

## Giới thiệu

Công ty Cổ phần TTC tọa lạc tại khu công nghiệp Phúc Yên, tỉnh Vĩnh Phúc là Nhà máy sản xuất gạch ốp lát và ngói trắng men cao cấp. Nối tiếp sự thành công của lĩnh vực sản xuất gạch ốp lát và ngói sòng trắng men, Công ty chúng tôi tiếp tục cho ra mắt thị trường sản phẩm "NGÓI PHẪNG TRẮNG MEN TITANIUM TTC".

Với tiến trình phát triển và hội nhập của Việt Nam, chúng ta đang sống trong thời đại công nghiệp 4.0. Để bắt kịp xu thế kiến trúc của thời đại, đội ngũ kỹ sư, chuyên gia giàu kinh nghiệm của TTC cùng với chuyên gia cung cấp thiết bị hàng đầu Châu Âu đã nghiên cứu và tối ưu quy trình sản xuất ngói trắng men trên dây chuyền đồng bộ của tập đoàn SACMI - ITALIA, áp dụng công nghệ xanh ECO trong quá trình sản xuất, 100% men màu cao cấp nhập khẩu từ Châu Âu, hệ thống trang trí bề mặt đa chiều của AIRPOWER, SMAC đã cho ra đời bộ sưu tập NGÓI PHẪNG TRẮNG MEN TITANIUM TTC với những tính năng vượt trội như:

- Tỷ trọng sản phẩm nhẹ, bề mặt sáng mịn, đa dạng màu sắc, có bề mặt men dày, chống thấm tuyệt đối.
- Độ bền màu cao, không phai màu theo thời gian trong điều kiện nóng ẩm, mưa nhiều, môi trường ô nhiễm bởi khói bụi công nghiệp, đặc biệt là môi trường sương muối của khu vực ven biển.
- Có kết cấu chắc chắn của sản phẩm có góc chống hắt thông minh, thiết kế bề mặt cong giúp thoát nước nhanh, chống tràn dột khi gặp mưa bão, gió lớn...

"Hưởng tối sự thỏa mãn ngày càng cao của khách hàng" - đó không chỉ là một phần sứ mệnh mà còn là kim chỉ nam để TTC phát triển bền vững và đóng góp một phần nhỏ bé sức lao động, sự sáng tạo của mình với một niềm tin mãnh liệt vào tương lai - niềm tin "Nâng tầm kiến trúc Việt".



www.ttc ceramic.com

## THÔNG TIN SẢN PHẨM (Product information)

### BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT NGÓI PHẪNG TRẮNG MEN TITANIUM TTC

Kích thước (mm)	Trọng lượng (Kg)		Số viên trên 1m <sup>2</sup> Ngói lợp	Khoảng cách thanh lito (mê) (mm)
	(viên)	(m <sup>2</sup> )		
300x410x20	3.2 ± 0.1	33,6 ± 5%	10.5	350 ± 1



PT301 - MÀU ĐỎ



PT302 - MÀU GHI



PT303 - MÀU XANH RÊU



PT304 - MÀU CAFE



PT307 - MÀU TÍM THAN



## NGÓI PHỤ KIỆN (Tile accessories)



### 1. NGÓI ÚP NÓC (PN)

Chiều dài: 300mm (± 2mm)  
Chiều rộng: 198mm (± 1.5mm)  
Chiều cao: 85mm (± 1.0mm)  
Khối lượng: 1.6 kg/viên (± 0,1 kg)

### 2. NGÓI ÚP RÌA (PR)

Chiều dài: 291mm (± 2mm)  
Chiều rộng: 165mm (± 1.0mm)  
Chiều cao: 83mm (± 1.0mm)  
Khối lượng: 1.0 kg/viên (± 0.01 kg)

### 3. NGÓI CUỐI RÌA (PCR)

Chiều dài: 296mm (± 2mm)  
Chiều rộng: 168 mm (± 1.5mm)  
Chiều dày: 12 mm (± 1.0mm)  
Chiều cao: 81 mm (± 1.0mm)  
Khối lượng: 1.1 kg/viên (± 0.1 kg)

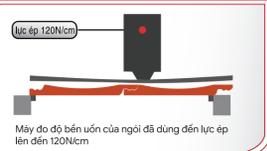
### 4. NGÓI CUỐI NÓC (PCN)

Chiều dài: 300mm (± 2mm)  
Chiều rộng: 196mm (± 1.5mm)  
Chiều dày: 12mm (± 1.0mm)  
Chiều cao: 140mm (± 1.0mm)  
Khối lượng: 2.1 kg/viên (± 0.1 kg)

## TÍNH NĂNG VƯỢT TRỘI (Exceptional features)

### NHỮNG TÍNH NĂNG NỔI BẬT CỦA NGÓI PHẪNG TRẮNG MEN TITANIUM TTC

1. Cường độ kháng uốn cao, độ hút nước nhỏ, tải trọng bão hòa thấp, tính năng chống thấm tốt, chịu va đập khi mưa đá, bão tuyết, thời tiết khi hậu thay đổi đột ngột. Chất lượng ngói trắng men cao cấp thể hiện qua âm thanh trong, chắc, danh như tiếng thép. Thành phần xương được cấu thành từ đất sét nền tản nhanh, giữ cho ngói nhà luôn mát mẻ vào mùa hè và ấm áp vào mùa đông, có độ bền là Vĩnh cửu.



2. Công nghệ tráng men ngay trên sản phẩm mộc, nung ở nhiệt độ cao, nước men Titanium thẩm thấu vào xương ngói tạo bề mặt men siêu kết chắc mịn, không phai màu theo thời gian, không bong tróc, rạn nứt bề mặt, có góc dưới tác động của nhiệt độ môi trường, đặc biệt là môi trường khắc nghiệt nắng nóng, mưa nhiều và sương muối vùng biển. Nước men sáng mịn giúp cho sản phẩm không bị rêu mốc mà sạch sẽ như mới sau mỗi cơn mưa.



3. Là một trong những loại ngói lợp siêu nhẹ, khi so sánh với các sản phẩm tương tự khác, ngói phẳng trắng men TTC có trọng lượng nhẹ, điều đó giúp tiết kiệm được chi phí vận chuyển, kết cấu dàn khung, kèo, công thợ, thuận lợi trong thao tác thi công, tiết kiệm tối đa chi phí đầu tư so với sản phẩm ngói trắng men khác.



4. Thiết kế màu mã sản phẩm hiện đại, sang trọng, thiết kế bề mặt cong giúp thoát nước nhanh, giúp sản phẩm chống tràn dột khi mưa bão, gió lớn, bảo vệ an toàn cho công trình khi sử dụng.



5. Màu sắc phong thủy độc đáo, phù hợp với ngũ hành Kim - Mộc - Thủy - Hỏa - Thổ của bản mệnh các gia chủ, ứng dụng được cho nhiều thiết kế công trình, mang lại sự may mắn, sung túc, thịnh vượng cho gia chủ.



### NGÓI PHẪNG TRẮNG MEN TITANIUM TTC

Mãi mãi với thời gian

www.ttc ceramic.com

www.ttc ceramic.com

www.ttc ceramic.com

www.ttc ceramic.com

## HƯỚNG DẪN LỢP (Roofing instructions)

### PHẦN 1: LỢP NGÓI CHÍNH

- Bước 1: Xác định bước lito đầu tiên (F) theo độ dốc của mái như bảng sau:

CHIỀU CAO Lito h1	ĐỘ DỐC MÁI (độ)			
	35°	40°	45°	50°
20	F = 28	F = 30	F = 32	F = 36
25	F = 24	F = 25	F = 27	F = 30
30	F = 21	F = 21	F = 22	F = 24
35	F = 18	F = 17	F = 18	F = 18
40	F = 14	F = 13	F = 12	F = 12

(Ghi chú: Đơn vị tính của h1 và F là mm)

- Bước 2: Xác định bước lito tiếp theo (L1): Ngói phẳng trắng men TTC: L1 = 350mm ± 1mm

- Bước 3: Xác định bước lito L1 và L2 (lưu ý: L2 < L1) chênh lệch chiều cao giữa lito cuối (h2) và các lito khác (h1) phụ thuộc vào bảng tính sau:

L2 (mm)	240	260	280	300	320
h2 - h1 (mm)	10	11	12	13	15

- Bước 4: Lợp ngói

Lợp ngói lần lượt từ phải sang trái và bắt đầu từ hàng dưới cùng của mái, lợp một hàng dưới trước, sau đó lợp từ dưới lên trên. Nếu lợp mái có lợp ngói rìa, viên ngói đầu tiên phải lắp đặt cách mép ngoài của rèm trang trí bên hông 30mm.

Móc ngói lên thanh mè tại vị trí gờ móc sau đó lợp viên tiếp theo. Cố định cho mỗi viên ngói ở hàng đầu tiên vào thanh mè bằng loại đinh vít có đường kính 4mmx55mm, chiều dài 35mm ≤ L ≤ 40mm

### PHẦN 2: LỢP NGÓI PHỤ KIỆN

- Bước 1: Lợp ngói rìa và ngói cuối rìa

- Đặt đoạn ống thép đỡ ngói rìa
- Vật liệu: Ống thép D42 (độ dày mỏng nhất)
- Cách thức thi công: Đặt cây ống D42 phía trên lito, lưu ý mép trên của ống 42 trùng với cao độ của dưới viên ngói.

- Khoảng cách mép ống D42 đến đỉnh mái nằm trong khoảng 80 - 110 mm

### Đặt ống thép bên rìa trái



### Đặt ống thép bên rìa phải

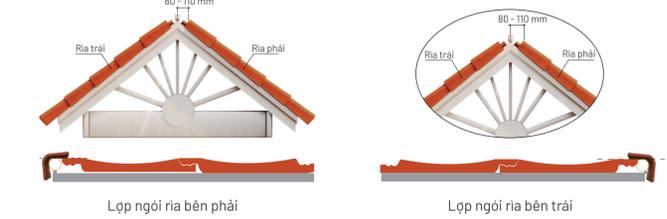


www.ttc ceramic.com

## HƯỚNG DẪN THI CÔNG (Construction instructions)

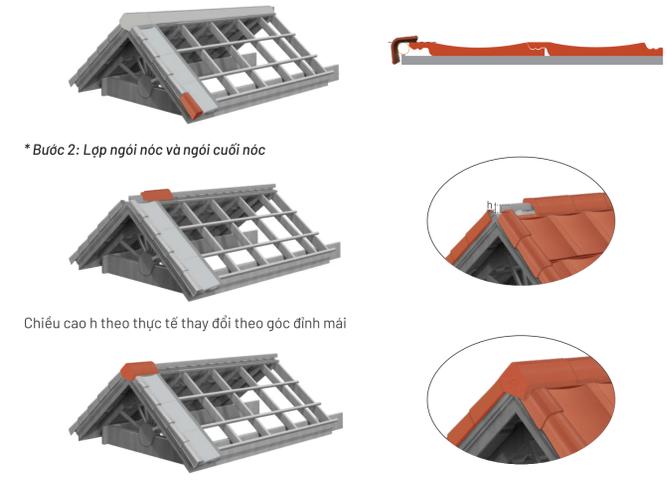
### PHẦN 1: LỢP NGÓI RÌA

- Lắp lượt đặt các viên ngói rìa cho đến hết chiều dài Lưu ý: Đơn vị thi công tính toán chiều dài để khoảng cách từ đỉnh đến mép trên của viên rìa cuối cùng nằm trong khoảng 80 - 110mm



### PHẦN 2: LỢP NGÓI CUỐI RÌA

- Đặt viên ngói cuối rìa lên ống D42 (như hình vẽ) sao cho mặt dưới của viên ngói ôm lấy ống D42

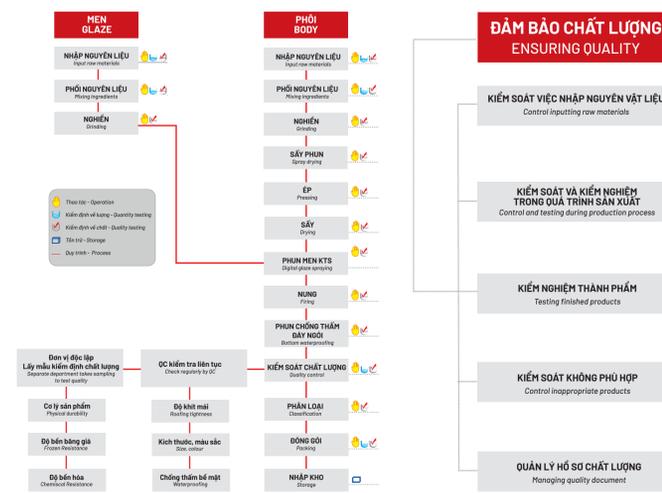


### \* Bước 2: Lợp ngói nóc và ngói cuối nóc

Chiều cao h theo thực tế thay đổi theo góc đỉnh mái

www.ttc ceramic.com

## QUY TRÌNH SẢN XUẤT (Production Process)



### THÔNG SỐ KỸ THUẬT NGÓI PHẪNG TRẮNG MEN TTC // TIÊU CHUẨN QUỐC GIA TCVN 9133:2011

CHỈ TIÊU	MỨC
Độ hút nước, %, không lớn hơn	6 ≤ E ≤ 10
Tải trọng uốn gây dột với ngói lợp, theo chiều rộng viên ngói, N/cm <sup>2</sup> , không nhỏ hơn	200
Độ bền sốc nhiệt, tính theo chu kỳ thử từ nhiệt độ phòng thí nghiệm đến 145°C, chu kỳ, không nhỏ hơn	10
Độ bền rạn men, tính theo sự xuất hiện vết rạn sau quá trình thử	Không rạn
Độ bền băng giá, tính theo chu kỳ thử giữa nhiệt độ + 5°C và - 5°C, chu kỳ, không nhỏ hơn	100
Độ bền hóa của men (độ chịu axit)	Không có thay đổi trông thấy



**CÔNG TY CỔ PHẦN TTC - TTC JOINT STOCK COMPANY**  
 Trụ sở chính: Lô CNB - KCN Phúc Yên - Vĩnh Phúc Tel: (+84) 211 3535 000  
 VPĐD TP.HCM: Tầng 3, Căn số 3.10 - Officetel Newton Residence - 38 Trường Quốc Dung - P.8 - Q. Phú Nhuận - TP. HCM Tel: (+84) 28. 73 088 098  
 www.ttc ceramic.com

www.ttc ceramic.com

## QUY TRÌNH TỔ CHỨC KIỂM SOÁT & ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG (Control Process And Quality Assurance)



www.ttc ceramic.com

www.ttc ceramic.com



www.ttc ceramic.com