

# LẮP ĐẶT NHANH CHÓNG



## Tóm lại, điều gì khiến tấm lợp ONDULINE® lắp đặt nhanh chóng?

- Dễ xử lý nhờ trọng lượng nhẹ (khoảng 3 kg/m<sup>2</sup>), giúp thi công thoải mái hơn cho thợ.
- Vận chuyển và logistics: tiết kiệm chi phí và thời gian, có thể xếp được nhiều m<sup>2</sup> hơn trên xe tải, góp phần giảm dấu chân carbon.
- Thi công nhanh hơn (cần ít nhân công và máy móc hơn) = tiết kiệm chi phí.
- Vật liệu linh hoạt: có thể phủ mái với nhiều hình dạng khác nhau, lý tưởng cho việc cải tạo, thích ứng với kết cấu không đồng đều (xà gồ hoặc sàn mái).
- Lắp đặt trực quan: hệ thống smart lock (đường dập nổi), có thể tăng phần chồng mí để tránh cắt, dễ cắt, cố định đơn giản.
- Thời gian lắp đặt: khoảng 8 giờ cho 2 thợ phủ diện tích 100 m<sup>2</sup> (mái hai dốc – điều kiện khí hậu thông thường).
- 5 nguyên tắc vàng để lắp đặt trơn tru

## Dễ dàng xử lý và thi công.

Tấm lợp ONDULINE® là lựa chọn hàng đầu của các chuyên gia khi cần thi công mái nhanh chóng và hiệu quả. Trong ngành xây dựng hiện đại, tốc độ và sự tiện lợi là yếu tố then chốt – và ONDULINE® đáp ứng hoàn hảo cả hai.

Với trọng lượng **chỉ khoảng 3 kg/m<sup>2</sup>**, tấm lợp ONDULINE® cực kỳ nhẹ và dễ mang vác, giúp công việc của thợ lợp trở nên nhẹ nhàng hơn. **Không còn cảnh phải khuân vác nặng nhọc** với các vật liệu lợp truyền thống – chỉ một người thợ cũng có thể dễ dàng vận chuyển tấm lợp lên mái bằng tay, thậm chí mang nhiều tấm cùng lúc. Với những mái có diện tích lớn, thợ có thể sử dụng thang nâng hoặc cần cẩu để hỗ trợ.

Nhờ đó, tấm lợp ONDULINE® **có thể được sử dụng linh hoạt ngay cả ở những vị trí công trình khó tiếp cận.**

Với ONDULINE®, việc xử lý và lắp đặt trở nên nhanh chóng và thuận tiện, giúp tiết kiệm thời gian và giảm chi phí nhân công cho người thi công.



## Convenient transportation.

Nhờ trọng lượng nhẹ, nhiều tấm lợp ONDULINE® hơn có thể được xếp lên xe tải, với tối đa 420 tấm trên một pallet (tương đương 798 m<sup>2</sup>). Với tấm lợp ONDULINE®, bạn có thể chở đủ vật liệu trong một xe tải 14 tấn để thi công mái cho 18 ngôi nhà, mỗi ngôi 150 m<sup>2</sup>!

Điều này có nghĩa là **ít chuyển vận chuyển hơn**, nhiều vật liệu sẵn có hơn tại công trình, giúp đẩy nhanh tiến độ thi công. Với ONDULINE®, các chuyên gia có thể hoàn thành **nhiều dự án mái hơn trong thời gian ngắn hơn**, từ đó **tiết kiệm chi phí qua tối ưu vận chuyển.**

Giải pháp nhẹ của chúng tôi cho phép các chuyên gia tải được nhiều m<sup>2</sup> hơn vào xe tải, giúp **giảm lượng khí thải carbon.**



## Thi công nhanh hơn.

Mái lợp nhẹ thường được **thi công nhanh hơn vì cần ít nhân công và máy móc để xử lý vật liệu nặng** (không bắt buộc phải dùng cần cẩu hoặc máy nâng). Việc lắp đặt cũng đơn giản. Điều này có thể giúp rút ngắn thời gian thi công, tiết kiệm chi phí nhân công và đẩy nhanh tiến độ hoàn thành dự án. Đây là một lợi thế đặc biệt đối với những dự án có tiến độ gấp rút.

Quản lý lịch trình công trình, theo dõi thời gian làm việc, tính lương cho nhân viên làm việc tại hiện trường... là một công việc phức tạp đối với các công ty xây dựng. Làm việc với Onduline giúp người thi công có cái nhìn rõ ràng hơn và tối ưu hóa quy trình làm việc.





# NHỮNG CÂU HỎI THƯỜNG GẶP VỀ LẮP ĐẶT NHANH CHÓNG

## Thiết kế linh hoạt.

Giải pháp mái lợp nhẹ thường cho phép tự do sáng tạo hơn trong thiết kế kiến trúc. Các kiến trúc sư có thể tạo ra không gian mở lớn hơn, hình dạng độc đáo và các chi tiết sáng tạo mà không bị giới hạn bởi khả năng chịu tải



## Một hệ thống lắp đặt trực quan.



Hệ thống Smart Lock

Tấm lợp ONDULINE® được thi công nhanh chóng nhờ hệ thống lắp đặt thông minh và dễ hiểu. Một số dòng tấm lợp ONDULINE® được trang bị **hệ thống khóa thông minh** (Smart Lock System) – một bước đột phá cho người thi công. Các đường gân dập nổi trên bề mặt tấm lợp đóng vai trò như hướng dẫn lắp đặt, giúp loại bỏ bước đo đạc mất thời gian. Hệ thống này giúp canh chỉnh và chồng mí dễ dàng, mang lại quy trình thi công nhanh hơn và chính xác hơn.

Phần chồng mí có thể điều chỉnh linh hoạt khi cần thiết để tránh việc cắt tấm. Người thi công có thể **thay đổi độ rộng của phần chồng mí** để hạn chế thao tác cắt, giúp quy trình lắp đặt diễn ra nhanh gọn và hiệu quả hơn.



Không cần cắt tấm

### Fixing

Việc cố định tấm lợp ONDULINE® rất đơn giản. Các tấm được liên kết bằng đinh ONDULINE® MONOBLOC hoặc vít ONDULINE® UNIVERSAL, không cần khoan lỗ trước. Các tấm lợp được đặt chồng mí lên nhau trên mái, sau đó đóng đinh hoặc bắt vít theo đúng thứ tự quy định. Người thi công sẽ đánh giá cao tính hiệu quả và tiện lợi của quy trình này.



Bắt vít trực tiếp

Tấm lợp ONDULINE® được thiết kế để dễ và nhanh khi cắt. Có thể sử dụng **cưa tay thông thường, cưa tròn hoặc dao rọc chuyên dụng**. Nếu cần cắt tấm trực tiếp trên mái, chỉ cần các dụng cụ nhỏ gọn, giúp người thi công làm việc thoải mái hơn. Các tấm cũng an toàn khi cắt. Quá trình này cần được thực hiện an toàn, tuân thủ đầy đủ các quy trình vận hành và sử dụng thiết bị bảo hộ phù hợp.



Cắt nhanh chóng

## Mất bao lâu để lắp đặt mái ONDULINE®?

Thời gian lắp đặt có thể thay đổi tùy theo loại mái, độ dốc, vị trí công trình và điều kiện thời tiết. Tuy nhiên, dựa trên kinh nghiệm thực tế và các thử nghiệm đo thời gian nội bộ, chúng tôi có thể cung cấp ước tính như sau\*:

Trung bình, **2 thợ chuyên nghiệp** (gồm một thợ chính và một thợ lợp mái) **có thể thi công hoàn thiện mái hai dốc 100 m<sup>2</sup> với kết cấu hạ tầng sẵn có trong 8 giờ**, vào thời gian từ mùa xuân đến mùa thu. Trong điều kiện mùa đông, thời gian này có thể tăng lên ít nhất 16 giờ.

\*Dữ liệu được thu thập tại Thổ Nhĩ Kỳ, với sản phẩm ONDULINE® CLASSIC (tháng 10/2023).

## 5 golden rules (transversal to all products) for a smooth installation:

- 1 Lắp đặt trên kết cấu gỗ, bề mặt sàn đặc hoặc gián đoạn, cũng như trên xà gỗ kim loại, tuân thủ khoảng cách lắp đặt được khuyến nghị trong hướng dẫn thi công của loại tấm lợp ONDULINE® mà bạn đã chọn.
- 2 Tuân thủ số lượng vít cố định được khuyến nghị (khoảng ±10 chiếc/m<sup>2</sup> tùy theo sản phẩm) và sử dụng phụ kiện cố định chính hãng ONDULINE®, được thiết kế để đảm bảo khả năng chống thấm bền lâu – với đầu đệm tối thiểu 16 mm – đồng thời mang lại tính thẩm mỹ cao nhất cho công trình.
- 3 Tại mép mái, vị trí chồng mí và đỉnh mái, cần cố định vít hoặc đinh trên đỉnh của mỗi sóng tấm lợp.



- 4 Bắt đầu hàng tấm thứ hai bằng một nửa tấm lợp để tránh tạo độ dày chồng lên tại một số vị trí, có thể ảnh hưởng đến tính thẩm mỹ của mái.
- 5 Tuân thủ **độ nhô ra của mái tối đa 7 cm** so với máng xối.



# FAST TO INSTALL

To sum up all the arguments, what makes ONDULINE® roofing sheets fast to install?

- Easy to handle due to its light weight (approx. 3 kg/m<sup>2</sup>) = more comfort for installers.
- Transport and logistics: cost and time savings with more m<sup>2</sup> loaded into a truck contributing to reduce carbon footprint.
- Quicker construction (require less labour and machinery) = cost savings.
- A flexible material (possibility to cover roofs of many shapes, ideal for renovation, adapting irregular structures -battens or deck-).
- An intuitive installation: smart lock system (embossed lines), possibility of increasing the overlap to avoid cutting, fast to cut, straightforward fixing.
- Installation time of around 8 hours for 2 professionals covering 100 m<sup>2</sup> (classic gable roof – regular climatic conditions).
- 5 golden rules for a smooth installation.

## Easy handling.

ONDULINE® sheets are the professional's choice for swift and efficient roofing installations. In today's fast-paced construction industry, time and convenience are paramount. ONDULINE® sheets deliver on both fronts.

ONDULINE® lightweight sheets **weigh approx. 3kg/m<sup>2</sup>**. They are particularly light and easy to carry, making life easier for professionals. Say **goodbye to the backbreaking work of carrying heavy roofing materials**. ONDULINE® sheets can be transported up on the roof by hand by only one installer. The installer can even carry several sheets at the same time. On large roofs, installers may prefer the use of stair lift or a crane.

Therefore, ONDULINE sheets® **can be used in hard-to-reach jobsite areas**.

With Onduline, handling is easy, helping the installers save time and reduce labour costs.



## Convenient transportation.

Thanks to their light weight, more ONDULINE® sheets can be loaded into a truck as you can put up to 420 units per pallet (798 m<sup>2</sup>). With ONDULINE® sheets you can load enough sheets in a 14 tons truck to realise the roofing of 18 houses of 150 m<sup>2</sup>!

This means **fewer trips back and forth to the warehouse** and more roofing materials at disposal on the jobsites. With Onduline, professionals can complete **more roofing projects in less time, increasing their productivity and profitability**. Professionals also **save costs by maximising transportation**.

Our lightweight solutions allow the professionals to load more m<sup>2</sup> in a truck **reducing carbon footprint**.



## Quicker construction.

Lighter roofing are often **quicker to construct because they require less labour and machinery** for handling heavy materials (no mandatory need for a crane or lifting machine). The installation is also straightforward. This can result in shorter construction timelines, potentially saving money on labour costs and accelerating the project's completion. This can be particularly advantageous for projects with tight timelines.

Managing construction sites schedules, monitor working times, calculate salaries for staff working in the field... It is a complex exercise for construction companies. Working with Onduline allow the installer to have a clear vision and gain optimisation.



PRO



Watertight



Wind Resistant



Sound absorbing



Lightweight



Fast to install



Easy to install



Aesthetic



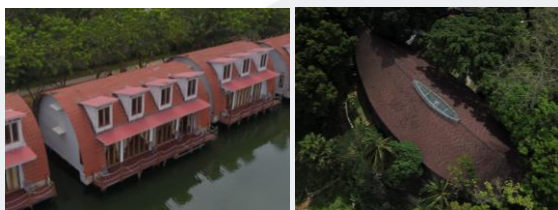
Eco-responsible



# MORE FAQ ABOUT FAST TO INSTALL

## Versatile design.

Lighter roofing solutions often allow for more architectural design flexibility. Architects can incorporate larger open spaces, unique shapes, and innovative features without being limited by the weight-bearing capacity of the building. Homeowners can achieve the desired aesthetic.



## An intuitive installation.



ONDULINE® sheets are fast to install thanks to an intuitive and **self-explanatory covering system**. Some of ONDULINE® sheets feature **the smart lock system** - a game-changer for installers. The embossed lines on sheets serve as an installation guide, eliminating the need for time-consuming measurements. This system simplifies the alignment and overlap, ensuring a faster and more precise installation.

Overlaps can be exceeded if necessary to avoid cut outs. Installers can **play on the width of the overlaps to avoid cutting**, streamlining the installation process.



**Fixing** ONDULINE® sheets is straightforward. Sheets are fixed with either ONDULINE® MONOBLOC NAIL or ONDULINE® UNIVERSAL SCREW, with no pre-drilling required. The sheets are placed on the roof overlapping each other, nails or screws are fixed in the required order. Installers will appreciate the efficiency of the process.

ONDULINE® sheets are designed to **be fast to cut**. A regular pad saw, a circular pad saw or a cutter can be used. If sheets need cutting on the roof, small tools are enough making the work more comfortable for the installer. Sheets are also safe to cut.

This operation must be carried out safely, in full compliance with operating procedures, and with the use of appropriate safety equipment.



## How long does it take to install an ONDULINE® roof?

Installation time may vary depending on the type of roof, the slope, the location and the climatic conditions. However, based on our extensive experience and internal timed tests, we are able to communicate the following installation time\*:

On average, **2 professionals** (a master builder and a professional installer) **can cover a classic gable roof of 100m<sup>2</sup> with a ready-made infrastructure in 8 hours** between spring and autumn. In winter conditions, this period increases to at least 16 hours.

\*Data recovered in Turkey with ONDULINE® CLASSIC (October 2023)

## 5 golden rules (transversal to all products) for a smooth installation:

- 1 Install on a wooden structure, full deck or discontinuous, as well as on metal purlins, respecting the spacing recommended in the installation guide for the ONDULINE® sheet you have chosen.
- 2 Respect the number of fasteners recommended (+-10/m<sup>2</sup> depending on the product) and use ONDULINE® brand fasteners which are designed to guarantee lasting waterproofing -with 16 mm washer head minimum- and the best aesthetics.
- 3 At eaves, overlaps and at the ridge, there must be fasteners on top of every corrugation.
- 4 Start the 2nd row with a half sheet in order to avoid extra thickness in certain places which could affect the aesthetics.
- 5 Respect a **maximum overhang of 7 cm over the gutter**.

