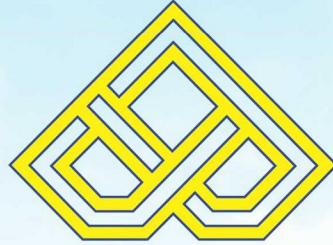


**CÔNG TY TNHH THÉP JAVTA**



**JAVTA**  
SINCE 2004

# SỔ TAY SẢN PHẨM

**TẤM LỢP - VÁCH NGĂN**  
**CHỐNG NÓNG**  
**CÁCH ÂM** **PU**

Tiêu chuẩn châu Âu  
BS EN 13165

[www.javta.vn](http://www.javta.vn)

# Mục Lục

|   |    |
|---|----|
| Thư ngỏ                                   | 3  |
| Giới thiệu chung                          | 4  |
| Lớp cách âm cách nhiệt PU ( polyurethane) | 4  |
| Các thông số kỹ thuật                     | 5  |
| Độ dốc mái                                | 6  |
| Khoảng cách giữa các xà gỗ mái            | 6  |
| Phương pháp cố định tấm lợp và xà gỗ      | 7  |
| Mối nối đầu tấm                           | 8  |
| Lợp mái cong                              | 9  |
| Các tiêu chuẩn áp dụng                    | 10 |
| Lựa chọn loại bề mặt sơn phủ              | 10 |
| Cách thức đặt hàng                        | 11 |
| Các khuyến cáo                            | 11 |

# Thư ngỏ

Javta là thương hiệu Tấm lợp – Vách ngăn cách âm, cách nhiệt PU hàng đầu Việt Nam được sản xuất theo tiêu chuẩn Châu Âu trên dây chuyền tiên tiến, hiện đại.

## **TẤM LỢP – VÁCH NGĂN JAVTA CÓ CÁC DÒNG SẢN PHẨM SAU :**

- 🔹 **Tấm lợp CHỐNG DỘT KLIP JAVTA 2 sóng khổ hiệu dụng 400mm/ khổ sản phẩm 450mm**
  - Tấm lợp CHỐNG DỘT KLIP JAVTA 2 sóng 1 lớp tôn
  - Tấm lợp CHỐNG DỘT KLIP JAVTA 2 sóng 3 lớp : Tôn + PU + Bạc/PP/Tôn
- 🔹 **Tấm lợp JAVTA 5 sóng công nghiệp khổ hiệu dụng 1000mm/ khổ sản phẩm 1080mm**
  - Tấm lợp JAVTA 5 sóng công nghiệp 1 lớp tôn
  - Tấm lợp JAVTA 5 sóng công nghiệp 3 lớp : Tôn + PU + Bạc/PP/Tôn
- 🔹 **Tấm lợp INNOVA – JAVTA 11 sóng dân dụng khổ hiệu dụng 1000mm/ khổ sản phẩm 1070mm**
  - Tấm lợp INNOVA - JAVTA 11 sóng dân dụng 1 lớp tôn
  - Tấm lợp INNOVA - JAVTA 11 sóng dân dụng 3 lớp : Tôn + PU + Bạc/PP
- 🔹 **Tấm lợp PANEL PU JAVTA khổ hiệu dụng 1000mm/ khổ sản phẩm 1010mm gồm 3 lớp : Tôn + PU + Tôn**
- 🔹 **Phụ kiện tôn các loại.**

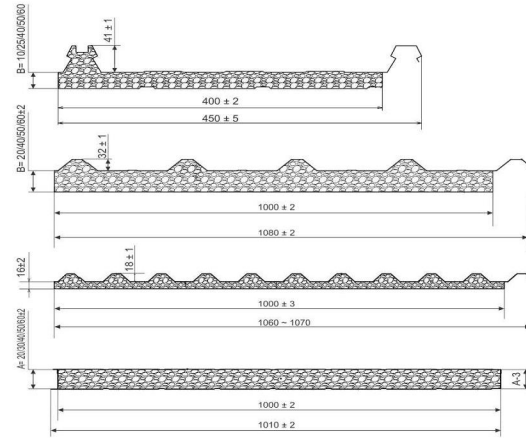
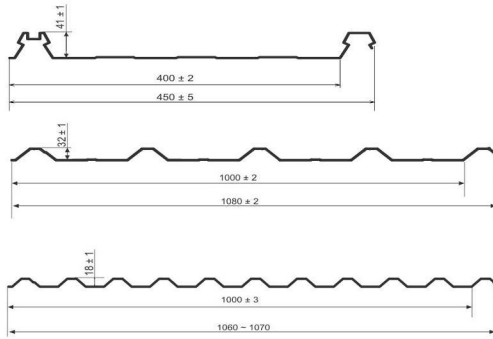
Tấm lợp JAVTA với tính năng chống nóng, chống ồn, kiểu dáng đẹp. Sản phẩm 5 sóng công nghiệp có gờ chống tràn, hèm chống hở và chiều cao sóng lớn 32mm tạo sự vượt trội so với các sản phẩm khác cùng chủng loại trên thị trường.

Đặc biệt, sản phẩm CHỐNG DỘT KLIP JAVTA 2 sóng đi tiên phong trong công nghệ tấm lợp ở Việt Nam ( Chưa có sản phẩm tương tự trên thị trường ) tạo khả năng chống dột chân vít tuyệt đối mà vẫn đi kèm giải pháp chống nóng cách âm liền bằng vật liệu PU.

Sản phẩm JAVTA cứng hơn, chống dột, chống tràn tốt hơn, sẽ dễ dàng cho việc vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt, độ cong vênh ít.

Với độ dài bất kỳ theo đơn đặt hàng sản phẩm phong phú về màu sắc, dịch vụ tư vấn thiết kế, lắp đặt hoàn thiện, JAVTA chắc chắn sẽ đáp ứng tối ưu các yêu cầu về kiến trúc, thẩm mỹ và kỹ thuật cho mọi công trình.

Công ty TNHH thép JAVTA gửi tới Quý khách hàng cuốn Sổ tay sản phẩm này với hy vọng cung cấp một cách đầy đủ các thông tin về sản phẩm JAVTA từ : Thông số kỹ thuật, cách sử dụng, bảo quản, đến lắp đặt để có một trình với kiến trúc đẹp, độ bền cao cùng chi phí thấp nhất.



## GỚI THIỆU CHUNG

Sản phẩm tấm lợp – vách ngăn JAVTA được tạo sóng dạng hình thang với các gờ tăng cứng. Kiểu sóng này có đặc điểm là độ cứng cao, cân xứng, rãnh thoát nước rất lớn, chống tràn tốt, phù hợp với các nhà dân dụng, nhà xưởng công nghiệp có khẩu độ mái lớn và độ dốc mái nhỏ. Đặc biệt sản phẩm CHỐNG DỌT KLIP JAVTA có khả năng chống dột chân vít tuyệt đối cũng như khả năng chống tràn sóng cực cao phù hợp cho mọi công trình với mọi độ dốc mái dù nhỏ nhất. Sản phẩm của chúng tôi có thể được cắt theo độ dài bất kỳ theo đơn đặt hàng (tùy thuộc vào điều kiện vận chuyển). Độ dày tiêu chuẩn sóng âm của sản phẩm JAVTA là 10mm, 16mm, 20mm, 25mm, 40mm, 50mm, 60mm hoặc dày hơn theo yêu cầu. Đặc biệt, sản phẩm JAVTA 3 lớp 2 mặt tôn (Tôn + PU + Tôn) mặt tôn dưới có thể làm với độ dày tối đa lên tới 0.45mm hoặc hơn nữa tùy theo yêu cầu.

Tấm lợp JAVTA cũng có các dạng được uốn cong trước tôn 1 lớp theo bán kính đặt hàng.

Tấm lợp JAVTA được cán sóng từ tôn mạ kẽm hoặc nhôm kẽm nhúng nóng sơn phủ màu với các màu sắc khác nhau.

### Chiều dài tấm

Các tấm tôn được gia công cán sóng, phun PU và cắt theo đơn hàng tùy theo chiều dài mái lợp. Tuy nhiên, trong điều kiện vận chuyển thông thường chiều dài tấm lợp tối đa nên đặt hàng là 12m theo yêu cầu của khách, việc đặt hàng tấm lợp Jata có thể dài tới 19m nhưng cần có các phương tiện vận chuyển đặc biệt.

### Dung sai sản phẩm

Dung sai kích thước sản phẩm hoàn thiện tuân theo tiêu chuẩn BS EN 13165.

### Đóng gói

Với điều kiện vận chuyển trong nước: Tấm lợp được xếp thành các kiện

- Khối lượng tối đa của 1 kiện hàng đối với tôn 1 lớp là 1.5 tấn. Giữa các kiện hàng được ngăn cách bằng những thanh gỗ.
- Khối lượng tối đa của kiện hàng đối với loại tấm lợp 3 lớp là 30 tấm, khi vận chuyển tấm lợp được bảo quản bằng 1 lớp giấy Nylon giữa phần tiếp giáp sơn màu của các cặp tấm tôn.

## LỚP CÁCH ÂM CÁCH NHIỆT PU ( POLYURETHANE)

### Vật liệu cách nhiệt, cách âm hoàn hảo

PU là chất liệu có hệ số dẫn nhiệt thấp nhất so với các loại truyền thống, do vậy tấm lợp, vách ngăn PU là loại sản phẩm tốt nhất dùng cho việc cách nhiệt, giữ nhiệt trong các lĩnh vực xây dựng dân dụng cũng như công nghiệp (chống nóng hoặc giữ lạnh).

Tấm lợp 2 lớp PU có tính chất cách âm đặc biệt tốt. Cụ thể là bởi lớp PU được ép kết dính và kín toàn bộ giữa 2 lớp tôn.

### Nhẹ và cứng

Lớp PU ở loại tấm lợp 3 lớp JAVTA có cấu trúc nhẹ nhưng vẫn có độ cứng cao, đặc biệt khi kết dính với lớp tôn ở hai mặt, do đó đảm bảo khả năng chịu nén lớn, dễ thi công – lắp đặt một lần, giảm trọng lượng cho phần kết cấu khung thép.

### Khả năng chống hút ẩm và hút nước

PU có đặc tính hầu như không hút nước và hút hơi ẩm, do đó tấm lợp PU có khả năng chống thấm, chống dột cho mái.

### Giải pháp lắp đặt đơn giản

Đối với các nhà thầu khi sử dụng loại tấm lợp JAVTA sẽ rút ngắn tiến độ xây dựng và tiết kiệm đáng kể chi phí công trình do việc lợp mái, làm chống nóng và cách âm chỉ cần thi công một lần.

### Độ bền cao và không gây ô nhiễm môi trường

PU là loại vật liệu thân thiện, không phát tán trong không khí và không có tính chất gây ô nhiễm giống như bông thủy tinh hay chất liệu khác.

Tấm lợp JAVTA với công nghệ sơn mạ màu lò nóng với các lớp phủ bề mặt khác nhau có khả năng chống ăn mòn, độ bền màu cao trước những tác động do thiên nhiên gây ra như mưa, nắng, nhiệt độ, ...vv.

### Tính chất vật lý của lớp PU

| STT | Phân loại                        | Đơn vị             | Phương pháp                     | Kết quả |
|-----|----------------------------------|--------------------|---------------------------------|---------|
| 1   | Tỷ trọng vật liệu PU             | Kg/m <sup>3</sup>  | TCVN 187 – 1986                 | 38±2    |
| 2   | Tỷ suất hút ẩm                   | %                  | TCVN 359 – 70                   | 0.38    |
| 3   | Hệ số dẫn nhiệt                  | W/m0C              | TCVN 7194 – 2002                | 0.028   |
| 4   | Khả năng cách âm                 | dB                 | Tần số trung bình các dải ốc ta | 27.5    |
| 5   | Khả năng chịu tải                | Kg/cm <sup>2</sup> |                                 | 3.8     |
| 6   | Tỷ suất hút nước theo khối lượng | %                  | TCVN 6530                       | 0.74    |

### CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT

| Phân Loại  | Độ dày tôn (mm)            |      |      |      |      |      |
|--|----------------------------|------|------|------|------|------|
|  | 0.30                       | 0.35 | 0.40 | 0.45 | 0.45 | 0.55 |
| <b>TẤM LỢP CHỐNG ĐỘT KLIP JAVTA 2 SÓNG 1 LỚP</b>   |                            |      |      |      |      |      |
| Chiều cao/số sóng dương (mm)   | 41/2                       |      |      |      |      |      |
| Cường độ tôn   | G550                       |      |      |      |      |      |
| Khối lượng (kg/m <sup>2</sup> ) khổ 450mm  |                            | 3.2  | 3.8  | 4.3  | 4.8  | 5.2  |
| <b>TẤM LỢP CHỐNG ĐỘT PU KLIP JAVTA 2 SÓNG 3 LỚP 1 MẶT TÔN, ĐỘ DẦY PU THAM KHẢO 25MM</b>                      |                            |      |      |      |      |      |
| Chiều cao/số sóng dương (mm)   | 41/2                       |      |      |      |      |      |
| Cường độ tôn   | G550                       |      |      |      |      |      |
| Khối lượng (kg/m <sup>2</sup> ) khổ 450mm  |                            | 4.4  | 5    | 5.5  | 6    | 6.4  |
| <b>TẤM LỢP CHỐNG ĐỘT PU KLIP JAVTA 2 SÓNG 3 LỚP 2 MẶT TÔN, ĐỘ DẦY PU THAM KHẢO 25MM, LỚP TÔN DƯỚI 0.30MM</b> |                            |      |      |      |      |      |
| Chiều cao/số sóng dương (mm)   | 41/2                       |      |      |      |      |      |
| Cường độ tôn   | G550                       |      |      |      |      |      |
| Khối lượng (kg/m <sup>2</sup> ) khổ 450mm  |                            | 6.6  | 7.3  | 7.7  | 8.2  | 8.6  |
| <b>TẤM LỢP PU JAVTA 5 SÓNG CÔNG NGHIỆP 3 LỚP 1 MẶT TÔN, ĐỘ DẦY PU THAM KHẢO 20MM</b>                         |                            |      |      |      |      |      |
| Chiều cao/số sóng dương (mm)   | 32/5                       |      |      |      |      |      |
| Cường độ tôn   | G350 – G550                |      |      |      |      |      |
| Khối lượng (kg/m <sup>2</sup> ) khổ 1080mm   | 3.18                       | 3.65 | 4.15 | 4.6  | 5.08 | 5.54 |
| <b>TẤM LỢP PU JAVTA 5 SÓNG CÔNG NGHIỆP 3 LỚP 2 MẶT TÔN, ĐỘ DẦY PU THAM KHẢO 20MM, LỚP TÔN DƯỚI 0.30MM</b>    |                            |      |      |      |      |      |
| Chiều cao/số sóng dương (mm)   | 32/5                       |      |      |      |      |      |
| Cường độ tôn   | G350 – G550                |      |      |      |      |      |
| Khối lượng (kg/m <sup>2</sup> ) khổ 1080mm   | 5.38                       | 5.85 | 6.35 | 6.8  | 7.28 | 7.74 |
| <b>TẤM LỢP PU INNOVA 11 SÓNG DẪN DỤNG 3 LỚP 1 MẶT TÔN, ĐỘ DẦY PU THAM KHẢO 17MM</b>                          |                            |      |      |      |      |      |
| Chiều cao/số sóng dương (mm)   | 18/11                      |      |      |      |      |      |
| Cường độ tôn   | G350 – G550                |      |      |      |      |      |
| Khối lượng (kg/m <sup>2</sup> ) khổ 1070mm   | 3.09                       | 3.56 | 4.02 | 4.5  | 5    | 5.47 |
| <b>TẤM PANEL PU JAVTA 3 LỚP 2 MẶT TÔN, ĐỘ DẦY PU THAM KHẢO 50 MM</b>   |                            |      |      |      |      |      |
| Chiều cao/số sóng dương (mm)   | Có sóng âm (gân)/tôn phẳng |      |      |      |      |      |
| Cường độ tôn   | G450 – G550                |      |      |      |      |      |
| Khối lượng (kg/m <sup>2</sup> ) khổ 1010mm   | 6.7                        | 7.8  | 8.8  | 9.8  | 10.8 | 12   |

**Ghi chú:** Các tham số trên chỉ mang tính tham khảo, số liệu thực tế vui lòng liên hệ với nhà sản xuất để có thông tin chính xác cho từng đơn hàng.

## ĐỘ DỐC MÁI

Độ dốc mái tối thiểu cho phép khoảng 3 độ (1/19), điểm ưu việt của tấm lợp JAVTA là có khe chống tràn với rãnh thoát nước lớn, thoát nước nhanh xuống hệ thống máng xung quanh mái. Đặc biệt, khi sử dụng tấm lợp CHỐNG DỘT KLIP JAVTA 2 sóng sẽ khắc phục tuyệt đối hiện tượng dột chân vít và khả năng chống tràn sóng rất cao. Trong trường hợp độ dốc mái là tối thiểu nêu trên, yêu cầu với xà gỗ mái là phải thật phẳng, phần úp nóc trên mái và các điểm chống, nối tôn phải được xử lý thật kín để tránh dò nước.

| Trên một mái dốc                          |                |                |                | Độ dốc tối thiểu đề nghị |                    |                |                |                 |
|---|----------------|----------------|----------------|--------------------------|--------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Tôn dài liên tục không có mối nối đầu tấm |                |                |                | 3 độ                     | tương đương 1/19   |                |                |                 |
| Tôn nối nhiều tấm                         |                |                |                | 5 độ                     | tương đương 1/11.4 |                |                |                 |
| Góc nghiêng                               | 3 <sup>0</sup> | 4 <sup>0</sup> | 5 <sup>0</sup> | 6 <sup>0</sup>           | 7 <sup>0</sup>     | 8 <sup>0</sup> | 9 <sup>0</sup> | 10 <sup>0</sup> |
| Cạnh ngang                                | 19.08          | 14.03          | 11.43          | 9.51                     | 8.14               | 7.12           | 6.31           | 5.67            |
| Cạnh đứng                                 | 1              | 1              | 1              | 1                        | 1                  | 1              | 1              | 1               |
| Cạnh dốc                                  | 19.11          | 14.33          | 11.47          | 9.57                     | 8.21               | 7.19           | 6.39           | 5.76            |

## KHOẢNG CÁCH GIỮA CÁC XÀ GỖ MÁI

Áp dụng đối với các công trình xây dựng cao đến 10m và chịu tải trọng đi lại trên mái.

**Bảng 4 – Khoảng cách xà gỗ cho phép (đối với loại tấm lợp 1 lớp)**

| Loại nhịp   | Độ dày tổng thể tấm lợp ( mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 0.35                          | 0.4  | 0.45 | 0.5  | 0.55 | 0.6  | 0.65 | 0.7  | 0.75 |
| Mái(mm)     | 0.35                          | 0.4  | 0.45 | 0.5  | 0.55 | 0.6  | 0.65 | 0.7  | 0.75 |
| Nhịp giữa   | 1000                          | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2550 |
| Nhịp hẫng   | 200                           | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  |
| <b>Vách</b> |                               |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Nhịp giữa   | 1500                          | 1700 | 1900 | 2100 | 2300 | 2500 | 2700 | 2900 | 3000 |
| Nhịp hẫng   | 250                           | 350  | 450  | 550  | 650  | 750  | 850  | 950  | 1000 |

**Bảng 5 – Khoảng cách xà gỗ cho phép ( đối với loại tôn PU 3 lớp 1 mặt tôn )**

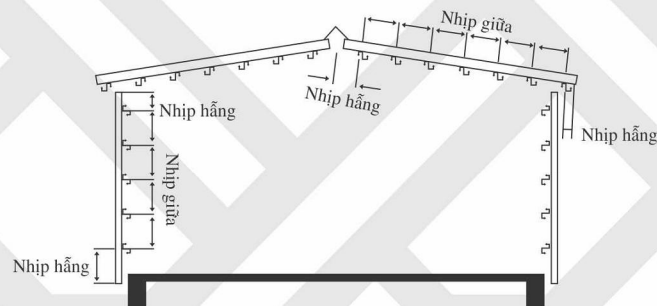
| Loại nhịp   | Độ dày tổng thể tấm lợp ( mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 0.35                          | 0.4  | 0.45 | 0.5  | 0.55 | 0.6  | 0.65 | 0.7  | 0.75 |
| Mái(mm)     | 0.35                          | 0.4  | 0.45 | 0.5  | 0.55 | 0.6  | 0.65 | 0.7  | 0.75 |
| Nhịp giữa   | 1200                          | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2700 |
| Nhịp hẫng   | 200                           | 250  | 300  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  |
| <b>Vách</b> |                               |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Nhịp giữa   | 1600                          | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 3150 |
| Nhịp hẫng   | 250                           | 350  | 450  | 550  | 650  | 750  | 850  | 950  | 1000 |

| Loại nhịp   | Độ dày tổng thể tấm lợp ( mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 0.35                          | 0.4  | 0.45 | 0.5  | 0.55 | 0.6  | 0.65 | 0.7  | 0.75 |
| Mái(mm)     | 0.35                          | 0.4  | 0.45 | 0.5  | 0.55 | 0.6  | 0.65 | 0.7  | 0.75 |
| Nhịp giữa   | 1400                          | 1650 | 1900 | 1800 | 2000 | 2200 | 2400 | 2600 | 2700 |
| Nhịp hẫng   | 350                           | 450  | 550  | 350  | 400  | 450  | 500  | 550  | 600  |
| <b>Vách</b> |                               |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Nhịp giữa   | 1700                          | 2200 | 2650 | 2200 | 2400 | 2600 | 2800 | 3000 | 3150 |
| Nhịp hẫng   | 400                           | 500  | 600  | 550  | 650  | 750  | 850  | 950  | 1000 |

### Chú ý

1. Khoảng cách giữa các xà đỡ được xác định trên cơ sở những thí nghiệm chịu tải trọng của tấm lợp trước gió và sự đi lại trên mái trong quá trình lắp đặt, bảo dưỡng.
2. Nhịp hẫng không dành cho sự đi lại.

### MINH HỌA VỀ NHỊP



### PHƯƠNG PHÁP CỐ ĐỊNH TẤM LỢP VÀO XÀ GỖ



- Đối với loại tấm mái, vít tự khoan liên kết phải được bắt vào gỗ sọng dương xuống xà gỗ, tuy nhiên với tấm vách có thể liên kết qua gỗ sọng âm xuống xà gỗ.
- Liên kết tại các mối nối dọc cạnh (điểm chống gối): Việc sử dụng các mối liên kết dọc cạnh được xem là cách tốt nhất để duy trì một điểm chống gối chống dỏ dột. Số vít thích hợp là một liên kết ở giữa nhịp cho trường hợp khoảng cách giữa các xà gỗ mái trên 1200mm và khoảng cách giữa các xà gỗ tường trên 1500mm.

### Ghi chú:

Khi bắt vít, không nên siết quá chặt, các mối liên kết ở sóng dương chỉ nên siết cho đến khi có một biến dạng nhỏ nhận thấy được tại đỉnh sóng. Các mối liên kết tại sóng âm nên siết cho đến khi vừa thấy được lớp gioăng chống thấm của vít bị ép và nằm ngay bên dưới vòng đệm bằng kim loại của đỉnh vít thì thôi.

Khi độ dốc mái JAVTA nhỏ hơn  $15^\circ$ , hoặc khi mái chịu tác động của các điều kiện thời tiết khắc nghiệt (mưa, gió lớn), mép tôn trên nóc ở sóng âm được bẻ ngược lên khoảng  $80^\circ$ , và bẻ gập xuống khoảng  $15^\circ$  ở phía máng nước để chống tràn ngược và đảm bảo cho việc thoát nước xuống máng. Có dụng cụ bẻ tôn dùng thực hiện các công việc này trước hoặc sau khi cố định các tấm tôn vào vị trí của nó. Nếu bẻ sau khi cố định, cần phải có một khe hở ít nhất là 25mm ở cuối mỗi tấm để đưa dụng cụ vào.

Số lượng vít tự khoan sử dụng trung bình cho  $1 \text{ m}^2$  mái lợp là từ 2 – 5 cái/ $\text{m}^2$  và theo tư vấn cụ thể đối với từng trường hợp mái lợp.



### Ví dụ về Vít liên kết nên dùng

| Vớỉ xà gỗ sắt cho mái (độ dày tới 5mm)   |  |
|--|--|
| Tấm lợp đơn                              | Tấm lợp 3 lớp, chiều dày PU 20 mm            |
| Sử dụng vít tự khoan dài tối thiểu 50 mm | Sử dụng vít tự khoan dài tối thiểu 70mm      |
| Vớỉ xà gỗ sắt cho vách (độ dày tới 5mm)  |  |
| Tấm lợp đơn ( liên kết sóng âm)          | Tấm lợp 3 lớp, PU = 20 mm (liên kết sóng âm) |
| Sử dụng vít tự khoan dài 25 mm           | Sử dụng vít tự khoan dài tối thiểu 40mm      |

### Ghi chú:

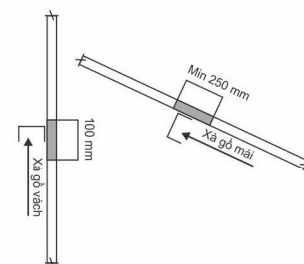
Đối với tấm lợp 3 lớp có độ dày PU > 20 mm, đề nghị liên hệ với nhà sản xuất để có được tư vấn về chiều dài vít liên kết phù hợp.

## MỐI NỐI ĐẦU TÂM

Các tấm lợp PU mái và vách của Công ty TNHH thép JAVTA được sản xuất theo một quy trình liên tục. Các tấm tôn có thể được đặt hàng với một chiều dài từ đỉnh mái cho đến rìa máng sao cho không phải sử dụng các mối nối đầu tấm.

Tuy nhiên, bởi giới hạn trong vận chuyển, bốc dỡ và lắp đặt, có thể sử dụng hai hay nhiều tấm ngắn hơn để có được chiều dài che phủ mong muốn. Khi đó lợp từng hàng theo thứ tự từ rìa mái (máng) cho đến đỉnh mái (nóc) rồi mới bắt đầu lợp một hàng khác theo trật tự trên. Lúc này ta sẽ phải xử lý các mối nối đầu tấm. Điểm nối tôn đầu tấm phải được bắt vít ở tất cả các gờ sóng dương và có keo silicon chuyên dụng chống thấm.

Khoảng chồng nối tối thiểu cho mái là 250 mm, cho vách là 100mm.



## LỢP MÁI CONG

### A. ĐỈNH MÁI CONG

Một biện pháp rất tốt để lợp các mái có độ dốc thấp là lợp liên tục dọc theo chiều dài mái từ rìa máng bên này đến rìa máng bên kia, qua toàn bộ chiều rộng mái và cho phép tấm lợp nằm cong giữa các xà gỗ được đặt cách xa nhau. Phương pháp này bỏ qua việc úp nóc tại sống mái, vì vậy tránh được sự rò rỉ nước tại đây.

**Để sử dụng cấu trúc mái kiểu này, cần phải lưu tâm đến những điểm sau đây:**

1. Độ dốc mái phải nằm trong giới hạn trình bày ở bảng 8
  2. Khoảng cách tối thiểu giữa các xà gỗ ở đỉnh mái phải tuân theo những số liệu cho trong bảng 8.
- Các mối nối dọc cạnh nên được gắn chặt dọc theo chiều dài của đoạn cong với loại keo Silicon chuyên dùng. Mỗi tấm tôn trước tiên nên được liên kết ở một mặt của mái, sau đó được kéo xuống và cố định ở mặt bên kia của mái. Các tấm kế tiếp nhau nên được luân phiên bắt đầu lợp từ các phía ngược chiều nhau của mái.

**Chú ý:** Trong khoảng giữa các xà gỗ tại đỉnh mái có thể xuất hiện những vết nứt rất nhỏ ở các rãnh của tấm tôn bị bẻ cong.

**Bảng 8: Khoảng cách tối thiểu giữa các xà gỗ tại sống mái cho trường hợp đỉnh mái mái cong**

| Độ dốc mái | Khoảng cách tối thiểu giữa các xà gỗ tại đỉnh mái |
|------------|---|
| 1/19 ( 3°) | 1400  |
| 1/12 ( 5°) | 1500  |

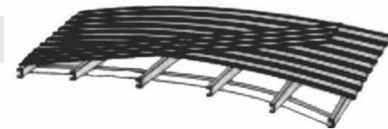


### B. MÁI VÒM

Tấm lợp JAVTA cũng có thể được uốn cong trước dọc theo một mái có dạng cung tròn, miễn là bán kính cung tròn không được nhỏ hơn giá trị tối thiểu trong bảng 9.

**Bảng 9: Bán kính đề nghị cho lợp mái cong**

| Bán kính tối thiểu (m) | Khoảng cách xà gỗ ứng với bán kính tối thiểu # | Bán kính tối đa * (m) |
|------------------------|--|-----------------------|
| 20                     | 1200 (mm)                                      | 60                    |



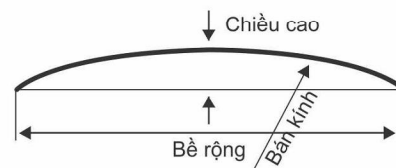
\* Bán kính tối đa được đề nghị nhằm giúp cho việc thoát nước đảm bảo ở phần đỉnh của mái cong.

# Với bán kính của đường cong lớn hơn giá trị tối thiểu, khoảng cách giữa các xà gỗ có thể được tăng dần. Tuy nhiên khoảng cách này không được vượt qua giá trị tối đa áp dụng trong trường hợp mái thẳng được cho ở bảng 4, bảng 5.

#### Cách tính bán kính:

Từ bề rộng và chiều cao vòm yêu cầu của mái cong mà bán kính của đường cong có thể tính được từ công thức:

$$\text{Bán kính} = \frac{(\text{Bề rộng})^2 + 4 (\text{chiều cao vòm})^2}{8 (\text{chiều cao vòm})}$$



Các mối nối dọc cạnh tấm tôn tại đỉnh vòm, nơi mà độ dốc là tối thiểu nên được gắn chặt bằng các loại keo Silicom chuyên dụng. Nếu phải dùng đến các mối nối đầu tấm thì các mối nối này không nên đặt tại đỉnh vòm hoặc gần đó. Mặt trên của tất cả các xà đỡ phải ăn khớp một cách chính xác và tiếp xúc theo phương tiếp tuyến với đường cong vòm. Phần tấm tôn đi ngang qua các xà đỡ có thể xuất hiện những vết nhăn ở các rãnh.

**Lưu ý:** Nếu việc thiết kế mái hoặc một ứng dụng nào đó (mái sảnh, mái cửa trời) đòi hỏi tấm tôn phải được bẻ cong đến một bán kính nhỏ hơn giá trị tối thiểu cho trong bảng 9 thì tấm tôn phải được uốn cong trước nhờ quá trình uốn sóng tại nhà máy sản xuất tấm lợp JAVTA. Với tấm lợp PU 3 lớp 2 mặt tôn, nếu cần lợp mái cong, vui lòng liên hệ với chúng tôi để có được tư vấn phù hợp.

## CÁC TIÊU CHUẨN ÁP DỤNG

Tấm lợp JAVTA được cán sóng từ thép theo công nghệ mạ kẽm, mạ nhôm kẽm nhúng nóng sơn phủ màu theo tiêu chuẩn Mỹ ASTM – A653, ASTM – A792, hoặc tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản JIS-G3312, với chất lượng kết cấu hoặc chất lượng thương mại. Tôn PU JAVTA được sản xuất theo tiêu chuẩn Châu Âu BS EN 13165. Khách hàng có thể lựa chọn tấm lợp với các màu sắc khác nhau.

## LỰA CHỌN LOẠI BỀ MẶT SƠN PHỦ HOÀN THIỆN

Tôn cuộn dùng để cán sóng được mạ kẽm, mạ nhôm kẽm nhúng nóng sau đó được sơn lót và sơn màu hoàn thiện trong lò nung theo tiêu chuẩn của nhà sản xuất, với các chất liệu sơn hoàn thiện bề mặt có thể được lựa chọn như sau:

**A. Loại bề mặt phủ POLYESTER** (Áp dụng phổ biến nhất cho lợp mái và làm vách trong điều kiện môi trường thông thường).

**Lớp phủ mặt trên:** Lớp sơn Polyester hoàn thiện có độ bền cao, dày 15µm trên nền một lớp sơn lót bằng Epoxy dày 5µm chịu được ăn mòn.

**Lớp phủ mặt sau:** Lớp sơn mỏng màu ghi dày 5µm trên nền một lớp sơn lót bằng Epoxy chịu được ăn mòn dày 5µm

**B. Loại phủ PVDF (PVF<sup>2</sup> – Polyvinylidene Fluoride)** - Chất liệu cao cấp chống ăn mòn và có độ bền màu cao, áp dụng trong điều kiện môi trường khắc nghiệt.

**Lớp phủ mặt trước:** Lớp sơn bằng PVF2 dày 20 µm trên nền một lớp sơn lót bằng Epoxy dày 5µm chịu được ăn mòn

**Lớp phủ mặt sau** Lớp sơn mỏng màu ghi dày 5µm trên nền một lớp sơn lót bằng Epoxy chịu được ăn mòn dày 5µm

## BẢNG ĐẶC TÍNH CỦA CÁC LỚP SƠN PHỦ

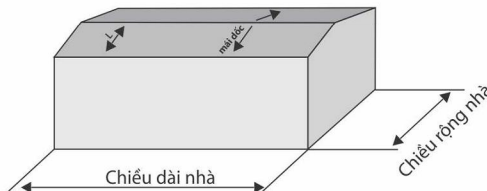
|                                  | Polyester | PVDF (PVF <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------|-----------|--------------------------|
| Độ dày thông thường (µm)         | 15 – 25   | 20 - 25                  |
| Nhiệt độ môi trường tối đa °C    | 110       | 120                      |
| Nhiệt độ môi trường tối thiểu °C | -10       | -10                      |
| Bề mặt                           | Mịn       | Mịn                      |
| Bán kính uốn cong tối thiểu #    | 4xt       | 2xt                      |
| Độ chống ăn mòn *                | 1         | 2                        |
| Độ chống bạc màu*                | 2         | 3                        |

**Chú ý:** #) t = Độ dày tấm thử      \*) Tỷ lệ tương ứng: 3 = tuyệt vời, 2 = rất tốt, 1 = tốt

## CÁCH THỨC ĐẶT HÀNG

Khi đặt hàng, Quý khách hãy cung cấp cho chúng tôi các thông tin sau:

$$\text{Số tấm} = \frac{\text{Chiều dài tòa nhà (L) đo bằng mét}}{\text{Độ rộng hiệu dụng của tôn đo bằng mét (0,45m; hoặc 1,0m)}}$$



- Chiều dài của tấm tôn = L (đo bằng mét)
- Loại sản phẩm và màu sắc
- Số lượng và loại vít liên kết
- Qui cách phụ kiện tôn và hình vẽ đặc thù nếu có.
- Số hộp keo cần dùng
- Các loại vật tư phụ khác
- Ngày cần giao hàng
- Địa điểm giao hàng
- Phương thức đóng kiện khác nếu yêu cầu

## CÁC ĐIỂM KHUYẾN CÁO

### I. ĐI LẠI TRÊN MÁI TÔN

Khi đi lại trên tấm tôn JAVTA, hãy bước trên gờ sóng có bắt vít (có xà gỗ bên dưới), hay đi gần các xà đỡ mái, nên giữ sao cho trọng lượng cơ thể được phân bố đều trên cả bàn chân mà không tập trung ở gót chân hay đầu ngón chân. Luôn đi giày có đế mềm và tránh giẫm phải những viên đá nhỏ ở đế sẽ gây trầy xước lớp sơn phủ.

### II. BỐC DỠ, LƯU TRỮ VÀ BẢO QUẢN

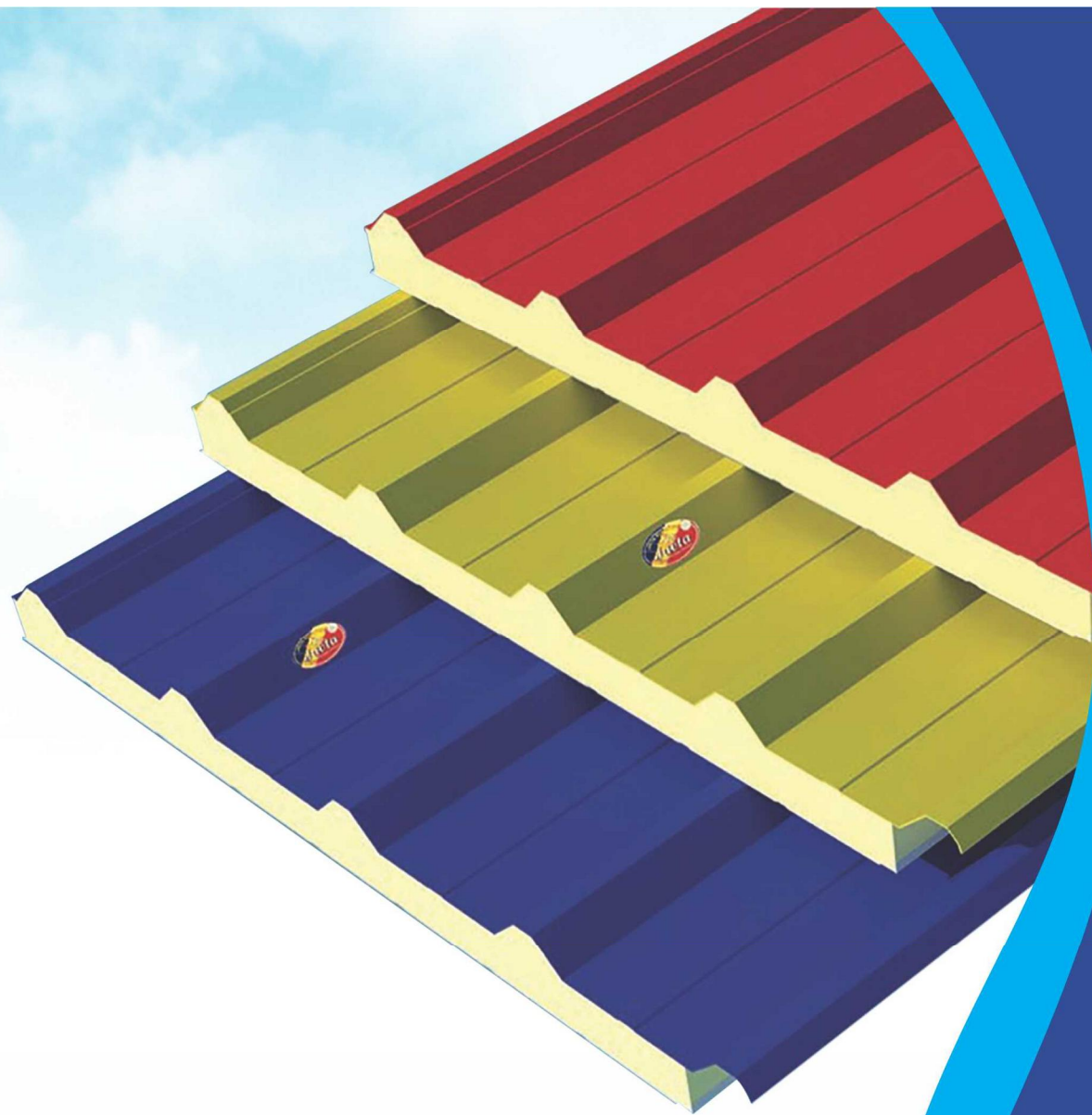
Để bảo quản bề mặt sơn của tấm lợp và tránh bị đứt tay, việc bốc dỡ nên được thực hiện khi mang các bao tay sạch và khô. Không nên kéo trượt các tấm tôn trên bề mặt nhám hoặc trượt trên nhau. Các kiện tấm lợp JAVTA phải được bảo quản khô khi vận chuyển, khi lưu trữ không nên để cho chạm đất và phải che đậy kín để tránh nước hoặc sự ngưng tụ hơi nước xảy ra giữa các bề mặt tiếp xúc. Nếu kiện tôn bị ướt, các tấm tôn nên được tách rời, xử lý khô ngay và để thoáng ngoài không khí. Các biện pháp này để ra nhằm tránh sự tác động xấu đến lớp sơn phủ, dẫn đến làm giảm tuổi thọ của tôn hoặc làm xấu bề mặt tôn.

### III. CẮT TÔN

Khi cắt tôn JAVTA một lớp, nên dùng kéo cắt tôn chuyên dụng. Đối với tấm lợp PU 3 lớp, việc cắt tôn nên dùng máy cắt và đá cắt, khi triển khai phải có biện pháp che phủ bảo vệ lớp sơn màu trước những mặt sắt nóng sinh ra trong quá trình cắt để ảnh hưởng đến chất lượng lớp sơn màu. Việc bảo vệ này cũng cần thiết đối với việc hàn xung quanh mái lợp.

### IV. VỆ SINH MÁI LỢP

Những mặt kim loại sinh ra trong quá trình lắp đặt tấm lợp (khoan bắt vít, cắt tôn,...) phải được quét sạch khỏi bề mặt mái tôn và hệ thống máng nước ngay sau khi thi công để tránh hiện tượng rỉ và ăn mòn của các vật thể này, gây ảnh hưởng đến thẩm mỹ và chất lượng của mái lợp.



## **CÔNG TY TNHH THÉP JAVTA**

**Địa chỉ nhà máy:** Lô 7, CN5, Cụm Công Nghiệp Ngọc Hồi,  
huyện Thanh Trì, Hà Nội

**Website:** [www.javta.vn](http://www.javta.vn) | **Email:** [javtasteel@gmail.com](mailto:javtasteel@gmail.com)