline®

Lightweight roofing systems

## AESTHETIC f.n

[i:s'θetik]

Tính thẩm mỹ, liên quan đến việc thưởng thức, nghiên cứu hoặc thể hiện vẻ đẹp.

## THE GOOD CHOICE. BY DEFINITION.

Mái nhà của chúng tôi nói nhiều ngôn ngữ và sống trong nhiều điều kiện khí hậu

- Đa dạng màu sắc, ngói với hiệu ứng 3D và đồ bóng
- Một số hình dạng sóng khác nhau
- Kích thước khác nhau
- Hình dáng mái nhà đa dạng (vật liệu dẻo)
- Loại hình dự án đa dạng
- Có sẵn có phụ kiện đồng bộ



# VÍT ONDULINE® UNIVERSAL

Vít vạn năng độc quyền của Onduline được sử dụng với tấm lợp và ngói ONDULINE®.

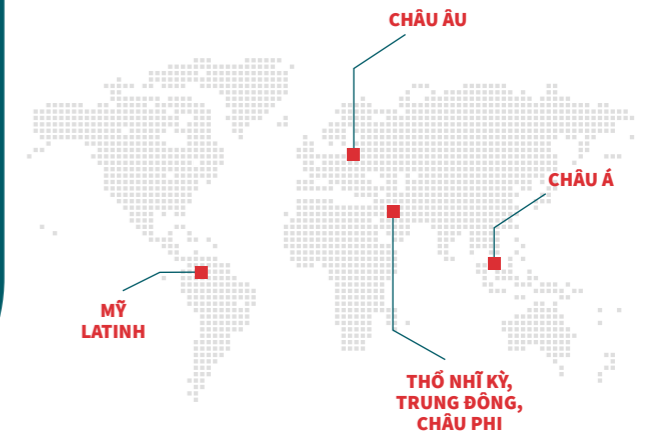


6% đến 15%  
Hàm lượng  
tái chế<sup>(10)</sup>

Mái chính + Mái phụ

**VÍT ONDULINE® UNIVERSAL** được thiết kế để cố định các tấm tôn bitum một cách chắc chắn trên mái nhà. Chúng có nhiều màu sắc khác nhau để phù hợp hoàn hảo với vật liệu lợp mái. Vòng đệm tích hợp đặc biệt được cấp bằng sáng chế trên vít đảm bảo chống thấm, nâng cao tính thẩm mỹ của mái nhà và cho phép khả năng chống gió rất cao.




Có sẵn 2 kích thước khác nhau:  
- 3,9 x 60 (+3) mm  
- 4,2 x 65 (+3) mm



## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ và Nhà liền kề, Công trình công cộng, Công trình ven biển, Kho xưởng và các loại Công trình phụ trợ

## MÀU SẮC

-  Đỏ
-  Xanh
-  Nâu

## 1 BỐ TRÍ TẤM LỢP



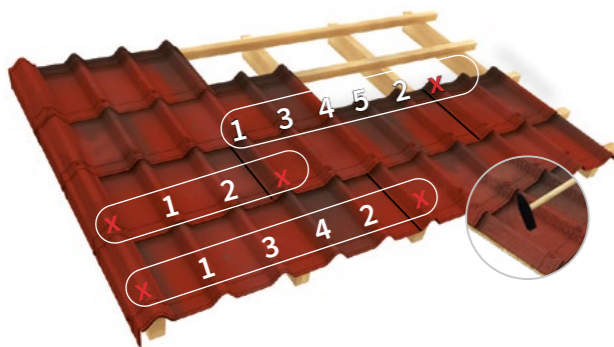
Bắt đầu từ phía cuối mái lên đỉnh mái, theo hướng ngược với hướng gió chính trong năm. Tấm đầu tiên hàng thứ hai, lợp **1/2 tấm** để ngăn thấm theo mạch. Phần mái đua ra tối đa **5 cm**.

## 2 CHỒNG MÍ



Đảm bảo chống thấm đúng cách bằng cách căn chỉnh các đường dập nổi (đường gờ định vị) chồng lên nhau.

## 3 BẮN VÍT



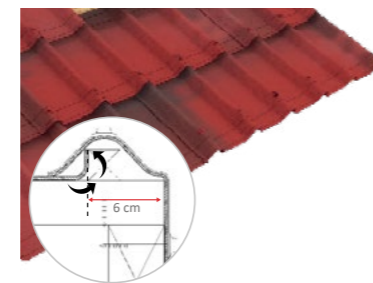
Việc bắn vít trên mỗi sóng phải được thực hiện theo đúng thứ tự và vít phải nằm giữa 2 đường gờ định vị.

Tại các vị trí chồng mí (x), chỉ bắn vít khi đã lắp đặt tấm ngói tiếp theo hoặc diềm mái,...

## 4 DIỀM MÁI



Tính thẩm mỹ và khả năng bảo vệ trước áp lực nâng của gió có thể được tối ưu hóa bằng cách sử dụng phụ kiện phần diềm mái, trước tiên bắn vít cố định ở thành bên, kế đến là trên đỉnh sóng.



Ở phía đối diện, nếu mái nhà không được kết thúc bằng sóng ngói, hay cắt tấm ngói cuối cùng ở mép mái và sử dụng một thanh xà gỗ phụ để đỡ sóng ngói. Uốn cong tấm ngói cuối cùng lên trên thanh xà gỗ để đảm bảo khả năng chống thấm thích hợp.

## 5 ĐỈNH MÁI



Đối với phần đỉnh mái, dùng tấm nổi (thay thế cho foam filler) và bắt đầu lợp từ bên ngược với đầu gió thịnh hành bằng tấm chụp đầu hồi Closure Cap.

Lợp tiếp phần còn lại với úp nóc Slim Cap, chồng mí theo đường dập nổi có sẵn và hoàn thiện đỉnh mái với tấm Closure Cap.

# ONDULINE® RIDGE-VERGE B100

Diềm mái cho tấm bitum và ngói cũng có thể được sử dụng làm úp nóc cho các công trình phụ trợ.



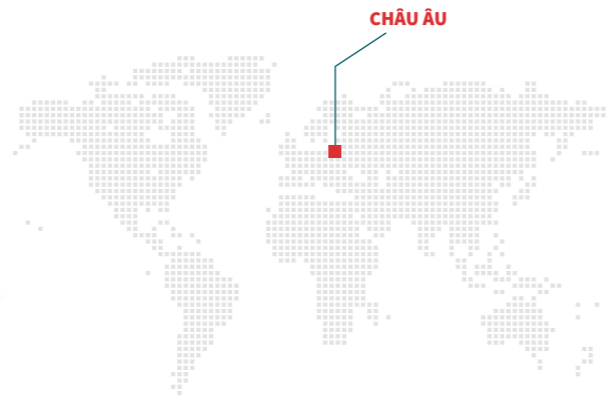
Mái chính + Mái phụ



50 % Hàm lượng tái chế<sup>(7)</sup>

Bộ phận diềm mái được sử dụng cùng với tấm bitum dạng sóng.

Cũng có thể được sử dụng làm thành phần úp nóc trên các tòa nhà phụ để tối ưu hóa tính thẩm mỹ.



CHÂU ÂU

## MÀU SẮC



Đỏ



Xanh



Nâu

## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ và liền kề, Công trình thương mại, Tòa nhà thể chế, Nhà ở thứ cấp, Công trình phụ trợ.

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	1,00 m
CHIỀU RỘNG	0,40 m
DIỆN TÍCH	0,41 m <sup>2</sup>
TRỌNG LƯỢNG	1,1 kg

# ONDULINE® RIDGE C100

Úp nóc dùng cho tấm lợp và ngói bitum.

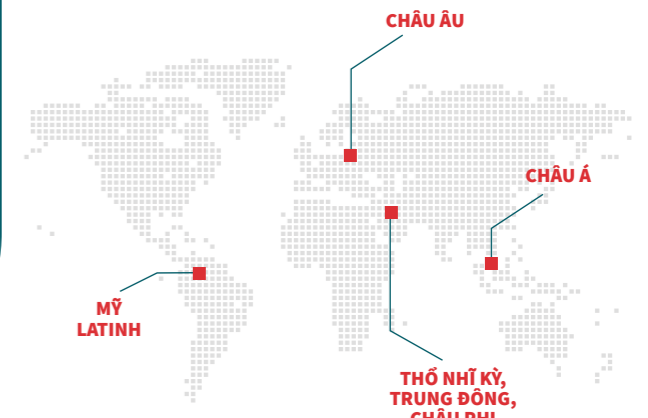


Mái chính + Mái phụ



47 % đến 50 % Hàm lượng tái chế<sup>(6)</sup>

Úp nóc đồng bộ được sử dụng cùng với tấm bitum dạng sóng. Là yếu tố tham gia vào độ kín nước của mái nhà.



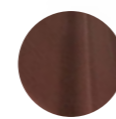
MỸ LATINH

CHÂU ÂU

CHÂU Á

THỔ NHĨ KỲ, TRUNG ĐÔNG, CHÂU PHI

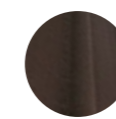
## MÀU SẮC



Đỏ



Xanh



Nâu

## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ và liền kề, Công trình thương mại, Tòa nhà thể chế, Nhà ở thứ cấp, Công trình phụ trợ.

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	1,00 m
CHIỀU RỘNG	0,48 m
DIỆN TÍCH	0,49 m <sup>2</sup>
CHIỀU CAO SÓNG	38 mm
TRỌNG LƯỢNG	1,31 kg

# ONDUVILLA® VERGE PIECE

Diềm mái ngói ONDUVILLA® hoặc ONDULINE®.

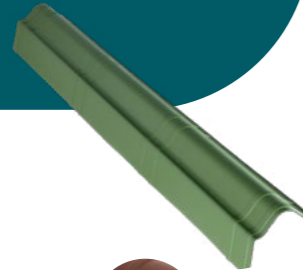


Mái chính + Mái phụ

Phụ kiện được thiết kế để bịt kín các cạnh mái nhằm bảo vệ mái nhà trước tác động của thời tiết.

**ONDUVILLA® VERGE PIECE** đóng góp rất lớn đến diện mạo ngói đất nung của hệ thống mái **ONDUVILLA®**.

Việc lắp đặt đơn giản được duy trì bằng cách sử dụng cùng một phụ kiện **ONDUVILLA® VERGE PIECE** cho cả hai bên phải/trái.



## MÀU SẮC



Đỏ



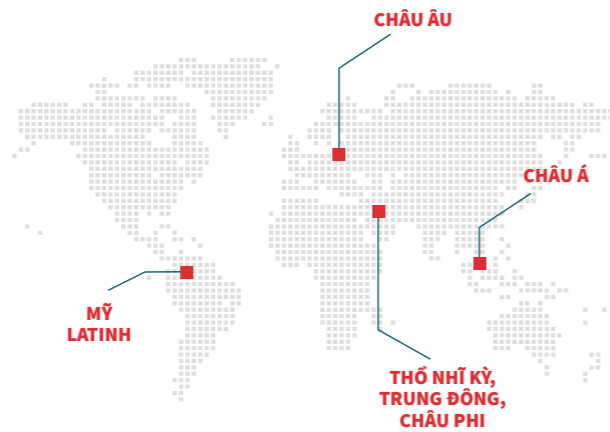
Xanh



Nâu



48 % Hàm lượng tái chế<sup>(B)</sup>



## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ và liền kề, Công trình thương mại, Tòa nhà thể chế, Nhà ở thứ cấp, Công trình phụ trợ

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	1,04 m
CHIỀU RỘNG	0,11 m
DIỆN TÍCH	0,11 m <sup>2</sup>
TRỌNG LƯỢNG	0,46 kg

# Onduline®

Lightweight roofing systems

**ECO-RESPONSIBLE** adj.  
[i:koʊ rɪ'spɒnsəbl]  
Có trách nhiệm sinh thái.  
Có tính đến tương lai của hành tinh.



## THE GOOD CHOICE. BY DEFINITION.

Một phương pháp tiếp cận môi trường mạnh mẽ, rõ ràng.

Tấm ONDULINE® chứa từ 46% đến 51% nguyên liệu thô tái chế.\* Doanh nghiệp có lượng khí thải carbon dương là 4,066 kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>, thấp hơn nhiều so với hầu hết các nhà cung cấp giải pháp lợp mái.\*\*

\* Báo cáo Môi trường ICC-ES VAR-1016 - Bên thứ ba độc lập.

\*\* Tấm lợp bitum EPD 2016.

# ONDUVILLA® SLIM CAP

Bộ phận úp nóc ngói cho lớp hoàn thiện mái thẩm mỹ.



Mái chính + Mái phụ



48 % Hàm lượng tái chế<sup>(8)</sup>

**ONDUVILLA® SLIM CAP** dành cho đỉnh mái và hông mái, mang lại tính thẩm mỹ vượt trội cho những chủ nhà đang tìm kiếm kiểu dáng vật liệu giống ngói đất nung.

Việc sử dụng **ONDUVILLA® SLIM CAP** yêu cầu các phụ kiện cụ thể để đảm bảo độ kín nước: tấm nối tiếp giáp đỉnh mái trên mỗi mặt của đỉnh để tạo hình hoàn hảo hoặc nóc thông gió.



## MÀU SẮC



Đỏ



Xanh



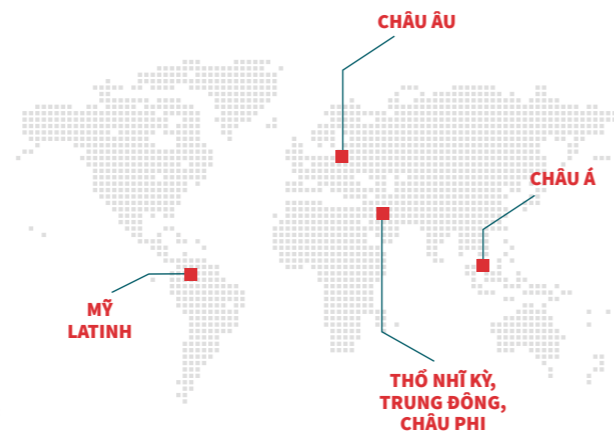
Nâu

## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ và liền kề, Công trình thương mại, Tòa nhà thể chế, Nhà ở thứ cấp, Công trình phụ trợ

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	1,06 m
CHIỀU RỘNG	0,18 m
DIỆN TÍCH	0,18 m <sup>2</sup>
TRỌNG LƯỢNG	0,61 kg



MỸ  
LATINH

CHÂU ÂU

CHÂU Á

THỔ NHĨ KỲ,  
TRUNG ĐÔNG,  
CHÂU PHI

# ONDUVILLA® CLOSURE CAP

Chụp đầu hồi (ngói bò).



Mái chính + Mái phụ



48 % Hàm lượng tái chế<sup>(8)</sup>

**ONDUVILLA® CLOSURE CAP** là một loại **ONDUVILLA® SLIM CAP** đặc biệt để đóng kín ở một phía.

Nó được sử dụng để mang lại lớp hoàn thiện gọn gàng cho các đỉnh và hông mái, đồng thời ngăn chim hoặc các động vật nhỏ khác xâm nhập vào không gian mái nhà.

Được sử dụng kết hợp với **ONDUVILLA® SLIM CAP**. Giống như **ONDUVILLA® SLIM CAP**, phải sử dụng thêm một phụ kiện bên dưới **ONDUVILLA® CLOSURE CAP** để đảm bảo độ kín nước.



## MÀU SẮC



Đỏ



Xanh



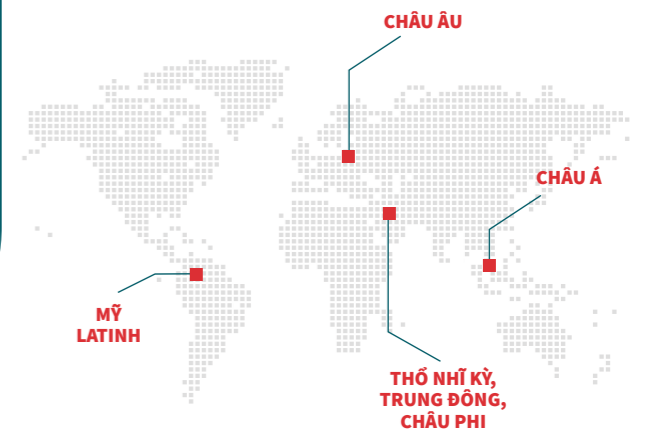
Nâu

## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ và liền kề, Công trình thương mại, Tòa nhà thể chế, Nhà ở thứ cấp, Công trình phụ trợ

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	1,06 m
CHIỀU RỘNG	0,18 m
DIỆN TÍCH	0,18 m <sup>2</sup>
TRỌNG LƯỢNG	0,54 kg



MỸ  
LATINH

CHÂU ÂU

CHÂU Á

THỔ NHĨ KỲ,  
TRUNG ĐÔNG,  
CHÂU PHI

# ONDUVILLA® APRON PIECE

Tấm nối tiếp giáp đỉnh mái, tường.

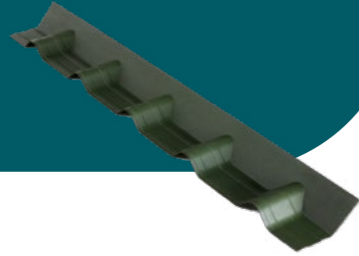


Mái chính + Mái phụ



48 % Hàm lượng tái chế<sup>(8)</sup>

Tấm ONDUVILLA® APRON PIECE được sử dụng để đảm bảo độ kín nước và thông gió của đỉnh mái và tại vị trí tiếp giáp tường, ống khói.



## MÀU SẮC



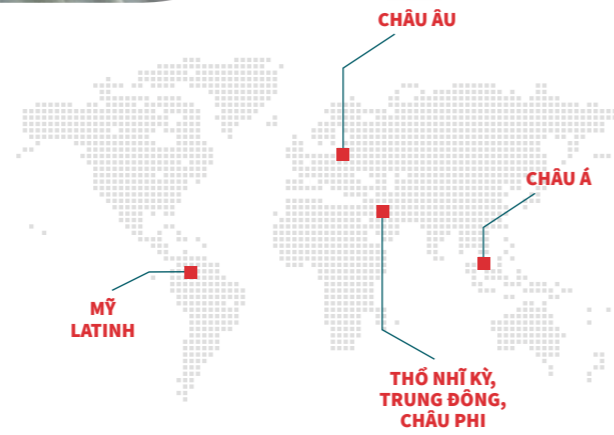
Đỏ



Xanh



Nâu



## ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ hoặc liên kề, Công trình thương mại, Tòa nhà thể chế, Nhà ở thứ cấp, Công trình phụ trợ

## THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	1,06 m
CHIỀU RỘNG	0,14 m
DIỆN TÍCH	0,14 m <sup>2</sup>

# Onduline®

Lightweight roofing systems

**WIND RESISTANT** exp.  
[wind rɪ'zɪstənt]  
Chống chịu gió, khả năng  
chống lại áp lực gió.



## THE GOOD CHOICE. BY DEFINITION.

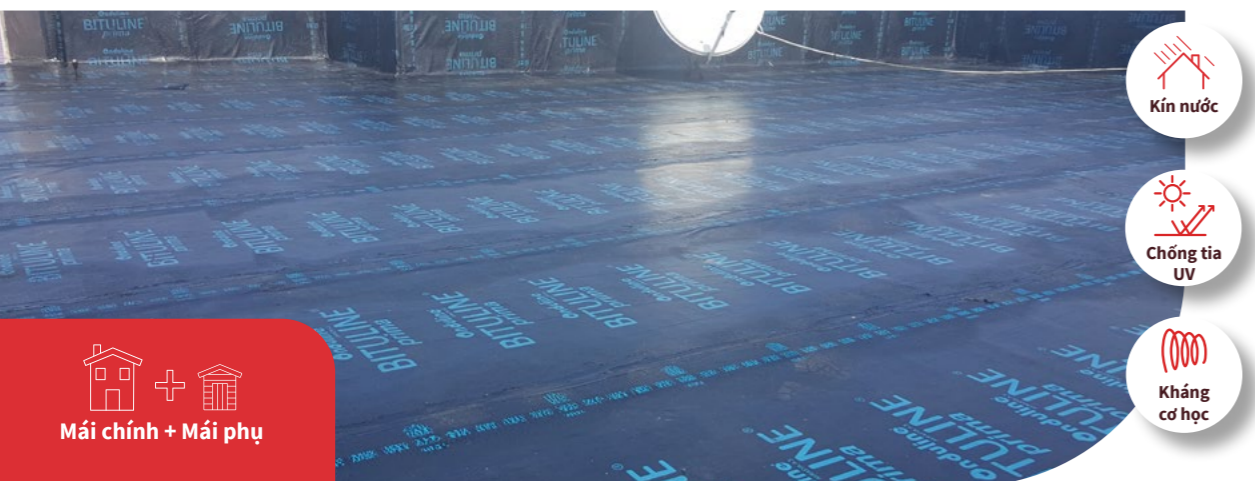
Bảo vệ mái nhà trước những cơn gió mạnh nhất.

Nhờ hệ thống vít cố định mái độc đáo được cấp bằng sáng chế, tấm ONDULINE® chịu được tải trọng gió lớn bằng cách hấp thụ chấn động và rung động. Sức cản gió lên đến 225 km/h khi lắp đặt trên kết cấu kim loại và lên đến 260 km/h khi lắp đặt trên xà gỗ gỗ.\*

\*Thử nghiệm bên ngoài Viện Nghiên cứu Xây dựng Bỉ (BBRI) - DE 651XM223 CAR 15070/1 (29) = ONDULINE® CLASSIC Xà kim loại = 3000Pa (225 km/h) / DE 651XM223 CAR 15070/2 (29) = ONDULINE® CLASSIC Xà gỗ = 4000Pa (260 km/h).

## LỢP CHỖNG MÁI

Lớp bảo vệ bổ sung cho mái nhà của bạn.



Mái chính + Mái phụ



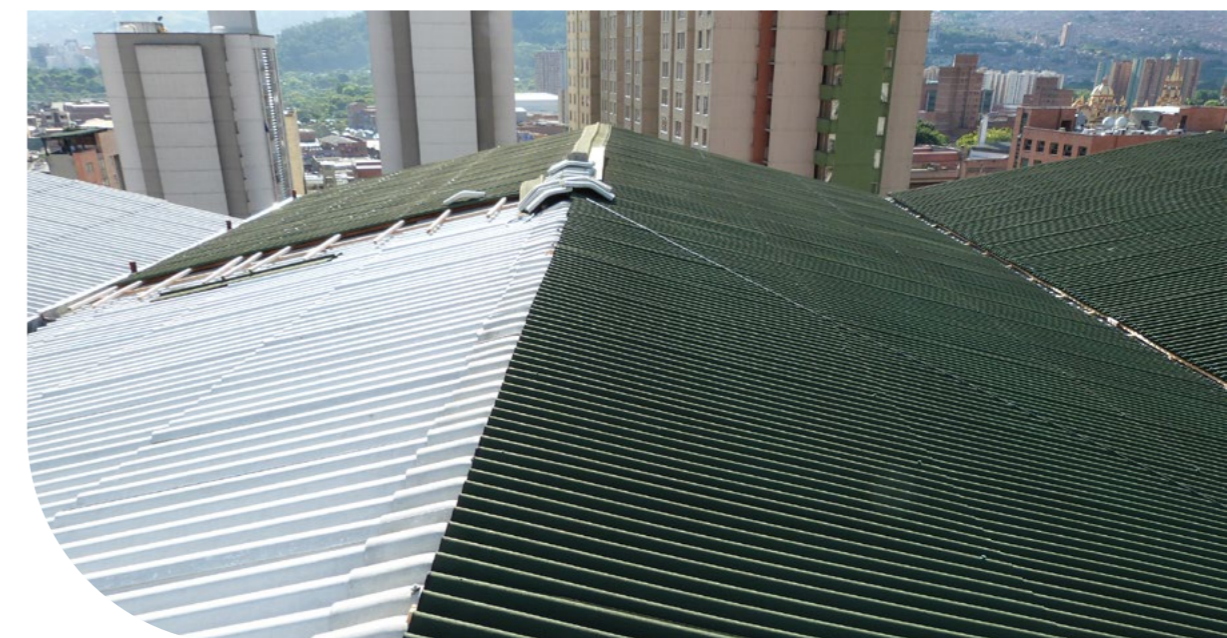
Kín nước



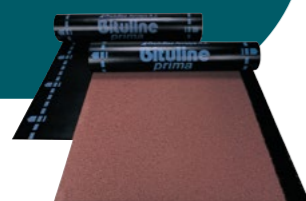
Chống tia UV



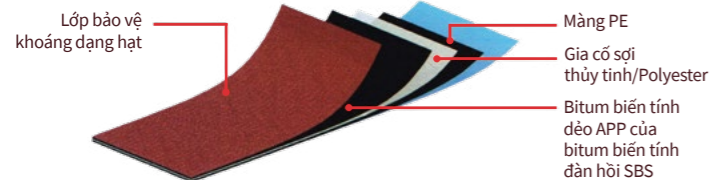
Kháng cơ học



**BITULINE®** là màng chống thấm gốc bitum chất lượng cao dành cho mái bằng và mái có độ dốc thấp cũng như móng, tầng hầm và hồ bơi. Đặc biệt thích hợp để sử dụng làm lớp bảo vệ ở những khu vực nơi động đất có thể khiến nước ngấm tác động đến độ bền kết cấu.



### CẤU TẠO SẢN PHẨM



Lớp bảo vệ khoáng dạng hạt

Màng PE

Gia cố sợi thủy tinh/Polyester

Bitum biến tính dẻo APP của bitum biến tính đàn hồi SBS

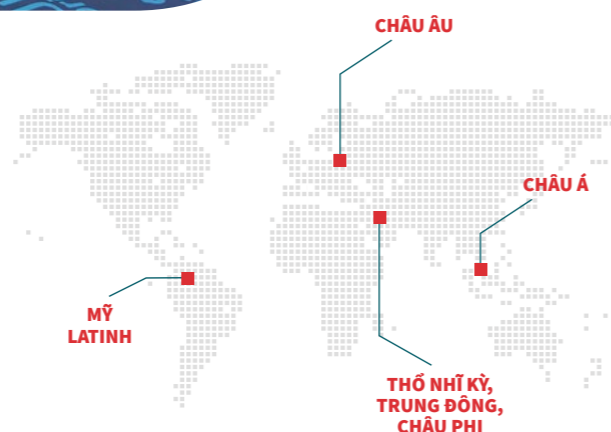


Màng PE

Màng PE

Gia cố sợi thủy tinh/Polyester

Bitum biến tính dẻo APP của bitum biến tính đàn hồi SBS



### ỨNG DỤNG ĐỀ XUẤT

Nhà ở riêng lẻ hoặc liền kề, Công trình thương mại, Tòa nhà thể chế, Nhà ở thứ cấp, Công trình phụ trợ

### THÔNG SỐ KỸ THUẬT

CHIỀU DÀI	10 m
CHIỀU RỘNG	1 m
TRỌNG LƯỢNG	3.5 kg / m <sup>2</sup>

Quá trình lắp đặt lớp mái thứ hai lên trên mái cũ hoặc mái hiện có mà không cần tháo dỡ mái cũ.

Cung cấp một mức độ bảo vệ khác cho ngôi nhà và gia đình của bạn khỏi thấm dột và cải thiện sự thoải mái bên trong.



### Hiệu quả chi phí & thời gian

Quá trình lợp nhanh chóng và dễ dàng vì bước tháo dỡ được loại bỏ.



### Không bị ăn mòn

Một tính năng bảo vệ mang lại sự đảm bảo về độ bền



### Hệ thống độc đáo

Nhiều lựa chọn hơn cho việc cải tạo mái nhà khi cân nhắc đến ngân sách, lợi ích bổ sung và sự an toàn.



### Lớp mái bảo vệ bổ sung

Bổ sung thông gió cho khe hở không khí giữa mái nhà cũ và mái nhà mới mang lại hiệu ứng che nắng để thoải mái hơn về nhiệt và cải thiện sự thoải mái khỏi hiệu ứng tiếng ồn do mưa lớn.





# Bằng chứng kỹ thuật / Bảo hành

- 1 ICC-ES VAR Báo cáo Môi trường VAR-1016 - báo cáo chính thức của Bên thứ ba độc lập
- 2 Dựa trên các tính toán nội bộ do OFITECH cung cấp, Phòng thí nghiệm được chứng nhận ISO 9001
- 3 ICC-ES VAR Báo cáo Môi trường VAR-1016 - báo cáo chính thức của Bên thứ ba độc lập. % hàm lượng tái chế cho ONDULINE® CLASSIC thay đổi tùy theo nhà máy sản xuất: Sapanca: 49%, Gallarta: 48%, Mielec: 51%, Juiz De Fora: 51%, Penang: 46%
- 4 ICC-ES VAR Báo cáo Môi trường VAR-1016 - báo cáo chính thức của Bên thứ ba độc lập. ONDUVILLA® % được tái chế để tạo ra hàm lượng ONDUVILLA® thay đổi tùy theo nhà máy sản xuất: Sapanca: 50%, Juiz De Fora: DR: 49% - DRC 50%, Penang: 45%
- 5 Dựa trên các tính toán nội bộ do OFITECH cung cấp, Phòng thí nghiệm được chứng nhận. % hàm lượng tái chế cho ONDULINE® RIDGE A100 thay đổi tùy theo mẫu. Mielec: Màu mờ: tối thiểu 52%, Màu đậm: tối thiểu 51%, Màu sơn: 50%
- 6 ICC-ES VAR Báo cáo Môi trường VAR-1016 - báo cáo chính thức của Bên thứ ba độc lập. % hàm lượng tái chế cho ONDULINE® RIDGE C100/ C200 thay đổi tùy theo nhà máy sản xuất: Sapanca: 50%, Juiz De Fora: 50%, Penang: 47%, Mielec: 50%
- 7 Dựa trên các tính toán nội bộ do OFITECH cung cấp, Phòng thí nghiệm được chứng nhận. % hàm lượng tái chế cho ONDULINE® VERGE-RIDGE B100 thay đổi tùy theo tham chiếu. Màu sơn: 50%, Màu đậm: tối thiểu 51%, Màu mờ: tối thiểu 52%
- 8 Dựa trên các tính toán nội bộ do OFITECH cung cấp, Phòng thí nghiệm được chứng nhận. % hàm lượng tái chế cho ONDUVILLA® SLIM CAP, CLOSURE CAP, APRON PIECE, VERGE PIECE thay đổi tùy theo tham chiếu. Mielec: Màu sơn: tối thiểu 48%, Màu mờ: tối thiểu 51%
- 9 Từ 6% đến 15% hàm lượng tái chế trong thành phẩm (100% trong thép), tùy thuộc vào tình trạng sẵn có của nguyên liệu thô. Ngày nay, các vật liệu tái chế không được sử dụng trong ngành cho bộ phận EPDM có trong máy giặt.
- 10 Dựa trên các tính toán nội bộ, một phần dựa trên chứng nhận của Bên thứ ba độc lập. Hàm lượng tái chế trong phần thép (77%) và trong Polyethylene mật độ cao (33%) chiếm tổng cộng 69% thành phẩm.
- 11 Viện Nghiên cứu Xây dựng Bỉ (BBRI) – Thử nghiệm áp lực nâng của gió lên lớp chống thấm mái – Mã tham chiếu: DE 651XM223, CAR 15070/2

- (29) - 2015. Đo được Sức cản gió lên tới 3000 Pa (225 km/h) trên xà gỗ kim loại và lên tới 4 000 Pa (260 km/h) trên xà gỗ.
- 12 Viện Nghiên cứu Xây dựng Bỉ (BBRI) – Thử nghiệm áp lực nâng của gió lên lớp chống thấm mái – Mã tham chiếu: DE 651XM223, CAR 15070/2 (29) - 2015. Đo được Sức cản gió lên tới 5984 Pa (318 km/h) trên xà gỗ kim loại và 4976 Pa (290 km/h) trên xà gỗ.
- 13 Báo cáo thử nghiệm 2020-10-20 Đo tiếng ồn trên mái nhà BPPT Balai Besar Teknologi (Phòng thí nghiệm Quốc gia Indonesia về khí động học, Công nghệ Nhựa học và Âm học khí động) Đo lường theo Tiêu chuẩn ISO 140-18:2006
- 14 Thử nghiệm Cách nhiệt được thực hiện bởi SIRIM QAS INTERNATIONAL SDN BHD Report 2008CB1341. Độ dẫn nhiệt = 0,03 W/m.K, Khả năng chống truyền nhiệt = 0,19 m².K/W, Hệ số truyền nhiệt (Giá trị U) = 5,32 W/m².K Phương pháp thử: ISO 8990:1994
- 15  $\lambda = 0,099 \text{ W/m} \cdot \text{K}$  Thực hiện theo NF X 10-021 - L.N.E Báo cáo thử nghiệm DMAT/1707916
- 16 Kiểm tra môi trường của tấm tôn bitum - SGS INTRON B.V - Loại các chất hữu cơ và vô cơ. Báo cáo A867740 / R20130187. 05-13
- 17 PV Onduline PPHR kháng các hóa chất chính. Bộ phận Nguyên vật liệu CSTB - Báo cáo thử nghiệm SM / 98-0062. 01-99.
- 18 Sound Research Laboratories Ltd - Xác định hệ số suy giảm âm theo BS EN 20354 - Rw = 28 dB
- 19 Báo cáo thử nghiệm 2020-10-20 Đo tiếng ồn trên mái nhà BPPT Balai Besar Teknologi (Phòng thí nghiệm Quốc gia Indonesia về khí động học, Công nghệ Nhựa học và Âm học khí động) Đo lường theo Tiêu chuẩn ISO 140-18:2006
- 20 Hợp đồng Chứng nhận Số 87/1823/C của British Board of Agreement (BBA)
- 21 SNI 7711.1:2012 - 2021 - 2025 - BPPT (Badan Pengkajian DAN Penerapan Teknologi) 172UA895 - KAN (Kemite)- Akreditasi Nasional) LSPR-017-IDN
- 22 SNI 7711.1:2012 - 2021 - 2025 - BPPT (Badan Pengkajian DAN Penerapan Teknologi) 172UB897 - KAN (Kemite)- Akreditasi Nasional)

LSPR-017-IDN

- 23 SNI 7711.1:2012 - 2021 - 2025 - BPPT (Badan Pengkajian DAN Penerapan Teknologi) 172UB898 - KAN (Kemite)- Akreditasi Nasional) LSPR-017-IDN
- 24 SNI 7711.1:2012 - 2021 - 2025 - BPPT (Badan Pengkajian DAN Penerapan Teknologi) 172TH852- KAN (Kemite)- Akreditasi Nasional) LSPR-017-IDN
- 25 ONDULINE ZIGANA® XTREME được chứng nhận với B-Roof T1 -Warringtonfire - Báo cáo phân loại mái/lớp phủ mái tiếp xúc với lửa bên ngoài Số 19278C - 2019
- 26 Báo cáo SGS AX13-00416.001. Không khí trong nhà. Xác định lượng phát thải các chất hữu cơ dễ bay hơi từ các sản phẩm xây dựng và trang trí nội thất. Phương pháp buồng thử nghiệm khí thải. Onduline® SR đáp ứng Mức A của Nghị định Số 2011-321 ngày 23 tháng 3 năm 2011 về việc ghi nhãn sản phẩm xây dựng hoặc lớp phủ tường hoặc sàn cũng như sơn và vecni.
- 27 Báo cáo SGS RNC19-01495.001-002. Đánh giá mức độ an toàn về sức khỏe về các hợp chất dễ bay hơi bằng sơn Onduline® DRC đáp ứng Mức A của Nghị định Số 2011-321 ngày 23 tháng 3 năm 2011 về việc ghi nhãn sản phẩm xây dựng hoặc lớp phủ tường hoặc sàn cũng như sơn và vecni về lượng khí thải ô nhiễm của chúng.

Bảo hành Onduline® chỉ dành cho chống thấm và có hiệu lực nếu sản phẩm đã được lắp đặt với các phụ kiện được khuyến nghị của Onduline® recommended accessories (điềm mái, úp nóc, vít) và tuân thủ đầy đủ các khuyến nghị lắp đặt do Onduline® cung cấp. Các điều khoản và điều kiện Bảo hành đầy đủ có sẵn trên website địa phương của Onduline® và/hoặc trên hóa đơn sản phẩm. Các công ty con của Onduline® có thể đề xuất các điều khoản và điều kiện khác với HQ khi xem xét các đặc điểm thị trường và thời tiết. Các điều khoản bảo hành địa phương sẽ được ưu tiên hơn bất kỳ tài liệu nào khác. Luôn tham khảo các điều khoản và điều kiện địa phương. Bảo hành chỉ dành cho chống thấm. Nó không bao gồm độ bền màu, tính chất cơ học hoặc khả năng chống va đập. Chế độ bảo hành giảm dần theo ngày mưa. Cần phải có bằng chứng mua hàng có ghi ngày vật liệu và ngày lắp đặt mái nhà.



**Onduline®** cung cấp nhiều giải pháp mái nhẹ và giải pháp xây dựng, bao gồm:

#### GIẢI PHÁP LỢP MÁI NHẸ

- ▶ Tấm bitum dạng sóng có hàm lượng tái chế cao.
- ▶ Tấm lợp bitum phủ đá BARDOLINE®.
- ▶ Lớp lót ONDUTISS® (rào cản khí, hơi nước).

#### GIẢI PHÁP VỎ BỌC TÒA NHÀ

- ▶ Hệ thống màng polyester mờ: ONDUCLAIR® COLOUR, PROTECT & RENOV.
- ▶ Vật liệu trong suốt: ONDUCLAIR® dòng PVC, polyester, polycarbonate và polycarbonate đa tầng, thủy tinh tổng hợp ONDUGLASS®.

#### CHỐNG THẤM & BẢO VỆ

- ▶ Màng BITULINE®, bao gồm bitum biến tính để chống thấm cho mái và móng.
- ▶ Màng FONDALINE®, dùng để thoát nước và bảo vệ nền móng và tầng hầm.

Onduline® cũng cung cấp **nhiều sản phẩm và phụ kiện bổ sung** như chụp đầu hồi, vít, đinh và keo được thế kế để bổ sung cho các sản phẩm lợp mái và đảm bảo lắp đặt đúng cách.



#### ONDULINE

5-7 rue Frédéric Clavel,  
92150 Suresnes  
FRANCE  
+33 1 55 63 80 10



**Onduline®**  
Lightweight roofing systems