

LYSAGHT® THERE IS NO EQUIVALENT



LYSAGHT®, PROBUILD™, LYSAGHT®KLIP-LOK®, LYSAGHT®KLIP-LOK®OPTIMA™, LYSAGHT®AGRISHED™, LYSAGHT®SMARTSEAM™, DEEP-RIB®, LYSAGHT®SPANDEK®OPTIMA®, LYSAGHT®BONDEK®, CEIDEK®, LYSAGHT® SMARTRUSS®, LYSAGHT®TRIMDEK®OPTIMA™, LYSAGHT®MULTICLAD™, ZINCALUME®, COLORBOND® đã được đăng ký nhãn hiệu bởi NS BlueScope Limited, ABN 16 000 011 058.

BlueScope là nhãn hiệu đã được đăng ký bởi NS BlueScope Limited.

LYSAGHT®, PROBUILD™, LYSAGHT®KLIP-LOK®, LYSAGHT®KLIP-LOK®OPTIMA™, LYSAGHT®AGRISHED™, LYSAGHT®SMARTSEAM™, DEEP-RIB®, LYSAGHT®SPANDEK®OPTIMA®, LYSAGHT®BONDEK®, CEIDEK®, LYSAGHT® SMARTRUSS®, LYSAGHT®TRIMDEK®OPTIMA™, LYSAGHT®MULTICLAD™, ZINCALUME®, COLORBOND® are registered trademark of NS BlueScope Limited, ABN 16 000 011058.

BlueScope is a trade mark of NS BlueScope Limited.

Bản quyền năm 2019. Công ty NS BlueScope Lysaght Việt Nam giữ bản quyền nội dung này. Không được phép in lại, lưu trữ trong hệ thống phục hồi, hoặc chuyển đi trong bất kỳ thể loại nào như điện tử, máy móc, photocopy, ghi âm lại,...bất kỳ phần nào của cuốn quảng cáo này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty NS BlueScope Lysaght Việt Nam.

Các thông số kỹ thuật của sản phẩm có thể thay đổi mà không cần báo trước.

Copyright© 2019 by NS BlueScope Lysaght Vietnam Limited. All rights reserved. No part of this brochure shall be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without written permission of NS BlueScope Lysaght Vietnam.

Note that technical information is subject to change without any advance notice.



LYSAGHT®
SMARTSEAM™

HỆ MÁI LỢP
STANDING SEAM

STANDING SEAM ROOF SYSTEM



LYSAGHT

HỆ MÁI LỢP STANDING SMARTSEAM™

SMARTSEAM™ STANDING SEAM ROOF SYSTEM

Hệ mái lợp SMARTSEAM™ là sản phẩm thế hệ mới thuộc dòng sản phẩm mái lợp liên kết seam 360° do NS BlueScope Lysaght phát triển. Chiều cao sóng sau khi seam là 75mm. Hệ thống mái lợp này là sự lựa chọn lý tưởng cho các công trình công nghiệp và thương mại có quy mô lớn, đặc biệt là đối với các công trình lợp mái có khẩu độ lớn. Bên cạnh đó, hệ mái lợp này còn có thêm các tính năng khác như:

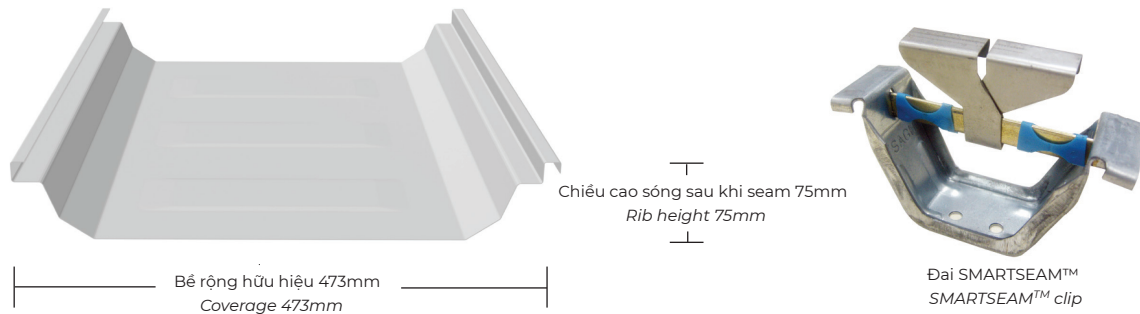
SMARTSEAM™ Standing Seam Roof System is the new generation of 360° seam locked roofing system developed by BlueScope Buildings. Its rib is as high as 75mm after seaming. The system is the ideal choice for large industrial and commercial buildings, especially for buildings with big-span roof. Other key features about the system are:

ƯU ĐIỂM VƯỢT TRỘI

- ✓ Công nghệ seam 360°
- ✓ Chiều cao sóng sau khi seam 75mm
- ✓ Cản tồn lại công tường đáp ứng mọi yêu cầu chiều dài mái lợp
- ✓ Đại liên kết được thiết kế đặc biệt với móc seam di động cho phép mái giãn nở nhiệt
- ✓ Ứng dụng công nghệ ma - tít trực tiếp liên kết giữa 2 sóng

ADVANTAGES

- ✓ 360° seaming technology
- ✓ Super high rib of 75mm
- ✓ On - site roll - forming service is available to tailor the panel length
- ✓ Special designed clips with moveable tab
- ✓ On - line mastic application technology



CÁC TÍNH NĂNG

SYSTEM FEATURES

- Công nghệ ghép mí standing seam 360° làm tăng hiệu quả chống thấm;
- Chiều dài tấm lợp có thể đáp ứng mọi yêu cầu của dự án do được căn tại công trường vì vậy hệ mái không có mối nối chồng, giảm chi phí lắp đặt;
- Đai seam với móc seam di động cho phép hệ mái lợp có thể giãn nở nhiệt dễ dàng;
- Sóng cao kết hợp với các gân tăng cứng theo phương ngang làm giảm tiếng ồn do gió gây ra và chống móp méo của sóng tôn;
- Cùng với các hệ tấm lợp mái khác và phụ kiện khác của LYSAGHT®, hiệu suất cách âm và cách nhiệt tối ưu được đảm bảo bởi đội ngũ thiết kế của chúng tôi;
- Được sản xuất từ tôn COLORBOND® và ZINCALUME® thế hệ mới, được tích hợp công nghệ ACTIVATE™, với sáng tạo đột phá nằm ở lớp mạ ma trận 4 lớp chống ăn mòn vượt trội, cho công trình đẹp bền vững cùng thời gian.
- Dây chuyền sản xuất được thiết kế bảo đảm chất lượng sản phẩm trong mọi điều kiện công trường;
- Máy seam bán tự động chất lượng được trang bị mô-tơ tần tiến giúp tạo mí ghép hoàn hảo và giảm tối đa thời gian lắp đặt trong quá trình lợp mái;
- Chiều cao sóng sau khi seam lên đến 75mm và được tráng lớp ma - tít hoàn thiện tại các phần ghép mí ngăn thấm do hiện tượng mao dẫn trong mọi điều kiện thời tiết. Hãy liên hệ với văn phòng NS BlueScope Lysaght gần nhất để được tư vấn và báo giá tính năng này;
- 360° seaming technology further improves the water tightness performance;
- Pannel length can be tailored to meet project requirements, and on-site roll forming service is available, which diminishes the needs for lengthward overlapping, lowers installation cost and difficulties, and improves installation efficiency;
- Clips with movable tab allow the roof to move with thermal expansion and contraction;
- The high rib and transverse flute reduce wind noise and improve anti-deformation performance;
- With other Lysaght roofing systems and accessories, excellent insulation and acoustic performance will be ensured through flexible and mature design provided by NS BlueScope Lysaght team;
- New generation COLORBOND® and ZINCALUME® steel which are integrated ACTIVATE™ technology with the unique composition and micro-structure of 4 phases, provides superior corrosion resistance, enabling project to withstand the test of time.
- Containerized special designed production line ensures product quality under unstable condition;
- First class seamer with advanced motor and tooling make the excellent seaming and shorten roof erection time;
- 75mm high rib and online mastic application technology prevent leakage caused by capillarity during snow melting. Please contact with your nearest NS BlueScope Lysaght office for consultant & quotation of this feature;

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VẬT LIỆU

MATERIAL SPECIFICATION

Vật liệu chính / <i>Base Material</i>	Thép ZINCALUME® / <i>ZINCALUME® steel</i> Thép COLORBOND® / <i>COLORBOND® steel</i>
Độ dày thép nền / <i>Base metal thickness-BMT (mm)</i>	0.48, 0.55, 0.60
Độ dày sau mạ hợp kim nhôm kẽm / <i>Total coated thickness-TCT (mm)</i>	0.53, 0.60, 0.65
Độ dày sau khi sơn đối với thép mạ màu COLORBOND® / <i>After painted thickness-APT (mm)</i>	0.56, 0.63, 0.68
Độ rộng phủ (mm) / <i>Coverage width (mm)</i>	473
Chiều cao sóng (mm) / <i>Rib height (mm)</i>	75
Khoảng cách giữa các gân tăng cứng nằm ngang (mm) / <i>Transverse fluting spacing (mm)</i>	150
Độ dốc mái tối thiểu / <i>Minimum recommended roof pitch</i>	5%
Cường độ giới hạn chảy / <i>Yield strength</i>	300 MPa
Công nghệ lớp mạ / <i>Coating technology</i>	ACTIVATE™
Tuân thủ theo tiêu chuẩn Úc / <i>Meets australian standard</i>	AS 1397-2001 AS/ NZS 2728-2007

* Độ dày tối thiểu: 0,42mm và độ dày tối đa: 0,70mm BMT. Xin vui lòng liên hệ với Đại diện Kinh Doanh của NS BlueScope Lysaght Việt Nam để được hướng dẫn thêm.

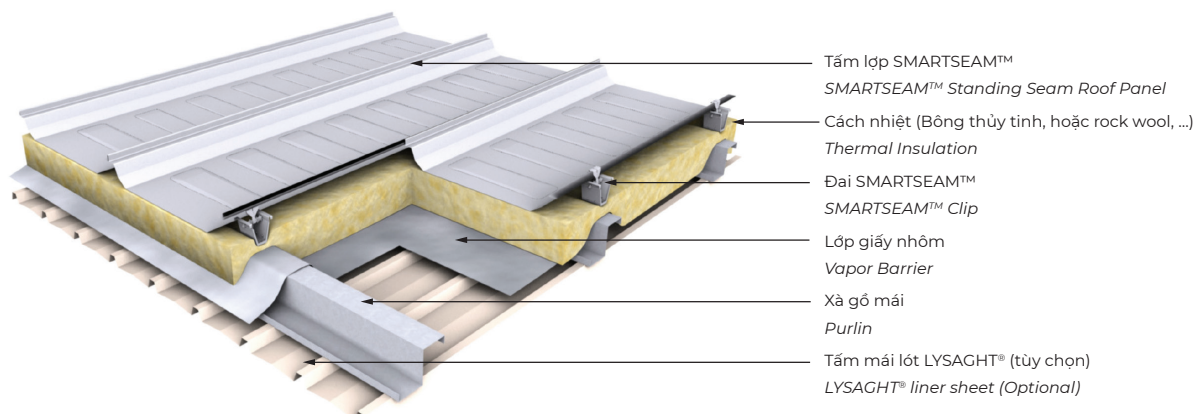
* Độ dốc mái thấp hơn 5%, vui lòng liên hệ NS BlueScope Lysaght để được tư vấn.

* *Minimum thickness: 0.42mm and Maximum thickness: 0.70mm BMT. Please contact your NS BlueScope Lysaght Vietnam representative for further information.*

* *For roof pitch is lower 5%, please contact NS BlueScope Lysaght to get our consultant.*

Chi tiết điển hình của hệ mái lợp SMARTSEAM™

Typical Roof Buildup of SMARTSEAM™ Standing Seam System

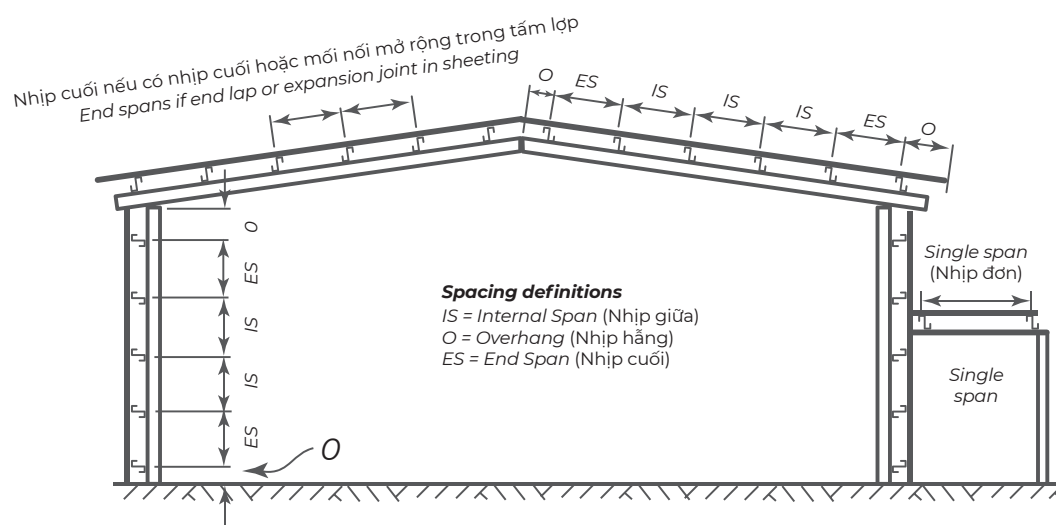


THÔNG SỐ KỸ THUẬT

TECHNICAL SPECIFICATION

KHOẢNG CÁCH XÀ ĐỠ TỐI ĐA (mm) MAXIMUM SUPPORT SPACING (mm)

	TCT (mm)		
Loại khẩu độ / Type of span	0.53	0.60	0.65
Mái lợp / Roofs			
Nhịp đơn / Single span	1050	1350	1800
Nhịp cuối (ES) / End span	1200	1500	1800
Nhịp giữa (IS) / Internal span	1500	1800	2100
Nhịp hẫng / Unstiffened overhang	175	200	225



- * Đối với phần mái: dữ liệu được căn cứ vào hoạt tải đi lại trên mái.
- * Bảng thông số bên trên phù hợp với độ dày của xà gỗ mái 1,5mm BMT.
- * Dữ liệu bên trên chỉ mang tính tham khảo, vui lòng đối chiếu về khả năng chịu tải trọng gió theo bảng tải trọng gió bốc theo trạng thái giới hạn

- * For roofs: the data is based on foot - traffic loading.
- * The above table is based on supports of 1.5mm BMT.
- * Data above is for reference only, please take the data in limite state wind pressures table as blew for further details.

KHẢ NĂNG CHỊU TẢI TRỌNG GIÓ CỦA SÓNG TÔN SMARTSEAM™

SMARTSEAM™ WIND UPLIFT CAPACITIES



Loại nhịp / <i>Span type</i>	Trạng thái giới hạn / <i>Limit state</i>
ĐỘ DÀY TẤM LỢP SAU MẠ 0,53 TCT (0,48mm BMT)	
Nhịp đơn / <i>Single</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
Nhịp cuối / <i>End</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
Nhịp giữa / <i>Internal</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
ĐỘ DÀY TẤM LỢP SAU MẠ 0,60 TCT (0,55mm BMT)	
Nhịp đơn / <i>Single</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
Nhịp cuối / <i>End</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
Nhịp giữa / <i>Internal</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
ĐỘ DÀY TẤM LỢP SAU MẠ 0,65 TCT (0,60mm BMT)	
Nhịp đơn / <i>Single</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
Nhịp cuối / <i>End</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>
Nhịp giữa / <i>Internal</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i> Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>

	Nhip (mm) / Span (mm)					
	750	900	1200	1500	1800	2100
	2.85 3.41	2.66 3.22	2.88 2.85	1.71 2.40		
	2.78 3.34	2.60 3.15	2.22 2.78	1.67 2.35		
	3.23 3.88	3.02 3.66	2.59 3.23	1.94 2.73		
	3.41 3.41	3.22 3.41	2.85 3.41	2.28 2.85	1.71 2.66	
	3.34 3.34	3.15 3.34	2.78 3.34	2.22 2.78	1.67 2.60	
	3.88 3.88	3.66 3.88	3.23 3.88	2.59 3.28	1.94 3.02	
	3.98 3.88	3.76 3.70	3.30 3.35	2.85 2.99	2.28 2.70	1.71 2.40
	3.89 3.79	3.67 3.62	3.23 3.27	2.78 2.92	2.22 2.64	1.67 2.35
	4.53 4.41	4.27 4.21	3.75 3.80	3.23 3.40	2.59 3.07	1.94 2.73

LƯU Ý

1. Xà đỡ (xà gỗ) với độ dày không được nhỏ hơn 1,5mm BMT và cường độ giới hạn chảy tối thiểu 345 MPa.
2. Tiến hành seam hai lần đối với tấm lợp có độ dày (thép nền) 0,48mm BMT hoặc 0,55 BMT.
3. Cường độ giới hạn chảy tối thiểu của vật liệu tấm lợp là 300 MPa.
4. Khoảng cách nhịp cuối không được lớn hơn 0,85 lần khoảng cách nhịp giữa.

NOTE

1. Support must not be less than 1.5mm BMT with minimum 345 MPa yielding strength.
2. Seaming twice when BMT is 0.48 or 0.55; seaming once when BMT is 0.60.
3. Minimum yielding strength of the steel sheet is 300 MPa.
4. The end span is not recommended to be larger than 0.85 times of the internal span.



LẮP ĐẶT

INSTALLATION

CÁC BƯỚC LẮP ĐẶT / STEPS FOR INSTALLATION

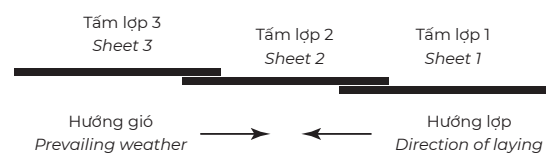
Trước khi lắp dựng, xem xét nên bắt đầu lợp tôn từ đầu nào của tòa nhà. Để đạt tới độ kín tối đa của hệ mái lợp, tiến hành lợp tôn bắt đầu từ phía ngược với hướng gió bất lợi nhất hoặc hướng gió chính theo mùa (Hình 1).

Consider which end of the building is best to start from. For maximum weather-tightness, start laying sheets from the end of the building that will be downwind of the worst-anticipated or prevailing weather (Figure 1).

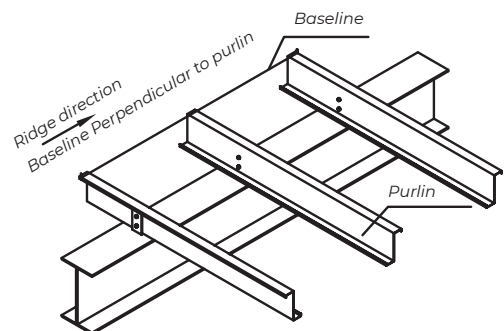
1. Lót lớp cách nhiệt bông thủy tinh phía trên xà gỗ (nếu có).
Place the glass wool insulation on top of the supports (If applicable).

2. Lấy dấu của đường chuẩn vuông góc với đường trục đỉnh mái và rìa mái theo bản vẽ lắp dựng. Nên sử dụng thiết bị đo kinh vĩ hoặc máy đo toàn đạc để lấy dấu đường chuẩn (Hình 2).

Setting the base line according to the fabrication drawing between eave and ridge. Theodolite or Total Station is recommended to use when set the base line (Figure 2).



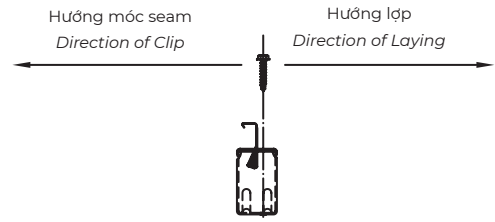
Hình 1: Đặt các tấm ngược theo hướng gió
Figure 1: Lay sheets towards prevailing weather



Hình 2: Lấy dấu đường chuẩn cho tấm lợp đầu tiên
Figure 2: Setting up the base line

- Định vị các đai seam đầu tiên trên mỗi xà gỗ, bắt đầu từ vị trí gần với máng xối nhất (hoặc bắt đầu từ xà đỡ thứ hai nếu tấm lợp phải cố định vào xà gỗ đầu thiết kế) lần lượt theo hướng đến xà đỡ phía đỉnh mái (Hình 3, 4).

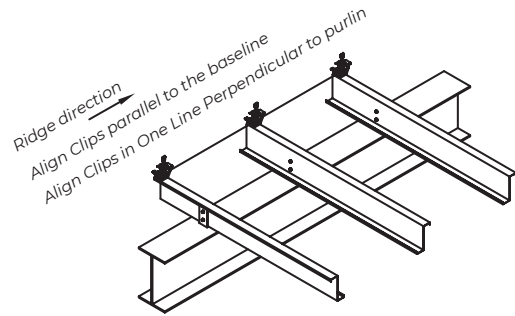
Position the first clips on each support from the one nearest the gutter (from the second nearest support if the fix point is at eave location) towards the ridge direction (Figure 3, Figure 4).



Hình 3: Hướng móc seam
Figure 3: Direction of clips

- Cố định đai seam đầu tiên vào cánh trên của xà gỗ, hướng của móc seam theo hình vẽ (Hình 3). Đảm bảo đai kẹp song song với đường dấu chuẩn và vuông góc với xà gỗ (Hình 4).

Fix the first clip on the support from top so they point in the laying direction (Figure 3). Ensure the clip is parallel to the base line (Figure 4, 90 degrees to the purlin).



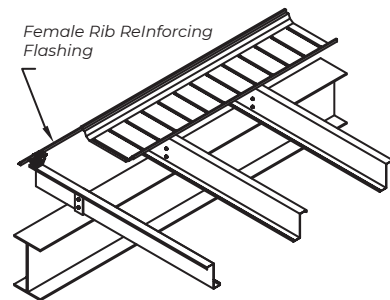
Hình 4: Lắp hàng đai seam đầu tiên
Figure 4: Install the first row of clips

- Đo kích thước tấm lợp từ một đầu phía máng xối vào trong đến xà gỗ rìa mái hoặc mặt dựng (còn gọi nhịp hẫng).

Measure the distance from the gutter end of the sheet to the fascia or support.

- Định vị tấm lợp đầu tiên nhằm đảm bảo nhịp hẫng của tấm lợp phía máng xối nằm trong khoảng mong muốn (thông thường là 100mm). Cần phải chú ý rằng lắp đặt tấm đầu tiên với các cạnh tấm lợp vuông vức với nhau luôn luôn quan trọng và cần thiết (Hình 5).

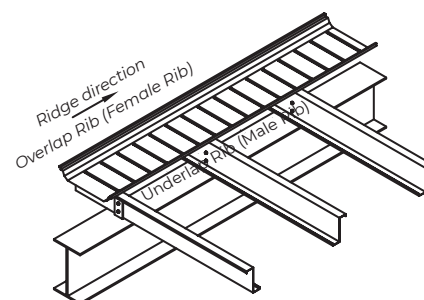
Position the first sheet so that it overhangs the desired amount (usually 100mm) to the gutter. It is important to ensure this first sheet is placed square to adjacent edges (Figure 5).



Hình 5: Lắp đặt tấm lợp đầu tiên
Figure 5: Install the first sheet

7. Seam tấm lợp đầu tiên vào hàng đai kẹp đầu tiên bằng dụng cụ seam tay (Hình 6).

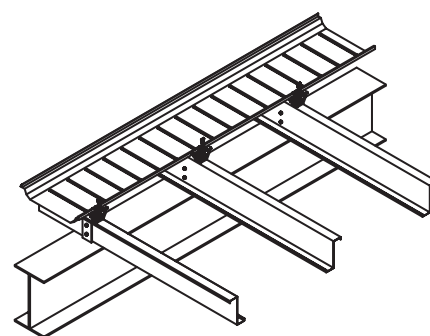
Lock-seam the first sheet with clips using manual seaming tool (Figure 6).



Hình 6: Tiến hành ghép mí đầu tiên
Figure 6 : Seaming the first rib

8. Cố định vào xà gỗ hàng đai seam kế tiếp vào gờ dương của tấm tôn vừa lợp trước đó. Chấn chấn rằng đai seam phải nằm song song với sóng tôn (Hình 7).

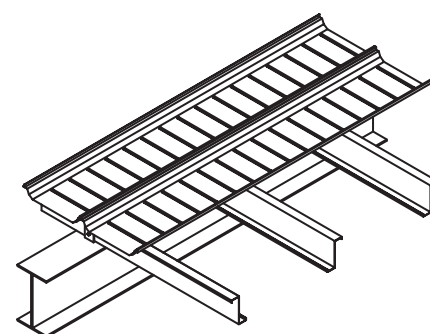
Fix the next row of clips over the male rib, one to each support. Be sure the clip is parallel to the panel rib (Figure 7).



Hình 7: Lắp đặt hàng đai seam kế tiếp
Figure 7: Install next row of clips

9. Đặt tấm lợp kế tiếp nằm trên hàng đai seam giống như cách lắp tấm lợp đầu tiên (Hình 8).

As before, place the next sheet over its clips (Figure 8).



Hình 8: Lắp đặt tấm lợp kế tiếp
Figure 8: Install next sheet

10. Đặt tấm lợp với khoảng cách nhịp hăng phía máng xối theo thiết kế. Về phía máng xối, các đầu mút của các tấm tôn thẳng hàng thực sự rất quan trọng.

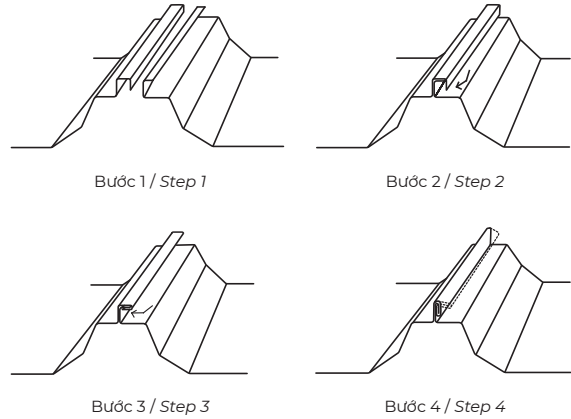
Accurately position the sheet so that it overhangs the desired amount into the gutter. It is important that you keep the gutter-end of all sheets in a straight line.

11. Tiến hành ghép toàn bộ phần ghép mí của hai tấm lợp dọc theo sóng tôn đã chồng lên nhau tại vị trí có đai seam bằng máy seam bán tự động. Khi bắt đầu seam, máy seam phải song song với sóng tôn.

Fully lock-seam the two sheets along the overlapping rib with clips using electric seamer. The seamer must be parallel to the panel rib when starting.

12. Tương tự, seam toàn bộ sóng đã chồng mí bằng máy seam bán tự động. Điều cơ bản là các tấm được ghép mí hoàn toàn với nhau sau khi seam.

Similarly, lock-seam all the overlapping ribs and clips using electric seamer. It is essential that the sheets Lock-seam completely.



**Các bước thực hiện ghép mí (seaming) /
Mechanical Seaming Process**

LƯU Ý

Các tấm lợp nếu chưa được seam hoàn toàn có thể bị gãy hoặc trượt ra khỏi vị trí dưới chân bạn. Do đó bạn phải dùng thiết bị an toàn chống rơi khi tiến hành lắp đặt. Việc thực hiện ghép mí (seam) phải tuân thủ theo quy trình lắp đặt tấm lợp. Tiến hành seam hai lần đối với tấm lợp có độ dày (thép nền) 0,48mm BMT hoặc 0,55mmBMT, Seam một lần đối với độ dày 0,60mmBMT.

NOTE

Panels not fully seamed can collapse or slide out from under you. Always use fall protection when installing panels. The seaming operation must follow panel installation as close as possible. Seaming twice when BMT is 0.48 or 0.55; seaming once when BMT is 0.60.



KIỂM TRA ĐỘ THẲNG HÀNG CỦA CÁC TẤM LỢP

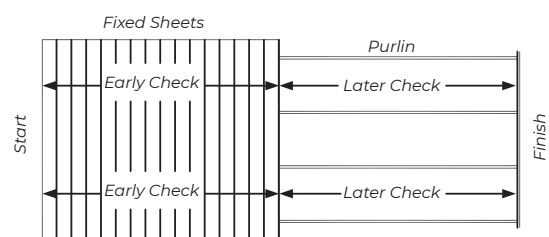
CHECK ALIGNMENT OCCASIONALLY

Nên kiểm tra lại các tấm lợp sao cho song song với tấm lợp đầu tiên bằng cách đo bề rộng của toàn khu vực tôn đã lợp tại hai vị trí như hình vẽ.

Occasionally check that the sheets are still parallel with the first sheet by taking two measurements across the width of the fixed sheeting.

Khi thực hiện lợp được phân nửa mái lợp, tiến hành kiểm tra tương tự cho phần mái chưa lợp sao cho tấm lợp cuối cùng đã lợp song song với đầu còn lại. Nếu các số đo không khớp nhau, đặt các tấm lợp tiếp theo lệch đi một chút để bù trừ phần sai lệch này (Hình 9). Để thực hiện điều này, cho phép mở rộng một đầu của tấm lợp và thu hẹp đầu còn lại một chút.

At about half way through the job, perform a similar check but take the measurements from the finishing line to aim for the final sheet to be parallel with the end of the roof. If the measurements are not close enough, lay subsequent sheets very slightly out of parallel to gradually correct the error (Figure 9). To allow this to happen, widen one end of the sheet and narrow the other end slightly.



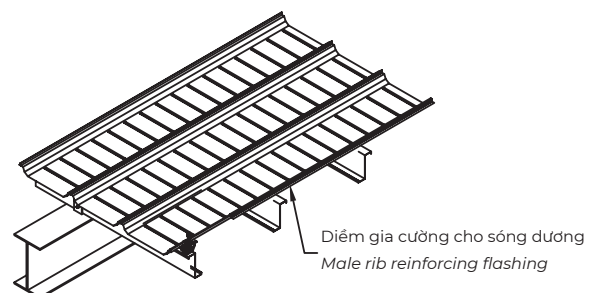
Hình 9: Kiểm tra độ thẳng hàng
Figure 9: Check alignment occasionally

LẮP TẤM LỢP CUỐI CÙNG

FIX THE LAST SHEET

Lắp tấm lợp cuối cùng như hình 10.

Fix the Last Sheet as shown in figure 10.



Hình 10: Lắp đặt tấm cuối cùng
Figure 10: Install the last sheet



Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

SMARTSEAM™ Roof Panel

Prepared for:

NS Bluescope Lysaght Vietnam Ltd
9th Fl Vincom Office Center
72 Le Thanh Ton Dist 1
Ho Chi Minh City
Viet Nam

FM Approvals Class: 4471

Approval Identification: 3051951

Approval Granted: 4/23/2015

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.roofnav.com

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in RoofNav, an online resource of FM Approvals.

Cynthia E. Frank

Cynthia E. Frank
AVP Manager of Building Materials
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062



Member of the FM Global Group



Not to be distributed outside of FM Approvals and its affiliates except by Customer

APPROVAL REPORT

Project No: 3051951
Class: 4471
Product Name: SMARTSEAM™ Roof Panels
Name of Listing Company: NS BlueScope Lysaght Vietnam Limited
Address of Listing Company: 9th Floor Vincom Office Center
72 Le Thanh Ton Dist 1
Ho Chi Minh City
Viet Nam
Customer ID: 119632-1
Customer website: www.bluescopesteelasia.com/bluescopesteel/country/vietnam/intro_viet.cfm

Prepared by

R.E. Chu

R.E. Chu
Senior Engineer Approvals

Reviewed by

Phillip J. Smith

Phillip J. Smith
AVP - Principal Engineer

Cynthia E. Frank

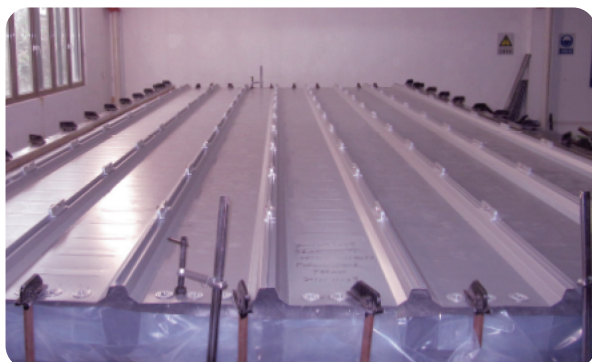
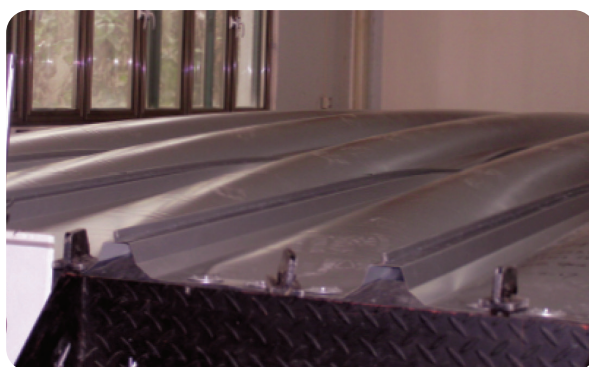
Cynthia E. Frank
AVP Approvals Manager, Building Materials

4/23/2015

Date of Approval

THÍ NGHIỆM CHỊU TẢI TRỌNG GIÓ (GIÓ BỐC) CỦA SÓNG TÔN SMARTSEAM™

SMARTSEAM™ FM APPROVAL WIND UPLIFT TEST



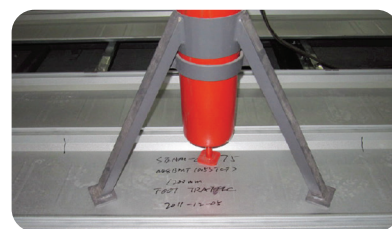
Thí nghiệm sóng tôn chịu tải trọng gió (gió bốc) / Wind uplift test



Thí nghiệm cháy lan theo
tiêu chuẩn ASTM E108
ASTM E108 spread of flame tests



Thí nghiệm chịu kéo
Tensile withdrawal test



Thí nghiệm khả năng chịu tải trọng
hoạt tải lắp đặt
Resistance to Foot Traffic test

NHÀ MÁY

BIÊN HÒA

Số 3 Đường 9A, KCN Biên Hòa 2,
TP. Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam
Tel : 0251. 383 6245
Fax : 0251. 382 6220

HÀ NỘI

Lô CN4A & CN4B Cụm Công Nghiệp Quất Động,
Thường Tín, TP. Hà Nội, Việt Nam
Tel : 024. 3818 2621

VĂN PHÒNG

HỒ CHÍ MINH

Tầng 9, Tòa nhà Vincom Center,
72 Lê Thánh Tôn, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel : 028. 3 821 0121
Fax : 028. 3 821 0120

HÀ NỘI

Tầng 12, Tòa nhà TungShing, 02 Ngô Quyền,
Q. Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội, Việt Nam
Tel : 024. 3 935 0976
Fax : 024. 3 935 0974

CẦN THƠ

Tầng 2, Tòa Nhà Hồng Phúc,
28-33 Phạm Ngọc Thạch, Phường Cái Khế,
Quận Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam
Tel : 0292. 383 6245
Fax : 0292. 382 6220



Màu sắc phong phú / *Wide colour choices*



Thiết kế linh hoạt / *Design flexibility*



Bền vững / *Durability*



Công nghệ sản xuất cao / *Hi - tech production*



Tái sử dụng / *Recycling*



Hiệu quả nhiệt / *Thermal efficiency*

www.lysaghtasean.com/vn

LYSAGHT®
THERE IS NO EQUIVALENT

LYSAGHT®
SMARTSEAM™

HỆ MÁI LỢP STANDING SEAM

STANDING SEAM ROOF SYSTEM

LYSAGHT®, PROBUILD™, LYSAGHT®KLIP-LOK®, LYSAGHT®KLIP-LOK®OPTIMA™, LYSAGHT®AGRISHED™, LYSAGHT®SMARTSEAM™, DEEP-RIB®, LYSAGHT®SPANDEK®OPTIMA®, LYSAGHT®BONDEK®, CEIDEK®, LYSAGHT® SMARTRUSS®, LYSAGHT®TRIMDEK®OPTIMA™, LYSAGHT®MULTICLAD™, ZINCALUME®, COLORBOND® đã được đăng ký nhãn hiệu bởi NS BlueScope Limited, ABN 16 000 011 058.

BlueScope là nhãn hiệu đã được đăng ký bởi NS BlueScope Limited.

LYSAGHT®, PROBUILD™, LYSAGHT®KLIP-LOK®, LYSAGHT®KLIP-LOK®OPTIMA™, LYSAGHT®AGRISHED™, LYSAGHT®SMARTSEAM™, DEEP-RIB®, LYSAGHT®SPANDEK®OPTIMA®, LYSAGHT®BONDEK®, CEIDEK®, LYSAGHT® SMARTRUSS®, LYSAGHT®TRIMDEK®OPTIMA™, LYSAGHT®MULTICLAD™, ZINCALUME®, COLORBOND® are registered trademark of NS BlueScope Limited, ABN 16 000 011058.

BlueScope is a trade mark of NS BlueScope Limited.

Bản quyền năm 2019. Công ty NS BlueScope Lysaght Việt Nam giữ bản quyền nội dung này. Không được phép in lại, lưu trữ trong hệ thống phục hồi, hoặc chuyển đi trong bất kỳ thể loại nào như điện tử, máy móc, photocopy, ghi âm lại...bất kỳ phần nào của cuốn quảng cáo này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Công ty NS BlueScope Lysaght Việt Nam.

Các thông số kỹ thuật của sản phẩm có thể thay đổi mà không cần báo trước.

Copyright © 2019 by NS BlueScope Lysaght Vietnam Limited. All rights reserved. No part of this brochure shall be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without written permission of NS BlueScope Lysaght Vietnam.

Note that technical information is subject to change without any advance notice.



HỆ MÁI LỢP STANDING SMARTSEAM™ SMARTSEAM™ STANDING SEAM ROOF SYSTEM

Hệ mái lợp SMARTSEAM™ là sản phẩm thế hệ mới thuộc dòng sản phẩm mái lợp liên kết seam 360° do NS BlueScope Lysaght phát triển. Chiều cao sóng sau khi seam là 75mm. Hệ thống mái lợp này là sự lựa chọn lý tưởng cho các công trình công nghiệp và thương mại có quy mô lớn, đặc biệt là đối với các công trình lợp mái có khẩu độ lớn. Bên cạnh đó, hệ mái lợp này còn có thêm các tính năng khác như:

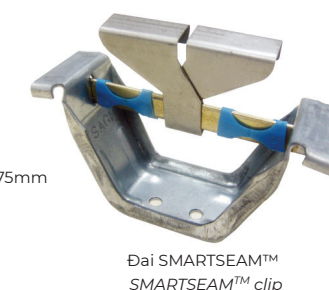
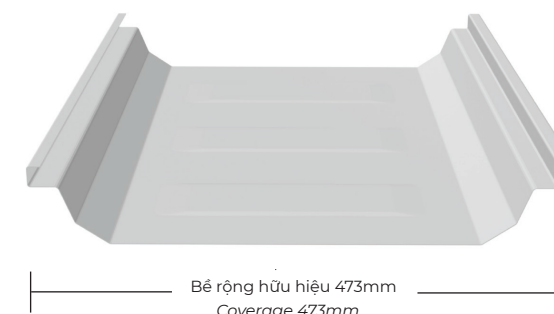
ƯU ĐIỂM VƯỢT TRỘI

- ✓ Công nghệ seam 360°
- ✓ Chiều cao sóng sau khi seam 75mm
- ✓ Cán tôn lại công tường đáp ứng mọi yêu cầu chiều dài mái lợp
- ✓ Đại liên kết được thiết kế đặc biệt với móc seam di động cho phép mái giãn nở nhiệt
- ✓ Ứng dụng công nghệ ma - tít trực tiếp liên kết giữa 2 sóng

SMARTSEAM™ Standing Seam Roof System is the new generation of 360° seam locked roofing system developed by BlueScope Buildings. Its rib is as high as 75mm after seaming. The system is the ideal choice for large industrial and commercial buildings, especially for buildings with big-span roof. Other key features about the system are:

ADVANTAGES

- ✓ 360° seaming technology
- ✓ Super high rib of 75mm
- ✓ On - site roll - forming service is available to tailor the panel length
- ✓ Special designed clips with moveable tab
- ✓ On - line mastic application technology



CÁC TÍNH NĂNG

SYSTEM FEATURES

- Công nghệ ghép mí standing seam 360° làm tăng hiệu quả chống thấm;
- Chiều dài tấm lợp có thể đáp ứng mọi yêu cầu của dự án do được cán tại công trường vì vậy hệ mái không có mối nối chồng, giảm chi phí lắp đặt;
- Đại seam với móc seam di động cho phép hệ mái lợp có thể giãn nở nhiệt dễ dàng;
- Sóng cao kết hợp với các gân tăng cứng theo phương ngang làm giảm tiếng ồn do gió gây ra và chống mốp méo của sóng tôn;
- Cùng với các hệ tấm lợp mái khác và phụ kiện khác của LYSAGHT®, hiệu suất cách âm và cách nhiệt tối ưu được đảm bảo bởi đội ngũ thiết kế của chúng tôi;
- Được sản xuất từ tôn COLORBOND® và ZINCALUME® thế hệ mới, được tích hợp công nghệ ACTIVATE™, với sáng tạo đột phá nằm ở lớp mạ ma trần 4 lớp chống ăn mòn vượt trội, cho công trình đẹp bền vững cùng thời gian.
- Dây chuyền sản xuất được thiết kế bảo đảm chất lượng sản phẩm trong mọi điều kiện công trường;
- Máy seam bán tự động chất lượng được trang bị mô-tơ tần tiến giúp tạo mí ghép hoàn hảo và giảm tối đa thời gian lắp đặt trong quá trình lợp mái;
- Chiều cao sóng sau khi seam lên đến 75mm và được tráng lớp ma - tít hoàn thiện tại các phần ghép mí ngăn thấm đột do hiện tượng mao dẫn trong mọi điều kiện thời tiết. Hãy liên hệ với văn phòng NS BlueScope Lysaght gần nhất để được tư vấn và báo giá tính năng này;
- 360° seaming technology further improves the water tightness performance;
- Pannel length can be tailored to meet project requirements, and on-site roll forming service is available, which diminishes the needs for lengthward overlapping, lowers installation cost and difficulties, and improves installation efficiency;
- Clips with movable tab allow the roof to move with thermal expansion and contraction;
- The high rib and transverse flute reduce wind noise and improve anti-deformation performance;
- With other Lysaght roofing systems and accessories, excellent insulation and acoustic performance will be ensured through flexible and mature design provided by NS BlueScope Lysaght team;
- New generation COLORBOND® and ZINCALUME® steel which are integrated ACTIVATE™ technology with the unique composition and micro-structure of 4 phases, provides superior corrosion resistance, enabling project to withstand the test of time.
- Containerized special designed production line ensures product quality under unstable condition;
- First class seamer with advanced motor and tooling make the excellent seaming and shorten roof erection time;
- 75mm high rib and online mastic application technology prevent leakage caused by capillarity during snow melting. Please contact with your nearest NS BlueScope Lysaght office for consultant & quotation of this feature;

THÔNG SỐ KỸ THUẬT VẬT LIỆU

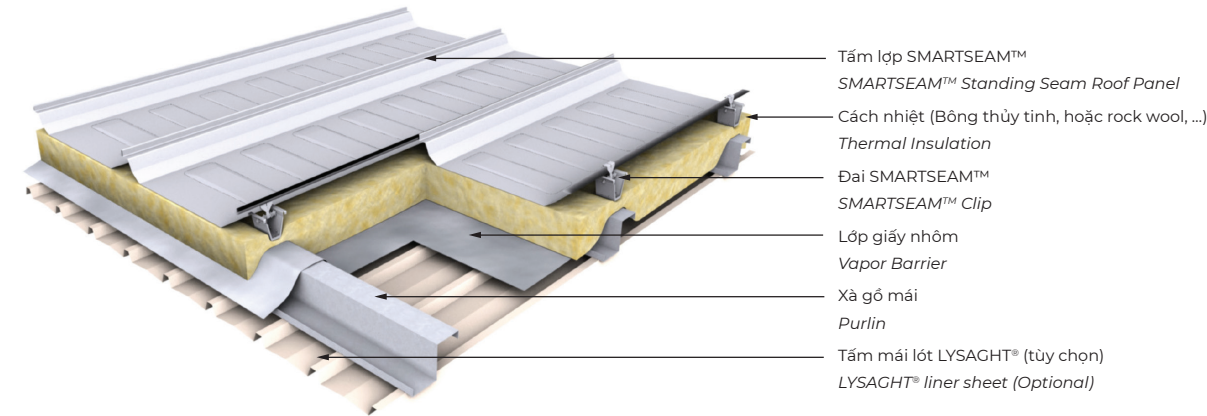
MATERIAL SPECIFICATION

Vật liệu chính / Base Material	Thép ZINCALUME® / ZINCALUME® steel Thép COLORBOND® / COLORBOND® steel
Độ dày thép nền / Base metal thickness-BMT (mm)	0.48, 0.55, 0.60
Độ dày sau mạ hợp kim nhôm kẽm / Total coated thickness-TCT (mm)	0.53, 0.60, 0.65
Độ dày sau khi sơn đối với thép mạ màu COLORBOND® / After painted thickness-APT (mm)	0.56, 0.63, 0.68
Độ rộng phủ (mm) / Coverage width (mm)	473
Chiều cao sóng (mm) / Rib height (mm)	75
Khoảng cách giữa các gân tăng cứng nằm ngang (mm) / Transverse fluting spacing (mm)	150
Độ dốc mái tối thiểu / Minimum recommended roof pitch	5%
Cường độ giới hạn chảy / Yield strength	300 MPa
Công nghệ lớp mạ / Coating technology	ACTIVATE™
Tuân thủ theo tiêu chuẩn Úc / Meets australian standard	AS 1397-2001 AS/ NZS 2728-2007

* Độ dày tối thiểu: 0,42mm và độ dày tối đa: 0,70mm BMT. Xin vui lòng liên hệ với Đại diện Kinh Doanh của NS BlueScope Lysaght Việt Nam để được hướng dẫn thêm.

* Độ dốc mái thấp hơn 5%, vui lòng liên hệ NS BlueScope Lysaght để được tư vấn.

Chi tiết điển hình của hệ mái lợp SMARTSEAM™
Typical Roof Buildup of SMARTSEAM™ Standing Seam System



* Minimum thickness: 0.42mm and Maximum thickness: 0.70mm BMT. Please contact your NS BlueScope Lysaght Vietnam representative for further information.

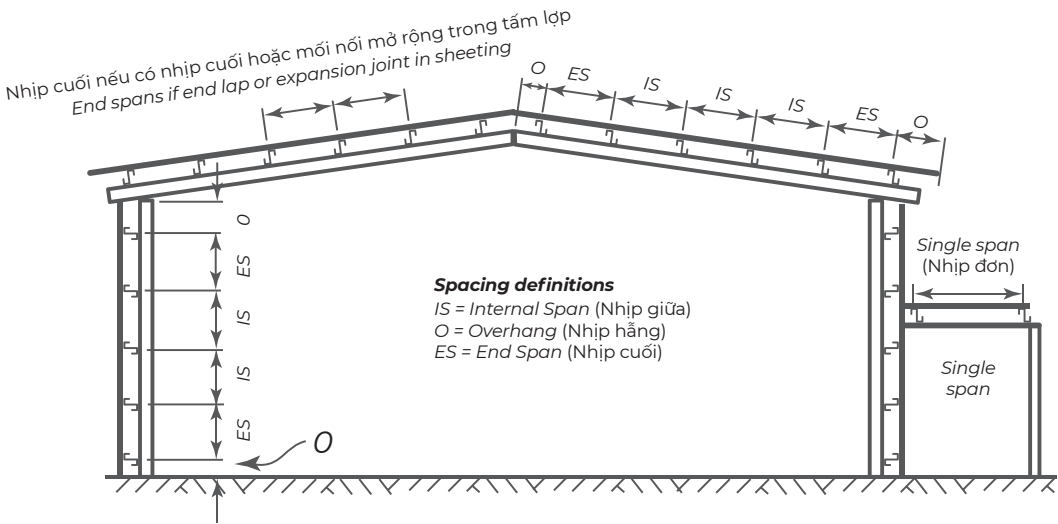
* For roof pitch is lower 5%, please contact NS BlueScope Lysaght to get our consultant.

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

TECHNICAL SPECIFICATION

KHOẢNG CÁCH XÀ ĐỠ TỐI ĐA (mm)
MAXIMUM SUPPORT SPACING (mm)

	TCT (mm)		
Loại khẩu độ / Type of span	0.53	0.60	0.65
Mái lợp / Roofs			
Nhịp đơn / Single span	1050	1350	1800
Nhịp cuối (ES) / End span	1200	1500	1800
Nhịp giữa (IS) / Internal span	1500	1800	2100
Nhịp hẫng / Unstiffened overhang	175	200	225



* Đối với phần mái: dữ liệu được căn cứ vào hoạt tải đi lại trên mái.
* Bảng thông số bên trên phù hợp với độ dày của xà gỗ mái 1,5mm BMT.
* Dữ liệu bên trên chỉ mang tính tham khảo, vui lòng đối chiếu về khả năng chịu tải trọng gió theo bảng tải trọng gió bốc theo trạng thái giới hạn

* For roofs: the data is based on foot - traffic loading.
* The above table is based on supports of 1.5mm BMT.
* Data above is for reference only, please take the data in limite state wind pressures table as blew for further details.

KHẢ NĂNG CHỊU TẢI TRỌNG GIÓ
 CỦA SÓNG TÔN SMARTSEAM™

SMARTSEAM™ WIND UPLIFT CAPACITIES



Loại nhịp / <i>Span type</i>	Trạng thái giới hạn / <i>Limit state</i>	Nhịp (mm) / <i>Span (mm)</i>					
		750	900	1200	1500	1800	2100
ĐỘ DÀY TẤM LỢP SAU MẠ 0,53 TCT (0,48mm BMT)							
Nhịp đơn / <i>Single</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	2.85	2.66	2.88	1.71		
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.41	3.22	2.85	2.40		
Nhịp cuối / <i>End</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	2.78	2.60	2.22	1.67		
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.34	3.15	2.78	2.35		
Nhịp giữa / <i>Internal</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	3.23	3.02	2.59	1.94		
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.88	3.66	3.23	2.73		
ĐỘ DÀY TẤM LỢP SAU MẠ 0,60 TCT (0,55mm BMT)							
Nhịp đơn / <i>Single</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	3.41	3.22	2.85	2.28	1.71	
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.41	3.41	3.41	2.85	2.66	
Nhịp cuối / <i>End</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	3.34	3.15	2.78	2.22	1.67	
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.34	3.34	3.34	2.78	2.60	
Nhịp giữa / <i>Internal</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	3.88	3.66	3.23	2.59	1.94	
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.88	3.88	3.88	3.28	3.02	
ĐỘ DÀY TẤM LỢP SAU MẠ 0,65 TCT (0,60mm BMT)							
Nhịp đơn / <i>Single</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	3.98	3.76	3.30	2.85	2.28	1.71
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.88	3.70	3.35	2.99	2.70	2.40
Nhịp cuối / <i>End</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	3.89	3.67	3.23	2.78	2.22	1.67
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	3.79	3.62	3.27	2.92	2.64	2.35
Nhịp giữa / <i>Internal</i>	Độ võng / <i>Serviceability</i>	4.53	4.27	3.75	3.23	2.59	1.94
	Cường độ vật liệu / <i>Strength</i>	4.41	4.21	3.80	3.40	3.07	2.73

LƯU Ý

- Xà đỡ (xà gỗ) với độ dày không được nhỏ hơn 1,5mm BMT và cường độ giới hạn chảy tối thiểu 345 MPa.
- Tiến hành seam hai lần đối với tấm lợp có độ dày (thép nền) 0,48mm BMT hoặc 0,55 BMT.
- Cường độ giới hạn chảy tối thiểu của vật liệu tấm lợp là 300 MPa.
- Khoảng cách nhịp cuối không được lớn hơn 0,85 lần khoảng cách nhịp giữa.

NOTE

- Support must not be less than 1.5mm BMT with minimum 345 MPa yielding strength.
- Seaming twice when BMT is 0.48 or 0.55; seaming once when BMT is 0.60.
- Minimum yielding strength of the steel sheet is 300 MPa.
- The end span is not recommended to be larger than 0.85 times of the internal span.



LẮP ĐẶT

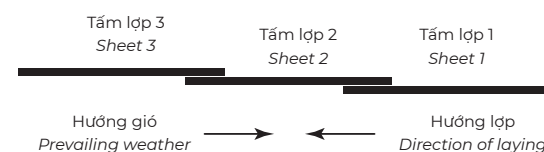
INSTALLATION

CÁC BƯỚC LẮP ĐẶT / STEPS FOR INSTALLATION

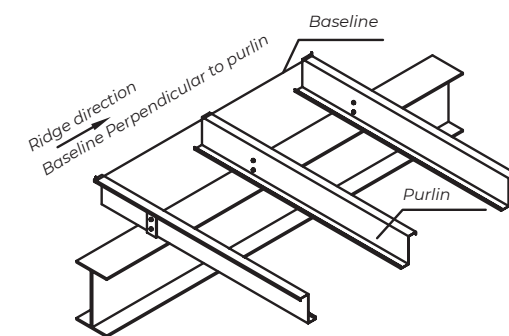
Trước khi lắp dựng, xem xét nên bắt đầu lợp tôn từ đầu nào của tòa nhà. Để đạt tới độ kín tối đa của hệ mái lợp, tiến hành lợp tôn bắt đầu từ phía ngược với hướng gió bất lợi nhất hoặc hướng gió chính theo mùa (Hình 1).

Consider which end of the building is best to start from. For maximum weather-tightness, start laying sheets from the end of the building that will be downwind of the worst-anticipated or prevailing weather (Figure 1).

1. Lót lớp cách nhiệt bông thủy tinh phía trên xà gỗ (nếu có).
Place the glass wool insulation on top of the supports (If applicable).
2. Lấy dấu của đường chuẩn vuông góc với đường trục đỉnh mái và rìa mái theo bản vẽ lắp dựng. Nên sử dụng thiết bị đo kinh vĩ hoặc máy đo toàn đạc để lấy dấu đường chuẩn (Hình 2).
Setting the base line according to the fabrication drawing between eave and ridge. Theodolite or Total Station is recommended to use when set the base line (Figure 2).



Hình 1: Đặt các tấm ngược theo hướng gió
Figure 1: Lay sheets towards prevailing weather



Hình 2: Lấy dấu đường chuẩn cho tấm lợp đầu tiên
Figure 2: Setting up the base line

3. Định vị các đai seam đầu tiên trên mỗi xà gỗ, bắt đầu từ vị trí gần với máng xối nhất (hoặc bắt đầu từ xà đỡ thứ hai nếu tấm lợp phải cố định vào xà gỗ đầu thiết kế) lần lượt theo hướng đến xà đỡ phía đỉnh mái (Hình 3, 4).

Position the first clips on each support from the one nearest the gutter (from the second nearest support if the fix point is at eave location) towards the ridge direction (Figure 3, Figure 4).

4. Cố định đai seam đầu tiên vào cánh trên của xà gỗ, hướng của móc seam theo hình vẽ (Hình 3). Bảo đảm đai kẹp song song với đường dấu chuẩn và vuông góc với xà gỗ (Hình 4).

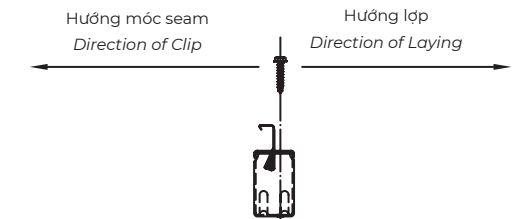
Fix the first clip on the support from top so they point in the laying direction (Figure 3). Ensure the clip is parallel to the base line (Figure 4, 90 degrees to the purlin).

5. Đo kích thước tấm lợp từ một đầu phía máng xối vào trong đến xà gỗ rìa mái hoặc mặt dựng (còn gọi nhịp hẫng).

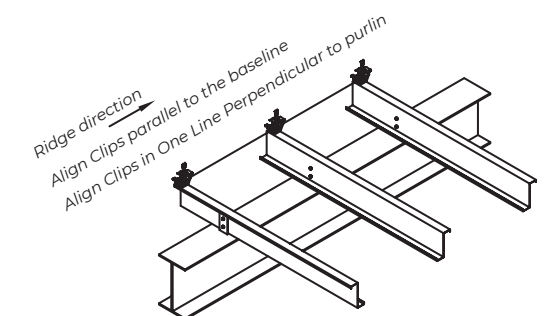
Measure the distance from the gutter end of the sheet to the fascia or support.

6. Định vị tấm lợp đầu tiên nhằm bảo đảm nhịp hẫng của tấm lợp phía máng xối nằm trong khoảng mong muốn (thông thường là 100mm). Cần phải chú ý rằng lắp đặt tấm đầu tiên với các cạnh tấm lợp vuông vức với nhau luôn luôn quan trọng và cần thiết (Hình 5).

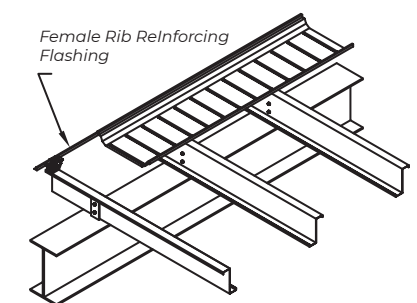
Position the first sheet so that it overhangs the desired amount (usually 100mm) to the gutter. It is important to ensure this first sheet is placed square to adjacent edges (Figure 5).



Hình 3: Hướng móc seam
Figure 3: Direction of clips

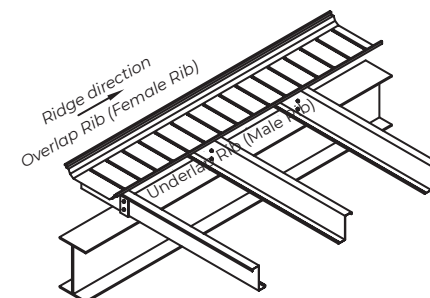


Hình 4: Lắp hàng đai seam đầu tiên
Figure 4: Install the first row of clips



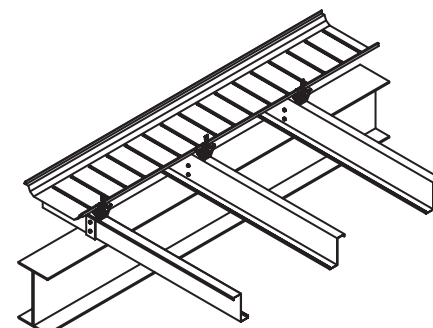
Hình 5: Lắp đặt tấm lợp đầu tiên
Figure 5: Install the first sheet

7. Seam tấm lợp đầu tiên vào hàng đai kẹp đầu tiên bằng dụng cụ seam tay (Hình 6).
Lock-seam the first sheet with clips using manual seaming tool (Figure 6).



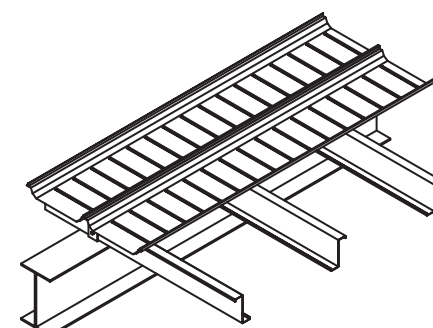
Hình 6: Tiến hành ghép mí đầu tiên
Figure 6: Seaming the first rib

8. Cố định vào xà gỗ hàng đai seam kế tiếp vào gờ dương của tấm tôn vừa lợp trước đó. Chấn chấn rằng đai seam phải nằm song song với sóng tôn (Hình 7).
Fix the next row of clips over the male rib, one to each support. Be sure the clip is parallel to the panel rib (Figure 7).



Hình 7: Lắp đặt hàng đai seam kế tiếp
Figure 7: Install next row of clips

9. Đặt tấm lợp kế tiếp nằm trên hàng đai seam giống như cách lắp tấm lợp đầu tiên (Hình 8).
As before, place the next sheet over its clips (Figure 8).



Hình 8: Lắp đặt tấm lợp kế tiếp
Figure 8: Install next sheet

10. Đặt tấm lợp với khoảng cách nhịp hăng phía máng xối theo thiết kế. Về phía máng xối, các đầu mút của các tấm tôn thẳng hàng thực sự rất quan trọng.
Accurately position the sheet so that it overhangs the desired amount into the gutter. It is important that you keep the gutter-end of all sheets in a straight line.

11. Tiến hành ghép toàn bộ phần ghép mí của hai tấm lợp dọc theo sóng tôn đã chồng lên nhau tại vị trí có đai seam bằng máy seam bán tự động. Khi bắt đầu seam, máy seam phải song song với sóng tôn.
Fully lock-seam the two sheets along the overlapping rib with clips using electric seamer. The seamer must be parallel to the panel rib when starting.

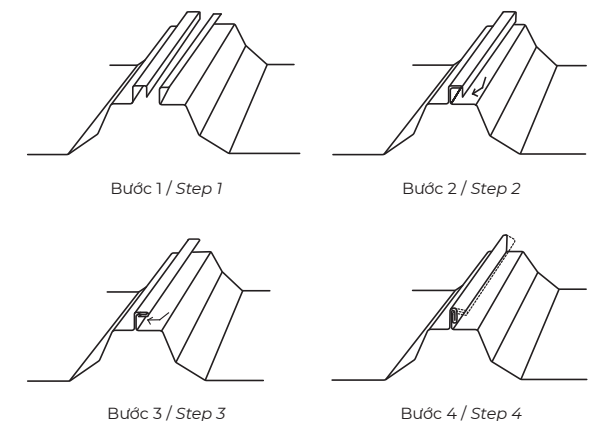
12. Tương tự, seam toàn bộ sóng đã chồng mí bằng máy seam bán tự động. Điều cơ bản là các tấm được ghép mí hoàn toàn với nhau sau khi seam.
Similarly, lock-seam all the overlapping ribs and clips using electric seamer. It is essential that the sheets Lock-seam completely.

LƯU Ý

Các tấm lợp nếu chưa được seam hoàn toàn có thể bị gãy hoặc trượt ra khỏi vị trí dưới chân bạn. Do đó bạn phải dùng thiết bị an toàn chống rơi khi tiến hành lắp đặt. Việc thực hiện ghép mí (seam) phải tuân thủ theo quy trình lắp đặt tấm lợp. Tiến hành seam hai lần đối với tấm lợp có độ dày (thép nền) 0,48mm BMT hoặc 0,55mmBMT, Seam một lần đối với độ dày 0,60mmBMT.

NOTE

Panels not fully seamed can collapse or slide out from under you. Always use fall protection when installing panels. The seaming operation must follow panel installation as close as possible. Seaming twice when BMT is 0.48 or 0.55; seaming once when BMT is 0.60.



Các bước thực hiện ghép mí (seaming) /
Mechanical Seaming Process



Máy seam bán tự động / Seamer

KIỂM TRA ĐỘ THẲNG HÀNG CỦA CÁC TẤM LỢP

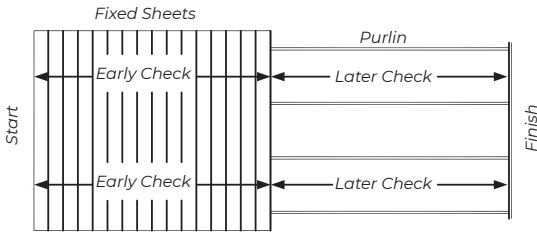
CHECK ALIGNMENT OCCASIONALLY

Nên kiểm tra lại các tấm lợp sao cho song song với tấm lợp đầu tiên bằng cách đo bề rộng của toàn khu vực tôn đã lợp tại hai vị trí như hình vẽ.

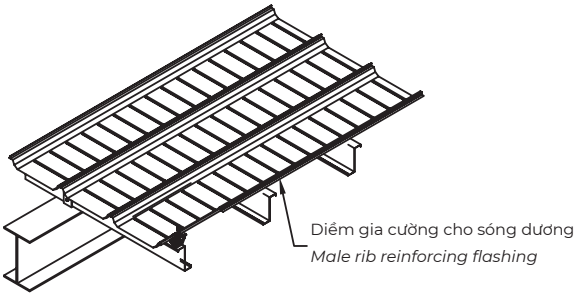
Occasionally check that the sheets are still parallel with the first sheet by taking two measurements across the width of the fixed sheeting.

Khi thực hiện lợp được phân nửa mái lợp, tiến hành kiểm tra tương tự cho phần mái chưa lợp sao cho tấm lợp cuối cùng đã lợp song song với đầu còn lại. Nếu các số đo không khớp nhau, đặt các tấm lợp tiếp theo lệch đi một chút để bù trừ phần sai lệch này (Hình 9). Để thực hiện điều này, cho phép mở rộng một đầu của tấm lợp và thu hẹp đầu còn lại một chút.

At about half way through the job, perform a similar check but take the measurements from the finishing line to aim for the final sheet to be parallel with the end of the roof. If the measurements are not close enough, lay subsequent sheets very slightly out of parallel to gradually correct the error (Figure 9). To allow this to happen, widen one end of the sheet and narrow the other end slightly.



Hình 9: Kiểm tra độ thẳng hàng
Figure 9: Check alignment occasionally



Hình 10: Lắp đặt tấm cuối cùng
Figure 10: Install the last sheet

LẮP TẤM LỢP CUỐI CÙNG

FIX THE LAST SHEET

Lắp tấm lợp cuối cùng như hình 10.
Fix the Last Sheet as shown in figure 10.



Certificate of Compliance

This certificate is issued for the following:

SMARTSEAM™ Roof Panel

Prepared for:

NS Bluescope Lysaght Vietnam Ltd
9th Fl Vincom Office Center
72 Le Thanh Ton Dist 1
Ho Chi Minh City
Viet Nam

FM Approvals Class: 4471

Approval Identification: 3051951

Approval Granted: 4/23/2015

To verify the availability of the Approved product, please refer to www.roofnav.com

Said Approval is subject to satisfactory field performance, continuing Surveillance Audits, and strict conformity to the constructions as shown in RoofNav, an online resource of FM Approvals.

Cynthia E. Frank

Cynthia E. Frank
AVP Manager of Building Materials
FM Approvals
1151 Boston-Providence Turnpike
Norwood, MA 02062



Not to be distributed outside of FM Approvals and its affiliates except by Customer

APPROVAL REPORT

Project No: 3051951
Class: 4471
Product Name: SMARTSEAM™ Roof Panels
Name of Listing Company: NS BlueScope Lysaght Vietnam Limited
Address of Listing Company: 9th Floor Vincom Office Center
72 Le Thanh Ton Dist 1
Ho Chi Minh City
Viet Nam
119632-1
Customer ID:
Customer website: www.bluescopesteelasia.com/bluescopesteel/country/vietnam/intro_viet.cfm

Prepared by

R.E. Chu
R.E. Chu
Senior Engineer Approvals

Reviewed by

Phillip J. Smith
Phillip J. Smith
AVP - Principal Engineer

Cynthia E. Frank

Cynthia E. Frank
AVP Approvals Manager, Building Materials

4/23/2015
Date of Approval

THÍ NGHIỆM CHỊU TẢI TRỌNG GIÓ (GIÓ BỐC) CỦA SÓNG TÔN SMARTSEAM™

SMARTSEAM™ FM APPROVAL WIND UPLIFT TEST



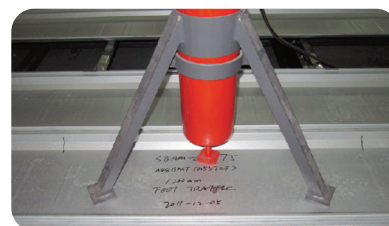
Thí nghiệm sóng tôn chịu tải trọng gió (gió bốc) / Wind uplift test



Thí nghiệm cháy lan theo
tiêu chuẩn ASTM E108
ASTM E108 spread of flame tests



Thí nghiệm chịu kéo
Tensile withdrawal test



Thí nghiệm khả năng chịu tải trọng
hoạt tải lắp đặt
Resistance to Foot Traffic test

NHÀ MÁY

BIÊN HÒA

Số 3 Đường 9A, KCN Biên Hòa 2,
TP. Biên Hòa, Tỉnh Đồng Nai, Việt Nam
Tel : 0251. 383 6245
Fax : 0251. 382 6220

HÀ NỘI

Lô CN4A & CN4B Cụm Công Nghiệp Quất Động,
Thường Tín, TP. Hà Nội, Việt Nam
Tel : 024. 3818 2621

VĂN PHÒNG

HỒ CHÍ MINH

Tầng 9, Tòa nhà Vincom Center,
72 Lê Thánh Tôn, Quận 1, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam
Tel : 028. 3 821 0121
Fax : 028. 3 821 0120

HÀ NỘI

Tầng 12, Tòa nhà TungShing, 02 Ngõ Quyền,
Q. Hoàn Kiếm, TP. Hà Nội, Việt Nam
Tel : 024. 3 935 0976
Fax : 024. 3 935 0974

CẦN THƠ

Tầng 2, Tòa Nhà Hồng Phúc,
28-33 Phạm Ngọc Thạch, Phường Cái Khế,
Quận Ninh Kiều, TP. Cần Thơ, Việt Nam
Tel : 0292. 383 6245
Fax : 0292. 382 6220

-  Màu sắc phong phú / Wide colour choices
-  Thiết kế linh hoạt / Design flexibility
-  Bền vững / Durability
-  Công nghệ sản xuất cao / Hi-tech production
-  Tái sử dụng / Recycling
-  Hiệu quả nhiệt / Thermal efficiency

In vào: 09/2019 / Printed: September 2019