SEN CHẤT LƯỢNG Vàng

HOA SEN
GROUP

CATALOGUE

www.hoasengroup.vn

Vietnam Value

Giá trị cốt lõi/ Core Values

Trung thực - Cộng đồng - Phát triển
Integrity - Community - Development

Tầm nhìn/ Vision

Trở thành Tập đoàn kinh tế hàng đầu Việt Nam và khu vực trong lĩnh vực sản xuất và phân phối các sản phẩm vật liệu xây dựng thông qua chiến lược phát triển bền vững dựa trên chuỗi 5 lợi thế cạnh tranh cốt lõi: Quy trình sản xuất kinh doanh khép kín, hệ thống phân phối - bán lẻ đến tận tay người tiêu dùng, thương hiệu hướng đến cộng đồng, hệ thống quản trị và văn hóa doanh nghiệp đặc thù, tiên phong đầu tư đổi mới công nghệ để mang lại giá trị gia tăng cao nhất cho cổ đông, người lao động và xã hội.

Becoming a leading economic group in manufacturing and distributing building materials products in Vietnam and in the region with a sustainable development strategy that focuses on five core competitive advantages: vertically integrated value chain; distribution-retail network; strong, community-oriented brand; unique governance system and corporate culture as well as pioneering in technological innovation investment in order to maximize added value for shareholders, employees and society

Sứ mệnh/ Mission

Cung cấp những sản phẩm mang thương hiệu Hoa Sen với chất lượng quốc tế, giá cả hợp lý và mẫu mã đa dạng nhằm thỏa mãn nhu cầu của người tiêu dùng, góp phần thay đổi diện mạo kiến trúc đất nước và phát triển cộng đồng.

Providing products with international quality, reasonable prices and diverse designs under the Hoa Sen brand in order to meet customers' needs and contribute to changing the country's architectural landscape and developing the community.

SẢN XUẤT KINH DOANH TÔN - THÉP
Manufacturing all kinds of steel sheets

- Thép cán nguội.
- Tôn kẽm và tôn lạnh (tôn hợp kim nhôm kẽm) công nghệ NOF hiện đại.
- Thép dày mạ kẽm, thép dày mạ hợp kim nhôm kẽm.
- Tôn màu.

- Cold rolled coils.
- Galvanized steel sheets and Aluminum-zinc alloy coated steel sheets (NOF technology).
- Hot dip galvanized steel sheets.
- Pre-painted galvanized steel sheets and Pre-painted aluminum-zinc alloy coated steel sheets.

LĨNH VỰC HOẠT ĐỘNG
LINES OF BUSINESS

SẢN XUẤT KINH DOANH VẬT LIỆU XÂY DỰNG
Manufacturing and trading building materials

- Ống thép đen, Ống thép mạ kẽm, Ống thép mạ kim loại và hợp kim khác.
- Xà gồ thép, Xà gồ mạ kẽm và Xà gồ mạ hợp kim khác.
- Sản phẩm Vật liệu xây dựng gồm: Ống nhựa, phụ kiện nước, điện lực, viễn thông.
- Ngành Vật liệu xây dựng khác.

- Manufacturing black steel pipes, galvanized steel pipes, other metal and alloy coated steel pipes.
- Manufacturing steel purlins, galvanized purlins, other alloy coated purlins.
- Manufacturing building materials products such as plastic pipes, fittings for water service, electricity and telecommunication
- Manufacturing other building materials products.

THÉP DÀY MẠ KẼM, MẠ LẠNH HOA SEN
HOT-DIP GALVANIZED STEEL (HGI)
HOT-DIP 55% AL-ZN ALLOY COATED STEEL

Với nguồn nguyên liệu đầu vào là thép cán nguội chất lượng cao của Tập đoàn Hoa Sen, cùng với công nghệ mạ NOF hiện đại, sản phẩm thép dày mạ kẽm, mạ lạnh Hoa Sen đáp ứng được các yêu cầu đa dạng trong xây dựng công nghiệp, dân dụng. Các sản phẩm luôn đảm bảo chất lượng cao theo các tiêu chuẩn JIS G3302, JIS G3321 (Nhật Bản), ASTM A653/A653M, ASTM A792/A792M (Hoa Kỳ), AS 1397 (Úc), EN 10346 (châu Âu), MS 2384, MS 2385, MS 1196 (Malaysia).

With the high quality input materials of Hoa Sen Group and the advanced NOF technology, Hoa Sen hot-dip galvanized and hot-dip 55% Al-Zn alloy coated steel meets diversified requirements in industrial and civil construction. Hoa Sen hot dip galvanized steel always meets standards of JIS G3302 and JIS G3321 (Japan), ASTM A653/A653M and ASTM A792/A792M (US), AS 1397 (Australia), EN 10346 (Europe), MS 2384, MS 2385 and MS 1196 (Malaysia).

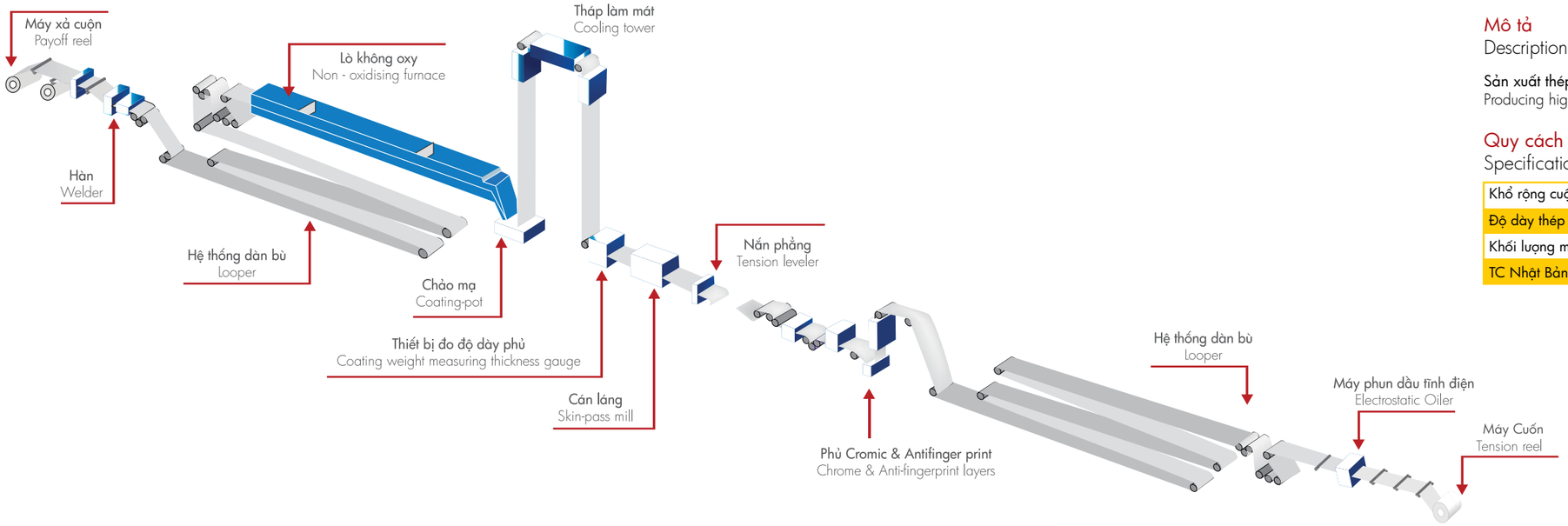
TÔN HỢP KIM NHÔM - KẼM CÔNG NGHỆ NOF
ALUMINUM-ZINC ALLOY COATED STEEL SHEET (GL)

Được sản xuất trên dây chuyền công nghệ NOF hiện đại, không gây ô nhiễm môi trường trong quá trình sản xuất, đáp ứng các tiêu chuẩn ASTM A792/A792M (Hoa Kỳ), AS 1397 (Úc), JIS G3321 (Nhật Bản), MS 1196 (Malaysia), EN 10346 (châu Âu). Bề mặt sản phẩm bóng đẹp, màu ánh bạc, khả năng chống ăn mòn vượt trội, kháng nhiệt hiệu quả, linh hoạt trong thiết kế và có tuổi thọ gấp 4 lần so với tôn kẽm thông thường.

Being manufactured by the advanced NOF technology and friendly environment, aluminum-zinc alloy coated steel sheets meet the standards of ASTM A792/A792M (US), AS 1397 (Australia), JIS G3321 (Japan), MS 1196 (Malaysia) and EN 10346 (Europe). The products' surfaces are glossy, silvery, anti-erosive, effectively heat-resistant and flexibly designed with 4 times higher durability than other common kinds of steel sheet product.

CHẤT LƯỢNG ĐƯỢC ĐẢM BẢO LÀ SỰ LỰA CHỌN TỐI ƯU
Optimal choices

1. **CHỐNG ĂN MÒN CAO /** EFFECTIVE CORROSION RESISTANCE
2. **THẨM MỸ CAO CHO CÔNG TRÌNH /** HIGH AESTHETICISM
3. **KHÔNG CẦN SƠN PHỦ BẢO VỆ /** PROTECTIVE COATING FREE



DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT THÉP DÀY MẠ KẼM HỢP KIM NHÔM KẼM CÔNG NGHỆ NOF

HOT-DIP GALVANIZING LINE (NOF TECHNOLOGY)

Mô tả
Description

Sản xuất thép dày mạ kẽm, thép dày mạ hợp kim nhôm - kẽm chất lượng cao.
Producing high quality hot-dip galvanized steel and hot-dip aluminum-zinc alloy coated steel.

Quy cách
Specification

Khổ rộng cuộn: 750 ~ 1,250(mm)	Coil width: 750 ~ 1,250(mm)
Độ dày thép nền: 0.3 ~ 3.0(mm)	Base metal thickness: 0.3 ~ 3.0(mm)
Khối lượng mạ: Z060 ~ Z350; AZ030 ~ AZ200	Coating mass: Z060 ~ Z350; AZ030 ~ AZ200
TC Nhật Bản: JIS G3302;JIS G3321	Japanese Standards: JIS G3302;JIS G3321

Công suất
Capacity

Phú Mỹ : 850 000 tấn/năm
Nhơn Hội : 180 000 tấn/năm
Đông Hồi : 400 000 tấn/năm

Phu My : 850 000 MT/year
Nhon Hoi : 180 000 MT/year
Dong Hoi : 400 000 MT/year

Công nghệ
Technology

NOF (lò đốt không oxy làm sạch bề mặt tôn) tiên tiến nhất hiện nay trên thế giới.
NOF (Non-Oxidising Furnace) technology - the most advanced technology in the world.

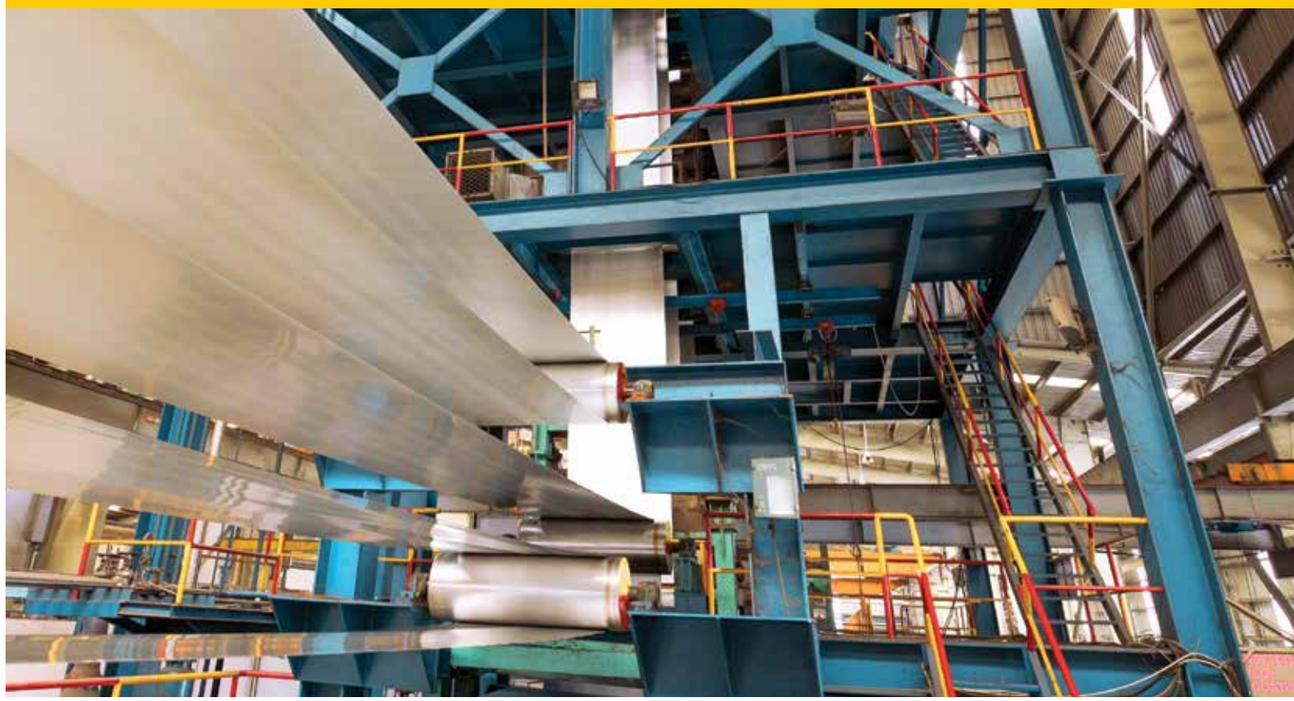
ỨNG DỤNG
Application

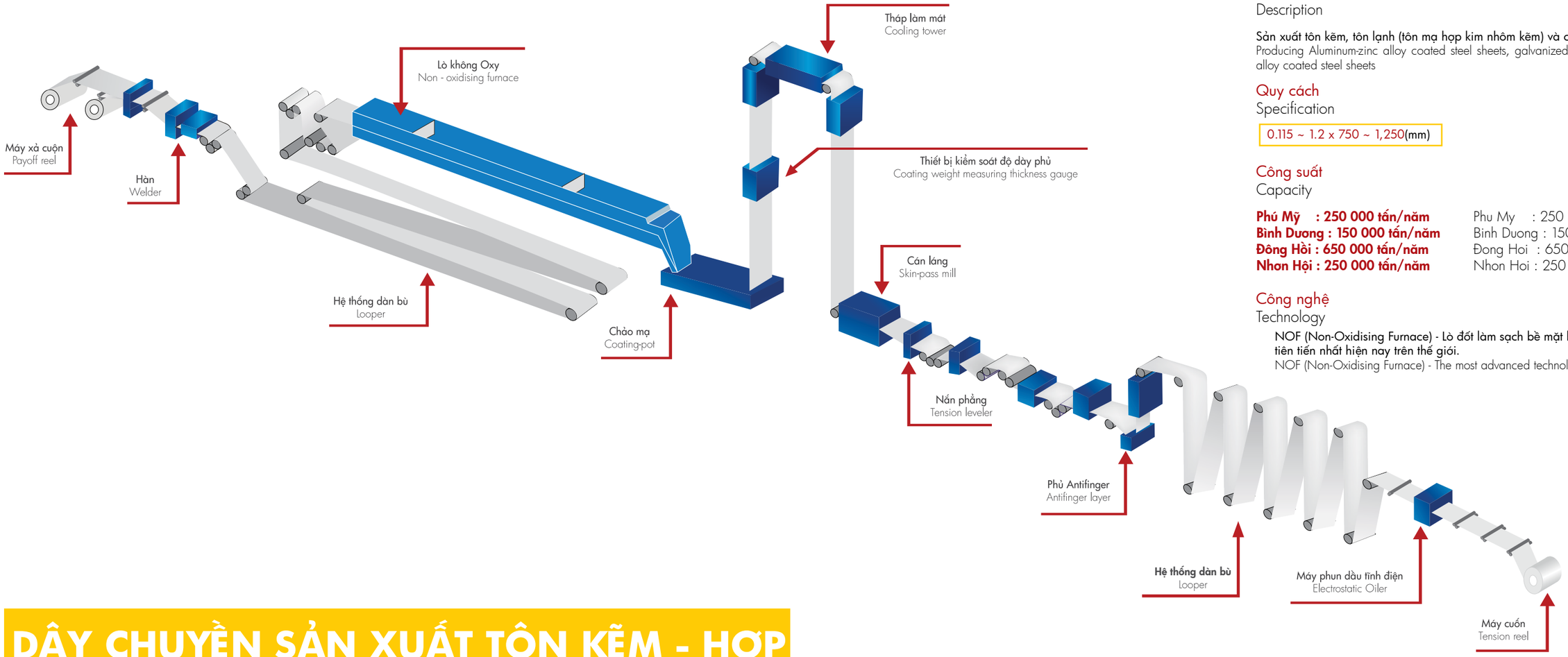
Xây dựng công trình Công nghiệp - Dân dụng: Tấm lợp, tấm đỡ sàn, ống thông gió, ống thép, nhà thép tiền chế,...
Sản xuất công nghiệp: Công nghiệp đóng tàu, xe ô tô, điện công nghiệp & thiết bị gia dụng,...

Civil & industrial construction works: Roofing sheet, the pre-engineered steel buildings, steel pipes, etc,...
Industrial production: Shipbuilding industry, cars, industrial electricity and home appliances,...

CÔNG NGHỆ CAO ĐẦU TIÊN TẠI ĐÔNG NAM Á

THE FIRST HIGH TECHNOLOGY IN SOUTHEAST ASIA





Mô tả
Description

Sản xuất tôn kẽm, tôn lạnh (tôn mạ hợp kim nhôm kẽm) và các loại hợp kim khác.
Producing Aluminum-zinc alloy coated steel sheets, galvanized steel sheets and other alloy coated steel sheets

Quy cách
Specification

0.115 ~ 1.2 x 750 ~ 1,250(mm)

Công suất
Capacity

Phú Mỹ : 250 000 tấn/năm	Phu My : 250 000 MT/year
Bình Dương : 150 000 tấn/năm	Binh Duong : 150 000 MT/year
Đông Hồi : 650 000 tấn/năm	Dong Hoi : 650 000 MT/year
Nhon Hội : 250 000 tấn/năm	Nhon Hoi : 250 000 MT/year

Công nghệ
Technology

NOF (Non-Oxidising Furnace) - Lò đốt làm sạch bề mặt không oxy, công nghệ tiên tiến nhất hiện nay trên thế giới.
NOF (Non-Oxidising Furnace) - The most advanced technology in the world.

DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT TÔN KẼM - HỢP KIM NHÔM KẼM CÔNG NGHỆ NOF

GALVANIZING LINE (NOF TECHNOLOGY)

CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT TÔN HÀNG ĐẦU

LEADING TECHNOLOGY IN PRODUCING STEEL SHEETS

MÁY CÁN NGUỘI

Cold rolling line

Sản phẩm: Thép cán nguội dạng cuộn.
Cold rolled coils.
Công suất:
Phú Mỹ: 800 000 tấn/năm
Bình Dương: 150 000 tấn/năm
Đông Hồi: 700 000 tấn/năm
Nhơn Hội: 350 000 tấn/năm
Capacity:
Phu My: 800 000 MT/year
Binh Duong: 150 000 MT/year
Dong Hoi: 700 000 MT/year
Nhon Hoi: 350 000 MT/year
Quy cách:**0.115~2.5 x 750 ~ 1,250**(mm)
Specification: 0.115~2.5x 750 ~ 1,250(mm)

DÂY CHUYỀN TẨY RỈ

Pickling line

Làm sạch bề mặt thép cán nóng trước khi cán.
Clearing the surfaces of hot rolled coils before rolling.
Công suất:
Phú Mỹ: 850 000 tấn/năm
Bình Dương: 250 000 tấn/năm
Đông Hồi: 800 000 tấn/năm
Nhơn Hội: 800 000 tấn/năm
Capacity:
Phu My: 850 000 MT/year
Binh Duong: 250 000 MT/year
Dong Hoi: 800 000 MT/year
Nhon Hoi: 800 000 MT/year
Quy cách: **1.2 ~ 4.0 x 750 ~ 1,250**(mm)
Specification: 1.2 ~ 4.0 x 750 ~ 1,250(mm)

DÂY CHUYỀN SẢN XUẤT TÔN KẼM - HỢP KIM NHÔM KẼM CÔNG NGHỆ N.O.F

GALVANIZING LINE - NOF TECHNOLOGY

Sản xuất: Tôn kẽm, Tôn lạnh (Tôn hợp kim nhôm kẽm)
Công suất:
Phú Mỹ: 1 100 000 tấn/năm
Bình Dương: 150 000 tấn/năm
Đông Hồi: 1 050 000 tấn/năm
Nhơn Hội: 430 000 tấn/năm
Công nghệ: NOF - Công nghệ tiên tiến nhất hiện nay trên thế giới.
Quy cách: **0.115~3.0**(mm)

Description: Producing Aluminum-zinc alloy coated steel sheets, galvanized steel sheets
Capacity:
Phu My: 1 100 000 MT/year
Binh Duong: 150 000 MT/year
Dong Hoi: 1 050 000 MT/year
Nhon Hoi: 430 000 MT/year
Technology: NOF - The most advanced technology in the world.
Specification: 0.115~ 3.0(mm)

QUY TRÌNH KHÉP KÍN

VERTICALLY INTEGRATED VALUE CHAIN

DÂY CHUYỀN MẠ MÀU

COLOR COATING LINE

Sản xuất: Tôn màu
Thiết kế đặc biệt có thể sơn hai mặt giống nhau:
Công suất:
Phú Mỹ: 330 000 tấn/năm
Bình Dương: 45 000 tấn/năm
Đông Hồi: 300 000 tấn/năm
Nhơn Hội: 195 000 tấn/năm
Công nghệ: Nhật Bản
Quy cách: **0.117~1.2 x 750~1,250**(mm)

Description: Producing pre-painted galvanized steel sheets/pre-painted alumium-zinc alloy coated steel sheets.
Especially being designed for painting two identical layers on the two sides of the product.
Capacity:
Phu My: 330 000 MT/year
Binh Duong: 45 000 MT/year
Dong Hoi: 300 000 MT/year
Nhon Hoi: 195 000 MT/year
Technology: Japanese Technology
Specification: 0.117~1.2 x 750~1,250(mm)

THÉP CÁN NGUỘI
COLD ROLLED COILS

TIÊU CHUẨN JIS G3141
JIS G3141 STANDARD

ỨNG DỤNG
Applications

Nguyên liệu để sản xuất mạ kẽm, mạ lạnh, xà gồ và ống thép,...
Raw materials to produce galvanized steel, Aluminium-zinc alloy coated steel, purlins and steel pipes, etc.

Chiều rộng	Width	mm	750 ÷1250
Dung sai chiều rộng	Width tolerance	mm	0 ÷ +7
Chiều dày	Thickness	mm	0.115 ~ 2.5
Thành phần hóa học (%)	Chemical composition (%)		
C			0.15 max
Mn			0.60 max
P			0.10 max
S			0.035 max
Độ bền kéo	Tensile strength	N/mm²	550 min
Đường kính trong cuộn	Inside diameter	mm	508(+10/-10), 610(+10/-10)
Đường kính ngoài cuộn	Outside diameter	mm	Max 2050
Trọng lượng cuộn	The weight of coil	Tấn, ton	Max: 25 - Min:11

THÉP CÁN NÓNG
HOT ROLLED COILS

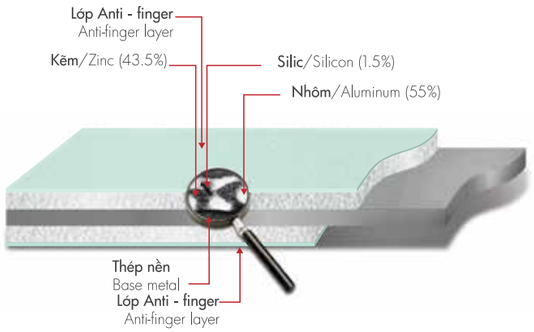
TIÊU CHUẨN SAE 1006
SAE 1006 STANDARD

ỨNG DỤNG
Applications

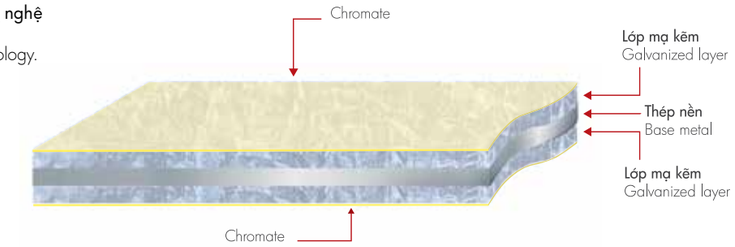
Nguyên liệu để sản xuất cán nguội, mạ kẽm, mạ lạnh, xà gồ và ống thép,...
Raw materials to produce cold rolled coils, galvanized steel, Aluminium-zinc alloy coated steel, purlins and steel pipes, etc.

Chiều rộng	Width	mm	750÷1250
Dung sai chiều rộng	Width tolerance	mm	0/+20mm Không cắt biên / No trimming edge
Chiều dày	Thickness	mm	1.2÷4.0
Thành phần hóa học (%)	Chemical composition (%)		
C			0.08 max
Mn			0.45 max
P			0.03 max
S			0.035 max
Si			0.1 max
N			0.006 max
Độ bền kéo	Tensile strength	N/mm²	270 min
Đường kính trong cuộn	Inside diameter	mm	762(+10/-10) hoặc/or 610(+10/-10)
Đường kính ngoài cuộn	Outside diameter	mm	Max 2050
Trọng lượng cuộn	The weight of coil	Tấn, ton	Max: 25 - Min:11

Tôn lạnh (tôn hợp kim nhôm - kẽm) Hoa Sen được sản xuất trên dây chuyền công nghệ NOF
Hoa Sen Aluminum-Zinc alloy coated steel sheet is made by NOF technology.
Dựa theo tiêu chuẩn:
Based on standards:
* Tiêu chuẩn Mỹ: ASTM A792/A792M
* Tiêu chuẩn Úc: AS 1397
* Tiêu chuẩn Châu Âu: EN 10346



Tôn kẽm Hoa Sen được sản xuất trên dây chuyền công nghệ NOF
Hoa Sen Galvanized steel sheet is made by NOF technology.
Dựa theo tiêu chuẩn:
Based on standards:
* Tiêu chuẩn Mỹ: ASTM A653
* Tiêu chuẩn Úc: AS 1397
* Tiêu chuẩn Châu Âu: EN 10346



TÔN LẠNH (TÔN MẠ HỢP KIM NHÔM KẼM)

ALUMINUM-ZINC ALLOY COATED STEEL SHEET

TÔN KẼM

GALVANIZED STEEL SHEET

TIÊU CHUẨN CÔNG NGHIỆP NHẬT BẢN JIS G3321 - JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD OF JIS G3321

Độ uốn	T-bend	0T~2T	
Độ bền kéo	Tensile strength	Min 270 MPa	
Khối lượng mạ	Coating mass	* AZ50 - 50 g/m² * AZ70 - 70 g/m² * AZ100 - 100 g/m²	* AZ150 - 150 g/m² * AZ180 - 180 g/m² * AZ200 - 200 g/m²
Độ dày thép nền	Base metal thickness	0.15~1.9mm	
Chiều rộng cuộn	Coil width	750~1250mm	

(*) ký hiệu "AZ" dùng để chỉ lớp mạ hợp kim nhôm - kẽm. The "AZ" code is used for the aluminium-zinc coated layer.

TIÊU CHUẨN CÔNG NGHIỆP NHẬT BẢN JIS G3302 - JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD OF JIS G3302

Độ uốn	T-bend	0T~2T
Độ bền kéo	Tensile strength	Min 270 MPa
Khối lượng mạ	Coating mass	*Z06 - 60g/m² *Z12 - 120g/m² *Z22 - 220g/m² *Z30 - 300g/m² *Z08 - 80g/m² *Z18 - 180g/m² *Z25 -250g/m² *Z35 - 350g/m² *Z10 - 100g/m² *Z20 - 200g/m² *Z27 - 275g/m²
Độ dày thép nền	Base metal thickness	0.11 ~3.0mm
Chiều rộng cuộn	Coil width	750~1250mm

(*) ký hiệu "Z" dùng để chỉ lớp mạ kẽm. The "Z" code is used for the zinc coated layer.

Tính năng vượt trội
Dominant characteristics

Được sản xuất đặc biệt thích hợp với nhiều mục đích sử dụng. Tuổi thọ bền gấp 4 lần so với tôn kẽm thông thường. Chống ăn mòn cao. Chống nóng tốt. Lớp bảo vệ anti-finger:
• Chống ố, oxy hóa.
• Giữ bề mặt tôn được sáng lâu.
• Giảm bong tróc, trầy xước lớp mạ trong quá trình dập, cán.

Especially being produced for various purposes. Lifespan is fourfold in comparison with other ordinary galvanized steel sheets. Effective corrosion resistance. Good heat resistance. The anti-finger layer is equipped:
• Stain proof and oxidization resistance.
• Keeping the surfaces of the products shiny for a long time.
• Preventing scratches on the coating layers during the process of forming and rolling.

Trước khi thí nghiệm
Before experiment

Tôn kẽm
Galvanized Steel Sheet

Tôn lạnh
Aluminum-Zinc alloy coated steel sheet

Sau khi thí nghiệm phun sương muối 100 giờ
After salt spraying in 100 hours

Tôn kẽm
Galvanized Steel Sheet

Sau khi thí nghiệm phun sương muối 400 giờ
After salt spraying in 400 hours

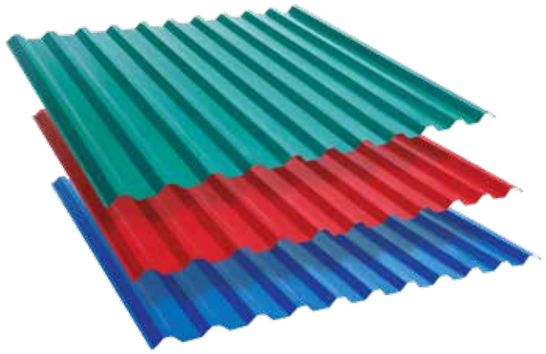
Tôn lạnh
Aluminum-Zinc alloy coated steel sheet

Tôn lạnh màu Hoa Sen được sản xuất trên dây chuyền công nghệ tiên tiến của Nhật Bản, phủ lớp sơn trên nền hợp kim nhôm kẽm và được thiết kế đặc biệt có thể sơn phủ hai mặt giống nhau.

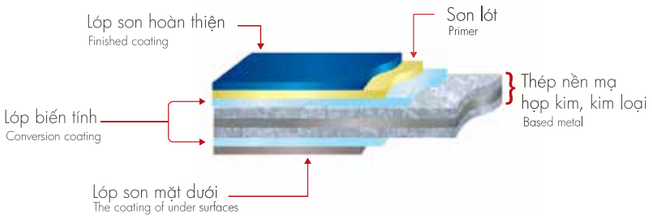
Hoa Sen Prepainted Aluminum-zinc alloy coated steel sheet is made by the most advanced Japanese technology with the coating on Aluminum-zinc alloy and specially is designed to paint two identical layers on the two sides of the product.

TÔN LẠNH MÀU

PRE-PAINTED ALUMINUM-ZINC ALLOY COATED STEEL SHEET



Dựa theo tiêu chuẩn - Based on standards:
* Tiêu chuẩn Mỹ: ASTM A755/A755M
* Tiêu chuẩn Úc: AS 2728
* Tiêu chuẩn Châu Âu: EN 10169



TIÊU CHUẨN CÔNG NGHIỆP NHẬT BẢN JIS G3322 - JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD OF JIS G3322

Thép nền Metal base	Độ bền kéo	Tensile strength	Min 270 MPa
Đặc tính kỹ thuật mặt trên & mặt dưới Technical properties of top & back side	Lớp sơn phủ mặt trên	Top coating side	17~30 ± 1μm (bao gồm lớp sơn lót & một lớp sơn hoàn thiện polyester). (including one primer layer and one complete layer of polyester paint).
	Lớp sơn phủ mặt dưới	Back coating side	5~30 ± 1μm (bao gồm lớp sơn lót & một lớp sơn hoàn thiện). (including one primer layer and one complete layer paint).
	Độ uốn	T-bend	2T~4T
	Độ cứng bút chì	Hardness of pencil	≥ 2H, Không bong tróc - No peel off
	Độ bền dung môi	Resistance of solvent/thinner	MEK ≥ 100 DR
	Độ bám dính	Adherence degree	Không bong tróc - No peel off
	Độ bền va đập	High impact test	1800g x 200mm (min) - Không bong tróc - No peel off
	Độ bóng	Gloss	22~85%
	Độ dày thép nền	Base metal thickness	0.15~1.2mm
	Chiều rộng cuộn	Coil width	750~1,250mm.

Tính năng vượt trội
Dominant characteristics

- Khả năng chống ăn mòn vượt trội
- Tuổi thọ bền gấp nhiều lần so với tôn kẽm màu thông thường.
- Màu sắc phong phú, đa dạng.

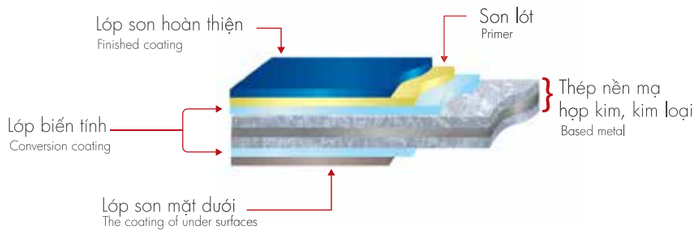
- Outstanding corrosion resistance.
- The lifespan is much longer in comparison with other ordinary pre-painted galvanized steel sheets..
- Diversified color.

Tôn kẽm màu Hoa Sen được sản xuất trên dây chuyền hiện đại của Nhật Bản - được thiết kế đặc biệt có thể sơn hai mặt giống nhau.

Hoa Sen Pre-painted galvanized steel sheet is made by Japanese modern production line, which is especially designed to paint two identical layer on the two sides of the product.

TÔN KẼM MÀU

PRE-PAINTED GALVANIZED STEEL SHEET



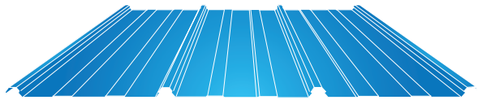
Dựa theo tiêu chuẩn - Based on standards:
* Tiêu chuẩn Mỹ: ASTM A755/A755M
* Tiêu chuẩn Úc: AS 2728
* Tiêu chuẩn Châu Âu: EN 10169

TIÊU CHUẨN CÔNG NGHIỆP NHẬT BẢN JIS G3312 - JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD OF JIS G3312

Thép nền Metal base	Độ bền kéo	Tensile strength	Min 270 MPa
Đặc tính kỹ thuật mặt trên & mặt dưới Technical properties of top & back side	Lớp sơn phủ mặt trên	Top coating side	17~30 ± 1μm (bao gồm lớp sơn lót & một lớp sơn hoàn thiện polyester). (including one primer layer and one complete layer of polyester paint).
	Lớp sơn phủ mặt dưới	Back coating side	5~30 ± 1μm (bao gồm lớp sơn lót & một lớp sơn hoàn thiện). (including one primer layer and one complete layer paint).
	Độ uốn	T-bend	2T~4T
	Độ cứng bút chì	Hardness of pencil	≥ 2H, Không bong tróc - No peel off
	Độ bền dung môi	Resistance of solvent/thinner	MEK ≥ 100 DR
	Độ bám dính	Adherence degree	Không bong tróc - No peel off
	Độ bền va đập	High impact test	1800g x 200mm (min) - Không bong tróc - No peel off
	Độ bóng	Gloss	22~85%
	Độ dày thép nền	Base metal thickness	0.117~1.2mm
	Chiều rộng cuộn	Coil width	750~1,250mm.

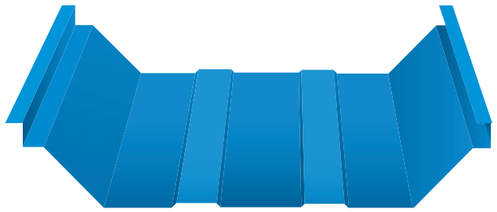
(*) Dây chuyền phủ màu Hoa Sen được thiết kế đặc biệt, thực hiện được hai lớp sơn, độ dày lớp sơn, độ bóng theo yêu cầu khách hàng.

(*) Hoa Sen color coating line is especially designed to make two coating layers, the thickness of coating layers and gloss in accordance with the customers' requirements.



HOA SEN - LOK 945

TÔN 9 SÓNG
9 Ribs Profile Panel



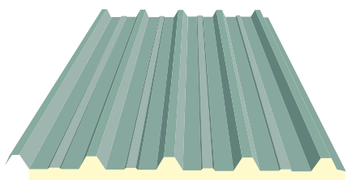
TÔN SỬ DỤNG MÁY GHÉP NỐI
Hoa Sen - Seam

TÔN VÒM
Curved panel

TÔN 5 SÓNG VUÔNG
5 Ribs Profile Panel

TÔN ĐỔ SÀN
Flooring sheet products

TÔN CÁCH NHIỆT PE
Heat insulation tole PE

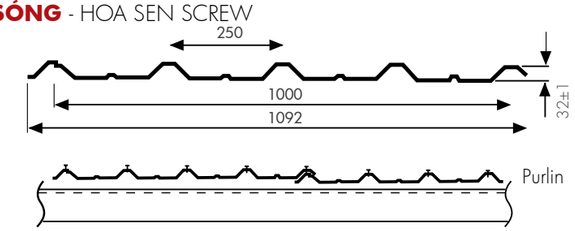


TÔN CÁCH NHIỆT PU
Heat insulation tole PU

TÔN SÓNG NGÓI
Tile roll roof

TÔN EPS
Heat insulation tole EPS

TÔN SÓNG VUÔNG 5 SÓNG - HOA SEN SCREW



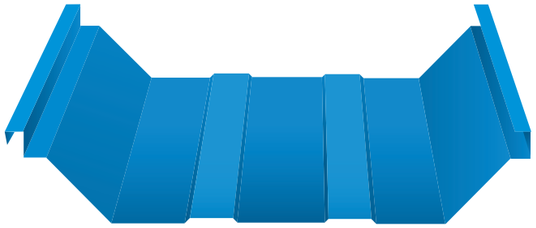
Hoa Sen - Screw được cán sóng từ tôn có cường độ cao cho phép thiết kế khoảng cách xà gồ lớn, tiết kiệm chi phí xà gồ và lắp đặt nhanh chóng dễ dàng.
Với chiều cao sóng dương 32mm, khoảng cách sóng rộng, Hoa Sen Screw đảm bảo thoát nước nhanh, chống tràn, phù hợp với những nhà xưởng có quy mô lớn, độ dốc thấp.

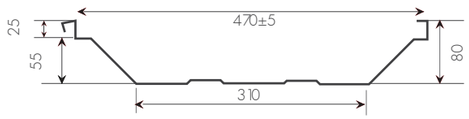
Hoa Sen - Screw is made from high strength steel sheets allowing the design with long distance between purlins, cost saving and quick and easy installation.

With the height of waves of 32mm and the wide waves, Hoa Sen - Screw ensures quick drainage, no flooding and it is suitable for buildings and plants with large Scale and low slopes.

ĐẶC TÍNH HÌNH HỌC - GEOMETRIC PROPERTY

Độ dày sau phủ màu	Khổ hữu dụng	Chiều cao sóng	Mômen quán tính	Mômen chống uốn	Hoạt tải	Khoảng cách xà gồ tối đa
Thickness after being coated	Useful width	Waves' Height	Moment of inertia	Against Bending Moment	Active burden	Max distance between purlins
mm	L mm	h mm	Jx $10^4 mm^4$	Wx $10^3 mm^3$	Kg/m^2	Độ dốc - slope I=10÷15% mm
0.40	1000	32	5.931	2.583	30	1.350
0.45			6.762	2.946		1.450
0.47			7.093	3.091		1.450
0.50			7.588	3.307		1.550
0.55			8.410	3.667		1.600
0.60			9.228	4.026		1.700
0.77			11.978	5.234		1.750
0.80			12.459	5.446		1.800

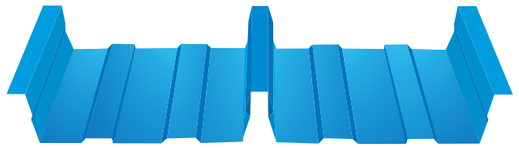


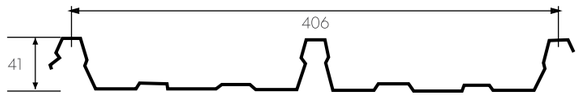


Hoa Sen - Seam là một trong những hệ thống mái có khả năng chống lại gió lốc tốt nhất. Máy ghép mép được sử dụng để liên kết các tấm mái liền kề nhau tạo thành một mối khóa kép gặp 360°, phù hợp với những vùng thường xuyên có mưa nhiều, bão và lốc xoáy. Chiều cao sóng dương lên đến 80mm giúp mái thoát nước nhanh, cho phép sử dụng an toàn với những nhà có độ dốc thấp đến 30° so với phương ngang.

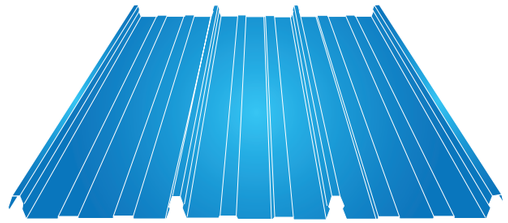
Hoa Sen - Seam is one of the roofing systems which have the best whirling resistance characteristic. The Seaming machines are used to connect the adjacent roofs to make a 360° double lock which is suitable for regions/areas where there are usually rain, storms and whirls. The height of waves is up to 80mm to facilitate quick drainage and create safety for buildings/houses with the slope which is as low as 30° in comparison with the horizontal level.

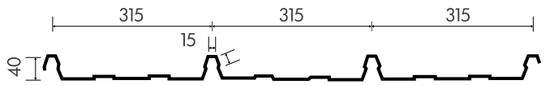
HOA SEN - LOK 406





HOA SEN - LOK 945



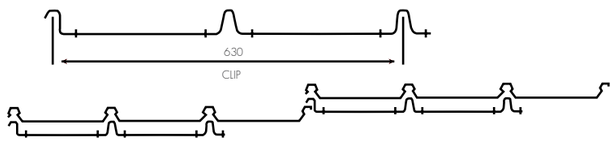


TÔN SỬ DỤNG MÁY GHÉP NỐI

HOA SEN - SEAM

TÔN SỬ DỤNG ĐAI KẸP, KHÔNG VÍT

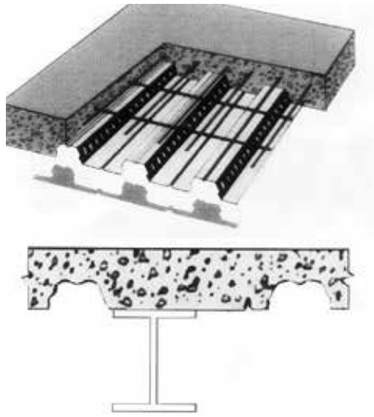
HOA SEN - LOK

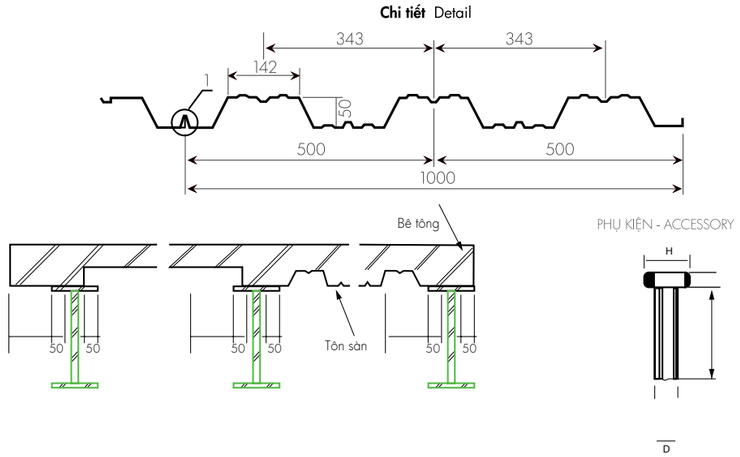


Cách lắp ráp Tôn - How to install Hoa Sen - Lok

Hoa Sen - Lok được kết nối với xà gồ bằng đai kẹp âm không dùng vít và chiều cao sóng tối thiểu 40mm giúp loại trừ tuyệt đối sự rò rỉ mái nhà. Hoa Sen - Lok vẫn bảo đảm thoát nước an toàn trong trường hợp mái có độ dốc thấp hơn 50°.

Hoa Sen - Lok is connected to purlins with Lok and the minimum height of waves of 40mm, which eliminates absolutely any leakage on the roof. Hoa Sen - Lok ensures the safe drainage even in case the roof's slope is lower than 50°.





Sử dụng cho việc làm tấm đổ sàn bê tông chịu lực cao với các loại tôn có độ dày thông dụng: 0.6mm; 0.75mm; 0.95mm. Tôn đổ sàn dùng trong xây dựng như sàn đúc giả, coppha xây dựng...

Being used in making concrete floor slab which can bear high pressure with the common thickness of: 0.6mm; 0.75mm; 0.95mm. Being used in construction such as: false casted floor, contructive scaffold,...

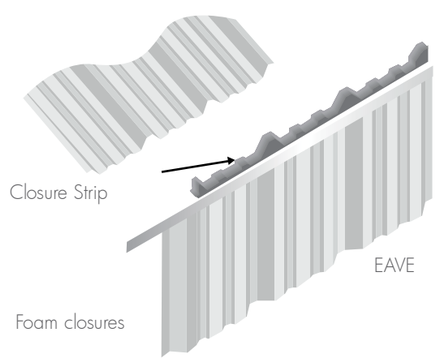
TÔN ĐỔ SÀN

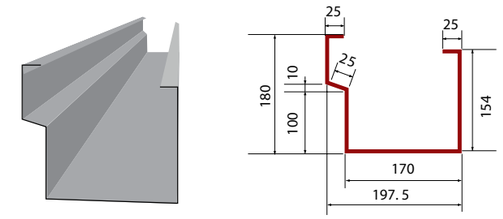
FLOORING SHEET PRODUCT

ACCESSORIES FOR ROOFING SHEETS

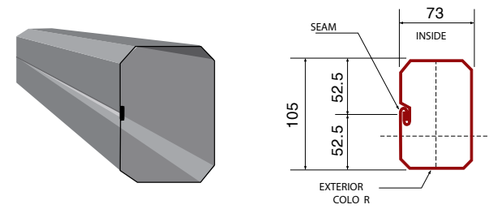
PHỤ KIỆN TÔN LỢP

PHỤ KIỆN TÔN LỢP - ACCESSORIES FOR ROOFING SHEETS

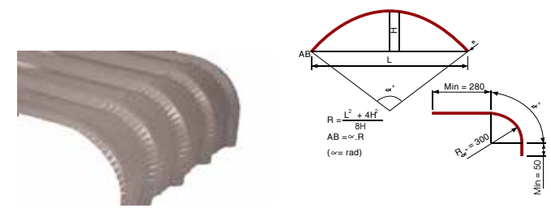




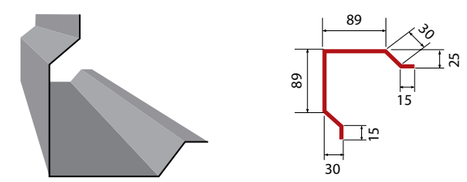
Máng nước - Eave gutter



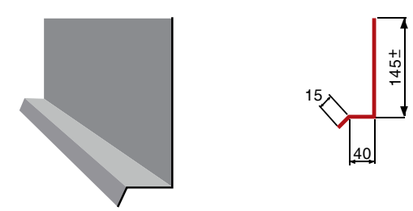
Ống xối - Downspout



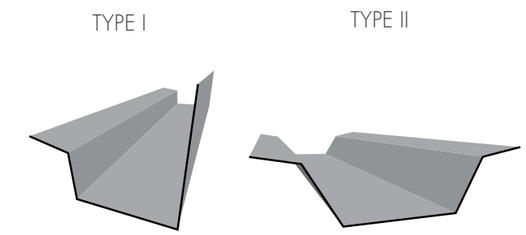
Tôn vòm - Curved panel

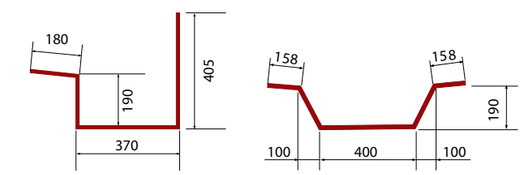


Diềm ốp góc - Outside corner trim

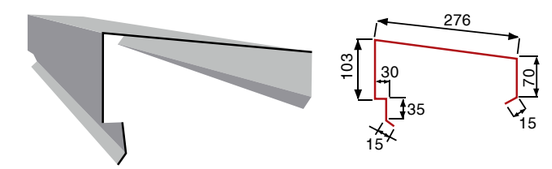


Chỉ nước - Drip trim

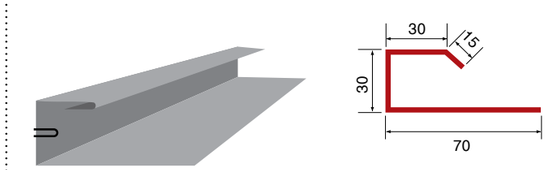




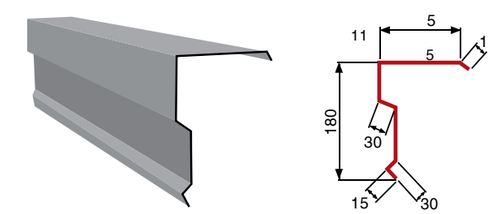
Máng xối - Valley gutter



Nẹp chắn nước - Cap flashing



Diềm khung bao cửa - Framed opening trim



Diềm đầu hồi - Oasis gable trim

BẢNG MÀU

COLOR CHART

- Khả năng chống ăn mòn vượt trội.
- Tuổi thọ bền gấp 4 lần so với tôn kẽm màu thông thường
- Màu sắc phong phú, đa dạng.

- Outstanding corrosion resistance.
- Lifespan is fourfold in comparison with other ordinary pre-painted galvanized steel sheet.
- Diversified color.

BRL 01 | BRL 02 | BGL 01 | BGL 02

BBL 01 | BBL 02 | BBL 04 | BYL 02

WL01 - 03 | BGL 03 | ME-BGL01

WL01 - 02 | BWL 01 | ME-BRL01

Ghi chú:

- Màu tương ứng với các mã màu in trên catalogue có thể lệch màu so với mẫu thực tế. Xin vui lòng liên hệ đơn vị kinh doanh để được cung cấp mẫu.
- Khách hàng có thể đặt hàng theo yêu cầu về kim loại nền, son phủ màu sắc, độ dày.

MGL 01 | MGL 03 | MRL 05 | MBL 01

MBL02 | MBL03 | MYL05 | MYL01

Note:

- The colors which are printed on catalogue may be different from the real color. Please contact sales department to be given color samples.
- Our products can be ordered on customers' requirements for base metal, color of the coating and thickness.

Wrinkle L01 01 | MWL 02 | MRL 03

Clear - BRL 01 | ALUZINC | MDL 01

ỨNG DỤNG THỰC TIỄN
APPLICATIONS

Vách
Wall light

Mái Vòm
Curved roofing panel

Tôn lấy sáng
Skylights and wall lights

Cửa cuốn
Roll-up door

Mái thông gió
Ridge ventilator

Cửa cố định
Fixed door

Mái
Roofing

Ống thông gió
Ventilator

Ứng dụng khác trong xây dựng
(Dàn giáo, Coppha, ...)
Being used in building such as
constructive scaffold, shuttering

Công nghiệp thùng ô tô
Automotive

Sản phẩm mỹ nghệ
Handicrafts

Thông gió
Roof ventilator

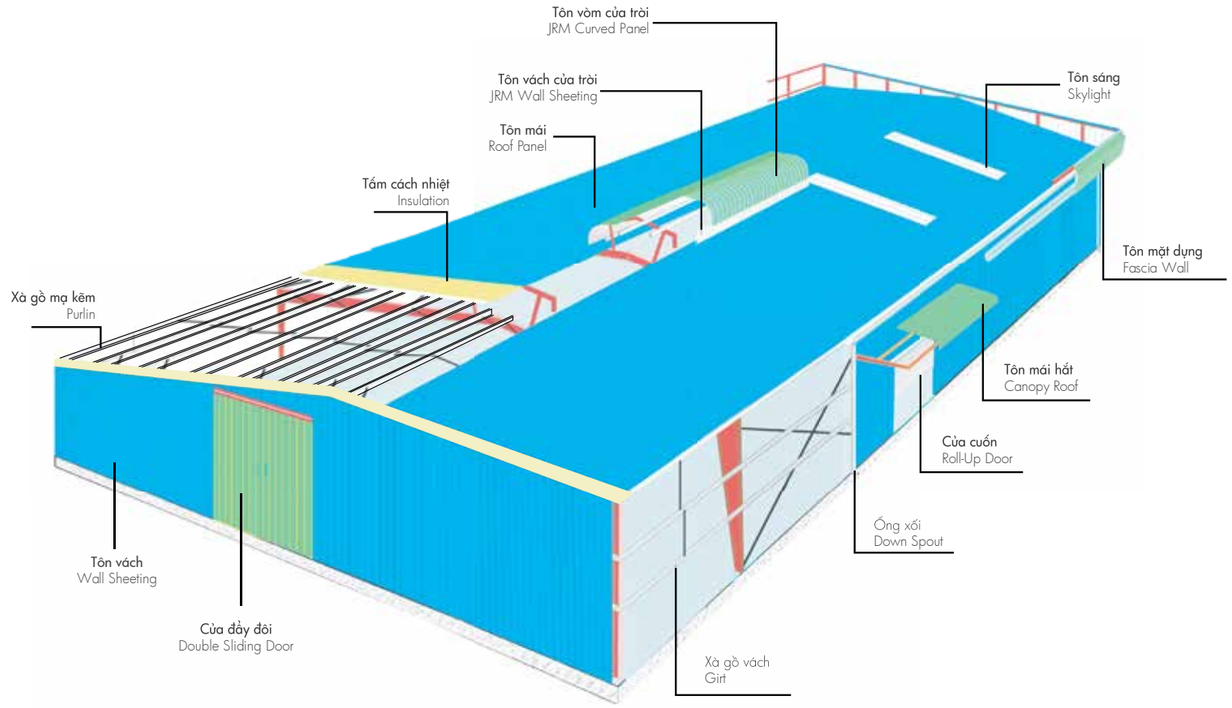
NHỮNG ỨNG DỤNG CƠ BẢN

BASIC APPLICATIONS

NHỮNG ỨNG DỤNG CƠ BẢN - BASIC APPLICATIONS

• Xây dựng dân dụng, công nghiệp: lợp mái, làm vách, cửa cuốn, máng xối, ống thông gió, nhà thép tiền chế, tấm đổ sàn,....
• Công nghiệp ô tô: thùng ô tô, khung sườn ô tô....
• Nghành cơ điện - điện lạnh: vỏ máy tính, tủ lạnh, máy giặt,...
• Thủ công mỹ nghệ.

• Civil and industrial construction: roofing, walling, roll-up doors, gutters, ventilators, pre-engineered steel buidings, etc.
• Automobile industry.
• Electro - mechanics - refrigeration: computer cases, refrigerators, washing machines, etc.
• Handicrafts.



XÀ GỒ C,Z

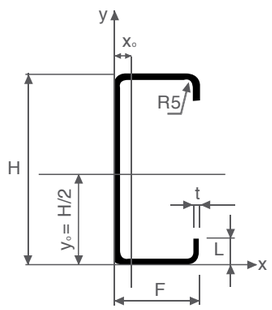
C,Z PURLIN

Bảng thông số thông số kỹ thuật xà gồ C

Specifications of C purlin

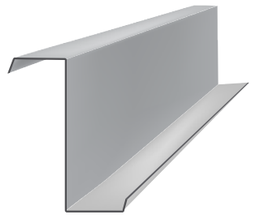
Quy cách Dimension (mm)			Độ dày Thickness (mm)	Tỷ trọng Density (kg/m)
H	F	L	t	
80	45	15	1,5	2,14 - 2,2
100	45	15	1,5	2,37 - 2,43
80	45	15	1,8	2,57 - 2,63
100	45	15	1,8	2,86 - 2,92
125	45	15	1,8	3,21 - 3,27
150	45	15	1,8	3,56 - 3,62
80	45	15	1,9	2,72 - 2,78
100	45	15	1,9	3,02 - 3,08
125	45	15	1,9	3,39 - 3,45
150	45	15	1,9	3,76 - 3,82
175	50	15	1,9	4,29 - 4,35
200	50	15	1,9	4,66 - 4,72
80	45	15	2	2,86 - 2,92
100	45	15	2	3,18 - 3,24
125	45	15	2	3,57 - 3,63
150	45	15	2	3,96 - 4,02
175	50	15	2	4,51 - 4,57
200	50	15	2	4,91 - 4,97
250	50	15	2	5,69 - 5,75
80	45	15	2,2	3,15 - 3,21
100	45	15	2,2	3,5 - 3,56
125	45	15	2,2	3,93 - 3,99
150	45	15	2,2	4,36 - 4,42
175	50	15	2,2	4,97 - 5,03
200	50	15	2,2	5,4 - 5,46
250	50	15	2,2	6,26 - 6,32

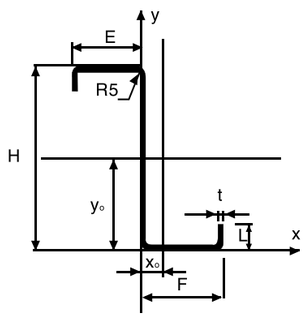
Tập đoàn Hoa Sen cung cấp các loại xà gồ từ thép dày mạ kẽm, thép dày mạ lạnh, thép cán nóng, thép cán nguội chất lượng cao với nguyên liệu được nhập khẩu từ Nhật Bản và Châu Âu đáp ứng nhu cầu sử dụng đa dạng của khách hàng. Thích hợp làm khung, kèo thép cho nhà xưởng, làm đòn tay thép,...



H: 80 - 250mm
F: 45 - 50mm

Hoa Sen Group provides all types of purlins and steel pipes made from galvanized steel, high quality hot dip galvanized steel, hot rolled coils and cold rolled coils with materials imported from Europe and Japan to meet diversified demands of the customers. Purlin is suitable for making frame, steel truss for factories and steel rafters for casted floor, etc.





H: 100 - 250mm
E x F: 50 x 55mm - 60 x 65mm

Bảng thông số kỹ thuật xà gồ Z

Specifications of Z purlin

Loại xà gồ Kind of Purlins	Quy cách Dimension (mm)				Độ dày Thickness (mm)	Tỷ trọng Density (kg/m)
	H	E	F	L	t	
Z100	100	50	55	18	1,8	3,11 - 3,17
Z125	125	50	55	18	1,8	3,46 - 3,52
Z150	150	50	55	18	1,8	3,82 - 3,89
Z180	180	60	65	18	1,8	4,52 - 4,58
Z200	200	60	65	18	1,8	4,81 - 4,87
Z225	225	60	65	18	1,8	5,16 - 5,22
Z250	250	60	65	18	1,8	5,51 - 5,57
Z100	100	50	55	18	2	3,46 - 3,52
Z125	125	50	55	18	2	3,85 - 3,91
Z150	150	50	55	18	2	4,25 - 4,32
Z180	180	60	65	18	2	5,03 - 5,09
Z200	200	60	65	18	2	5,35 - 5,41
Z225	225	60	65	18	2	5,74 - 5,8
Z250	250	60	65	18	2	6,13 - 6,19
Z100	100	50	55	18	2,2	3,81 - 3,87
Z125	125	50	55	18	2,2	4,24 - 4,3
Z150	150	50	55	18	2,2	4,68 - 4,74
Z180	180	60	65	18	2,2	5,54 - 5,6
Z200	200	60	65	18	2,2	5,88 - 5,94
Z225	225	60	65	18	2,2	6,32 - 6,38
Z250	250	60	65	18	2,2	6,75 - 6,81
Z150	150	50	55	18	2,5	5,32 - 5,39
Z180	180	60	65	18	2,5	6,3 - 6,36
Z200	200	60	65	18	2,5	6,69 - 6,75
Z225	225	60	65	18	2,5	7,18 - 7,24
Z250	250	60	65	18	2,5	7,67 - 7,73

HỒ SƠ CHỨNG NHẬN TÔN HOA SEN

QUALITY CERTIFICATE OF HOA SEN STEEL SHEET

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Thép cuộn mạ hợp kim nhúng nóng có phủ sơn, nhóm 2, mác CGCC; CGC 340; CGC 400; CGC 440; CGC 490; CGC 570, khối lượng lớp mạ từ Z06 đến Z60

với nhãn hiệu thương mại

TÔN HOA SEN

được sản xuất tại

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HOA SEN

Trụ sở và nhà máy tại Bình Dương: Số 9, đại lộ Thống Nhất, khu công nghiệp Sóng Thần II, phường Dĩ An, thị xã Dĩ An, tỉnh Bình Dương, Việt Nam
Nhà máy Tôn Hoa Sen Phú Mỹ: đường 1B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

JIS G 3312:2013

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT JIS G 3312:2013

Phương thức chứng nhận: Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)

Số Giấy chứng nhận: SP 1860.16.17

Hiệu lực Giấy chứng nhận: từ ngày 25/04/2016 đến ngày 24/04/2019

Ngày chứng nhận lần đầu: 25/04/2016

GIÁM ĐỐC
Trung tâm Chứng nhận Phù hợp

Ths. Nguyễn Nam Hải

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Thép cuộn mạ kẽm nhúng nóng, mác SGCC; SGC 340; SGC 400; SGC 440; SGC 490 và SGC 570, khối lượng lớp mạ từ Z06 đến Z60

với nhãn hiệu thương mại

TÔN HOA SEN

được sản xuất tại

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HOA SEN

Trụ sở và nhà máy tại Bình Dương: Số 9, đại lộ Thống Nhất, khu công nghiệp Sóng Thần II, phường Dĩ An, thị xã Dĩ An, tỉnh Bình Dương, Việt Nam
Nhà máy Tôn Hoa Sen Phú Mỹ: đường 1B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

JIS G 3302:2012

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT JIS G 3302:2012

Phương thức chứng nhận: Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)

Số Giấy chứng nhận: SP 1859.16.17

Hiệu lực Giấy chứng nhận: từ ngày 25/04/2016 đến ngày 24/04/2019

Ngày chứng nhận lần đầu: 25/04/2016

GIÁM ĐỐC
Trung tâm Chứng nhận Phù hợp

Ths. Nguyễn Nam Hải

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP - QUACERT

Số: 228/QĐ-QUACERT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 25 tháng 4 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH
Về việc cấp Giấy chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Căn cứ Quyết định số 458/QĐ-TĐC ngày 06 tháng 04 năm 2016 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp;

Căn cứ Quyết định số 49/QĐ-TDC ngày 13 tháng 02 năm 2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc Ban hành Quy định nội dung và thủ tục chứng nhận và cấp Dấu chất lượng sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn;

Căn cứ vào báo cáo kết quả của Đoàn chuyên gia đánh giá và kết quả thẩm xét hồ sơ chứng nhận,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp Giấy chứng nhận sản phẩm có thông tin dưới đây cho Công ty Cổ phần Tập đoàn Hoa Sen có địa chỉ tại Trụ sở và nhà máy tại Bình Dương: Số 9, đại lộ Thống Nhất, khu công nghiệp Sóng Thần II, phường Dĩ An, thị xã Dĩ An, tỉnh Bình Dương, Việt Nam; Nhà máy Tôn Hoa Sen Phú Mỹ: đường 1B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Việt Nam:

STT	Tên sản phẩm	Tiêu chuẩn áp dụng	Số giấy chứng nhận
1.	Thép cuộn mạ kẽm nhúng nóng, mác SGCC; SGC 340; SGC 400; SGC 440; SGC 490; SGC 570, khối lượng lớp mạ từ Z06 đến Z60	JIS G 3302:2012	SP 1859.16.17
2.	Thép cuộn mạ kẽm nhúng nóng có phủ sơn, nhóm 2, mác CGCC; CGC 340; CGC 400; CGC 440; CGC 490; CGC 570, khối lượng lớp mạ từ Z06 đến Z60	JIS G 3312:2013	SP 1860.16.17
3.	Thép cuộn mạ hợp kim 55% nhôm - kẽm nhúng nóng, mác SGLCC; SGLC 400; SGLC 490; SGLC 570, khối lượng lớp mạ từ AZ70 đến AZ200	JIS G 3321:2012	SP 1861.16.17
4.	Thép cuộn mạ hợp kim 55% nhôm – kẽm nhúng nóng có phủ sơn, nhóm 2, mác CGLCC; CGLC 400; CGLC 490; CGLC 570, khối lượng lớp mạ từ AZ70 đến AZ200	JIS G 3322:2012	SP 1862.16.17

Điều 2. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày 25 tháng 04 năm 2016 đến ngày 24 tháng 04 năm 2019. Trong thời gian hiệu lực của Giấy chứng nhận, Công ty Cổ phần Tập đoàn Hoa Sen được phép sử dụng các Giấy chứng nhận nêu tại Điều 1 và Dấu chất lượng.

Điều 3. Công ty Cổ phần Tập đoàn Hoa Sen có trách nhiệm duy trì và cải tiến chất lượng sản phẩm, hệ thống đảm bảo chất lượng phù hợp với các yêu cầu quy định và được Trung tâm Chứng nhận Phù hợp - QUACERT đánh giá giám sát định kỳ 12 tháng/lần, tổng cộng 02 lần trong 03 năm./.

Nơi nhận:
- Như điều 1;
- Lưu: VT, hồ sơ chứng nhận.

Fax: 0345 ✓

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Nam Hải

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Thép cuộn mạ hợp kim 55% nhôm - kẽm nhúng nóng có phủ sơn, nhóm 2, mác CGLCC; CGLC 400; CGLC 490; CGLC 570, khối lượng lớp mạ từ AZ70 đến AZ200

với nhãn hiệu thương mại

TÔN HOA SEN

được sản xuất tại

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HOA SEN

Trụ sở và nhà máy tại Bình Dương: Số 9, đại lộ Thống Nhất, khu công nghiệp Sóng Thần II, phường Dĩ An, thị xã Dĩ An, tỉnh Bình Dương, Việt Nam
Nhà máy Tôn Hoa Sen Phú Mỹ: đường 1B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

JIS G 3322:2012

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT JIS G 3322:2012

Phương thức chứng nhận: Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)

Số Giấy chứng nhận: SP 1862.16.17

Hiệu lực Giấy chứng nhận: từ ngày 25/04/2016 đến ngày 24/04/2019

Ngày chứng nhận lần đầu: 25/04/2016

GIÁM ĐỐC
Trung tâm Chứng nhận Phù hợp

Ths. Nguyễn Nam Hải

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Thép cuộn mạ hợp kim 55% nhôm - kẽm nhúng nóng, mác SGLCC; SGLC 400; SGLC 490; SGLC 570, khối lượng lớp mạ từ AZ70 đến AZ200

với nhãn hiệu thương mại

TÔN HOA SEN

được sản xuất tại

CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HOA SEN

Trụ sở và nhà máy tại Bình Dương: Số 9, đại lộ Thống Nhất, khu công nghiệp Sóng Thần II, phường Dĩ An, thị xã Dĩ An, tỉnh Bình Dương, Việt Nam
Nhà máy Tôn Hoa Sen Phú Mỹ: đường 1B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

JIS G 3321:2012

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT JIS G 3321:2012

Phương thức chứng nhận: Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)

Số Giấy chứng nhận: SP 1861.16.17

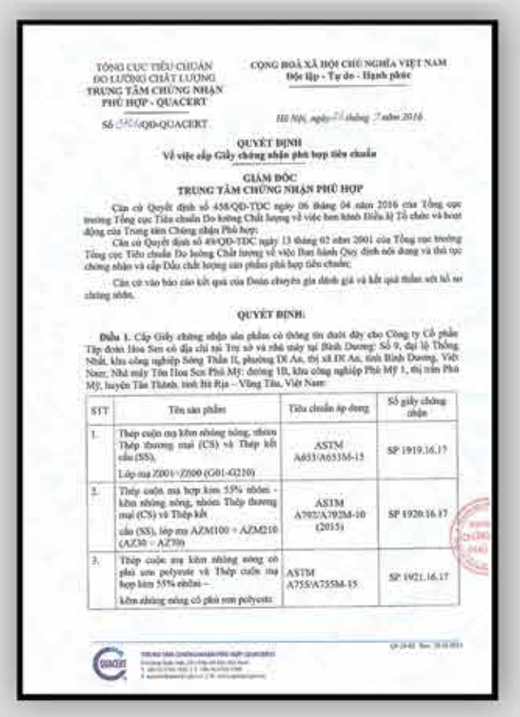
Hiệu lực Giấy chứng nhận: từ ngày 25/04/2016 đến ngày 24/04/2019

Ngày chứng nhận lần đầu: 25/04/2016

GIÁM ĐỐC
Trung tâm Chứng nhận Phù hợp

Ths. Nguyễn Nam Hải

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn



TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP - QUACERT

Số: 240/QĐ-QUACERT

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Hà Nội, ngày 28 tháng 7 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH
Về việc cấp Giấy chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn

GIÁM ĐỐC
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Căn cứ Quyết định số 458/QĐ-TĐC ngày 06 tháng 04 năm 2016 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc ban hành Điều lệ Tổ chức và hoạt động của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp;

Căn cứ Quyết định số 49/QĐ-TDC ngày 13 tháng 02 năm 2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng về việc Ban hành Quy định nội dung và thủ tục chứng nhận và cấp Dấu chất lượng sản phẩm phù hợp tiêu chuẩn;

Căn cứ vào báo cáo kết quả của Đoàn chuyên gia đánh giá và kết quả thẩm xét hồ sơ chứng nhận,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Cấp Giấy chứng nhận sản phẩm có thông tin dưới đây cho Công ty Cổ phần Tập đoàn Hoa Sen có địa chỉ tại Trụ sở và nhà máy tại Bình Dương: Số 9, đại lộ Thống Nhất, khu công nghiệp Sóng Thần II, phường Dĩ An, thị xã Dĩ An, tỉnh Bình Dương, Việt Nam; Nhà máy Tôn Hoa Sen Phú Mỹ: đường 1B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, Việt Nam:

STT	Tên sản phẩm	Tiêu chuẩn áp dụng	Số giấy chứng nhận
1.	Thép cuộn mạ kẽm nhúng nóng, nhóm Thép thương mại (CS) và Thép kết cấu (SS), Lớp mạ Z001÷Z500 (G01-G210)	ASTM A653/A653M-15	SP 1919.16.17
2.	Thép cuộn mạ hợp kim 55% nhôm - kẽm nhúng nóng, nhóm Thép thương mại (CS) và Thép kết cấu (SS), lớp mạ AZM100 ÷ AZM210 (AZ30 ÷ AZ70)	ASTM A792/A792M-10 (2015)	SP 1920.16.17
3.	Thép cuộn mạ kẽm nhúng nóng có phủ sơn polyeste và Thép cuộn mạ hợp kim 55% nhôm – kẽm nhúng nóng có phủ sơn polyeste	ASTM A755/A755M-15	SP 1921.16.17

Điều 2. Giấy chứng nhận này có hiệu lực kể từ ngày 28 tháng 09 năm 2016 đến ngày 24 tháng 04 năm 2019. Trong thời gian hiệu lực của Giấy chứng nhận, Công ty Cổ phần Tập đoàn Hoa Sen được phép sử dụng các Giấy chứng nhận nêu tại Điều 1 và Dấu chất lượng.

Điều 3. Công ty Cổ phần Tập đoàn Hoa Sen có trách nhiệm duy trì và cải tiến chất lượng sản phẩm, hệ thống đảm bảo chất lượng phù hợp với các yêu cầu quy định và được Trung tâm Chứng nhận Phù hợp - QUACERT đánh giá giám sát định kỳ 12 tháng/lần.

Nơi nhận:
- Như điều 1;
- Lưu: VT, hồ sơ chứng nhận.

Fax: 0345 ✓

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Nam Hải

ỐNG THÉP HOA SEN

HOA SEN STEEL PIPE

Với nguồn nguyên liệu đầu vào là thép cán nguội chất lượng cao của Tập đoàn Hoa Sen, cùng với công nghệ NOF hiện đại, sản phẩm thép mạ kẽm Hoa Sen đáp ứng được các yêu cầu đa dạng trong xây dựng công nghiệp và dân dụng.

Được sản xuất qua các công đoạn: tẩy rỉ, cán nguội, mạ kẽm, xẻ băng, cán định hình; thép hộp...và ống thép Hoa Sen có bề mặt sạch, tron láng, độ dày đều, độ uốn dẻo cao, độ bám kẽm tốt, đảm bảo chất lượng cao theo tiêu chuẩn:

- JIS G3444:2004 tiêu chuẩn Nhật Bản
- JIS G3466:2006 tiêu chuẩn Nhật Bản
- AS 1163:2009 tiêu chuẩn Úc
- ASTM A500/A500M - 13 tiêu chuẩn Mỹ

With high quality cold rolled coil as the input material and the advanced NOF technology, Hoa Sen galvanized steel pipe meets diversified requirements in industrial and civil contruction.

Following the production process: pickling, cold rolling, galvanizing, slitting, formed rolling, Hoa Sen steel pipe and square steel pipe have clean and smooth surface, steady thickness, high plasticity and good adhesion as well as ensure hight quality in accordance with standards:

- JIS G3444:2004 of Japan
- JIS G3466:2006 of Japan
- AS 1163:2009 of Australia
- ASTM A500/A500M - 13 of USA

Bảng quy chuẩn khối lượng ống thép vuông - chữ nhật - tròn
Standard weight table - square steel pipe, rectangular and round steel pipes

STT No.	Quy cách Dimensions (mm)	Số cây/bó Quantity Bunch	Độ dày thành ống/ Wall thickness (mm)									ĐVT: Kg/6m/Z08
			0.60	0.70	0.80	0.90	1.00	1.10	1.20	1.40	1.50	1.60
1	10 x 10	200		1.17	1.34	1.48						
2	12 x 12	200		1.47	1.66	1.85	2.03	2.21	2.39			
3	14 x 14	200	1.50	1.74	1.97	2.19	2.41	2.63	2.84	3.25	3.57	
4	16 x 16	200	1.73	2.00	2.27	2.53	2.79	3.04	3.29	3.78	4.09	
5	13 x 26	200	2.12	2.46	2.79	3.12	3.45	3.77	4.08	4.70	5.00	5.30
6	16 x 36	200	2.69	3.16	3.63	4.10	4.52	4.99	5.46	6.39	6.86	7.32
7	19 x 19	200	1.96	2.30	2.65	2.95	3.29	3.63	3.97	4.65	4.99	5.32
8	20 x 20	200	2.18	2.53	2.87	3.21	3.54	3.87	4.20	4.83	5.14	5.45
9	25 x 25	100	2.61	3.19	3.62	4.06	4.48	4.91	5.33	6.15	6.56	6.96
10	20 x 40	80		3.85	4.38	4.90	5.43	5.94	6.46	7.47	7.97	8.46
11	25 x 50	50		4.83	5.51	6.18	6.84	7.50	8.15	9.45	10.09	10.73
12	30 x 30	100		3.85	4.38	4.90	5.43	5.94	6.46	7.47	7.97	8.46
13	36 x 36	50		4.42	5.08	5.74	6.40	7.03	7.69	9.00	9.66	10.32
14	38 x 38	49		4.70	5.41	6.07	6.76	7.46	8.16	9.55	10.25	10.95
15	40 x 40	49			5.88	6.60	7.31	8.02	8.72	10.11	10.80	11.48
16	30 x 60	50			6.64	7.45	8.25	9.05	9.85	11.43	12.21	12.99
17	40 x 60	50				8.03	9.19	10.09	10.98	12.74	13.62	14.49
18	30 x 90	30				9.99	11.08	12.16	13.24	15.38	16.45	17.51
19	40 x 80	50				9.99	11.08	12.16	13.24	15.38	16.45	17.51
20	50 x 50	49				8.03	9.19	10.09	10.98	12.74	13.62	14.49
21	75 x 75	20						14.92	16.31	19.10	20.50	21.89
22	90 x 90	9							19.62	23.30	24.93	26.55
23	50 x 100	40						15.27	16.63	19.33	20.68	22.03
24	60 x 120	20							19.62	23.30	24.93	26.55
25	100 x 100	9								25.56	27.35	29.21
26	Ø21	100		2.12	2.41	2.70	2.99	3.27	3.55	4.10	4.37	4.73
27	Ø27	100		2.62	3.06	3.43	3.80	4.16	4.52	5.23	5.58	6.03
28	Ø34	100		3.35	3.85	4.30	4.81	5.27	5.74	6.65	7.10	7.69
29	Ø42	52				5.37	5.99	6.69	7.28	8.45	9.03	9.61
30	Ø49	52				6.23	6.95	7.65	8.33	9.67	10.34	11.17
31	Ø60	45				7.62	8.50	9.57	10.42	12.12	12.96	13.76
32	Ø76	37					10.78	12.12	13.20	15.36	16.45	17.45
33	Ø90	22						14.11	15.38	17.99	19.27	20.63
34	Ø114	22							19.62	23.21	24.65	26.33

Dung sai mặt cắt: ± 1%
Dung sai tỷ trọng: ±5%
Cross section tolerance: ± 1%
Density tolerance: ±5%

Bảng quy chuẩn khối lượng ống thép vuông - chữ nhật - tròn
Standard weight table - square steel pipe, rectangular and round steel pipes

STT No.	Quy cách Dimensions (mm)	Số cây/bó Quantity Bunch	Độ dày thành ống/ Wall thickness (mm)										ĐVT: Kg/6m/Z12
			1.70	1.80	2	2.1	2.2	2.4	2.5	2.8	3	3.5	3.8
1	13 x 26	200	5.76	6.11									
2	16 x 36	200	7.77	8.23									
3	19 x 19	200	5.65	5.99									
4	20 x 20	200	5.75	6.05									
5	25 x 25	100	7.35	7.75	8.52								
6	20 x 40	80	8.96	9.44	10.4	10.87	11.34	12.26	13.13				
7	25 x 50	50	11.36	11.98	13.23	13.84	14.45	15.65	16.25				
8	30 x 30	100	8.96	9.44	10.4	10.87	11.34	12.26	13.13				
9	36 x 36	50	10.90	11.56	12.87	13.52	14.12	15.3	15.95				
10	38 x 38	49	11.61	12.31	13.7	14.35	15.04	16.29	16.99				
11	40 x 40	49	12.16	12.83	14.17	14.83	15.48	16.78	17.43	19.33	20.57	24.75	
12	30 x 60	50	13.76	14.53	16.05	16.81	17.56	19.04	19.78	21.97	23.4	28.07	
13	40 x 60	50	15.38	16.22	17.94	18.78	19.83	21.31	22.14	24.8	26.23	30.2	
14	30 x 90	30	18.56	19.61	21.7	22.74	23.77	25.83	26.85	29.88	31.88	36.79	
15	40 x 80	50	18.56	19.61	21.7	22.74	23.77	25.83	26.85	29.88	31.88	36.79	
16	50 x 50	49	15.38	16.22	17.94	18.78	19.83	21.31	22.14	24.8	26.23	30.2	
17	75 x 75	20	23.14	24.53	27.31	28.7	30.09	32.59	33.98	38.08	40.85	47.71	51.86
18	50 x 100	40	23.37	24.69	27.34	28.68	29.99	32.61	33.89	37.77	40.33	46.85	50.39
19	60 x 120	20	28.17	29.79	33.01	34.61	36.21	39.39	40.98	45.7	48.83	56.58	61.17
20	100 x 100	9	30.98	32.84	36.56	38.42	40.28	43.63	45.49	51.01	54.73	63.94	69.5
21	Ø21	100	5.02	5.17	5.68								
22	Ø27	100	6.39	6.62	7.29								
23	Ø34	100	8.16	8.44	9.32								
24	Ø42	52	10.20	10.76	11.9	12.55	13.16	14.14	14.69	16.32	17.4		
25	Ø49	52	11.84	12.33	13.64	14.59	15.3	16.46	16.87	18.77	20.02		
26	Ø60	45	14.59	15.47	17.13	18	18.87	20.33	21.23	23.66	25.26		
27	Ø76	37	18.51	19.66	21.78	22.86	23.97	25.9	27.04	30.16	32.23	37.34	
28	Ø90	22	21.88	23.04	25.54	27.14	28.45	30.71	31.74	35.42	37.87	43.92	47.51
29	Ø114	22	27.92	29.75	33	34.44	36.1	38.99	41.06	45.86	49.05	56.97	61.68

Dung sai mặt cắt: ± 1%
Dung sai tỷ trọng: ±5%
Cross section tolerance: ± 1%
Density tolerance: ±5%

Bảng quy chuẩn khối lượng ống thép vuông - chữ nhật - tròn
Standard weight table - square steel pipe, rectangular and round steel pipes

STT No.	Quy cách Dimensions (mm)	Số cây/bó Quantity Bunch	Độ dày thành ống/ Wall thickness (mm)										ĐVT: Kg/6m/Z14
			1.70	1.80	2.00	2.10	2.20	2.40	2.50	2.8	3	3.5	3.8
1	13 x 26	200	5.77	6.12									
2	16 x 36	200	7.78	8.24									
3	19 x 19	200	5.66	6.00									
4	20 x 20	200	5.89	6.24									
5	25 x 25	100	7.46	7.91	8.81								
6	20 x 40	80	9.03	9.58	10.61	11.10	11.64	12.61	13.14				
7	25 x 50	50	11.39	12.07	13.44	14.02	14.70	15.92	16.60				
8	30 x 30	100	9.03	9.58	10.61	11.10	11.64	12.61	13.14				
9	36 x 36	50	10.92	11.57	12.88	13.54	14.14	15.32	15.97				
10	38 x 38	49	11.63	12.32	13.72	14.37	15.06	16.31	17.01				
11	40 x 40	49	12.14	12.86	14.32	15.00	15.72	17.03	17.76	19.87	21.24	24.76	
12	30 x 60	50	13.83	14.65	16.31	17.00	17.82	19.30	20.12	22.52	24.02	28.09	
13	40 x 60	50	15.32	16.24	18.07	18.94	19.86	21.51	22.42	25.11	26.94	31.42	
14	30 x 90	30	18.54	19.65	21.87	22.89	23.99	25.99	27.09	30.28	32.49	38.00	
15	40 x 80	50	18.54	19.65	21.87	22.89	23.99	25.99	27.09	30.28	32.49	38.00	
16	50 x 50	49	15.32	16.24	18.07	18.94	19.86	21.51	22.42	25.11	26.94	31.42	
17	75 x 75	20	23.17	24.56	27.34	28.73	30.12	32.62	34.01	38.12	40.89	47.66	51.72
18	90 x 90	9	27.89	29.56	32.90	34.58	36.25	39.26	40.93	45.82	49.15	57.32	62.31
19	50 x 100	40	23.17	24.56	27.34	28.73	30.12	32.62	34.01	38.12	40.89	47.66	51.72
20	60 x 120	20	27.89	29.56	32.90	34.58	36.25	39.26	40.93	45.82	49.15	57.32	62.31
21	100 x 100	9	31.03	32.89	36.61	38.47	40.33	43.68	45.54	51.06	54.77	63.98	69.55
22	Ø21	100	5.03	5.25	5.84								
23	Ø27	100	6.40	6.79	7.51								
24	Ø34	100	8.17	8.62	9.55								
25	Ø42	52	10.21	10.82	12.00	12.56	13.17	14.15	14.64	16.44	17.49		
26	Ø49	52	11.86	12.49	13.90	14.61	15.32	16.48	17.18	19.15	20.55		
27	Ø60	45	14.61	15.49	17.15	18.02	18.89	20.35	21.21	23.68	25.41		
28	Ø76	37	18.54	19.65	21.87	22.89	23.99	25.93	26.98	30.22	32.42	37.92	
29	Ø90	22	21.92	23.23	25.86	27.17	28.49	30.74	32.05	35.98	38.46	44.82	48.72
30	Ø114	22	27.97	29.60	32.90	34.48	36.15	39.04	40.70	45.56	48.87	57.08	61.96

Dung sai mặt cắt: ± 1%
Dung sai tỷ trọng: ±5%
Cross section tolerance: ± 1%
Density tolerance: ±5%

Bảng quy chuẩn khối lượng ống thép vuông - chữ nhật - tròn
Standard weight table - square steel pipe, rectangular and round steel pipes

STT No.	Quy cách Dimensions (mm)	Số cây/bó Quantity Bunch	Độ dày thành ống/ Wall thickness (mm)										ĐVT: Kg/6m/Z18
			1.70	1.80	2	2.1	2.2	2.4	2.5	2.8	3	3.5	3.8
1	13 x 26	200	5.76	6.10									
2	16 x 36	200	7.75	8.22									
3	19 x 19	200	5.64	5.98									
4	20 x 20	200	5.87	6.23									
5	25 x 25	100	7.44	7.89	8.78								
6	20 x 40	80	9.01	9.55	10.59	11.08	11.61	12.58	13.12				
7	25 x 50	50	11.36	12.04	13.41	13.99	14.67	15.89	16.57				
8	30 x 30	100	9.01	9.55	10.59	11.08	11.61	12.58	13.12				
9	36 x 36	50	10.89	11.54	12.85	13.51	14.11	15.28	15.94				
10	38 x 38	49	11.59	12.29	13.68	14.33	15.03	16.28	16.97				
11	40 x 40	49	12.10	12.83	14.28	14.96	15.69	16.99	17.72	19.83	21.21	24.73	
12	30 x 60	50	13.79	14.61	16.27	16.96	17.78	19.26	20.08	22.48	23.98	28.05	
13	40 x 60	50	15.27	16.19	18.03	18.9	19.81	21.46	22.38	25.06	26.89	31.38	
14	30 x 90	30	18.48	19.60	21.82	22.83	23.94	25.93	27.04	30.23	32.44	37.95	
15	40 x 80	50	18.48	19.60	21.82	22.83	23.94	25.93	27.04	30.23	32.44	37.95	
16	50 x 50	49	15.27	16.19	18.03	18.9	19.81	21.46	22.38	25.06	26.89	31.38	
17	75 x 75	20	23.11	24.50	27.27	28.66	30.05	32.55	33.94	38.05	40.82	47.59	51.65
18	90 x 90	9	27.81	29.48	32.82	34.49	36.17	39.17	40.85	45.73	49.07	57.24	62.23
19	50 x 100	40	23.11	24.50	27.27	28.66	30.05	32.55	33.94	38.05	40.82	47.59	51.65
20	60 x 120	20	27.81	29.48	32.82	34.49	36.17	39.17	40.85	45.73	49.07	57.24	62.23
21	100 x 100	9	30.94	32.80	36.52	38.38	40.24	43.59	45.45	50.97	54.68	63.89	69.46
22	Ø21	100	5.01	5.23	5.82								
23	Ø27	100	6.38	6.77	7.49								
24	Ø34	100	8.15	8.59	9.52								
25	Ø42	52	10.18	10.79	11.97	12.53	13.14	14.13	14.61	16.41	17.47		
26	Ø49	52	11.83	12.46	13.87	14.57	15.28	16.44	17.14	19.12	20.51		
27	Ø60	45	14.57	15.44	17.1	17.98	18.85	20.3	21.17	23.64	25.37		
28	Ø76	37	18.48	19.60	21.82	22.83	23.94	25.88	26.92	30.17	32.37	37.86	
29	Ø90	22	21.85	23.17	25.79	27.11	28.42	30.68	31.99	35.92	38.4	44.76	48.66
30	Ø114	22	27.88	29.52	32.82	34.4	36.06	38.95	40.62	45.48	48.79	57	61.88

Dung sai mặt cắt: ± 1%
Dung sai tỷ trọng: ±5%
Cross section tolerance: ± 1%
Density tolerance: ±5%

Bảng quy chuẩn khối lượng ống thép vuông - chữ nhật - tròn

Standard weight table - square steel pipe, rectangular and round steel pipes

STT No.	Quy cách Dimensions (mm)	Số cây/bó Quantity / Bunch	Độ dày thành ống/ Wall thickness (mm)										ĐVT: Kg/6m/Z275
			1.70	1.80	2	2.1	2.2	2.4	2.5	2.8	3	3.5	3.8
1	16 x 36	200	7.76	8.23									
2	25 x 25	100	7.45	7.90	8.79								
3	20 x 40	80	9.02	9.56	10.6	11.09	11.62	12.59	13.13				
4	25 x 50	50	11.37	12.05	13.42	14.01	14.68	15.9	16.58				
5	30 x 30	100	9.02	9.56	10.6	11.09	11.62	12.59	13.13				
6	36 x 36	50	10.90	11.56	12.86	13.52	14.12	15.3	15.95				
7	38 x 38	49	11.61	12.30	13.7	14.35	15.04	16.29	16.99				
8	40 x 40	49	12.12	12.84	14.3	14.98	15.7	17.01	17.73	19.85	21.22	24.74	
9	30 x 60	50	13.80	14.63	16.29	16.97	17.79	19.27	20.1	22.5	24	28.07	
10	40 x 60	50	15.29	16.21	18.05	18.92	19.83	21.48	22.4	25.08	26.91	31.4	
11	30 x 90	30	18.51	19.62	21.84	22.86	23.96	25.96	27.06	30.25	32.46	37.97	
12	40 x 80	50	18.51	19.62	21.84	22.86	23.96	25.96	27.06	30.25	32.46	37.97	
13	50 x 50	49	15.29	16.21	18.05	18.92	19.83	21.48	22.4	25.08	26.91	31.4	
14	75 x 75	20	23.13	24.52	27.30	28.69	30.08	32.58	33.97	38.08	40.85	47.62	51.68
15	90 x 90	9	27.84	29.51	32.86	34.53	36.2	39.21	40.88	45.77	49.1	57.28	62.27
16	50 x 100	40	23.13	24.52	27.3	28.69	30.08	32.58	33.97	38.08	40.85	47.62	51.68
17	60 x 120	20	27.84	29.51	32.86	34.53	36.2	39.21	40.88	45.77	49.1	57.28	62.27
18	100 x 100	9	30.98	32.84	36.56	38.42	40.28	43.63	45.49	51.01	54.72	63.93	69.5
19	Ø21	100	5.02	5.24	5.83								
20	Ø27	100	6.39	6.78	7.5								
21	Ø34	100	8.16	8.60	9.53								
22	Ø42	52	10.19	10.81	11.99	12.55	13.15	14.14	14.63	16.42	17.48		
23	Ø49	52	11.84	12.47	13.88	14.59	15.3	16.46	17.16	19.14	20.53		
24	Ø60	45	14.59	15.46	17.12	17.99	18.87	20.32	21.19	23.66	25.38		
25	Ø76	37	18.51	19.62	21.84	22.86	23.96	25.9	26.95	30.19	32.39	37.89	
26	Ø90	22	21.88	23.19	25.82	27.14	28.45	30.71	32.01	35.94	38.42	44.78	48.68
27	Ø114	22	27.92	29.55	32.86	34.43	36.1	38.99	40.65	45.51	48.83	57.03	61.91

Dung sai mặt cắt: ± 1%
Dung sai tỷ trọng: ±5%
Cross section tolerance: ± 1%
Density tolerance: ±5%

HỒ SƠ CHỨNG NHẬN ỐNG THÉP HOA SEN

QUALITY CERTIFICATE OF HOA SEN GALVANIZED STEEL PIPES

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as
Cold-formed Welded Carbon Steel Structural Tubing in rounds, squares and rectangulars, Grade C250 & C350

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED

No.20, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

AS/NZS 1163: 2009

and authorised to use the Quality Mark

QUACERT
AS/NZS 1163 : 2009

Certification System:	SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated 13 Dec 2012)
Certificate Number:	SP 1630/1.18.17
The validity of this Certificate:	from 08 March 2018 to 07 March 2021
Original Certification:	02 March 2015

DIRECTOR

Phạm Lê Cường

QUACERT - 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

QUATEST 3

KT3-00802CK4/1 | **PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** *TEST REPORT* | 18/03/2014 Page 01/03

1. Tên mẫu : *Name of sample*	**THÉP DÀY MẠ KẼM 1,8 mm - G340 Z275**
2. Số lượng mẫu : *Quantity*	02
3. Mô tả mẫu : *Sample description*	Mẫu là tấm thép có kích thước (220 x 250 x 1) mm *The as-received sample is steel sheet*
4. Ngày nhận mẫu : *Date of receiving*	11/03/2014
5. Ngày thử nghiệm : *Date of testing*	17/03/2014
6. Nơi gửi mẫu : *Customer*	**CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HOA SEN** **09 Đại lộ Thống Nhất, KCN Sóng Thần 2, Dĩ An, Bình Dương**
7. Điều kiện thử nghiệm : *Test condition*	- Tốc độ biến dạng khi thử kéo trước khi chảy: 0,5 mm/min *Crosshead speed in tensile test before yielding* - Tốc độ biến dạng khi thử kéo sau khi chảy: 20 mm/min *Crosshead speed in tensile test after yielding*
8. Phương pháp thử : *Test method*	- ASTM A653/A653M-09a Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated(Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process - ASTM A 370 - 12 Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products
9. Kết quả thử nghiệm : *Test results*	Xem trang 02/03...03/03 *See pages*

P.TRƯỞNG PTN CƠ KHÍ
HEAD OF MECHANICAL TESTING LAB.

Phạm Văn Út

PHÓ GIÁM ĐỐC
VICE DIRECTOR

Trương Thanh Sơn

KT3-00802CK4/1 | **PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** *TEST REPORT* | 18/03/2014 Page 02/03

9. Kết quả thử nghiệm/ *Test results:*

9. Kết quả thử nghiệm/ *Test results:*

Tên chỉ tiêu *Specification*	Mức chất lượng theo *Quality criteria to* Z275 ASTM A 653 - 09a	Kết quả thử nghiệm *Test result*	Nhận xét *Comment*
A. KÍCH THƯỚC/ *DIMENSION*			
9.1. Chiều dày không bao gồm lớp phủ, mm *Thickness without coating*	(*)	1,73	-
9.2. Chiều dày bao gồm lớp phủ (t), mm *Thickness include coating*	(*)	1,80	-
B. THỬ LỚP PHỦ/*COATING TEST*			
9.3. Tổng khối lượng lớp phủ cả 2 mặt g/m^2 *Total coating mass on both surfaces*			
• Vị trí/ *Position* 1	min 235 (1)	367	Phù hợp/ *Conform*
• Vị trí/ *Position* 2	min 235 (1)	359	Phù hợp/ *Conform*
• Vị trí/ *Position* 3	min 235 (1)	353	Phù hợp/ *Conform*
• Trung bình/ *Average*	min 275 (2)	360	Phù hợp/ *Conform*

Tên chỉ tiêu *Specification*	Mức chất lượng theo *Quality criteria to* SS340 Class 1 ASTM A 653 - 09a	Kết quả thử nghiệm *Test result*	Nhận xét *Comment*
C. THỬ KÉO/ *TENSILE TEST*			
9.4. Kích thước mẫu thử, mm *Dimension of specimen*	(*)	12,5 x 1,823	-
9.5. Lực chảy/ *Yield load* kN	(*)	10,9	-
9.6. Giới hạn chảy/ *Yield strength* MPa	min 340	479	Phù hợp/ *Conform*
9.7. Lực kéo đứt/ *Tensile load* kN	(*)	11,8	-
9.8. Giới hạn bền kéo/ *Tensile strength* MPa	min 450	517	Phù hợp/ *Conform*
9.9. Chiều dài tính toán ban đầu, mm *Original gage length*	50,0	50,0	Phù hợp/ *Conform*
9.10. Chiều dài tính toán sau khi đứt, mm *Gage length after fracture*	(*)	55,9	-
9.11. Độ giãn dài tương đối sau khi đứt % *Elongation after fracture*	min 12	12,8	Phù hợp/ *Conform*

Ghi chú/ *Notice* : (*) Không quy định/ *Not specified*
Ghi chú/ *Notice* : (1) Mức chất lượng lớp phủ tại một điểm/ *Coating quality criteria at single spot*
(2) Mức chất lượng lớp phủ trung bình của ba điểm/ *Coating quality criteria of average triple spot*

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

QUATEST 3

KT3-00802CK4/2 | **PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** *TEST REPORT* | 18/03/2014 Page 01/03

1. Tên mẫu : *Name of sample*	**THÉP DÀY MẠ KẼM 2,0 mm - G340 Z275**
2. Số lượng mẫu : *Quantity*	02
3. Mô tả mẫu : *Sample description*	Mẫu là tấm thép có kích thước (220 x 250 x 1) mm *The as-received sample is steel sheet*
4. Ngày nhận mẫu : *Date of receiving*	11/03/2014
5. Ngày thử nghiệm : *Date of testing*	17/03/2014
6. Nơi gửi mẫu : *Customer*	**CÔNG TY CỔ PHẦN TẬP ĐOÀN HOA SEN** **09 Đại lộ Thống Nhất, KCN Sóng Thần 2, Dĩ An, Bình Dương**
7. Điều kiện thử nghiệm : *Test condition*	- Tốc độ biến dạng khi thử kéo trước khi chảy: 0,5 mm/min *Crosshead speed in tensile test before yielding* - Tốc độ biến dạng khi thử kéo sau khi chảy: 20 mm/min *Crosshead speed in tensile test after yielding*
8. Phương pháp thử : *Test method*	- ASTM A653/A653M-09a Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated(Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process - ASTM A 370 - 12 Test Methods and Definitions for Mechanical Testing of Steel Products
9. Kết quả thử nghiệm : *Test results*	Xem trang 02/03...03/03 *See pages*

P.TRƯỞNG PTN CƠ KHÍ
HEAD OF MECHANICAL TESTING LAB.

Phạm Văn Út

PHÓ GIÁM ĐỐC
VICE DIRECTOR

Trương Thanh Sơn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Ống thép cacbon hàn tạo hình nguội dùng cho kết cấu chung loại hình tròn, hình vuông và hình chữ nhật, mác thép C250 & C350

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

AS/NZS 1163: 2009

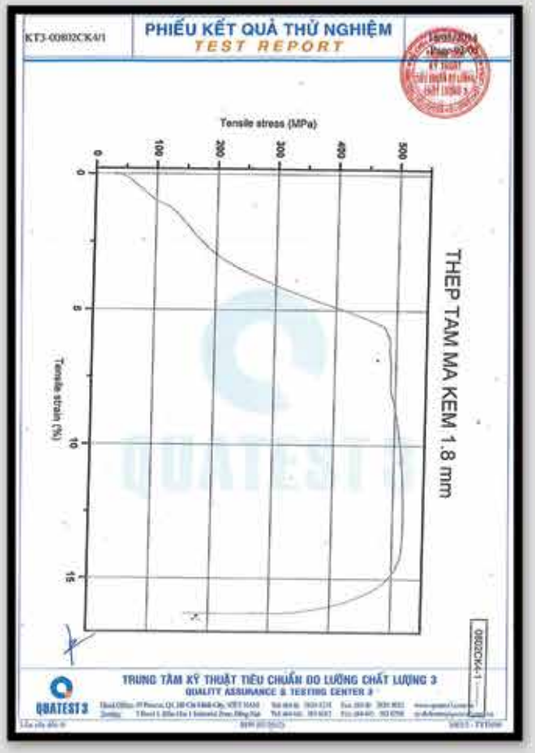
và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT
AS/NZS 1163 : 2009

Phương thức chứng nhận:	Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)
Số Giấy chứng nhận:	SP 1630/1.18.17
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021
Ngày chứng nhận lần đầu:	02/03/2015

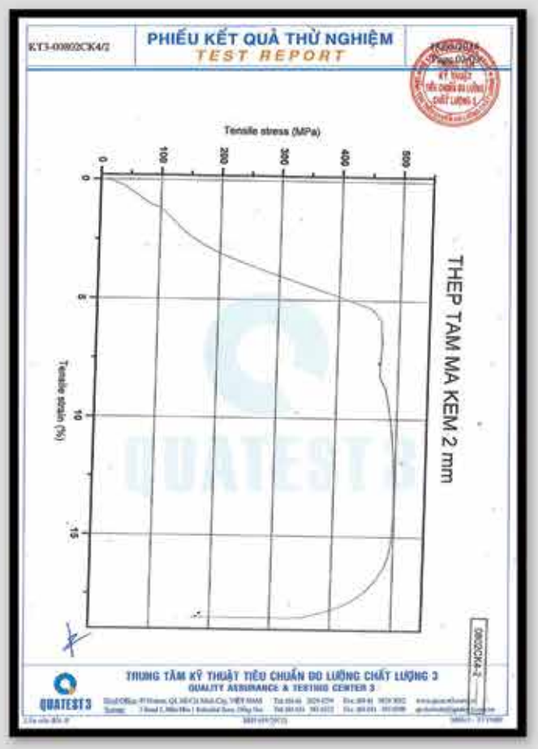
Phạm Lê Cường

QUACERT - 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn



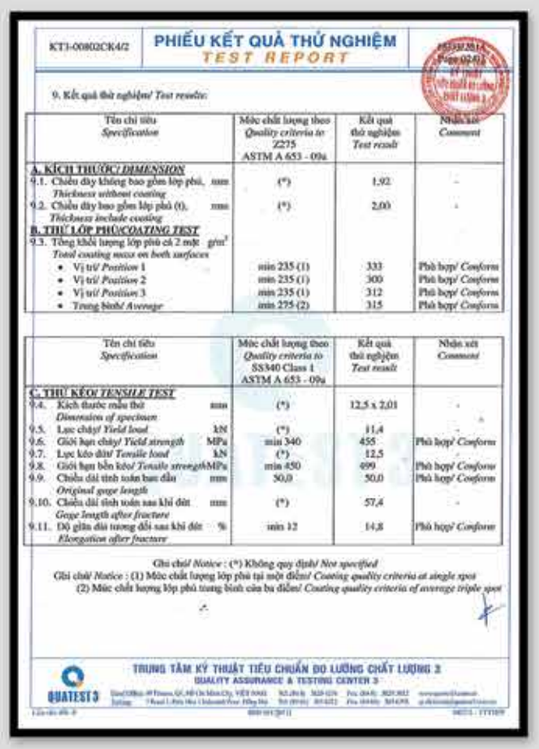
KT3-00802CK4/1 | **PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** *TEST REPORT* | 18/03/2014 Page 02/03

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3



KT3-00802CK4/2 | **PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** *TEST REPORT* | 18/03/2014 Page 02/03

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3



KT3-00802CK4/2 | **PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM** *TEST REPORT* | 18/03/2014 Page 02/03

9. Kết quả thử nghiệm/ *Test results:*

Tên chỉ tiêu *Specification*	Mức chất lượng theo *Quality criteria to* Z275 ASTM A 653 - 09a	Kết quả thử nghiệm *Test result*	Nhận xét *Comment*
A. KÍCH THƯỚC/ *DIMENSION*			
9.1. Chiều dày không bao gồm lớp phủ, mm *Thickness without coating*	(*)	1,92	-
9.2. Chiều dày bao gồm lớp phủ (t), mm *Thickness include coating*	(*)	2,00	-
B. THỬ LỚP PHỦ/*COATING TEST*			
9.3. Tổng khối lượng lớp phủ cả 2 mặt g/m^2 *Total coating mass on both surfaces*			
• Vị trí/ *Position* 1	min 235 (1)	333	Phù hợp/ *Conform*
• Vị trí/ *Position* 2	min 235 (1)	300	Phù hợp/ *Conform*
• Vị trí/ *Position* 3	min 235 (1)	312	Phù hợp/ *Conform*
• Trung bình/ *Average*	min 275 (2)	315	Phù hợp/ *Conform*

Tên chỉ tiêu *Specification*	Mức chất lượng theo *Quality criteria to* SS340 Class 1 ASTM A 653 - 09a	Kết quả thử nghiệm *Test result*	Nhận xét *Comment*
C. THỬ KÉO/ *TENSILE TEST*			
9.4. Kích thước mẫu thử, mm *Dimension of specimen*	(*)	12,5 x 2,01	-
9.5. Lực chảy/ *Yield load* kN	(*)	11,4	-
9.6. Giới hạn chảy/ *Yield strength* MPa	min 340	455	Phù hợp/ *Conform*
9.7. Lực kéo đứt/ *Tensile load* kN	(*)	12,5	-
9.8. Giới hạn bền kéo/ *Tensile strength* MPa	min 450	499	Phù hợp/ *Conform*
9.9. Chiều dài tính toán ban đầu, mm *Original gage length*	50,0	50,0	Phù hợp/ *Conform*
9.10. Chiều dài tính toán sau khi đứt, mm *Gage length after fracture*	(*)	57,4	-
9.11. Độ giãn dài tương đối sau khi đứt % *Elongation after fracture*	min 12	14,8	Phù hợp/ *Conform*

Ghi chú/ *Notice* : (*) Không quy định/ *Not specified*
Ghi chú/ *Notice* : (1) Mức chất lượng lớp phủ tại một điểm/ *Coating quality criteria at single spot*
(2) Mức chất lượng lớp phủ trung bình của ba điểm/ *Coating quality criteria of average triple spot*

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as
Cold-formed Welded Carbon Steel Structural Tubing in rounds, squares and rectangulars, Grade A, B & D

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED
No.2B, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

ASTM A500/A500M – 13

and authorised to use the Quality Mark

Certification System:	SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated 12 Dec 2012)
Certificate Number:	SP 1629/1.18.17
The validity of this Certificate:	from 08 March 2018 to 07 March 2021
Original Certification:	02 March 2015

DIRECTOR

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as
Cold-Finished Welded Carbon Steel Tubes for general structure, Grade STK400

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED
No.2B, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

JIS G 3444: 2010

and authorised to use the Quality Mark

Certification System:	SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated 12 Dec 2012)
Certificate Number:	SP 1631/1.18.17
The validity of this Certificate:	from 08 March 2018 to 07 March 2021
Original Certification:	02 March 2015

DIRECTOR

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Ống thép cacbon hàn tạo hình nguội dùng cho kết cấu chung loại hình tròn, mác STK400

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN
Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn
JIS G 3444: 2010

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

Phương thức chứng nhận:	Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)
Số Giấy chứng nhận:	SP 1631/1.18.17
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021
Ngày chứng nhận lần đầu:	02/03/2015

GIÁM ĐỐC

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Ha Noi, Viet Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Ống thép cacbon hàn tạo hình nguội dùng cho kết cấu chung loại hình tròn, hình vuông và hình chữ nhật, mác thép A, B & D

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN
Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn
ASTM A500/A500M – 13

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

Phương thức chứng nhận:	Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)
Số Giấy chứng nhận:	SP 1629/1.18.17
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021
Ngày chứng nhận lần đầu:	02/03/2015

GIÁM ĐỐC

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Ha Noi, Viet Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as
Welded Carbon Steel Square and Rectangular Tubes for general structure, Grade STKR400

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED
No.2B, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

JIS G 3466: 2006

and authorised to use the Quality Mark

Certification System:	SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated 12 Dec 2012)
Certificate Number:	SP 1632/1.18.17
The validity of this Certificate:	from 08 March 2018 to 07 March 2021
Original Certification:	02 March 2015

DIRECTOR

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: Ống thép cacbon hàn dùng cho kết cấu chung loại hình vuông và hình chữ nhật, mác STKR400

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại
CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN
Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn
JIS G 3466: 2006

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

Phương thức chứng nhận:	Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)
Số Giấy chứng nhận:	SP 1632/1.18.17
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021
Ngày chứng nhận lần đầu:	02/03/2015

GIÁM ĐỐC

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Ha Noi, Viet Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Dụng cụ bằng nhựa tiếp xúc trực tiếp với thực phẩm: ống nhựa High Density Polyethylene (HDPE), ống nhựa Polypropylene (PP) (tên thương mại: Ống nhựa chịu nhiệt PP-R)**
(Chi tiết kiểu loại xem phụ lục kèm theo)

với nhãn hiệu thương mại:

được sản xuất tại:

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

QCVN 12-1:2011/BYT

và được phép sử dụng Dấu hợp quy

QUACERT 1734

Phương thức chứng nhận: **Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**

Số Giấy chứng nhận: **1734** *Mã số:* **1734-17-00**

Hiệu lực Giấy chứng nhận: **từ ngày 06/03/2017 đến ngày 27/03/2019**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại **www.quacert.gov.vn**

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm:
- **Ống nhựa Polyetylen (PE 100) dùng để cấp nước, đường kính từ 20 mm đến 630 mm**
- **Ống nhựa Polypropylen (PP-R) dùng để dẫn nước nóng và nước lạnh, đường kính từ 20 mm đến 160 mm**

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

QCVN 16 : 2017/BXD

và được phép sử dụng Dấu hợp quy

QUACERT 1929 - 17

Phương thức đánh giá: **Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**

Số Giấy chứng nhận: **1929** *Mã số:* **1929-18-01**

Hiệu lực Giấy chứng nhận: **từ ngày 02/05/2018 đến ngày 27/10/2020**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại **www.quacert.gov.vn**

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Ống dùng cho hệ thống cấp nước, thoát nước và cống rãnh được đặt ngầm và nổi trên mặt đất trong điều kiện có áp suất - Polyvinyl clorua không hóa dẻo (PVC-U), đường kính từ 21 mm đến 630 mm**

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia

QCVN 16 : 2014/BXD

và được phép sử dụng Dấu hợp quy

QUACERT 1929 - 17

Phương thức đánh giá: **Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**

Số Giấy chứng nhận: **1929** *Mã số:* **1929-17-00**

Hiệu lực Giấy chứng nhận: **từ ngày 28/10/2017 đến ngày 27/10/2020**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại **www.quacert.gov.vn**

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Phụ tùng Ống luồn dây điện bằng nhựa PVC-U**

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

có các chỉ tiêu phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

BS EN 61386-21:2004 + A11:2010 & IEC 61386-21:2002

- **Khả năng chịu va đập: nặng (4);**
- **Đặc tính điện: có đặc tính cách điện và liên tục về điện (3);**
- **Khả năng chống cháy lan: không cháy lan (1).**

Phương thức chứng nhận: **Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**

Số Giấy chứng nhận: **SP 2277.18.14**

Hiệu lực Giấy chứng nhận: **từ ngày 12/04/2018 đến ngày 27/03/2019**

Ngày chứng nhận lần đầu: **12/04/2018**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại **www.quacert.gov.vn**

ỐNG KẼM NHÚNG NÓNG HOA SEN

HOA SEN HOT-DIP GALVANIZED STEEL PIPES

Ống kẽm nhúng nóng Hoa Sen là dòng sản phẩm mới được sử dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực như: Hệ thống phòng cháy, chữa cháy, hệ thống dẫn khí, giàn giáo, kết cấu xây dựng... Đây là sự lựa chọn hàng đầu của người tiêu dùng. Được sản xuất qua các công đoạn: định hình ống, tẩy rỉ và làm sạch bề mặt, xử lý bề mặt, mạ kẽm nhúng nóng.

Ống kẽm nhúng nóng Hoa Sen có độ bền cao và đạt chất lượng theo tiêu chuẩn quốc tế như BS 1387 - 1985; BS EN 10255 - 2004; ASTM A53/A53M - 12; AS 1074 - 1989.

Ống kẽm nhúng nóng Hoa Sen đa dạng về quy cách với độ dày từ 1.2mm đến 8.2mm; lượng mạ từ 320g/m^2 đến 705g/m^2.(độ dày lớp mạ từ 45μm ÷ 100μm) và quy cách ống từ Ø21.2mm ÷ Ø219.1mm nên rất thuận tiện trong việc thi công và lắp đặt.

Hoa Sen Hot-Dip Galvanized Steel Pipe is our new product line which is widely used in various fields such as: fire alarm system, gas transmission system, scaffolding, construction structure... This product is the top choice of mass consumers. Being manufactured through following process: pipe shaping, surface pickling and cleaning, surface treatment, hot-dip galvanizing.

Hoa Sen Hot-Dip Galvanized Steel Pipe has high durability and high quality in accordance with various international standards: BS 1387 - 1985; BS EN 10255 - 2004; ASTM A53/A53M - 12; AS 1074 - 1989.

Hoa Sen Hot-Dip Galvanized Steel Pipe has a wide range of dimensions: thickness from 1.2mm to 8.2mm, coating mass from 320g/m^2 to 705g/m^2 (coating thickness from 45μm to 100μm), size from Ø21.2 to Ø219.1, which facilitates construction and installation process.

Bảng quy cách và tỷ trọng Ống thép đen, Ống kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A53/A53M-12

ASTM A53/A53m-12 Standard Sizes And Weight Table For Black And Hot-Dip Galvanized Steel Pipes

Kích thước danh nghĩa NPS	Đường kính danh nghĩa DN	Đường kính ngoài *Outside Diameter*		Độ dày thành ống *Wall Thickness*		Trọng lượng *Nominal Weight*		Cấp độ trọng lượng *Weight Class*	Schedule No.	Áp thử Test Pressure, psi [kPa]	
						Ống đen *Black*	Ống kẽm *Galvanized*				
in.	DN	in.	mm	in.	mm	kg/cây (6m) kg/pcs (6m)	kg/cây (6m) kg/pcs (6m)			Grade A	Grade B
1/2	15	0.840	21.3	0.11	2.77	7.16	7.55	STD	40	700 [4800]	700 [4800]
3/4	20	1.050	26.7	0.11	2.87	9.57	10.10	STD	40	700 [4800]	700 [4800]
1	25	1.315	33.4	0.13	3.38	14.35	15.14	STD	40	700 [4800]	700 [4800]
	25	1.315	33.4	0.18	4.55	18.94	19.31	XS	80	850 [5900]	850 [5900]
1 ¼	32	1.660	42.2	0.14	3.56	19.52	20.56	STD	40	1200 [8300]	1300 [9000]
1 ½	40	1.900	48.3	0.14	3.68	23.10	23.70	STD	40	1200 [8300]	1300 [9000]
	40	1.900	48.3	0.20	5.08	31.32	32.78	XS	80	1800 [12400]	1900 [13100]
2	50	2.375	60.3	0.15	3.91	31.54	33.08	STD	40	2300 [15900]	2500 [17200]
				0.22	5.54	43.54	44.70	XS	80	2500 [17200]	2500 [17200]
3	80	3.500	88.9	0.13	3.18	37.86	40.29	-	-	1290 [8900]	1500 [1000]
				0.16	3.96	47.51	49.42	-	-	1600 [11000]	1870 [12900]
				0.19	4.78	56.97	59.07	-	-	1930 [13300]	2260 [15600]
				0.22	5.49	66.24	68.07	STD	40	2220 [15300]	2500 [17200]
3 1/2	90	4.000	101.6	0.13	3.18	43.94	46.78	-	-	1120 [7700]	1310 [19000]
	90	4.000		0.16	3.96	55.21	57.44	-	-	1400 [6700]	1640 [11300]
	90	4.000		0.19	4.78	66.29	68.76	-	-	1690 [11700]	1970 [13600]
4	100	4.500	114.3	0.13	3.18	49.05	52.22	-	-	1000 [6900]	1170 [8100]
				0.16	3.96	61.68	64.18	-	-	1250 [8600]	1460 [10100]
				0.19	4.78	74.12	76.89	-	-	1500 [10300]	1750 [12100]
				0.22	5.56	86.37	88.80	-	-	1750 [12100]	2040 [14100]
				0.24	6.02	93.93	95.43	STD	40	1900 [13100]	2210 [15200]
				0.25	6.35	98.43	100.67	-	-	2000 [13800]	2330 [16100]
				0.31	7.92	121.99	123.43	-	-	2500 [17200]	2800 [19300]

**Dung sai độ dày: -12.5%; + không quy định*
Thickness tolerance: -12.5%; + not specified
**Dung sai khối lượng: ±10%*
Mass tolerance: ±10%
**Dung sai đường kính: ±0.4mm đối với DN40 và nhỏ hơn; ±1% đối với DN50 trở lên*
Diameter tolerance: ±0.4mm for DN40 or smaller; ±1% for DN50 or larger

Bảng quy cách và tỷ trọng Ống thép đen, Ống kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn ASTM A53/A53M-12

ASTM A53/A53m-12 Standard Sizes And Weight Table For Black And Hot-Dip Galvanized Steel Pipes

Kích thước danh nghĩa NPS	Đường kính danh nghĩa DN	Đường kính ngoài *Outside Diameter*		Độ dày thành ống *Wall Thickness*		Trọng lượng *Nominal Weight*		Cấp độ trọng lượng *Weight Class*	Schedule No.	Áp thử Test Pressure, psi [kPa]	
						Ống đen *Black*	Ống kẽm *Galvanized*				
in.	DN	in.	mm	in.	mm	kg/cây (6m) kg/pcs (6m)	kg/cây (6m) kg/pcs (6m)			Grade A	Grade B
5	125	5.563	141.3	0.16	3.96	77.31	80.47	-	-	1010 [7000]	1180 [8100]
				0.19	4.78	93.04	96.55	-	-	1220 [8400]	1420 [9800]
				0.20	5.16	100.83	103.94	-	-	1220 [8400]	1420 [9800]
				0.22	5.56	108.58	111.67	-		1420 [9800]	1650 [11400]
				0.26	6.55	127.74	126.79	STD	40	1670 [11500]	1950 [13400]
				0.28	7.14	139.10	140.98	-	-	1820 [12500]	2120 [14600]
				0.31	7.92	154.07	155.93	-	-	2020 [13900]	2360 [16300]
6	150	6.625	168.3	0.19	4.78	111.42	115.65	-	-	1020 [7000]	1190 [8200]
				0.22	5.56	130.15	133.88	-	-	1190 [8200]	1390 [9600]
				0.25	6.35	148.70	152.16	-	-	1360 [9400]	1580 [10900]
				0.28	7.11	167.06	169.34	STD	40	1520 [10500]	1780 [12300]
				0.31	7.92	185.23	187.49	-	-	1700 [11700]	1980 [13700]
8	200	8.625	219.1	0.19	4.78	145.99	151.58	-	-	780 [5400]	920 [6300]
				0.20	5.16	158.39	163.34	-	-	850 [5900]	1000 [6900]
				0.22	5.56	170.74	175.67	-	-	910 [6300]	1070 [7400]
				0.25	6.35	195.30	199.89	-	20	1040 [7200]	1220 [8400]
				0.28	7.04	216.64	219.68	-	30	1160 [7800]	1350 [9300]
				0.31	7.92	243.86	246.87	-	-	1300 [9000]	1520 [10500]
				0.32	8.18	249.87	255.88	STD	40	1340 [9200]	1570 [10800]

**Dung sai độ dày: -12.5%; + không quy định*
Thickness tolerance: -12.5%; + not specified
**Dung sai khối lượng: ±10%*
Mass tolerance: ±10%
**Dung sai đường kính: ±0.4mm đối với DN40 và nhỏ hơn; ±1% đối với DN50 trở lên*
Diameter tolerance: ±0.4mm for DN40 or smaller; ±1% for DN50 or larger

Bảng quy cách và tỷ trọng Ống thép đen, Ống kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn EN 10255:2004

EN 10255:2004 Standard Sizes And Weight Table For Black And Hot-Dip Galvanized Steel Pipes

Cấp độ trọng lượng *Weight Class*	Kích thước danh nghĩa/ *Nominal size*		Đường kính ngoài *Outside Diameter*		Độ dày thành ống *Wall thickness*	Trọng lượng *Nominal Weight*		Áp thử *Test pressure*
			Max	Min		Ống đen *Black*	Ống kẽm *Galvanized*	
	in.	DN	mm	mm	mm	kg/m	kg/cây (6m)	bar
Loại nặng (H)	1/2	15	21.8	21.0	3.2	8.08	8.52	50
	3/4	20	27.3	26.5	3.2	10.50	11.10	50
	1	25	34.2	33.3	4.0	16.70	17.46	50
	1 1/4	32	42.9	42.0	4.0	21.59	22.61	50
	1 1/2	40	48.8	47.9	4.0	24.91	26.10	50
	2	50	60.8	59.7	4.5	35.37	36.89	50
	2 1/2	65	76.6	75.3	4.5	45.36	47.34	50
	3	80	89.5	88.0	5.0	59.30	61.63	50
	4	100	115	113.1	5.4	83.33	86.37	50
Loại trung bình (M)	1/2	15	21.8	21.0	2.6	6.68	7.16	50
	3/4	20	27.3	26.5	2.6	8.61	9.25	50
	1	25	34.2	33.3	3.2	13.54	14.35	50
	1 1/4	32	42.9	42.0	3.2	17.40	18.47	50
	1 1/2	40	48.8	47.9	3.2	20.02	21.26	50
	2	50	60.8	59.7	3.6	28.42	29.99	50
	2 1/2	65	76.6	75.3	3.6	36.32	38.35	50
	3	80	89.5	88.0	4.0	47.51	49.89	50
	4	100	115	113.1	4.5	69.48	72.57	50
Loại nhẹ (L)	1/2	15	21.7	21.0	2.3	6.18	6.43	50
	3/4	20	27.1	26.4	2.3	7.96	8.29	50
	1	25	34	33.2	2.9	12.30	13.13	50
	1 1/4	32	42.7	41.9	2.9	15.78	16.86	50
	1 1/2	40	48.6	47.8	2.9	18.14	19.39	50
	2	50	60.7	59.6	3.2	25.26	26.85	50
	2 1/2	65	76	75.2	3.2	32.23	34.28	50
	3	80	88.7	87.9	3.2	37.86	40.29	50
	3 1/2		101.2	100.3	3.6	49.60	52.41	50
	4	100	113.9	113.0	3.6	55.39	58.54	50
Loại siêu nhẹ 1 (L1)	1/2	15	21.7	21.0	2.3	6.18	6.43	50
	3/4	20	27.1	26.4	2.3	7.96	8.29	50
	1	25	34	33.2	2.9	12.30	13.13	50
	1 1/4	32	42.7	41.9	2.9	15.78	16.86	50
	1 1/2	40	48.6	47.8	2.9	18.14	19.39	50
	2	50	60.7	59.6	3.2	25.26	26.85	50
	2 1/2	65	76.3	75.2	3.2	32.23	34.28	50
	3	80	89.4	87.9	3.6	42.71	45.12	50
	4	100	114.9	113.0	4.0	61.68	64.81	50
Loại siêu nhẹ (L2)	1/2	15	21.4	21.0	2.0	5.43	5.68	50
	3/4	20	26.9	26.4	2.3	7.96	8.29	50
	1	25	33.8	33.2	2.6	11.04	11.89	50
	1 1/4	32	42.5	41.9	2.6	14.13	15.23	50
	1 1/2	40	48.4	47.8	2.9	18.14	19.39	50
	2	50	60.2	59.6	2.9	22.85	24.46	50
	2 1/2	65	76	75.2	3.2	32.23	34.28	50
	3	80	88.7	87.9	3.2	37.86	40.29	50
	4	100	113.9	113.0	3.6	55.39	58.54	50

**Dung sai độ dày/Thickness tolerance:*
- Loại M, H, L: +/-10%
Type M, H, L: +/-10%
- Loại L1, L2: -8%, +dung sai trọng lượng
Type L1, L2: -8%, +mass tolerance
**1 bar = 10^5 N/m^2 = 10^5 Pa*

**Dung sai khối lượng/Mass tolerance:*
- Loại M, H, L: +/-7.5% trên bó 10 tấn hoặc hơn
Type M, H, L: ±7.5% on bundles of 10MT or more
- Loại L1, L2: -8%, +10% trên từng cây
Type L1, L2: -8%, +10% on individual tube

Bảng quy cách và tỷ trọng Ống thép đen và Ống kẽm nhúng nóng theo tiêu chuẩn BS 1387:1985 và AS 1074:1989

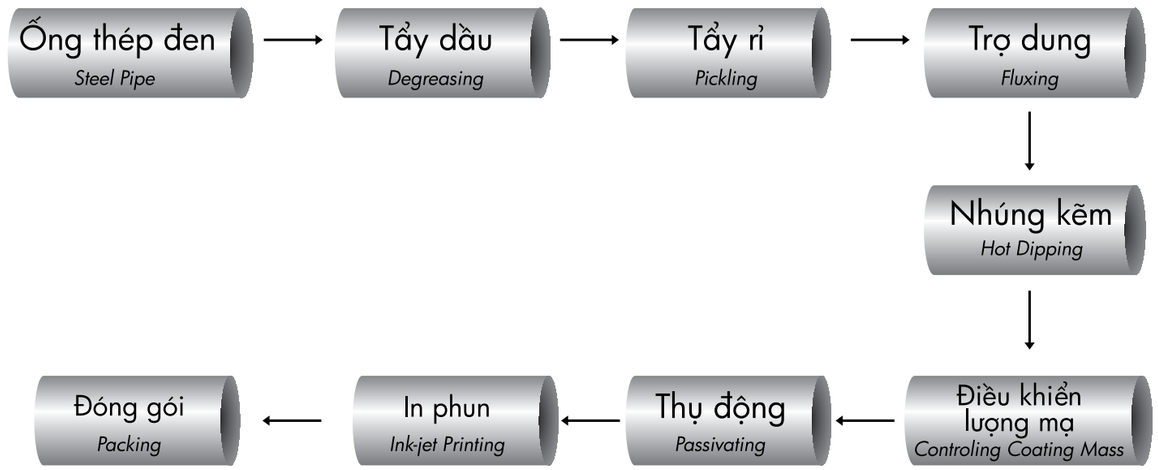
Standard Weight Table - Black Steel Pipes & Hoa Sen hot-dip Galvanized Steel Pipes BS 1387:1985 & AS 1074:1989

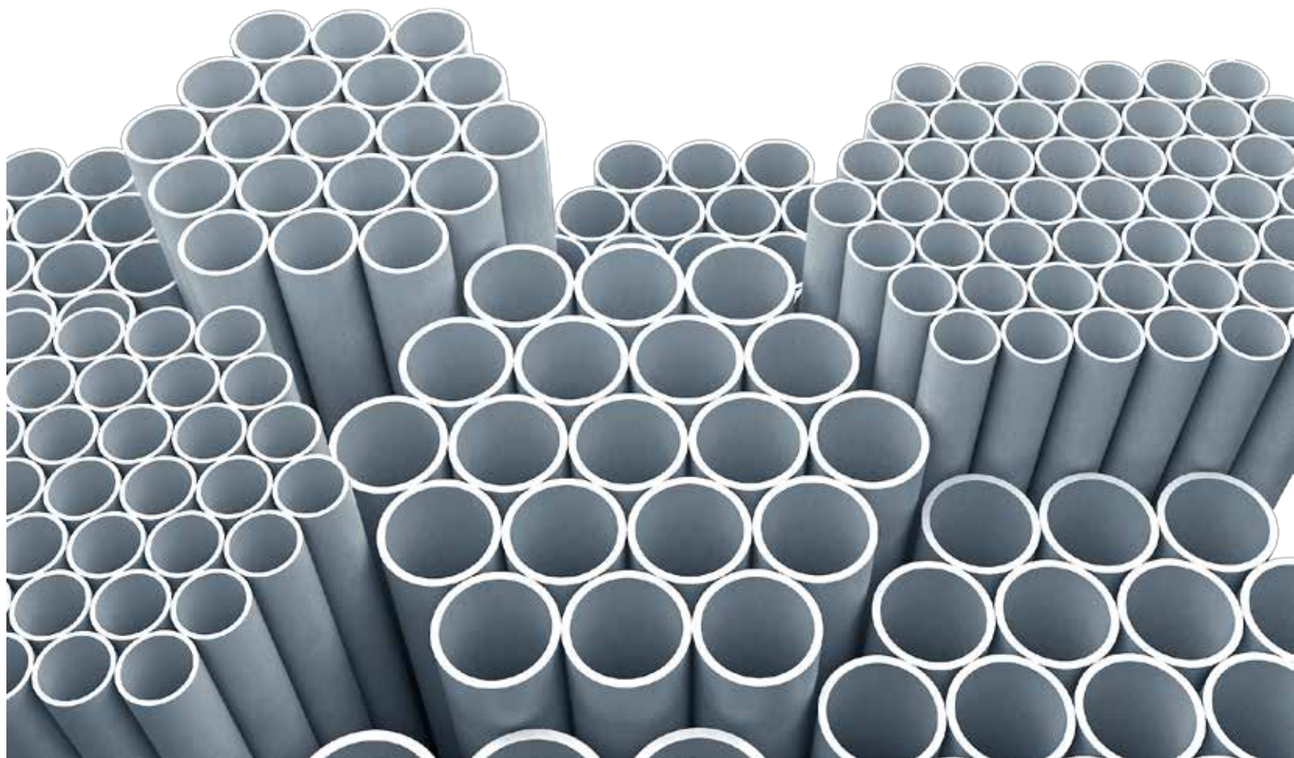
Cấp độ trọng lượng *Weight Class*	Kích thước danh nghĩa/ *Nominal size*		Đường kính ngoài *Outside Diameter*		Độ dày thành ống *Wall thickness*	Trọng lượng *Nominal Weight*		Áp thử *Test pressure*
			Max	Min		Ống đen Black	Ống kẽm Galvanized	
	in.	DN	mm	mm	mm	kg/m	kg/cây (6m)	bar
Loại Nhẹ (L)	1/2	15	21.4	21.0	2.0	5.43	5.68	50
	3/4	20	26.9	26.4	2.3	7.96	8.29	50
	1	25	33.8	33.2	2.6	11.04	11.89	50
	1 1/4	32	42.5	41.9	2.6	14.13	15.23	50
	1 1/2	40	48.4	47.8	2.9	18.14	19.39	50
	2	50	60.2	59.6	2.9	22.85	24.46	50
	2 1/2	65	76.0	75.2	3.2	32.23	34.28	50
	3	80	88.7	87.9	3.2	37.86	40.29	50
	4	100	113.9	113.0	3.6	55.39	58.54	50
Loại Trung bình (M)	1/2	15	21.7	21.1	2.6	6.68	7.16	50
	3/4	20	27.2	26.6	2.6	8.61	9.25	50
	1	25	34.2	33.4	3.2	13.54	14.35	50
	1 1/4	32	42.9	42.1	3.2	17.40	18.47	50
	1 1/2	40	48.8	48.0	3.2	20.02	21.26	50
	2	50	60.8	59.8	3.6	28.42	29.99	50
	2 1/2	65	76.6	75.4	3.6	36.32	38.35	50
	3	80	89.5	88.1	4.0	47.51	49.89	50
	4	100	114.9	113.3	4.5	69.48	72.57	50
Loại Nặng (H)	1/2	15	21.7	21.1	3.2	8.08	8.52	50
	3/4	20	27.2	26.6	3.2	10.50	11.10	50
	1	25	34.2	33.4	4.0	16.70	17.46	50
	1 1/4	32	42.9	42.1	4.0	21.59	22.61	50
	1 1/2	40	48.8	48	4.0	24.91	26.10	50
	2	50	60.8	59.8	4.5	35.37	36.89	50
	2 1/2	65	76.6	75.4	4.5	45.36	47.34	50
	3	80	89.5	88.1	5	59.30	63.48	50
	4	100	114.9	113.3	5.4	83.33	86.37	50

**Dung sai độ dày/Thickness tolerance:*
- Loại nhẹ: -8%, + không quy định
Type Light: -8%, + not specified
- Loại Trung bình, Nặng: -10%, + không quy định
Type Medium, Heavy: -10%, + not specified
**Dung sai khối lượng: -8%, +10%*
Mass tolerance: -8%, +10%
**1 bar = 10^5 N/m^2 = 10^5 Pa*

QUY TRÌNH SẢN XUẤT ỐNG KẼM NHÚNG NÓNG HOA SEN

HOA SEN HOT-DIP GALVANIZED STEEL PIPE PRODUCTION PROCESS





TIÊU CHUẨN/ STANDARD

Áp dụng tiêu chuẩn:

- BS 1387 - 1985
- BS EN 10255 - 2004
- ASTM A53/53M - 12
- AS 1074 - 1989

• Hệ thống mạ kẽm nhúng nóng được sản xuất trên dây chuyền của GIMECO công nghệ ITALIA. Nguyên liệu được mua dựa trên tiêu chuẩn đầu vào, các tiêu chuẩn quốc tế trên thị trường đang áp dụng.

Hoa Sen Hot-dip galvanized steel pipes is manufactured by the modern line from GIMECO with the advanced ITALIA technology. Raw material is purchased strictly in accordance with our input material standards as well as other widely-used international standards.

Dung sai độ dày (mm) *Thickness Tolerance (mm)*	
1.20≤t<1.25	± 0.08
1.25≤t<1.6	± 0.09
1.6≤t<2.0	± 0.10
2.0≤t<2.5	± 0.10
2.5≤t<3.15	± 0.11
3.15≤t<4.0	± 0.12
4.0≤t<5.0	± 0.13
5.0≤t<6.0	± 0.14
6.0≤t<8.0	± 0.15
8.0≤t<10.0	± 0.16

Thành phần hóa học (%) *Chemical Compositon (%)*	
C	0.12 max
Mn	0.6 max
P	0.035 max
S	0.030 max
Độ bền kéo/ *Tensile Strength (N/mm²)*	330 ÷ 460
Giới hạn chảy/ *Yield strength (N/mm²)*	205 min
Độ giãn dài/ *Elongation %*	20 min
Độ cứng/ *Hardness (HRB)*	51 ÷ 76

• Hệ thống phòng thí nghiệm được nhà máy đầu tư bài bản, máy móc thiết bị được mua ngoại nhập có chất lượng tốt.

- Hệ thống máy kiểm tra khuyết tật ống kẽm: Là hệ thống kiểm tra khuyết tật toàn thân hoặc đường hàn. Gồm 3 máy nhập từ các nước MỸ, EU.
- Máy in phun: Model mới nhất 2017 của hãng HITACHI - NHẬT BẢN.
- Máy thử kéo: UH-300KNX SHIMADZU - NHẬT BẢN.
- Máy đo độ cứng: ROCKWELL 610 - HÀ LAN.
- Máy kiểm tra lượng mạ: Đo độ dày lớp mạ - MỸ

Một số thiết bị hóa nghiệm kiểm tra hóa chất được mua của NHẬT, EU, MỸ.

• Laboratory system is equipped with high-quality imported machines through professional investing strategies.
- Non-destructive Electric Test System: is a system to scan defects thorough the pipe body or on the welding line, including 3 machines which are imported from EU and United States.
- Inkjet Printer: Latest model 2017 of Hitachi, Japan
- Tensile Tester: UH-300KNX SHIMADAZU- Japan
- Rockwell Hardness Tester: Rockwell 610 - Netherlands
- Bending Tester: test bend-standard 900, 1800
- Coating Mass Gauge (United States): measure coating thickness
- Other laboratory equipment imported from Japan, EU, United States.

STT/ *No.*	**Độ dày lớp mạ** *Coating thickness (μm)*	**Khối lượng lớp mạ** *Coating mass (g/m²)*
1	45	320
2	50	355
3	55	390
4	60	425
5	65	460
6	75	530
7	80	565
8	85	600
9	100	705

NHU CẦU SỬ DỤNG ỐNG KẼM NHÚNG NÓNG HOA SEN

BASIC APPLICATION

Nhu cầu sử dụng ống kẽm nhúng nóng Hoa Sen: Được sử dụng rộng rãi trong các ngành xây dựng, công, nông nghiệp chất lượng cao. Đòi hỏi nguyên liệu ống thép chịu lực, chịu mài mòn, thời tiết khắc nhiệt, chống oxi hóa. Đặc biệt được sử dụng rộng rãi trong hệ thống phòng cháy, chữa cháy các tòa nhà cao tầng, nhà xưởng và hệ thống dẫn khí trong sản xuất công nghiệp.

- Hệ thống phòng cháy, chữa cháy.
- Hệ thống cung cấp khí, dẫn khí.
- Kết cấu lan can, cầu thang, hàng rào, kết cấu nhà xưởng.
- Sử dụng trong nông nghiệp chất lượng cao.
- Ứng dụng trong công nghiệp, thủy lực...
- Các ứng dụng dân dụng khác.

Hot-dip galvanized steel pipes is widely used in construction, high quality industry and high quality agriculture, which requires pipes to have high resistance against high pressure, corrosion, harsh weather conditions and oxidization. Especially used in fire alarm system of buildings, factories and gas transmission system in industrial manufacturing.

- Fire alarm system
- Gas transmission system
- Handrail, staircase, rafter, fence, carcass for factories,…
- High quality agriculture
- Hydraulic industry
- Other civil applications.

ỨNG DỤNG TRONG CÔNG NGHIỆP, THỦY LỰC
HYDRAULIC INDUSTRY

HỆ THỐNG DẪN NƯỚC
WATER TRANSMISSION SYSTEM

ỨNG DỤNG TRONG LÀM NHÀ XƯỞNG, DÂN DỤNG
CARCASSING FOR FACTORIES, CONSTRUCTION

HỆ THỐNG PCCC
FIRE ALARM SYSTEM

HỆ THỐNG DẪN KHÍ
GAS TRANSMISSON SYSTEM

HỒ SƠ CHỨNG NHẬN ỐNG KẼM NHÚNG NÓNG HOA SEN

QUALITY CERTIFICATE OF HOA SEN HOT-DIP GALVANIZED STEEL PIPES

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as : **Welded Black and Hot-dipped Galvanized Steel Pipes, nominal diameter from DN 15 to DN 200, Type E, Grade A & B**

with Trade Mark HOA SEN

made by

HOA SEN PHU MY ONE MEMBER LIMITED LIABILITIES COMPANY

Road 1A, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Ward, Phu My Town, Ba Ria – Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

ASTM A 53/A 53M - 12

and authorised to use the Quality Mark QUACERT ASTM A53/A53M-12

Certification System: **SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated12 Dec 2012)**

Certificate Number: **SP 2327.18.17**

The validity of this Certificate: **from 09 July 2018 to 08 July 2021**

Original Certification: **09 July 2018**

DIRECTOR

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Đỉ Cương

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as : **Non-alloy Steel Tubes, bare type, Non Galvanized or Hot Dip Galvanized, Nominal Diameter from DN 15 to DN 150, Wall thickness type H, M & L1**

with Trade Mark HOA SEN

made by

HOA SEN PHU MY ONE MEMBER LIMITED LIABILITIES COMPANY

Road 1A, Phu My 1 Industrial park, Phu My ward, Phu My Town, Ba Ria – Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

BS EN 10255:2004

and authorised to use the Quality Mark QUACERT BS EN 10255 : 2004

Certification System: **SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated12 Dec 2012)**

Certificate Number: **SP 2326.18.17**

The validity of this Certificate: **from 09 July 2018 to 08 July 2021**

Original Certification: **09 July 2018**

DIRECTOR

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Đỉ Cương

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as: **Steel Tubes, bare type, Non Galvanized or Hot Dip Galvanized, Nominal Diameter from DN 15 to DN 150, Wall thickness type Heavy (H), Medium (M) & Light (L)**

with Trade Mark HOA SEN

made by

HOA SEN PHU MY ONE MEMBER LIMITED LIABILITIES COMPANY

Road 1A, Phu My 1 Industrial park, Phu My ward, Phu My Town, Ba Ria – Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

AS 1074:1989

and authorised to use the Quality Mark QUACERT AS 1074:1989

Certification System: **SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated12 Dec 2012)**

Certificate Number: **SP 2328.18.17**

The validity of this Certificate: **from 09 July 2018 to 08 July 2021**

Original Certification: **09 July 2018**

DIRECTOR

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Đỉ Cương

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

SGS

ilac-MRA

BUREAU OF ACCREDITATION VIETNAM
VILAS 237

Construction Material Laboratory
Test Report No: 504574-331-5
Date: 22-Jun-2018
Page 1 of 4

Client's name / *Tên khách hàng* : **CÔNG TY TNHH MTV HOA SEN PHÚ MỸ**

Client's address / *Địa chỉ* : **ĐƯỜNG 1A, KCN PHÚ MỸ I, PHƯỜNG PHÚ MỸ, THỊ XÃ PHÚ MỸ, TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU**

The following sample(s) was/were submitted and identified by the client as:
Các thông tin nhận dạng mẫu do khách hàng cung cấp:

Name of sample / *Tên mẫu* : **Ống thép không hợp kim, loại tròn, DN100, 114.3x4.0mm, cấp L1, đen - BS EN 10255: 2004**
Lot No. / *Lô số:* **01450118050000800**
Seal No. / *Số niêm phong:* **17.19285**

Quantity / *Số lượng mẫu* : **01 sample** / *mẫu*

Date of receiving / *Ngày nhận mẫu* : **28-May-2018**

Date of testing / *Ngày thử nghiệm* : **From** / *từ* **28-May-2018 to** / *đến* **22-Jun-2018**

Test method / *Phương pháp thử* : **BS EN 10255: 2004 Non-alloy steel tubes suitable for welding and threading - Technical delivery Conditions**
ISO 6892-1: 2016 Metallic materials - Tensile testing - Part 1: Method of test at room temperature
ASTM E415 - 15 Standard Test Method for Analysis of Carbon and Low-Alloy Steel by Spark Atomic Emission Spectrometry

Test result / *Kết quả thử nghiệm* : **See next page(s)** / *Xem trang sau*

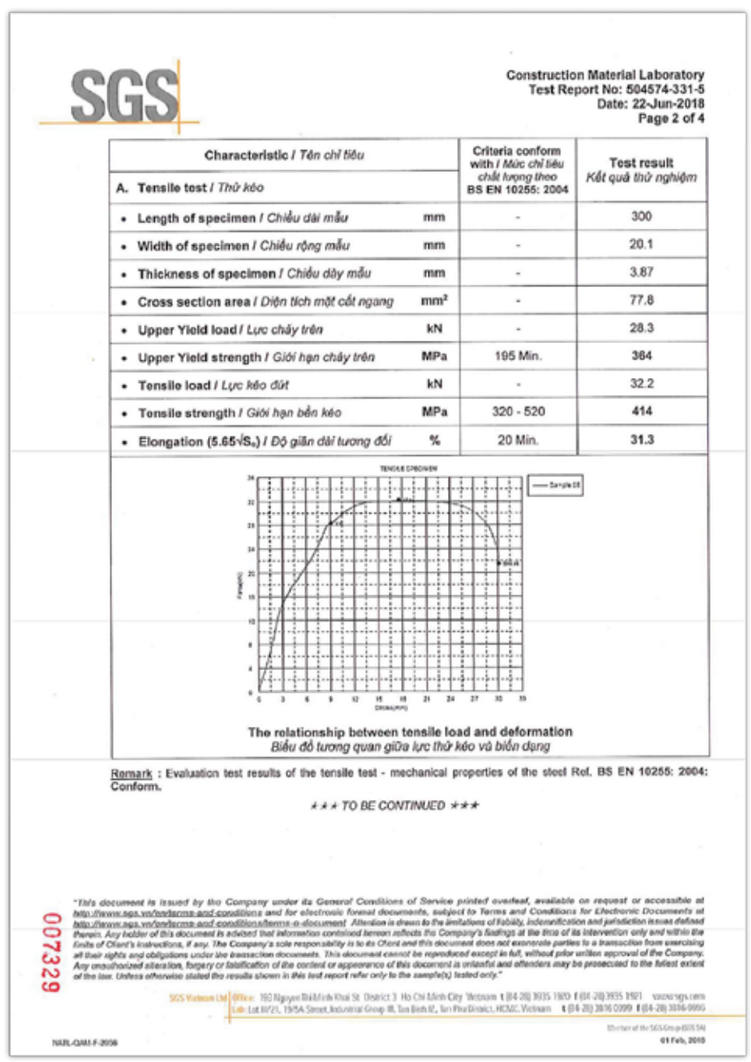
Signed for and on behalf of
SGS Vietnam LTD
Thay mặt công ty SGS Vietnam Ltd
Le Long Hai
Construction Lab Manager
Industrial Services

"This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions/terms-e-document. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested only."

007328

SGS Vietnam Ltd | Office: 198 Nguyen Thi Minh Khai St. District 3 Ho Chi Minh City Vietnam t (84-28) 3935 1920 f (84-28) 3935 1921 www.sgs.com
Lab: Lot III/21, 19/5A Street, Industrial Group III, Tan Binh IZ, Tan Phu District, HCMC, Vietnam t (84-28) 3816 0999 f (84-28) 3816 0066

NATL-QAM-F-2056 — Member of the SGS Group (SGS SA) — 01 Feb. 2010



SGS

Construction Material Laboratory
Test Report No: 504574-331-5
Date: 22-Jun-2018
Page 2 of 4

Characteristic / *Tên chỉ tiêu*		Criteria conform with / *Mức chỉ tiêu chất lượng theo* BS EN 10255: 2004	Test result / *Kết quả thử nghiệm*
A. Tensile test / *Thử kéo*			
• **Length of specimen** / *Chiều dài mẫu*	mm	-	300
• **Width of specimen** / *Chiều rộng mẫu*	mm	-	20.1
• **Thickness of specimen** / *Chiều dày mẫu*	mm	-	3.87
• **Cross section area** / *Diện tích một cắt ngang*	mm^2	-	77.8
• **Upper Yield load** / *Lực chảy trên*	kN	-	28.3
• **Upper Yield strength** / *Giới hạn chảy trên*	MPa	195 Min.	364
• **Tensile load** / *Lực kéo đứt*	kN	-	32.2
• **Tensile strength** / *Giới hạn bền kéo*	MPa	320 - 520	414
• **Elongation ($5.65\sqrt{S_o}$)** / *Độ giãn dài tương đối*	%	20 Min.	31.3

The relationship between tensile load and deformation
Biểu đồ tương quan giữa lực thử kéo và biến dạng

Remark : Evaluation test results of the tensile test - mechanical properties of the steel Ref. BS EN 10255: 2004: Conform.

**** TO BE CONTINUED ****

"This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions/terms-e-document. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested only."

007329

SGS Vietnam Ltd | Office: 198 Nguyen Thi Minh Khai St. District 3 Ho Chi Minh City Vietnam t (84-28) 3935 1920 f (84-28) 3935 1921 www.sgs.com
Lab: Lot III/21, 19/5A Street, Industrial Group III, Tan Binh IZ, Tan Phu District, HCMC, Vietnam t (84-28) 3816 0999 f (84-28) 3816 0066

NATL-QAM-F-2056 — Member of the SGS Group (SGS SA) — 01 Feb. 2010

SGS

Construction Material Laboratory
Test Report No: 504574-331-5
Date: 22-Jun-2018
Page 3 of 4

Characteristic / *Tên chỉ tiêu*		Criteria conform with / *Mức chỉ tiêu chất lượng theo* BS EN 10255: 2004	Test result *Kết quả thử nghiệm*
B. Chemical composition (*) / *Thành phần hóa học*			
• **Carbon content (C)** / *Hàm lượng carbon*	%	0.20 Max.	0.076
• **Manganese content (Mn)** / *Hàm lượng mangan*	%	1.40 Max.	0.384
• **Phosphorus content (P)** / *Hàm lượng phot pho*	%	0.035 Max.	0.011
• **Sulfur content (S)** / *Hàm lượng lưu huỳnh*	%	0.030 Max.	0.0063

Characteristic / *Tên chỉ tiêu*		Test result *Kết quả thử nghiệm*
C. Geometric dimensions / *Kích thước hình học*		
• **Outside diameter** / *Đường kính ngoài*	mm	114.5
• **Wall thickness of steel tube** / *Chiều dày thành ống*	mm	3.98
• **Weight (Mass)** / *Khối lượng*	kg/m	10.5

Characteristic / *Tên chỉ tiêu*		Test result *Kết quả thử nghiệm*	
D. Flattening test / *Thử nén dẹp*			
• **Length of specimen** / *Chiều dài mẫu*	mm	100	
• **Outside diameter** / *Đường kính ngoài*	mm	114.3	
• **Distance between the flattening plates** *Khoảng cách giữa hai bề mặt nén*	mm	86	69
• **Test result** / *Kết quả*		No crack / *Không nứt*	

Remark : Evaluation test results of the chemical properties of the steel Ref. **BS EN 10255: 2004: Conform.**

**** TO BE CONTINUED ****

"This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions/terms-e-document. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested only."

007330

SGS

Construction Material Laboratory
Test Report No: 504574-331-5
Date: 22-Jun-2018
Page 4 of 4

Characteristic / *Tên chỉ tiêu*		Test result *Kết quả thử nghiệm*
E. Hydrostatic test (**) / *Thử áp suất thủy tĩnh*		
• **Test pressure** / *Áp suất thử*	MPa (bar)	5.0 (50)
• **Maintained time** / *Thời gian duy trì*	min	5
• **Test result** / *Kết quả*		**Free of leakage** / *Không rò rỉ*

Sample Photo / *Hình ảnh mẫu:*

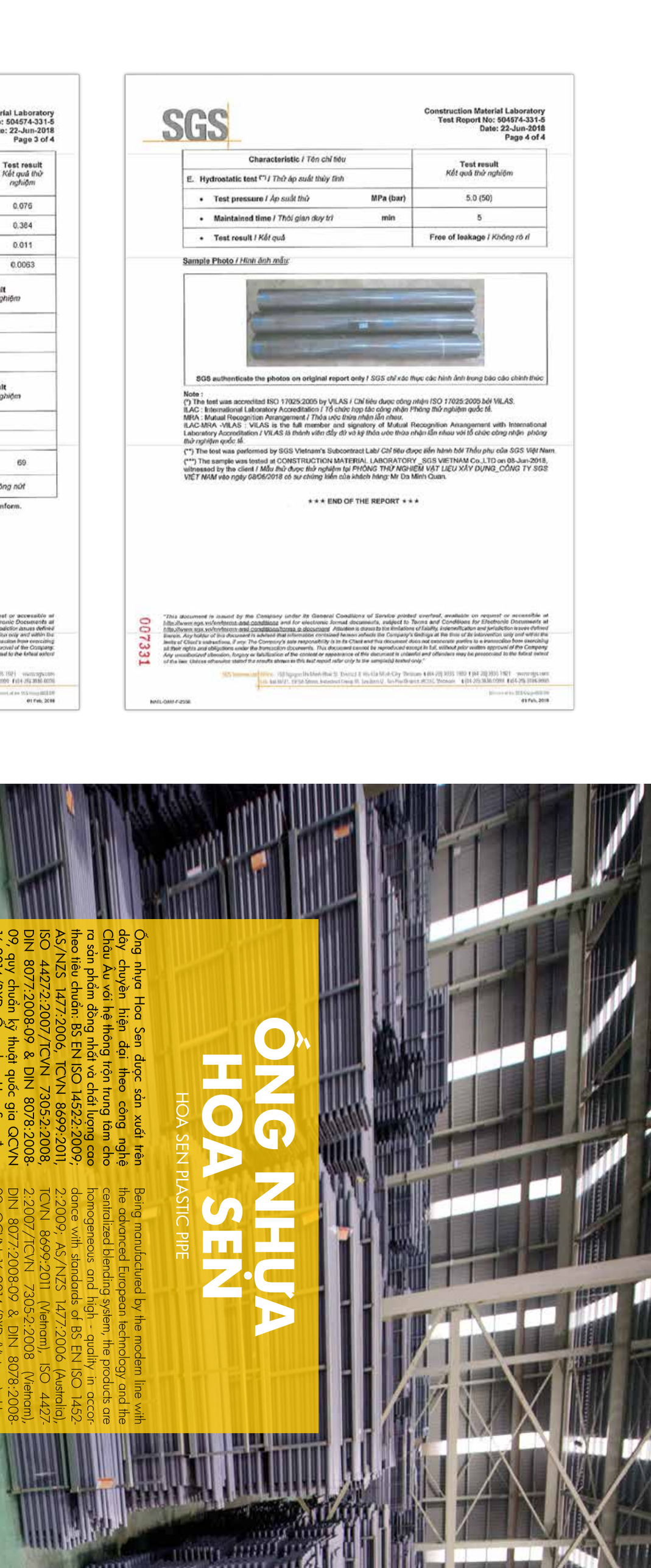
SGS authenticate the photos on original report only / *SGS chỉ xác thực các hình ảnh trong báo cáo chính thức*

Note :
(*) The test was accredited ISO 17025:2005 by VILAS / *Chỉ tiêu được công nhận ISO 17025:2005 bởi VILAS.*
ILAC : International Laboratory Accreditation / *Tổ chức hợp tác công nhận Phòng thử nghiệm quốc tế.*
MRA : Mutual Recognition Arrangement / *Thỏa ước thừa nhận lẫn nhau.*
ILAC-MRA -VILAS : VILAS is the full member and signatory of Mutual Recognition Arrangement with International Laboratory Accreditation / *VILAS là thành viên đầy đủ và ký thỏa ước thừa nhận lẫn nhau với tổ chức công nhận phòng thử nghiệm quốc tế.*
(**) The test was performed by SGS Vietnam's Subcontract Lab/ *Chỉ tiêu được tiến hành bởi Thầu phụ của SGS Việt Nam.*
(***) The sample was tested at CONSTRUCTION MATERIAL LABORATORY _SGS VIETNAM Co.,LTD on 08-Jun-2018, witnessed by the client / *Mẫu thử được thử nghiệm tại PHÒNG THỬ NGHIỆM VẬT LIỆU XÂY DỰNG_CÔNG TY SGS VIỆT NAM vào ngày 08/06/2018 có sự chứng kiến của khách hàng:* Mr Da Minh Quan.

*** END OF THE REPORT ***

"This document is issued by the Company under its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions and for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.vn/terms-and-conditions/terms-e-document. Attention is drawn to the limitations of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested only."

007331

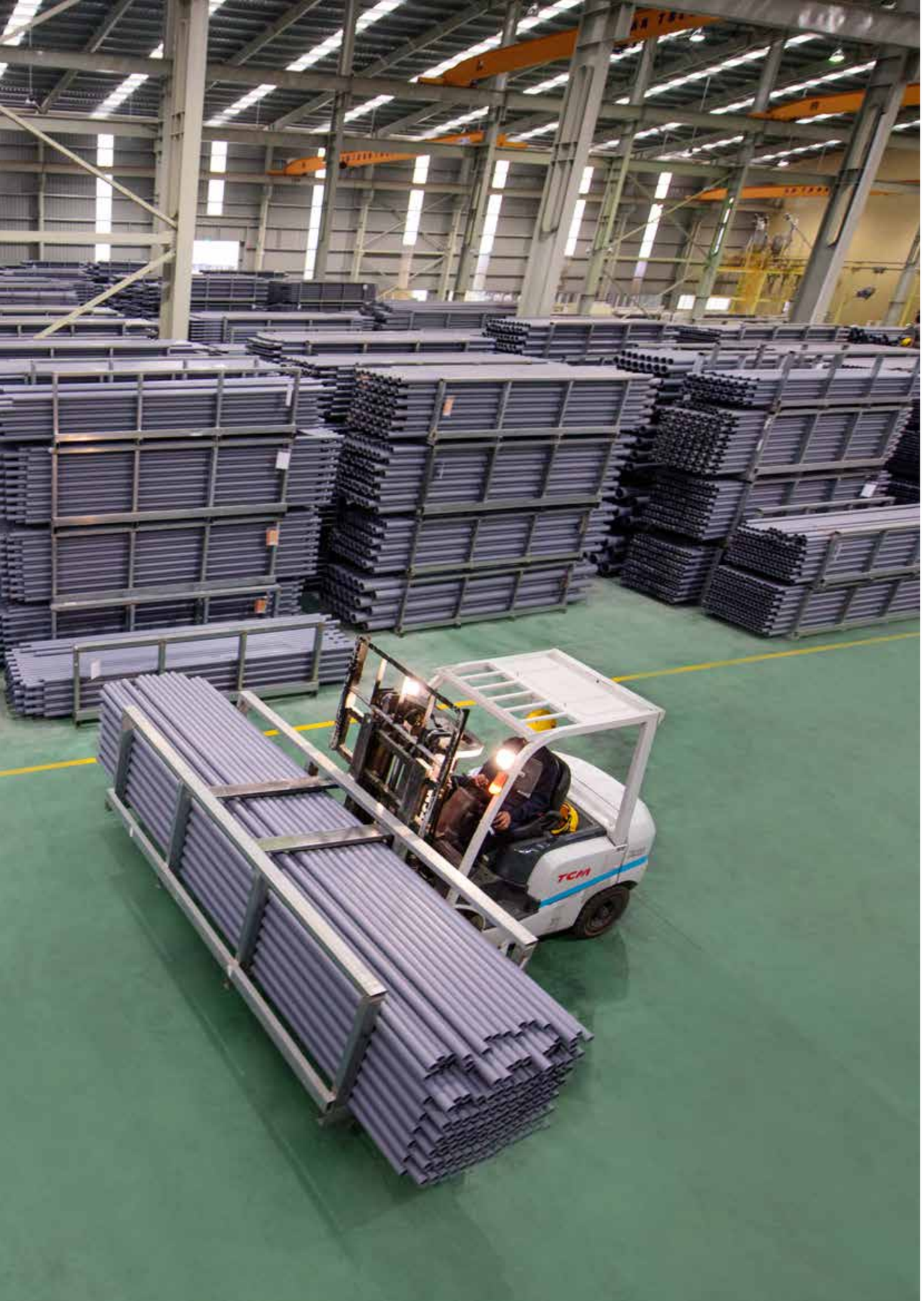


ỐNG NHỰA HOA SEN

HOA SEN PLASTIC PIPE

Ống nhựa Hoa Sen được sản xuất trên dây chuyền hiện đại theo công nghệ Châu Âu với hệ thống trộn trung tâm cho ra sản phẩm đồng nhất và chất lượng cao theo tiêu chuẩn: BS EN ISO 1452-2:2009; AS/NZS 1477:2006, TCVN 8699:2011, ISO 4427-2:2007/TCVN 7305-2:2008, DIN 8077:2008-09 & DIN 8078:2008-09, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 16:2014/BXD. Ống nhựa Hoa Sen được sử dụng rộng rãi trong các lĩnh vực như: cấp thoát nước dân dụng và công nghiệp, các tòa nhà cao tầng, các công trình điện lực viễn thông, bơm cát...

Being manufactured by the modern line with the advanced European technology and the centralized blending system, the products are homogeneous and high - quality in accordance with standards of BS EN ISO 1452-2:2009, AS/NZS 1477:2006 (Australia), TCVN 8699:2011 (Vietnam), ISO 4427-2:2007/TCVN 7305-2:2008 (Vietnam), DIN 8077:2008-09 & DIN 8078:2008-09, QCVN 16:2014/BXD (Vietnam). Hoa Sen Group's plastic pipes are widely used in various fields such civil and industrial water supply and drainage, electricity projects, telecommunication projects, sand pumping projects...



Những công đoạn chính trong quá trình sản xuất
Manufacturing process

HỆ THỐNG TRỘN TRUNG TÂM

The high technology centralied blending system

BỘ PHẬN ĐÙN ỐNG

Pipe extrusion department

ĐỊNH HÌNH

Vacuum forming

BỘ PHẬN NONG ỐNG

Pipe socketing department

THÀNH PHẨM

Finished products

THÔNG TIN CHUNG VỀ ỐNG NHỰA uPVC HOA SEN

GENERAL INFORMATION ABOUT uPVC PIPES HOA SEN

ỐNG uPVC CỨNG HỆ MÉT - TIÊU CHUẨN BS EN ISO 1452-2:2009

uPVC pipes (metric) - Standards BS EN ISO 1452-2:2009

Hệ số vận hành C = 2.5

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong tron L	Nong Joint LB	
63	63.0 - 63.3	1.6 *	65 ± 5		5
		1.9 **			6
		2.0			6
		2.5			8
		3.0			10
		3.8			12.5
		4.7			16
		5.8			20
75	75.0 - 75.3	1.8 *	65 ± 5		4
		2.0 *			5
		2.2 **			6
		2.3			6
		2.5 **			7
		2.9			8
		3.0 **			9
		3.5 **			9
		3.6			10
		4.5			12.5
		5.6			16
		6.8			20

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong tron L	Nong Joint LB	
76	76.0 - 76.3	1.8 *	65 ± 5		4
		2.2 *			5
		2.5 **			6
		3.0 **			8
		3.5 **			9
		3.7 **			10
		4.0 **			11
		4.5 **			12.5
		5.0 **			14
110	110.0 - 110.4	1.8 *	100 ± 10	150 ± 10	3
		2.2 *			4
		2.6 *			4
		2.7 *			5
		3.0 *			5
		3.2 **			6
		3.4			6
		4.0 **			7
		4.2			8
		4.5 *			8
		5.0 **			9
		5.3			10
		6.6			12.5
		8.1			16
125	125.0 - 125.4	3.0 *	125 ± 10		4
		3.5 *			5
		3.9			6
		4.0 **			6
		4.5 **			7
		4.8			8
		5.0 **			8
		6.0			10
		7.4			12.5
		9.2			16
130	130.0 - 130.4	3.0 *	130 ± 10		4
		3.2 *			5
		3.5 *			5
		4.0 **			6

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong trơn L	Nong Joint LB	
130	130.0 - 130.4	4.5 **	130 ± 10		7
		5.0 **			8
140	140.0 - 140.5	3.0 *	140 ± 10		4
		3.5 *			5
		4.0 **			6
		4.1 **			6
		4.3			6
		4.5 **			6
		5.0 **			7
		5.4			8
		5.5 **			9
		6.0 **			9
		6.7			10
		7.5 **			12
		8.3			12.5
		10.3			16
160	160.0 - 160.5	4.0 *	170 ± 10	180 ± 10	5
		4.7 **			6
		4.9			6
		5.0 **			6
		6.2			8
		6.6 **			8
		7.7			10
		9.5			12.5
		11.8			16
200	200.0 - 200.6	4.0 *	200 ± 10		4
		4.9 *			5
		5.0 *			5
		5.1 *			5
		5.9 **			6
		6.2			6
		6.5 **			7
		7.7			8
		9.6			10
		11.9			12.5
		14.7			16
225	225.0 - 225.7	5.1 *	220 ± 10		4

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong trơn L	Nong Joint LB	
225	225.0 - 225.7	5.5 *	220 ± 10		5
		6.6 **			6
		6.9			6
		8.6			8
		10.8			10
		13.4			12.5
		16.6			16
250	250.0 - 250.8	6.2 *	250 ± 10	250 ± 10	5
		6.5 *			5
		7.3 **			6
		7.7			6
		9.6			8
		11.9			10
		14.8			12.5
		18.4			16
280	280.0 - 280.9	6.9 *	300 ± 10	260 ± 10	5
		8.2 **			6
		8.6			6
		10.7			8
		13.4			10
		16.6			12.5
		20.6			16
315	315.0 - 316.0	6.2 *	300 ± 10	260 ± 10	4
		7.7 *			5
		8.0 *			5
		9.2 **			6
		9.7			6
		11.2 **			7
		12.1			8
		15.0			10
		18.7			12.5
		23.2			16
355	355.0 - 356.1	8.7 **	300 ± 10	270 ± 10	6
		10.9			6
		12.0 **			7
		13.6 **			9
		16.9			10

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong trơn L	Nong Joint LB	
355	355.0 - 356.1	21.1	300±10	270 ± 10	12.5
		26.1			16
400	400.0 - 401.2	8.0 *	300±10	280 ± 10	4
		9.8 **			5
		11.7 **			6
		12.3			6
		15.3			8
		19.1			10
		23.7			12.5
450	450.0 - 451.4	11.0 *	350±10	290 ± 10	5
		13.2 **			6
		13.8			6
		17.2			8
		21.5			10
500	500.0 - 501.5	9.8 *	350±10	320 ± 10	4
		12.3 *			5
		15.3			6
		19.1			8
		23.9			10
		29.7			12.5
560	560.0 - 561.7	13.7 *		350 ± 10	5
		17.2			6
		21.4			8
		26.7			10
630	630.0 - 631.9	15.4 *		370 ± 10	5
		18.4 **			6
		19.3			6
		24.1			8
		30.0			10

Ghi chú:

* *Ống uPVC theo TCCS Hoa Sen - tương đương tiêu chuẩn BS EN ISO 1452-2:2009, ISO 4422:1996/TCVN 6151:2002, TCVN 8491:2011 bảo hành 01 năm*

** *Ống uPVC theo TCCS Hoa Sen - tương đương tiêu chuẩn BS EN ISO 1452-2:2009, ISO 4422:1996/TCVN 6151:2002, TCVN 8491:2011 bảo hành 05 năm*

Note:

* *Hoa Sen uPVC plastic pipe in accordance with Hoa Sen basic standards – equivalent to BS EN standard ISO 1452-2:2009, ISO 4422:1996/TCVN 6151:2002, TCVN 8491:2011, 1 year guaranteed*

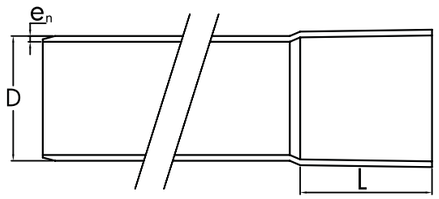
** *Hoa Sen uPVC plastic pipe in accordance with Hoa Sen basic standards – equivalent to BS EN standard ISO 1452-2:2009, ISO 4422:1996/TCVN 6151:2002, TCVN 8491:2011, 5 years guaranteed*

Ống uPVC cứng hệ mét - Tiêu chuẩn BS EN ISO 1452-2:2009

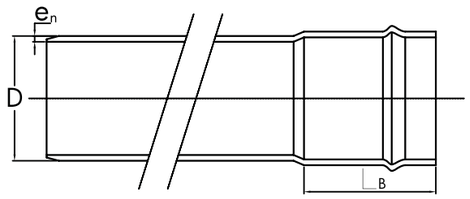
uPVC pipes (metric) - Standards of BS EN ISO 1452-2:2009

Hệ số vận hành C = 2.0

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong trơn L	Nong Joint LB	
400	400.0 - 401.2	9.8	300 ± 10	280 ± 10	6
		12.3			8
		15.3			10
		19.1			12.5
		23.7			16
450	450.0 - 451.4	11.0	350 ± 10	290 ± 10	6
		13.8			8
		17.2			10
		21.5			12.5
		26.7			16
500	500.0 - 501.5	12.3	350 ± 10	320 ± 10	6
		15.3			8
		19.1			10
		23.9			12.5
		29.7			16
560	560.0 - 561.7	13.7		350 ± 10	6
		17.2			8
		21.4			10
		26.7			12.5
630	630.0 - 631.9	15.4		370 ± 10	6
		19.3			8
		24.1			10
		30.0			12.5



Ống nong tron/Pipe with solvent cement socket



Ống nong joint/ Pipe with rubber seal socket

Ống uPVC cứng hệ inch - Tiêu chuẩn BS EN ISO 1452-2:2009

uPVC pipes (inch series) - Standards of BS EN ISO 1452-2:2009

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong tron L	Nong Joint LB	
21 (1/2")	21.2 - 21.5	1.2 *	30 ± 5		11
		1.4 *			14
		1.6 **			15
		1.7			15
		1.8 **			15
		2.0 **			15
		2.1 **			15
		2.4 **			24
		2.5 **			26
		3.0 **			32
27 (3/4")	26.6 - 26.9	1.3 *	35 ± 5		10
		1.6 *			12
		1.8 **			14
		1.9			15
		2.0 **			15
		2.2 **			15
		2.5 **			15
		3.0 **			25
34 (1")	33.4 - 33.7	1.4 *	40 ± 5		8
		1.6 *			10
		1.8 *			11
		2.0 **			12
		2.1 **			13
		2.2			15
		2.5 **			15
		3.0 **			19
42 (1¼")	42.1 - 42.4	1.4 *	45 ± 5		6
		1.6 *			7
42 (1¼")	42.1 - 42.4	1.8 *	45 ± 5		8
		2.0 *			9
		2.1 **			10
		2.2			12
		2.4 **			12
		2.5 **			12
		2.7			15
		3.0 **			15
		3.5 **			18
49 (1 ½")	48.1 - 48.4	1.5 *	55 ± 5		6
		1.8 *			7
		2.0 *			8
		2.2 *			9
		2.4 **			10
		2.5			12
		3.0 **			12
		3.1			15
		3.5 **			15
60 (2")	60.2 - 60.5	1.5 *	65 ± 5		5
		1.6 *			5
		1.8 **			6
		2.0 **			6
		2.2 **			7
		2.3 **			8
		2.5			9
		2.8 **			9
		3.0 **			9
		3.1			12
		3.5 **			12
		3.9			15
		4.0 **			15
		4.5 **			15
		6.7 **			25
90 (3")	88.7 - 89.1	1.7 *	80 ± 10		3
		2.0 *			4
		2.2 *			5
		2.6 **			6

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong trơn L	Nong Joint LB	
90 (3")	88.7 - 89.1	2.9 **	80 ± 10		6
		3.0 **			6
		3.5			9
		3.8 **			9
		4.0 **			9
		4.5 **			10
		4.6			12
		5.0 **			12
		5.4 **			12
114 (4")	114.1 - 114.5	1.8 *	100 ± 10	150 ± 10	3
		2.0 *			3
		2.2 *			3
		2.6 *			4
		3.0 *			5
		3.2 **			5
		3.5 **			6
		3.8 **			6
		4.0 **			6
		4.5			9
		4.9 **			9
		5.0 **			9
		5.5 **			10
		6.0			12
		6.5 **			12
		7.0 **			13
		7.3			15
168 (6")	168.0 - 168.5	3.5 *	170 ± 10	180 ± 10	4
		4.0 *			4
		4.3 **			5
		4.5 **			6
		5.0 **			6
		6.6			9
		7.0 **			9
		7.3 **			9
		8.5 **			10
		8.8			12
		9.0 **			12

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Chiều dài đầu nong Socket length (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN(bar)
			Nong trơn L	Nong Joint LB	
168 (6")	168.0 - 168.5	9.5 **	170 ± 10	180 ± 10	12
		9.7 **			12
220 (8")	218.8 - 219,4	5.0 *	220 ± 10	200 ± 10	4
		5.1 *			4
		5.5 **			6
		5.9 **			6
		6.0 **			6
		6.5 **			6
		7.8			9
		8.0 **			9
		8.7 **			9
		9.0 **			9
		10.3			12
		11.9 **			12
		12.0 **			12

Ghi chú:

* *Ống uPVC theo TCCS Hoa Sen - tương đương tiêu chuẩn BS EN ISO 1452-2:2009, BS 3505:1968/TCVN8491:2011 bảo hành 01 năm*

** *Ống uPVC theo TCCS Hoa Sen - tương đương tiêu chuẩn BS EN ISO 1452-2:2009, BS 3505:1968/TCVN8491:2011 bảo hành 05 năm*

Note:

* *Hoa Sen uPVC plastic pipe in accordance with Hoa Sen basic standards – equivalent to BS EN standard ISO 1452-2:2009, BS 3505:1968/TCVN8491:2011, 1 year guaranteed*

** *Hoa Sen uPVC plastic pipe in accordance with Hoa Sen basic standards – equivalent to BS EN standard ISO 1452-2:2009, BS 3505:1968/TCVN8491:2011, 5 years guaranteed*

Ống uPVC dùng cho cáp ngầm điện lực - Tiêu chuẩn cơ sở Hoa Sen(*)

uPVC pipes used for underground power cables with basic standards of Hoa Sen Group

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài D Outside diameter D (mm)	Độ dày thành ống e_n Wall thickness (mm)		Chiều dài đầu nong Socket length (mm)
		Min	Max	
21	21.2 - 21.5	1.4	1.7	35 ± 5
27	26.6 - 26.9	1.4	1.7	40 ± 5
34	33.4 - 33.7	1.4	1.7	50 ± 5
42	42.1 - 42.4	1.7	2.1	60 ± 5
49	48.1 - 48.4	1.9	2.3	70 ± 5
60	60.2 - 60.5	2.4	3.6	75 ± 5
90	88.7 - 89.1	3.5	4.1	100 ± 10
114	114.1 - 114.5	4.5	5.0	120 ± 10
140	140.0 - 140.4	5.5	6.3	140 ± 10
160	160.0 - 160.5	6.3	6.6	170 ± 10
200	200.0 - 200.5	7.1	8.0	200 ± 10
225	225.0 - 225.6	7.9	8.9	220 ± 10

(*) Theo TCCS của Tổng Công Ty Điện lực Thành phố Hồ Chí Minh. *(*) According to basic standards of Ho Chi Minh City Power Corporation.*

Chỉ tiêu kỹ thuật Specifications	Đơn vị Unit	Phương pháp kiểm tra Test methods	Mức chỉ tiêu Norms
Độ bền kéo Tensile strength	MPa	TCVN 7434-1:2004	≥ 26
Độ dãn dài đến đứt Elongation at break	%	TCVN 7434-1:2004	≥ 40
Khả năng chịu nén ngang (biến dạng 40% đường kính ngoài) Resistant to horizontal compression (40% deformation outer diameter)	-	AS 1462.2-1984	Không nứt vỡ/No cracks
Điện áp đánh thủng (10 kV trong 01 phút) Breakdown voltage (10 kV in 01 minutes)	-	TCVN 8699:2011	chịu được/Endurable
Độ bền va đập ở 20°C Impact resistance at 20°C	TIR	AS 1462.3-1984	≤ 10%
Độ co rút theo chiều dọc Longitudinal shrinkage	%	TCVN 6148:2007	≤ 5
Nhiệt độ hóa mềm Vicat Vicat softening point	°C	TCVN 6147-1:2003	≥ 75
Độ bền ăn mòn hóa học Reliability corrosive chemical	-	TCVN 8699:2011	± 0,5%

Ống uPVC dùng cho cáp ngầm viễn thông - Tiêu chuẩn TCVN 8699:2011

uPVC pipes used for underground power cables with standard of TCVN 8699:2011

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)		Chiều dài đầu nong Socket length (mm)
		Min	Max	
56	55.8 - 56.2	2.6	3.4	75 ± 5
61	60.2 - 60.5	2.8	3.6	75 ± 5
75	74.8 - 75.2	3.1	3.6	90 ± 10
90	89.8 - 90.2	3.8	5.0	100 ± 10
110	109.8 - 110.2	4.2	5.3	110 ± 10
125	124.7 - 125.2	4.9	6.0	125 ± 10

Đơn vị tính (mm)/Units in millimetres

Lưu ý: Chủng loại ống 61 có đường kính ngoài phù hợp với tiêu chuẩn BS EN ISO 1452-2:2009

Note: The Pipes with size of 61 have outside diameter in accordance with BS EN ISO 1452-2:2009

Ống uPVC cứng hệ CIOD - Tiêu chuẩn AS/NZS 1477:2006, ISO 2531

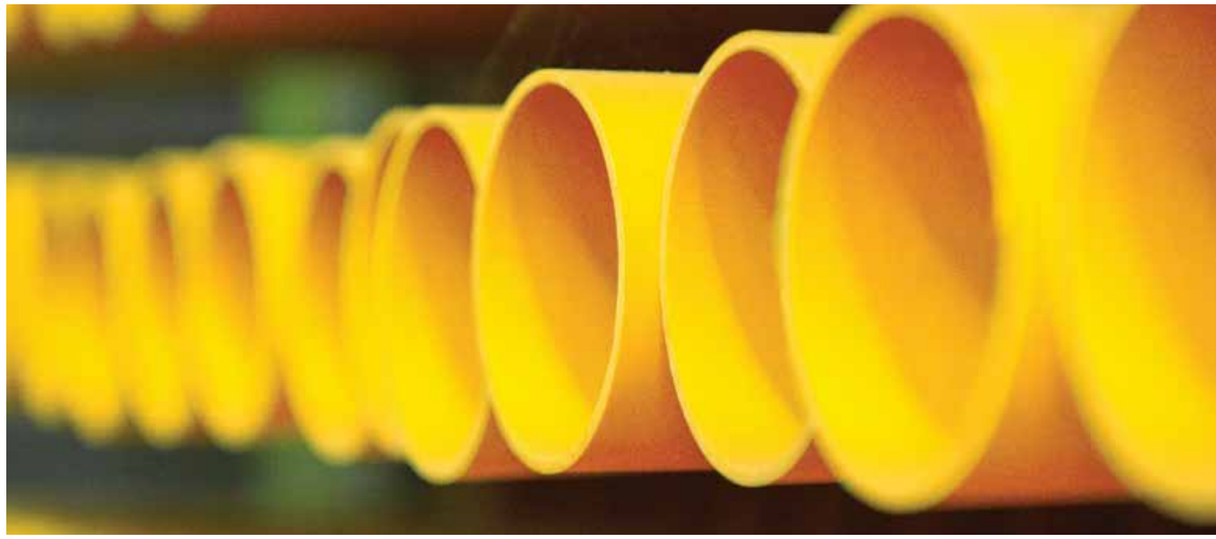
uPVC pipes (CIOD series) - Standards of AS/NZS 1477:2006, ISO 2531

Quy cách Size Ø	Đường kính ngoài D Outside diameter D (mm)	Độ dày thành ống e_n(mm) Wall thickness	Áp suất danh nghĩa Nominal pressure (bar)	Chiều dài đầu nong L_B Socket length (mm)
DN 100	121.7 - 122.1	6.3	12	165 ± 10
		6.7	12	
DN 150	177.1 - 177.6	9.2	12	200 ± 10
		9.7	12	
DN 200	222.0 - 223.0	9.7	10	220 ± 10
		11.4	12	

Đơn vị tính (mm)/Units in millimetres

Lưu ý: Ống DN 200mm có đường kính ngoài phù hợp với tiêu chuẩn ISO 2531:2009

Note: The Pipes with size of DN 200 have outside diameter in accordance with ISO 2531:2009



Ống nhựa uPVC luồn dây điện (ống luồn tròn)
Rigid PVC Conduit

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ Ovan Ovan thickness (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness (mm)	Dung sai (mm)
16	15.7-16.0	0.3	1.2	0.2
			1.4	0.2
			1.8	0.2
20	19.7-20.0	0.3	1.4	0.2
			1.55	0.2
			2.0	0.2
25	24.6-25.0	0.4	1.5	0.2
			1.8	0.2
			2.0	0.2
32	31.6-32.0	0.4	1.8	0.2
			2.1	0.2
			2.5	0.3
40	39.6-40.0	0.4	2.3	0.2
			2.6	0.3
50	49.5-50.0	0.5	2.8	0.3
			3.2	0.3
63	62.4-63.0	0.6	3.0	0.3

Ống đàn hồi (ống ruột gà)
PVC Wire Flexible Corrugated Conduit

Cỡ ống Size Ø	Đường kính ngoài Outside diameter (mm)	Độ Ovan Ovan thickness (mm)	Độ dày theo bảng vẽ khuôn (mm)	Độ dày trung bình thực tế (mm)
16	15.7 - 16.0	0.3	0.3	
20	19.7 - 20.0	0.3	0.35	0.33
25	24.6 - 25.0	0.4	0.4	0.4
32	31.6 - 32.0	0.4	0.45	0.4
40	39.6 - 40.0	0.4	0.5	0.35
50	49.5 - 50.0	0.5	0.6	0.35

PHỤ KIỆN ỐNG NHỰA uPVC

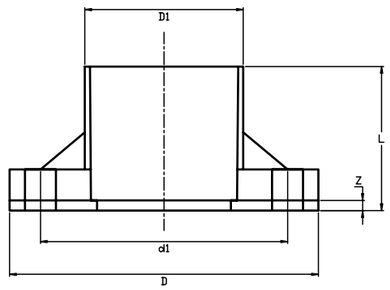
Gioăng cao su hệ CIOD
Rubber washer (CIOD series)

Quy cách Size Ø	Đường kính D Diameter (mm)	Độ dày e Thickness Bd (mm)
DN 100	139	24
DN 150	195	28
DN 200	267	32

Gioăng cao su
Rubber washer

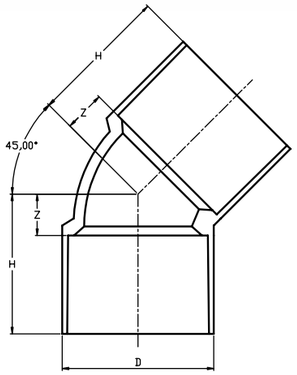
Quy cách Size Ø	Đường kính D Diameter (mm)	Độ dày e Thickness Bd (mm)
90	111	19
110	135	22
160	188	25
250	280	30
280	317	33
315	355	35
355	397	37
400	446	40
450	498	42
500	553	46
560	617	49
630	692	53

Bích nối đơn
Flange



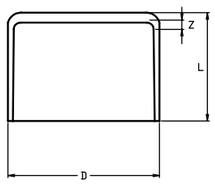
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	D_1 (mm)	d_1 (mm)	Z (mm)	L (mm)
Ø49	Cấp nước/Water supply	136	56.3	102.9	5.5	64.9
Ø60	Cấp nước/Water supply	153.1	69	117.5	5.6	68.3
Ø90	Cấp nước/Water supply	183.5	102.2	147.4	8.7	72.5
Ø114	Cấp nước/Water supply	238	132.6	191.2	11.2	94

Loi
45°Elbow



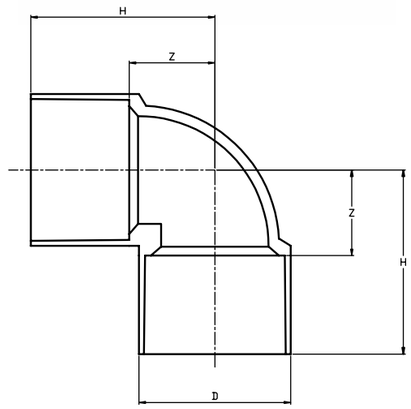
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	Z (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	27.7	33.4	4.8
Ø27	Thoát nước/Water drainage	30.9	35.0	6.3
Ø27	Cấp nước/Water supply	33.1	37.4	5.7
Ø34	Thoát nước/Water drainage	38.2	38.1	8.5
Ø34	Cấp nước/Water supply	40.5	53.9	10.2
Ø42	Cấp nước/Water supply	50.2	56.7	11.4
Ø49	Cấp nước/Water supply	56.8	67.7	13.5
Ø60	Thoát nước/Water drainage	66.3	41.8	16.0
Ø60	Cấp nước/Water supply	68.5	76.9	15.3
Ø76	Cấp nước/Water supply	87.2	79.8	18.3
Ø90	Thoát nước/Water drainage	96.2	59.8	19.8
Ø90	Cấp nước/Water supply	99.1	66.2	21.4
Ø110	Cấp nước/Water supply	123.7	108.4	21.5
Ø114	Thoát nước/Water drainage	123.1	75.2	21.3
Ø114	Cấp nước/Water supply	125.2	89.7	26.4
Ø140	Cấp nước/Water supply	157.1	101.9	35.0
Ø160	Cấp nước/Water supply	175.1	159.5	39.5
Ø168	Cấp nước/Water supply	183.3	142.9	45.4
Ø200	Cấp nước/Water supply	219.0	157.2	46.8
Ø220	Cấp nước/Water supply	237.4	142.9	54.5

Nắp bít
End cap



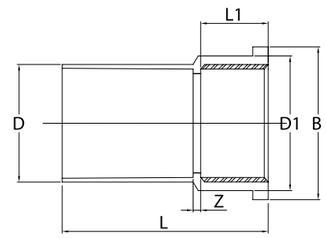
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	Z (mm)	L (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	29.4	1	33.9
Ø27	Cấp nước/Water supply	34.8	1.3	39
Ø34	Cấp nước/Water supply	43.2	1.1	44.9
Ø42	Cấp nước/Water supply	50.8	2	49.5
Ø49	Cấp nước/Water supply	58.2	2	60.5
Ø60	Cấp nước/Water supply	71.8	2	68.8
Ø90	Cấp nước/Water supply	102.1	12.50	86.1
Ø114	Cấp nước/Water supply	130.5	14.70	112.4

Co 90°
90° Elbow



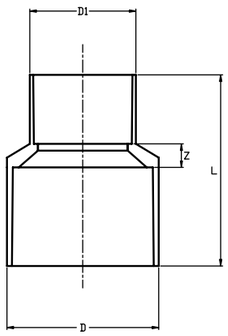
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	Z (mm)
Ø 21	Cấp nước/Water supply	27.5	40.0	9.9
Ø 27	Thoát nước/Water drainage	33.2	52.9	13.4
Ø 27	Thoát nước/Water drainage	31.1	42.2	12.9
Ø 34	Cấp nước/Water supply	40.5	56.9	16.9
Ø 34	Thoát nước/Water drainage	38.2	47.0	19.0
Ø 42	Cấp nước/Water supply	50.7	66.6	24.3
Ø 42	Thoát nước/Water drainage	47.0	40.0	22.0
Ø 49	Cấp nước/Water supply	56.6	81.5	29.8
Ø 49	Thoát nước/Water drainage	56.0	79.0	24.0
Ø 60	Thoát nước/Water drainage	66.4	62.9	32.3
Ø 60	Cấp nước/Water supply	67.8	96.9	32.8
Ø 76	Thoát nước/Water drainage	83.2	75.0	40.0
Ø 76	Cấp nước/Water supply	87.1	94.9	48.7
Ø 90	Thoát nước/Water drainage	97.6	85.0	45.0
Ø 90	Cấp nước/Water supply	96.0	108.3	43.3
Ø 110	Cấp nước/Water supply	124.3	148.9	66.2
Ø 114	Thoát nước/Water drainage	123.5	107.0	57.0
Ø 114	Cấp nước/Water supply	126.2	139.0	54.9
Ø 140	Cấp nước/Water supply	154.5	177.5	70.3
Ø 168	Cấp nước/Water supply	187.5	168.0	94.0
Ø 200	Cấp nước/Water supply	219.9	213.3	103.0
Ø 220	Cấp nước/Water supply	237.4	273.4	119.4

Nối ren trong giảm
Reducing female socket



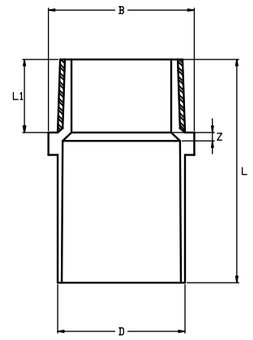
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	D_1 (mm)	B (mm)	Z (mm)	L (mm)	L_1 (mm)
Ø21/27	Cấp nước/Water supply	27.7	33.7	38.1	3.4	53.6	23.6
Ø27/21	Cấp nước/Water supply	34.2	28.5	31.1	2.4	58.3	20.9
Ø34/27	Cấp nước/Water supply	41.3	33.7	38.1	3.6	65.8	20.9

Nối giảm
Reducing socket



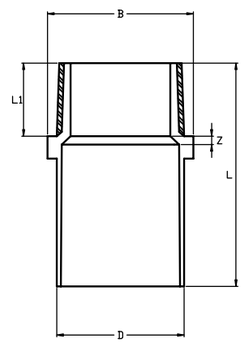
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	D_1 (mm)	Z (mm)	L (mm)
Ø27/21	Cấp nước/Water supply	33.5	27.6	3.6	60.3
Ø34/21	Cấp nước/Water supply	40.6	28.7	13.2	83.2
Ø34/21	Thoát nước/Water drainage	38.8	25.9	5.4	60.7
Ø34/27	Cấp nước/Water supply	40.7	33.3	3.4	80.1
Ø34/27	Thoát nước/Water drainage	38.8	31.6	3.9	62.7
Ø42/21	Cấp nước/Water supply	49.8	27.5	7.4	81.7
Ø42/27	Cấp nước/Water supply	50.2	33.1	7.3	84.6
Ø42/34	Cấp nước/Water supply	49.9	41.3	5.6	88.8
Ø49/21	Cấp nước/Water supply	56.1	27.6	12.5	106.0
Ø49/27	Cấp nước/Water supply	56.9	33.5	6.2	102.2
Ø49/34	Cấp nước/Water supply	57.1	41.3	6.2	102.2
Ø49/42	Cấp nước/Water supply	56.8	49.8	5.5	104.0
Ø60/21	Cấp nước/Water supply	69.2	27.5	15.6	113.2
Ø60/27	Cấp nước/Water supply	69.6	33.4	14.0	115.6
Ø60/34	Cấp nước/Water supply	69.8	41.3	11.6	116.2
Ø60/34	Thoát nước/Water drainage	67.1	38.5	18.9	61.7
Ø60/42	Cấp nước/Water supply	69.5	50.3	6.1	116.9
Ø60/49	Cấp nước/Water supply	69.2	56.6	8.6	124.1
Ø76/60	Cấp nước/Water supply	86.6	69.4	9.1	148.5
Ø90/34	Cấp nước/Water supply	101.1	41.5	33.6	145.7
Ø90/42	Cấp nước/Water supply	101.1	50.8	15.3	129.4
Ø90/49	Cấp nước/Water supply	100.7	56.8	15.6	141.2
Ø90/60	Cấp nước/Water supply	100.4	69.6	12.5	138.6
Ø114/60	Thoát nước/Water drainage	122.5	66.2	26.6	104.8
Ø114/49	Thoát nước/Water drainage	123.1	53.4	36.2	109.9
Ø114/90	Thoát nước/Water drainage	122.3	96.0	9.1	102.4
Ø114/60	Cấp nước/Water supply	125.4	69.4	25.7	148.0
Ø114/90	Cấp nước/Water supply	125.6	100.2	20.3	158.0
Ø140/110	Cấp nước/Water supply	155.4	124.1	11.9	215.8
Ø140/114	Cấp nước/Water supply	155.2	128.6	12.6	221.3
Ø168/90	Cấp nước/Water supply	185.3	100.1	28.6	198.0
Ø168/114	Cấp nước/Water supply	185.6	125.1	22.7	219.0
Ø168/140	Thoát nước/Water drainage	184.8	154.6	25.4	264.8
Ø220/168	Cấp nước/Water supply	185.6	125.1	22.7	219.0

Nối ren ngoài
Male threaded socket



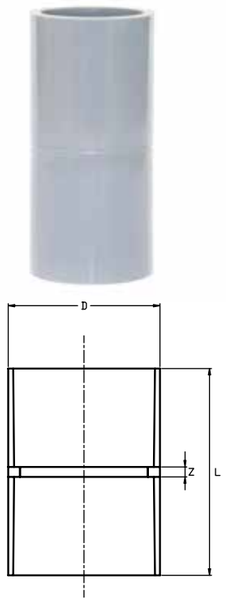
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	B (mm)	Z (mm)	L (mm)	L_1 (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	28.2	31.3	2.4	51.9	16.9
Ø27	Cấp nước/Water supply	33.9	38.7	4.7	64.2	21.4
Ø34	Cấp nước/Water supply	41.6	46.7	3.3	71.9	22.8
Ø42	Cấp nước/Water supply	49.6	56.3	1.2	79.4	26.3
Ø49	Cấp nước/Water supply	55.6	63.3	3.2	91.3	27.0
Ø60	Cấp nước/Water supply	70.2	80.1	3.7	100.0	31.0
Ø90	Cấp nước/Water supply	101.1	109.7	3.0	109.8	39.4
Ø114	Cấp nước/Water supply	130.0	141.1	22.3	158.1	46.9

Nối giảm ren ngoài
Reducing male socket



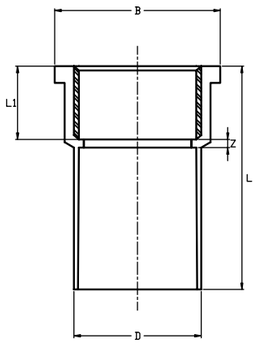
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	B (mm)	Z (mm)	L (mm)	L_1 (mm)
Ø21/27	Cấp nước/Water supply	27.9	33.8	2.1	54.2	20.9
Ø21/34	Cấp nước/Water supply	41.4	42.2	4.4	66.6	19.8
Ø27/21	Cấp nước/Water supply	33.8	33.7	4.1	57.4	19.6
Ø27/34	Cấp nước/Water supply	33.6	38.1	4.2	60.9	21.8
Ø34/21	Cấp nước/Water supply	41.4	42.2	5.2	64.1	18.8
Ø34/27	Cấp nước/Water supply	41.4	46.0	5.1	63.2	19.7

Nối trơn
Plain socket



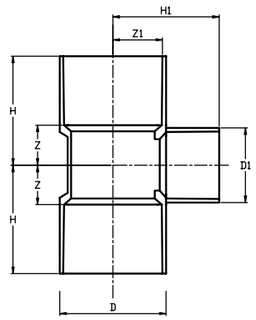
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	L (mm)	Z (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	28.1	62.5	3.1
Ø27	Cấp nước/Water supply	33.3	77.2	3.0
Ø34	Cấp nước/Water supply	40.7	86.9	4.1
Ø42	Cấp nước/Water supply	49.9	93.4	5.2
Ø49	Cấp nước/Water supply	56.9	115.3	3.7
Ø60	Thoát nước/Water drainage	66.1	79.6	5.0
Ø60	Cấp nước/Water supply	68.8	125.4	2.0
Ø76	Cấp nước/Water supply	86.6	142.5	5.2
Ø90	Cấp nước/Water supply	99.6	129.0	4.0
Ø90	Thoát nước/Water drainage	95.1	85.3	4.7
Ø114	Thoát nước/Water drainage	122.6	104.7	5.1
Ø114	Cấp nước/Water supply	128.8	171.2	8.3
Ø168	Cấp nước/Water supply	184.9	264.3	14.0
Ø220	Cấp nước/Water supply	237.4	40.1	6.2

Nối ren trong
Female threaded socket



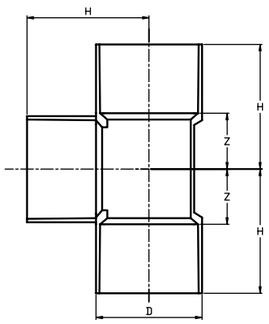
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	B (mm)	Z (mm)	L (mm)	L_1 (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	28.3	34.1	1.4	51.3	18.8
Ø27	Cấp nước/Water supply	34.2	44.6	2.0	59.6	21.2
Ø34	Cấp nước/Water supply	41.4	51.8	2.3	63.2	21.2
Ø42	Cấp nước/Water supply	49.6	61.6	2.7	71.5	25.3
Ø49	Cấp nước/Water supply	56.2	69.6	3.0	85.1	28.6
Ø60	Cấp nước/Water supply	70.1	86.4	4.5	96.5	27.9
Ø90	Cấp nước/Water supply	103.1	119.9	4.0	104.2	36.3

Tê giảm
Reducing tee



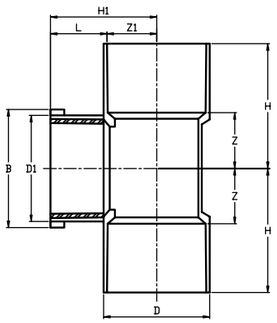
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	D_1 (mm)	H (mm)	H_1 (mm)	Z (mm)	Z_1 (mm)
Ø27/21	Cấp nước/Water supply	33.3	27.6	47.4	45.7	13.8	13.9
Ø34/21	Cấp nước/Water supply	41.1	28.4	54.3	48.6	14.2	17.1
Ø34/27	Cấp nước/Water supply	40.9	33.2	56.0	54.1	16.6	16.9
Ø42/21	Cấp nước/Water supply	49.1	27.6	57.3	52.5	13.8	21.3
Ø42/27	Cấp nước/Water supply	49.2	32.9	59.5	57.4	16.5	21.3
Ø42/34	Cấp nước/Water supply	49.4	40.5	62.5	64.8	20.3	21.3
Ø60/21	Cấp nước/Water supply	69.1	28.4	78.5	62.8	14.2	30.2
Ø60/27	Cấp nước/Water supply	69.5	33.8	79.3	72.7	16.9	30.2
Ø60/34	Cấp nước/Water supply	69.3	41.0	81.6	72.6	20.5	30.2
Ø60/49	Cấp nước/Water supply	69.4	55.3	89.8	88.7	27.7	30.6
Ø49/21	Cấp nước/Water supply	56.2	27.7	65.5	56.1	13.9	24.0
Ø49/27	Cấp nước/Water supply	56.7	33.0	68.6	62.2	16.5	24.3
Ø49/34	Cấp nước/Water supply	56.3	39.7	71.3	63.2	19.9	24.2
Ø49/42	Cấp nước/Water supply	67.3	51.0	80.5	76.5	25.5	31.5
Ø90/42	Cấp nước/Water supply	101.3	51.3	96.1	90.6	23.6	50.2
Ø90/49	Cấp nước/Water supply	101.5	57.5	99.3	105.9	27.5	50.9
Ø90/60	Cấp nước/Water supply	101.3	69.5	97.8	107.1	34.8	44.6
Ø114/90	Cấp nước/Water supply	130.1	101.4	135.1	125.3	50.7	57.9
Ø114/60	Cấp nước/Water supply	129.1	69.6	120.7	123.4	33.3	57.7
Ø140/110	Cấp nước/Water supply	154.6	124.2	158.6	161.2	62.1	87.2
Ø140/114	Cấp nước/Water supply	154.6	129.1	171.5	168.3	56.7	66.7
Ø168/90	Cấp nước/Water supply	185.3	100.8	176.2	178.4	50.4	91.3
Ø168/114	Cấp nước/Water supply	185.3	128.9	186.2	190.3	64.5	93.6
Ø220/114	Cấp nước/Water supply	238.4	128.6	206.4	227.6	128.7	96.5

Tê
Tee



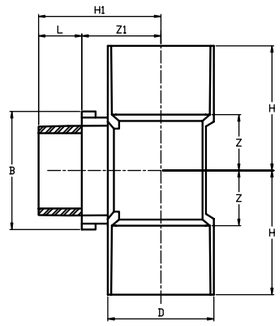
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	Z (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	27.8	43.0	13.9
Ø27	Cấp nước/Water supply	33.7	51.5	16.9
Ø27	Thoát nước/Water drainage	31.1	42.6	16.8
Ø34	Cấp nước/Water supply	40.8	57.5	20.4
Ø34	Thoát nước/Water drainage	38.4	45.0	19.5
Ø42	Cấp nước/Water supply	50.1	66.3	25.1
Ø49	Cấp nước/Water supply	56.7	79.9	28.4
Ø60	Thoát nước/Water drainage	66.6	69.9	33.3
Ø76	Cấp nước/Water supply	87.5	40.9	43.8
Ø90	Thoát nước/Water drainage	96.1	89.7	48.1
Ø110	Cấp nước/Water supply	126.1	147.4	63.1
Ø114	Thoát nước/Water drainage	123.9	101.2	62.0
Ø60	Cấp nước/Water supply	67.6	89.1	33.8
Ø90	Cấp nước/Water supply	101.5	110.8	50.8
Ø114	Cấp nước/Water supply	128.7	142.0	64.4
Ø140	Cấp nước/Water supply	154.6	178.4	77.3
Ø160	Cấp nước/Water supply	175.7	209.3	87.9
Ø168	Cấp nước/Water supply	185.8	221.2	91.2
Ø200	Cấp nước/Water supply	218.5	214.8	104.2
Ø220	Cấp nước/Water supply	239.1	243.9	113.7

Tê ren trong
Female threaded Tee



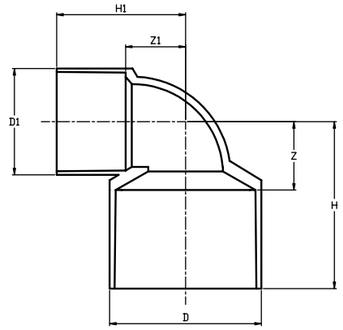
DN (mm)	Chủng loại Category	H (mm)	Z (mm)	H1 (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	D1 (mm)	D (mm)	B (mm)
Ø21 D	Cấp nước/Water supply	43.7	15.7	31.0	11.1	19.9	31.4	27.8	31.0
Ø27 D	Cấp nước/Water supply	47.6	14.3	35.2	13.8	21.4	34.2	33.2	40.5
Ø34 D	Cấp nước/Water supply	55.2	12.7	40.7	17.1	23.6	40.4	40.6	47.7

Tê ren ngoài
Male threaded Tee



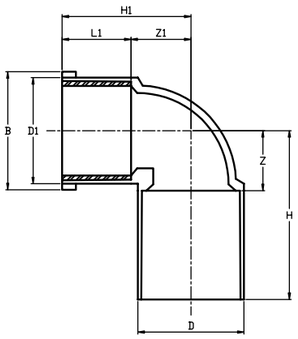
DN (mm)	Chủng loại Category	H (mm)	Z (mm)	H1 (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	D (mm)	B (mm)
Ø21 D	Cấp nước/Water supply	46.6	10.4	43.5	25.5	18.0	27.9	36.6
Ø27 D	Cấp nước/Water supply	47.3	13.3	51.8	32.9	18.9	33.2	39.8
Ø34 D	Cấp nước/Water supply	55.8	16.8	56.9	38.4	18.5	40.8	47.2

Co giảm
90° Reducing Elbow



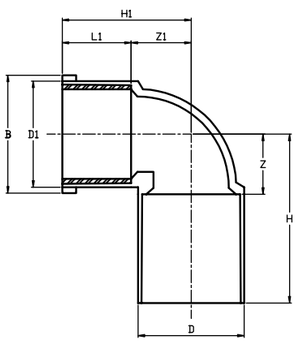
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	D_1 (mm)	H_1 (mm)	H (mm)	Z (mm)	Z_1 (mm)
Ø27/21 D	Cấp nước/Water supply	33.1	27.5	39.5	52.2	19.0	15.5
Ø34/21 D	Cấp nước/Water supply	40.7	27.3	39.4	58.5	18.8	19.9
Ø34/27 D	Cấp nước/Water supply	40.5	33.3	46.4	60.6	19.3	19.5
Ø42/27 D	Cấp nước/Water supply	50.3	33.6	50.9	71.8	27.6	24.4
Ø42/34 D	Cấp nước/Water supply	49.4	39.9	56.9	67.9	24.2	26.1
Ø90/60 D	Cấp nước/Water supply	99.4	70.2	93.7	104.2	48.0	48.8
Ø90/49 D	Cấp nước/Water supply	100.9	52.1	85.5	115.7	40.4	34.9
Ø90/34 D	Cấp nước/Water supply	100.9	41.4	63.2	114.5	38.9	22.4
Ø114/60D	Cấp nước/Water supply	129.1	69.7	103.6	146.5	52.8	36.8
Ø114/90 D	Cấp nước/Water supply	125.1	99.2	107.3	117.5	58.5	60.1

Co giảm ren trong
Reducing femade elbow



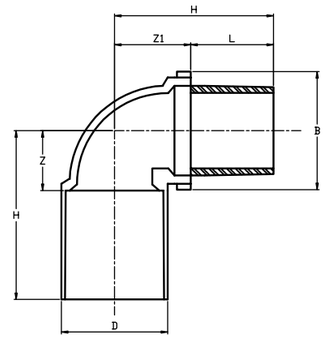
DN (mm)	Chủng loại Category	H (mm)	Z (mm)	H_1 (mm)	Z_1 (mm)	L (mm)	D_1 (mm)	D (mm)	B (mm)
Ø27/21 D	Cấp nước/Water supply	48.4	16.0	32.8	14.5	18.3	33.2	27.8	40.9
Ø21/27 D	Cấp nước/Water supply	55.5	12.4	38.1	18.5	19.6	29.1	33.3	36.7

Co ren trong
Female threaded 90° Tee



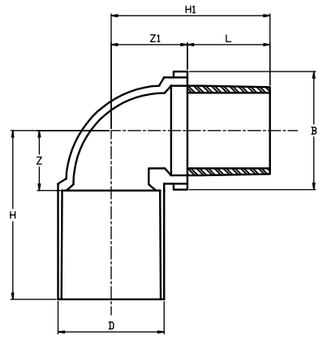
DN (mm)	Chủng loại Category	H (mm)	Z (mm)	H1 (mm)	Z1 (mm)	L (mm)	D1 (mm)	D (mm)	B (mm)
Ø21 D	Cấp nước/Water supply	48.5	15.5	32.9	14.1	18.8	29.4	28.0	36.1
Ø27 D	Cấp nước/Water supply	63.4	16.2	40.0	18.5	21.5	36.5	33.1	41.8
Ø34 D	Cấp nước/Water supply	69.6	24.4	46.1	20.6	25.5	44.5	41.2	52.2

Co giảm ren ngoài
90° Reducing male Elbow



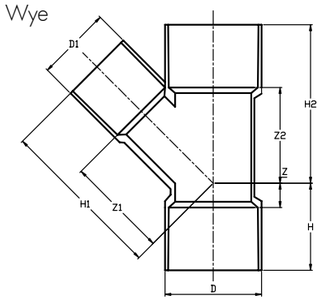
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	Z (mm)	B (mm)	L (mm)	H_1 (mm)	Z_1 (mm)
Ø21/34	Cấp nước/Water supply	40.8	64.8	20.3	37.8	40.7	59.2	18.5
Ø21/27	Cấp nước/Water supply	33.1	60.5	17.3	37.7	17.5	55.7	38.2
Ø27/21 D	Cấp nước/Water supply	27.9	50.2	14.7	32.9	21.4	53.5	32.1

Co ren ngoài
Male threaded 90° Elbow



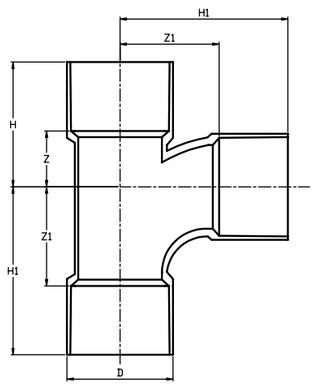
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	Z (mm)	B (mm)	L (mm)	H_1 (mm)	Z_1 (mm)
Ø21 D	Cấp nước/Water supply	27.9	51.1	13.3	25.4	18.4	41.8	23.4
Ø27 D	Cấp nước/Water supply	33.3	58.5	15.6	31.6	21.6	52.9	31.3
Ø34 D	Cấp nước/Water supply	41.1	63.2	17.7	39.6	23.6	56.4	32.8

Y giảm
Reducing 45° Wye



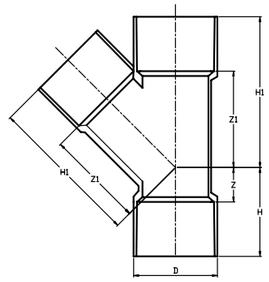
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	D_1 (mm)	H (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	Z (mm)	Z_1 (mm)	Z_2 (mm)
Ø90/60 D	Cấp nước/Water supply	102.3	69.9	69.1	150.6	172.7	2.6	110.2	106.7
Ø110/90 D	Cấp nước/Water supply	123.9	101.0	102.9	198.5	114.5	15.2	124.5	111.0
Ø114/60 D	Cấp nước/Water supply	128.3	69.8	84.4	164.1	179.5	16.8	121.9	105.8
Ø114/90 D	Cấp nước/Water supply	128.3	101.9	85.5	214.9	241.6	6.4	153.1	161.8
Ø140/90D	Cấp nước/Water supply	55.3	101.0	135.2	211.1	224.8	21.5	130.8	108.6
Ø160/110	Cấp nước/Water supply	176.3	123.9	152.4	230.0	250.2	28.4	140.3	130.5
Ø160/140	Cấp nước/Water supply	176.2	155.4	165.2	287.3	284.3	41.5	171.5	159.5
Ø168/114D	Cấp nước/Water supply	185.7	128.9	165.5	247.2	260.0	36.8	151.2	132.4
Ø200/160D	Cấp nước/Water supply	219.4	175.8	192.2	342.2	344.5	41.8	235.9	207.8
Ø220/1168D	Cấp nước/Water supply	238.5	186.7	214.0	352.3	361.3	64.1	199.7	230.2

Tê cong
Sanitary Tee



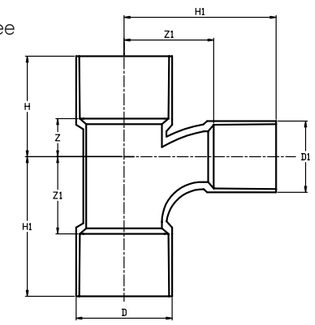
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H_1 (mm)	H (mm)	Z_1 (mm)	Z (mm)
Ø60 D	Cấp nước/Water supply	69.7	125.7	88.6	63.7	21.3
Ø90 D	Cấp nước/Water supply	101.5	167.4	106.6	79.6	43.4
Ø114 D	Cấp nước/Water supply	129.6	228.8	142.3	126.4	48.6
Ø140 D	Cấp nước/Water supply	140.4	269.8	154.6	157.5	39.4

Chữ Y
45° Wye



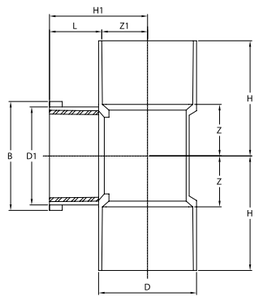
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	H_1 (mm)	H_2 (mm)	Z (mm)	Z_1 (mm)	Z_2 (mm)
Ø34 D	Cấp nước/Water supply	41.1	51.2	83.8	84.1	0.7	43.4	43.7
Ø42 D	Cấp nước/Water supply	50.2	57.7	90.5	100.2	4.8	45.6	55.2
Ø49 D	Cấp nước/Water supply	60.0	71.7	117.9	117.9	1.3	57.7	76.4
Ø60 D	Cấp nước/Water supply	68.8	41.7	137.1	139.5	1.4	96.8	99.7
Ø76 D	Cấp nước/Water supply	86.8	87.5	164.7	165.6	1.5	98.3	120.0
Ø90 D	Cấp nước/Water supply	101.2	63.0	198.5	192.2	3.0	138.5	131.6
Ø110 D	Cấp nước/Water supply	124.0	110.1	215.6	215.4	25.4	131.2	122.4
Ø114 D	Cấp nước/Water supply	127.3	85.4	264.7	267.5	5.2	185.9	186.7
Ø140	Cấp nước/Water supply	155.3	150.7	262.4	277.2	31.1	163.4	163.2
Ø168 D	Cấp nước/Water supply	185.4	128.7	337.9	309.5	10.2	221.3	193.1
Ø220 D	Cấp nước/Water supply	238.9	203.2	415.4	415.0	53.5	263.7	262.8

Tê cong giảm
Reducing Sanitary Tee



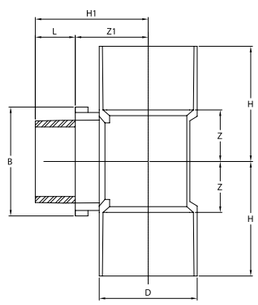
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	D_1 (mm)	H (mm)	H_1 (mm)	Z (mm)	Z_1 (mm)
Ø90/60 D	Cấp nước/Water supply	101.4	69.5	97.0	132.3	36.5	82.4
Ø168/114 D	Cấp nước/Water supply	187.1	127.9	188.0	231.1	51.5	95.1
Ø168/60 D	Cấp nước/Water supply	186.5	69.7	184.8	235.7	48.6	88.6
Ø114/90 D	Cấp nước/Water supply	127.9	101.6	141.5	153.9	34.4	82.1
Ø114/60 D	Cấp nước/Water supply	129.2	70.3	120.6	148.8	33.4	87.2
Ø140/90 D	Cấp nước/Water supply	154.6	101.4	148.3	207.9	49.7	119.3
Ø140/114 D	Cấp nước/Water supply	154.6	128.8	165.4	221.5	49.8	142.8

Tê thau ren trong
45° Wye



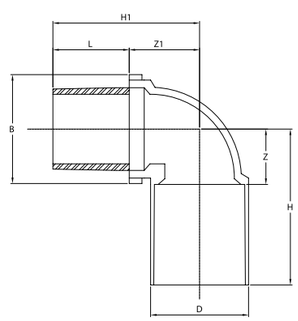
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	Z (mm)	H_1 (mm)	Z_1 (mm)	L (mm)	B (mm)
Ø21/27	Cấp nước/Water supply	33.0	49.6	14.9	40.1	19.0	21.5	46.2

Tê thau ren ngoài
45° Wye



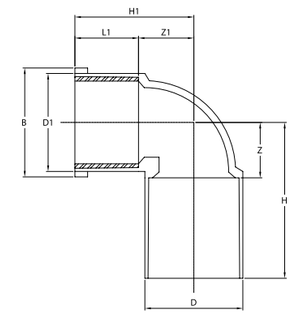
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H (mm)	Z (mm)	H_1 (mm)	Z_1 (mm)	L (mm)	B (mm)
Ø21/27	Cấp nước/Water supply	33.9	49.2	14.0	59.9	49.3	11.5	35.4

Co ren ngoài thau
45° Wye



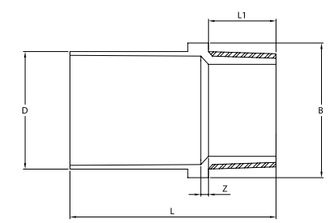
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	Z (mm)	H (mm)	B (mm)	L (mm)	Z_1 (mm)	H_1 (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	27.9	10.2	41.4	30.7	14.4	30.8	44.2
Ø27	Cấp nước/Water supply	34.2	14.1	49.8	38.0	16.5	30.4	46.9

Co ren trong thau
Reducing Sanitary Tee



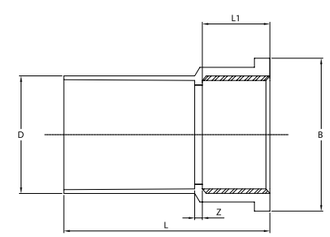
DN (mm)	Chủng loại Category	H (mm)	Z (mm)	H_1 (mm)	Z_1 (mm)	L (mm)	D_1 (mm)	D (mm)	B (mm)
Ø21 D	Cấp nước/Water supply	27.9	10.6	41.0	30.9	30.0	18.9	11.8	30.0
Ø27 D	Cấp nước/Water supply	34.2	12.3	49.8	48.9	47.7	20.3	18.0	33.7
Ø21/27 D	Cấp nước/Water supply	28.1	11.5	44.0	43.1	33.9	20.6	18.5	33.5
Ø27/21 D	Cấp nước/Water supply	34.3	13.6	49.6	30.7	30.1	19.2	11.0	11.7

Nối ngoài ren thau
Reducing Sanitary Tee



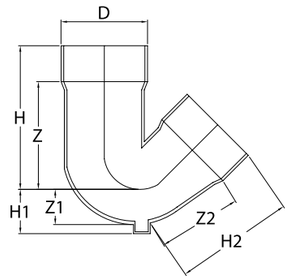
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	B (mm)	Z (mm)	L (mm)	L_1 (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	27.9	35.2	14.3	58.4	14.1
Ø27/21	Cấp nước/Water supply	34.1	35.1	14.4	63.4	14.0

Nối trong ren thau
Reducing Sanitary Tee



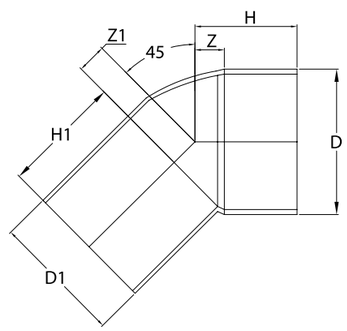
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	B (mm)	Z (mm)	L (mm)	L_1 (mm)
Ø21	Cấp nước/Water supply	27.9	35.1	4.2	51.4	17.2
Ø27	Cấp nước/Water supply	34.1	37.9	4.2	51.3	17.1
Ø27/21	Cấp nước/Water supply	34.1	35.0	6.8	56.5	16.2

Thân co chữ S
Reducing Sanitary Tee



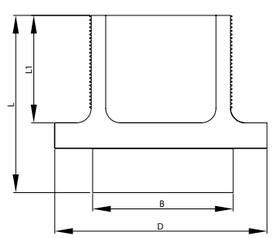
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	Z (mm)	H (mm)	D_1 (mm)	Z_1 (mm)	H_1 (mm)	Z_2 (mm)	H_2 (mm)
Ø60		67.6	68.4	108.4	32.9	27.0	47.6	53.8	93.8

Lơi âm dương co chữ S
Reducing Sanitary Tee



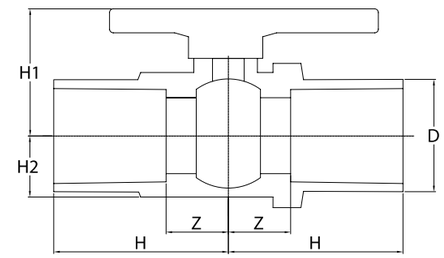
DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	Z (mm)	H (mm)	D_1 (mm)	Z_1 (mm)	H_1 (mm)
Ø60		67.6	13.5	54.5	60.2	12.2	91.6

Nắp khóa ren ngoài co chữ S
Reducing Sanitary Tee



DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	B (mm)	L (mm)	L_1 (mm)
Ø60	Cấp nước/Water supply	34.8	21.6	31.6	28.5

Van
Reducing Sanitary Tee



DN (mm)	Chủng loại Category	D (mm)	H1 (mm)	H (mm)	Z1 (mm)	Z (mm)
Ø27	Cấp nước/Water supply	-	-	-	-	-
Ø34	Cấp nước/Water supply	-	-	-	-	-
Ø42	Cấp nước/Water supply	-	-	-	-	-
Ø49	Cấp nước/Water supply	-	-	-	-	-
Ø60	Cấp nước/Water supply	-	-	-	-	-

Chỉ tiêu kỹ thuật của keo dán ống nhựa uPVC
Technical standard of solvent cement for uPVC pipes

Chỉ tiêu chất lượng Characteristics	Đơn vị Unit	Mức chỉ tiêu Requirements	Phương pháp thử Testing methods
Hàm lượng nhựa Resin content	%	≥ 10	ASTM D2564
Khả năng hòa tan nhựa PVC Dissolution		Keo không bị gel hóa khi hòa tan thêm 3% lượng bột PVC vào keo ở nhiệt độ 23 ± 2°C When dissolving an additional 3% of PVC in resin at 23±2°C, the resin is not gelled.	
Độ nhớt Viscosity	cP	≥ 90	ASTM D2564
Độ bền mối nối Lap shear strength	MPa	≥ 1.7	ASTM D2564
Áp suất phá nổ Hydrostatic burst strength	MPa	≥ 2.8	ASTM D2564

CHÚ Ý:
- Đậy nắp kín sau khi sử dụng. Để xa tầm tay trẻ em.
- Tránh tiếp xúc với phần da nhạy cảm.
- Keo thừa sau khi dán có thể làm hỏng mối nối.

WARNING:
- Remember to recap after use. Place out of children's hand.
- Avoid contacting with sensitive skin
- The remaining glue after paste can damage the joints

Phương pháp nối ống uPVC bằng keo dán
Method of joining uPVC pipes by the solvent cement

Bước 1:
Làm sạch bề mặt tiếp xúc giữa ống và khớp nối.
Đánh dấu chiều dài cần lắp trên đầu ống.

Step 1:
Wipe up the touching area between the pipe and the joint.
Mark the target joining area in the pipe.

Bước 2:
Dùng cọ thoa nhanh keo dán lên đầu ống đã đánh dấu và mặt trong của khớp nối.

Step 2:
Quickly apply the solvent cement to the inside and outside surfaces of the marked joint.

Bước 3:
Đẩy nhanh, mạnh khớp nối đến vị trí đã đánh dấu, không được xoay.

Step 3:
Straightly push the joint to the marked area without twisting.

Bước 4:
Dùng giẻ làm sạch keo thừa trên mối nối.
Mối nối khi gắn xong phải để nguyên cho khô, không được rung ít nhất trong 5 phút.

Step 4:
Use a clean cloth to wipe up the surplus solvent cement as soon as the joint has been fixed.
Once the joint is fixed, leave it to dry itself without disturbing for at least 5 minutes.

Lưu ý đặc biệt: Không thoa quá nhiều keo dán, lượng keo dư đọng lại sẽ phá hủy mối nối.
Important notice: Do not apply solvent cement excessively, the redundant cement will destroy the joint.

Phương pháp nối ống uPVC bằng Gioăng cao su
Method of joining uPVC pipes by the rubber washer

Bước 1:
Lau sạch rãnh lắp gioăng cao su và đầu ống.

Step 1:
Wipe up the socket groove and the spigot of pipe with a clean cloth.

Bước 2:
Giảm đường kính gioăng cao su nhỏ lại, sau đó lắp vào rãnh chứa gioăng cao su.

Step 2:
Press to reduce the diameter of the ring and fit it onto the socket groove.

Bước 3:
Thoa dung dịch xà phòng lên đầu ống đã vát mép và mặt trong của gioăng cao su.

Step 3:
Apply soap solution over the spigot of pipe and the inside of rubber seal.

Bước 4:
Đặt ống cho thẳng hàng, dùng dụng cụ để lắp ống vào vị trí đã đánh dấu. Kiểm tra vị trí gioăng cao su bằng thước mỏng hoặc căn lá.

Step 4:
Place the pipe in the straight line, use tools to install it fully to the marked area.
Check position of the rubber seal with a thin ruler or feeler leaf.

Phương pháp bảo quản ống
Maintenance of pipes

Phương pháp bảo quản ống:
• Ống phải được xếp thành khối trên giá đỡ đặt ở nơi có mặt phẳng thích hợp, khoảng cách tối đa giữa 2 cột giá đỡ là 1.5m, bề mặt của cột giá đỡ ít nhất là 50mm.

• Không để ống tiếp xúc với nhiên liệu, dung môi hoặc sơn.
• Không xếp khối ống cao quá 2m vì có thể làm cho ống bị biến dạng.

• Không được bảo quản ống dưới ánh sáng trực tiếp của mặt trời.

• Đối với ống nong đầu, các đầu ống nong không được xếp chạm nhau.

Maintenance of pipes:
• Pipes must be stacked on the shelf in the suitable flat surface, the maximum distance between the two lateral supports should be 1.5 meters and these supports shall preferably consist of posts with at least 50mm width.
• Do not place the pipes in contact with fuels, solvents or paints.
• Do not stack pipes over 2 meters height that can make them deformed.

• Pipes should not be stored for extended periods under direct sunlight.

• For the socket-end pipes, do not pile the spigots up to touch each other.

Phương pháp bảo quản ống gioăng cao su:

• Gioăng cao su phải được bảo quản tránh xa các nguồn nhiệt, hoá chất, dung môi.
• Không được xếp chồng chất để tránh gioăng bị biến dạng.

Maintenance of rubber washer

• Rubber washers must be out of fire, chemicals, solvent.
• Do not heap the pipes up to avoid the deformation of washers.

Phương pháp vận chuyển

• Không kéo ống dọc theo mặt đất, tránh để ống và phụ kiện ống va vào các bề mặt cứng.

• Khi vận chuyển ống, nên dùng xe tải có sàn phẳng. Sàn xe phải sạch, không có đinh hoặc các vật nhô lồi khác.

• Chú ý xếp các ống dày trước, ống mỏng sau.

Transport

• Do not drag the pipes along the ground or throw them and their spare parts onto a hard surface.

• When transporting the pipes, use trucks with flat floors. The floors must be clear and free from nails and other protuberances.

• Notice: to stack the thinner pipes after the thicker ones.

ISO 9001 : 2000

BS 3505:1968 - ISO 4422:1996 - AS/NZS1477:2006

Thử áp suất hệ thống uPVC sau khi lắp đặt
Introduction for testing pressure upon installing uPVC

Sau khi lắp đặt hoàn chỉnh, hệ thống cần phải được kiểm tra sự rò rỉ bằng cách cấp và duy trì áp suất cho toàn bộ hệ thống trong một khoảng thời gian nhất định.
Bơm nước từ từ vào hệ thống ống uPVC để tránh hiện tượng va đập thủy lực và đẩy được hết không khí ra ngoài.

- Thời gian thử: Ít nhất là 1 giờ nhưng không vượt quá 24 giờ.
- Nhiệt độ thử: Nhiệt độ bình thường của môi trường.

After the complete installation, it must be tested for leakage by supplying and maintaining pressure for the whole system within a fixed time.
Slowly filling up the uPVC pipeline with water, starting at the lowest point, thus avoiding hydraulic impact and removing all air.

- Testing time: At least one hour, but not exceed 24 hours.
- Testing temperature: The normal environment temperature.

Áp suất thử hệ thống tối đa cho phép
Maximum testing pressure

PNmin hệ thống PNmin system	Áp suất thử Testing pressure
≤ 10 bar	(PNmin) x 1.5
> 10 bar	(PNmin) + 0.5

Chú ý trong quá trình thử áp cho hệ thống:

- Kiểm tra từng đoạn với chiều dài tối đa là 500m.
- Các van trung gian trên hệ thống (nếu có) phải được mở hết cỡ trước khi cấp áp thử cho hệ thống.

Note:

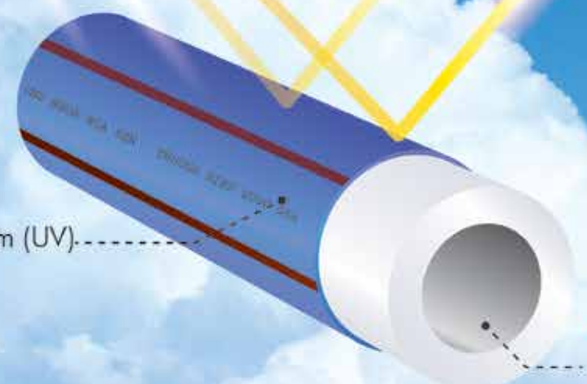
- The test is done on each section with the maximum length of 500m.
- All intermediate control valves shall be opened at full size throughout the duration of the test.

Thời gian chờ nối ống uPVC có khớp nối bằng keo dán
Waiting time for uPVC pipes with solvent cement joints

Nhiệt độ môi trường Ambient temp °C	Đường kính ống Pipe diameter mm	Thời gian giữ cố định Fixing time Phút/min	Thời gian kết dính hoàn toàn Time for joining completely Phút/min	Thời gian sẵn sàng thử áp Waiting time for pressure testing Phút/min
> 25	≤ 60 > 75	0.5 1.0	5 5	15 30
10 - 25	≤ 60 > 75	1.0 2.0	5 5	30 60
<10	≤ 60 > 75	2.5 5.0	15 15	60 120

Chống Tia UV - Thách Thức Nắng Nóng

ỐNG NHỰA CHỊU NHIỆT PP-R 2LỚP



LỚP NGOÀI
Chống tia cực tím (UV)

LỚP TRONG
Chịu nhiệt đến 95°C

- Lớp ngoài chống tia cực tím (UV), ngăn chặn quá trình lão hóa ống, tăng tuổi thọ công trình.
- Lớp trong chịu nhiệt đến 95°C.
- Không đóng, bám cặn bã, đảm bảo một nguồn nước hợp vệ sinh.
- Trọng lượng nhẹ, dễ di chuyển nên chi phí lắp đặt thấp.
- Màu sắc hài hòa, hình dáng phụ kiện hiện đại.
- Thích hợp sử dụng cho trong nhà và ngoài trời.

GIỚI THIỆU ỐNG NHỰA PP-R HOA SEN
Introduction of Hoa Sen Group PP-R Pipe

Sản xuất theo tiêu chuẩn DIN 8077:2008 & DIN 8078:2008
Manufactured according to Standards of DIN 8077:2008 và DIN 8078:2008

Đặc tính nổi bật của ống nhựa PP-R:

- Trọng lượng nhẹ, dễ di chuyển.
- Độ bền cơ học và độ chịu va đập cao
- Xu hướng đóng cặn và tỷ trọng ống thấp
- Tuổi thọ cao trên 50 năm
- Có thể sử dụng ở nhiệt độ từ 0°C đến 95°C
- Chi phí lắp đặt thấp.

Highlight advantages of PP-R pipes:

- Light-weight, ease of handling.
- High mechanical strength and impact - resistant.
- Low deposit/residue and density.
- Long lifespan of 50 years.
- Application possible between 0°C and 95°C.
- Low cost of installation.

Lĩnh vực ứng dụng ống nhựa PP-R:

- Xây dựng dân dụng (dùng để dẫn nước nóng, lạnh trong sinh hoạt)
- Công nghiệp (dùng để dẫn dầu, chất lỏng ăn mòn cao, dung dịch dinh dưỡng, thực phẩm,..)
- Nông nghiệp (dẫn nước tưới tiêu,...)
- Y tế (dùng cho hệ thống cấp nước sạch tại các bệnh viện)
- Dùng cho hệ thống ống của các nhà máy sử dụng năng lượng mặt trời...

Application of PP-R pipes

- Civil construction (applied as hot and cold water conveyance in households)
- Industries (applied as oil conveyance, high corrosive liquids, nutrient liquids, food,...)
- Agrculture (irrigation system,...)
- Medical field (applied in system of clean water supply in hospitals)
- Applied in pipelines system in solar energy - using plants.

Tính chất Vật lý
Physical features

Tỷ trọng: *Density*	**0.91** g/cm³
Độ bền kéo đứt tối thiểu *Tensile strength*	**23** MPa
Hệ số giãn nở nhiệt *Coefficient of linear expansion*	**0.15** mm/m°C
Điện trở suất bề mặt *Surface resistivity*	**10^{12}** Ωm
Nhiệt độ làm việc cho phép *Allowed performing temperature*	**0** đến **95** °C
Chỉ số chảy tối đa (190°C/5kg) *Melt flow index*	**0.5** g/**10**phút
Nhiệt độ hóa mềm Vicat(VST/A/50K/h(10N)) (190°C/5kg) *Vicat softening temperature (VST/A/50K/h/10N))*	**132** °C

Tính chất Hóa học
Chemical features

CHỊU ĐƯỢC *Resistant*	KHÔNG CHỊU ĐƯỢC *Non - resistant*
• Các loại dung dịch axit *Acid solutions* • Các loại dung dich kiềm *Alkaline solution* • Các loại dung dịch muối *Saline* • Các loại dung môi yếu *Neutral solvent*	• Các axit đậm đặc có tính oxy hóa. *Concentrated oxidizing acids.* • Các tác nhân halogen *Halogen agents.*

BẢNG QUY CÁCH ỐNG NHỰA PP-R

(Tiêu chuẩn áp dụng: DIN 8077:2008-09, DIN 8078:2008-09)

SPECIFICATIONS FOR PP-R PLASTIC PIPES

(Standard DIN 8077:2008-09, DIN 8078:2008-09)

STT No	Kích cỡ danh nghĩa Nominal size DN/OD	Đường kính ngoài danh nghĩa Nominal outside diameter d_n	Đường kính ngoài trung bình Average outside diameter (mm)	Độ ôvan lớn nhất Largest oval degree (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness e (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN (bar)
					Min	Max	
1	20	20	20.0-20.3	1.2	1.9	2.3	10
2		20			2.3	2.8	12.5
3		20			2.8	3.3	16
4		20			3.4	4	20
5		20			4.1	4.8	25
6	25	25	25.0-25.3	1.2	2.3	2.8	10
7		25			2.8	3.3	12.5
8		25			3.5	4.1	16
9		25			4.2	4.9	20
10		25			5.1	5.9	25
11	32	32	32.0-32.3	1.3	2.9	3.4	10
12		32			3.6	4.2	12.5
13		32			4.4	5.1	16
14		32			5.4	6.2	20
15		32			6.5	7.4	25
16	40	40	40.0-40.3	1.4	3.7	4.3	10
17		40			4.5	5.2	12.5
18		40			5.5	6.3	16
19		40			6.7	7.6	20
20		40			8.1	9.2	25
21	50	50	50.0-50.3	1.4	4.6	5.3	10
22		50			5.6	6.4	12.5
23		50			6.9	7.8	16
24		50			8.3	9.4	20
25		50			10.1	11.4	25
26	63	63	63.0-63.4	1.6	5.8	6.6	10
27		63			7.1	8.1	12.5
28		63			8.6	9.7	16
29		63			10.5	11.8	20
30		63			12.7	14.2	25
31	75	75	75.0-75.5	16	6.8	7.7	10
32		75			8.4	9.5	12.5
33		75			10.3	11.6	16
34		75			12.5	14	20
35		75			15.1	16.9	25

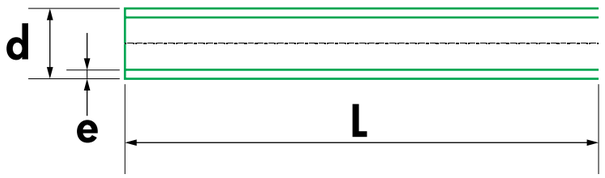
BẢNG QUY CÁCH ỐNG NHỰA PP-R

(Tiêu chuẩn áp dụng: DIN 8077:2008-09, DIN 8078:2008-09)

SPECIFICATIONS FOR PP-R PLASTIC PIPES

(Standard DIN 8077:2008-09, DIN 8078:2008-09)

STT No	Kích cỡ danh nghĩa Nominal size DN/OD	Đường kính ngoài danh nghĩa Nominal outside diameter d_n	Đường kính ngoài trung bình Average outside diameter (mm)	Độ ôvan lớn nhất Largest oval degree (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness e (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN (bar)
					Min	Max	
36	90	90	90.0-90.6	1.8	8.2	9.3	10
37		90			10.1	11.4	12.5
38		90			12.3	13.8	16
39		90			15.0	16.7	20
40		90			18.1	20.2	25
41	110	110	110.0-110.6	2.2	10.0	11.3	10
42		110			12.3	13.8	12.5
43		110			15.1	16.9	16
44		110			18.3	20.4	20
45		110			22.1	24.6	25
46	125	125	125.0-125.8	2.5	11.4	12.8	10
47		125			14.0	15.5	12.5
48		125			17.1	19.1	16
49		125			20.8	23.1	20
50		125			25.1	27.9	25
51	140	140	140.0-140.9	2.8	12.7	14.2	10
52		140			15.7	17.5	12.5
53		140			19.2	21.4	16
54		140			23.3	25.9	20
55	160	160	160.0-161.0	3.2	28.1	31.2	25
56		160			14.6	16.3	10
57		160			17.9	19.9	12.5
58		160			21.9	24.3	16
59		160			26.6	29.5	20
60		160			32.1	35.6	25



Lưu ý: • PN: Áp suất danh nghĩa (đơn vị Bar)
• P_W: Áp suất làm việc cho phép (đơn vị Bar)

Hình ảnh mang tính chất minh họa.

Để có nhiều thông tin hơn, xin vui lòng liên hệ trực tiếp với chúng tôi.

Note: • PN: Pressure nominal(Bar)• P_W: Allowed working pressure (Bar)

Product images are for illustrative purpose only. To get more information, please contact us.

Áp suất và tuổi thọ làm việc của ống nhựa PP-R
Allowable working pressure

Nhiệt độ làm việc t Working temperature t (°C)	Tuổi thọ sử dụng (năm) Length of usage (year)	Áp suất làm việc cho phép Pw (bar) Admission Pressure				
		S 5	S 4	S 3.2	S 2.5	S 2
		SDR 11	SDR9	SDR7.4	SDR 6	SDR 5
		PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20	PN 25
≤ 10	1	21.1	26.5	33.4	42.1	53.0
	5	19.8	25.0	31.5	39.7	49.9
	10	19.3	24.4	30.7	38.6	48.7
	25	18.7	23.6	29.7	37.4	47.0
	50	18.2	23.0	28.9	36.4	45.9
	100	17.8	22.4	28.2	35.5	44.7
≤ 20	1	18.0	22.6	28.5	35.9	45.2
	5	16.9	21.3	26.8	33.7	42.5
	10	16.4	20.7	26.1	32.8	41.4
	25	15.9	20.0	25.2	31.7	39.9
	50	15.4	19.5	24.5	30.9	38.9
	100	15.0	18.9	23.9	30.1	37.8
≤ 30	1	15.3	19.2	24.2	30.5	38.5
	5	14.3	18.0	22.7	28.6	36.0
	10	13.9	17.5	22.1	27.8	35.0
	25	13.4	16.9	21.3	26.8	33.8
	50	13.0	16.4	20.7	26.1	32.9
	100	12.7	16.0	20.1	25.4	31.9
≤ 40	1	13.0	16.3	20.6	25.9	32.6
	5	12.1	15.3	19.2	24.2	30.5
	10	11.8	14.8	18.7	23.5	29.6
	25	11.3	14.3	18.0	22.6	28.5
	50	11.0	13.9	17.4	22.0	27.7

Nhiệt độ làm việc t Working temperature t (°C)	Tuổi thọ sử dụng (năm) Length of usage (year)	Áp suất làm việc cho phép Pw (bar) Admission Pressure				
		S 5	S 4	S 3.2	S 2.5	S 2
		SDR 11	SDR9	SDR7.4	SDR 6	SDR 5
		PN 10	PN 12.5	PN 16	PN 20	PN 25
≤ 40	100	10.7	13.5	16.9	21.4	26.9
≤ 50	1	11.0	13.8	17.4	21.9	27.6
	5	10.2	12.9	16.2	20.4	25.7
	10	9.9	12.5	15.7	19.8	25.0
	25	9.5	12.0	15.1	19.0	24.0
	50	9.2	11.6	14.7	18.5	23.3
	100	9.0	11.3	14.2	17.9	22.6
≤ 60	1	9.2	11.6	14.7	18.5	23.3
	5	8.6	10.8	13.6	17.2	21.6
	10	8.3	10.5	13.2	16.6	21.0
	25	8.0	10.1	12.7	16.0	20.1
	50	7.7	9.7	12.3	15.5	19.5
≤ 70	1	7.8	9.8	12.3	15.5	19.6
	5	7.2	9.1	11.4	14.4	18.1
	10	7.0	8.8	11.1	13.9	17.5
	25	6.0	7.6	9.6	12.1	15.2
	50	5.1	6.4	8.1	10.2	12.8
≤ 80	1	6.5	8.2	10.3	13.0	16.4
	5	5.7	7.2	9.1	11.5	14.5
	10	4.8	6.1	7.7	9.7	12.2
	25	3.9	4.9	6.2	7.8	9.8
≤ 95	1	4.6	5.8	7.3	9.2	11.6
	5	3.1	3.9	4.9	6.2	7.8

Nắp bít
End cap

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
50
63
75
90
110

Nắp khóa ren ngoài
Male Screw Cap

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
25×¾″

Nối
Coupling

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
50
63
75
90
110
140
160

Rắc co hàn
PP-R union adaptor

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40

Nối ren trong
Female Threaded Adaptor

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
20×¾″
25×½″
25×¾″
32×¾″
32×1″

Nối ren ngoài
Male Threaded Adaptor

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
20×¾″
25×½″
25×¾″
32×1″

Nối giảm
Reducing coupling

Cỡ ống Size (ø)
25×20
32×20
32×25
40×20
40×25
40×32
50×20
50×25
50×32
50×40
63×20
63×25
63×32
63×40
63×50
75×32
75×40
75×50
75×63
90×40
90×50
90×63
90×75
110×50
110×63
110×75
110×90
140×110
160×110
160×140

Rắc co ren ngoài
Male Hexagonal Union Adaptor

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
25×¾″
32×1″
40×1¼″
50×1½″
63×2″

Nối ren trong lục giác
Female Hexagonal Threaded Adaptor

Cỡ ống Size (ø)
40×1″
40×1¼″
50×1½″
63×2
75×2½″

Nối ren ngoài lục giác
Male Hexagonal Threaded Adaptor

Cỡ ống Size (ø)
40×1¼″
50×1½″
63×2″
75×2½″

Khúc tránh
Bridging piece

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
50
63

Rắc co ren trong
Female Hexagonal Union Adaptor

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
25×¾″
32×1″
40×1¼″
50×1½″
63×2″

Co 45°
45° Elbow

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
50
63
75
90
110
140
160

Co 90°
90° Elbow

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
63
75
90
110
140
160

Co giảm 90°
90° reducing elbow

Cỡ ống Size (ø)
25×20
32×20
32×25

Co 90° ren trong
Female Threaded 90° Elbow

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
20×¾″
25×½″
25×¾″
32×¾″
32×1″

Co 90° ren ngoài
Male Threaded 90° Elbow

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
20×¾″
25×½″
25×¾″
32×¾″
32×1″

Tê/ Tê đều
Equal tee

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
50
63
75
90
110
140
160

Tê ren trong
Threaded Tee Female

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
20×¾″
25×½″
25×¾″
32×¾″

Tê ren ngoài
Threaded Tee Male

Cỡ ống Size (ø)
20×½″
20×¾″
25×½″
25×¾″

Tê giảm
Reducing tee

Cỡ ống Size (ø)
25×20×25
32×20×32
32×25×32
40×20×40
40×25×40
40×32×40
50×20×50
50×25×50
50×32×50
50×40×50
63×20×63
63×25×63
63×32×63
63×40×63
63×50×63
75×25×75
75×32×75
75×40×75
75×50×75
75×63×75
90×40×90
90×50×90
90×63×90
90×75×90
110×63×110
110×90×110
125×110×125
140×110×140
160×110×160

Van xoay
Stop valve

Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
50
63
75
90
110

Van bi gạt nóng/ Van bi gạt lạnh
PP-R Ball Valve For Cold Water/ PP-R Ball Valve For Hot Water

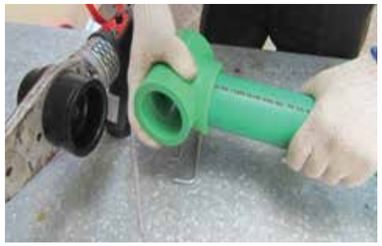
Cỡ ống Size (ø)
20
25
32
40
50
63

HƯỚNG DẪN THI CÔNG, LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA PP-R HOA SEN
PP-R Pipe assembly and installation guide

Phương pháp hàn sử dụng khớp nối
Socket fusion joint for PP-R pipelines

Cắt phẳng và lau sạch các mặt đầu ống cần nối.
Trimming and cleaning the inner and outer surface of pipe and socket.

Gia nhiệt đầu ống và khớp nối cần dán
Heating the jointing surfaces of pipe and socket.



Ép chặt đầu ống vào khớp nối cần dán và giữ cho đến khi mối nối vững chắc
Pressing the pipe and socket surfaces together and holding in place until an attached joint is firm.

Thời gian thao tác hàn ống nhựa chịu nhiệt PP-R
The socket fusion joint for PP-R pipelines is subject to the following time schedule

THỜI GIAN THAO TÁC HÀN ỐNG NHỰA CHỊU NHIỆT PP-R Time schedule of the socket fusion joint for PP-R pipelines						THỜI GIAN ỔN ĐỊNH MỐI NỐI Time of stabilizing joints	
Đường kính ống Pipe's diameter (mm)	Chiều dày ống Pipe's thickness min (mm)	Chiều dài mối hàn Welding length (mm)	Thời gian gia nhiệt Heating time (sec)	Thời gian ghép nối Welding time (sec)	Thời gian làm nguội Cooling time (sec)	Đường kính ống Pipe's diameter (mm)	Thời gian Time (phút)
20	3.4	14.5	6	4	2	20	4.0
25	4.2	16	7	4	3	25	5.0
32	5.4	18	8	6	4	32	6.0
40	6.7	20.5	12	6	4	40	7.0
50	8.4	23.5	20.5	6	5	50	9.0
63	10.5	27.5	23.5	8	6	63	11.0
75	12.5	30	30	8	8	75	13.0
90	15	33	33	10	8	90	15
110	18.4	37	37	10	8	110	19
125	20.8	-	-	-	-	125	25
140	23.3	-	-	-	-	140	36
160	26.6	-	-	-	-	160	44
200	33.2	-	-	-	-	200	60

GIỚI THIỆU ỐNG NHỰA HDPE HOA SEN

Introduction of Hoa Sen Group HDPE pipelines

Sản xuất theo tiêu chuẩn TCVN 7305-2:2008/ISO 4427-2:2007

Manufactured according to Standard TCVN 7305-2:2008/ISO 4427-2:2007

Ưu điểm của ống nhựa HDPE:

- Độ kín (kín nước, kín hơi) rất cao không bị rò rỉ.
- Tuổi thọ cao khi sử dụng (nếu sử dụng đúng yêu cầu kỹ thuật tuổi thọ của ống bền không dưới 50 năm).
- Có tính chống lại các loại hóa chất cao, không bị ăn mòn, không bị gỉ sét.
- Chi phí lắp đặt và bảo dưỡng thấp, tuổi thọ cao nên chi phí toàn dòng đời thấp hơn các loại ống thép và ống bê tông.
- Do ống nhẹ nên chi phí lắp đặt và chi phí nhân công thấp, máy móc thiết bị cho việc lắp đặt đơn giản.
- Có sức chịu áp lực và va đập ở nhiệt độ thấp so với ống uPVC ống HDPE có hệ số chuyển nhiệt thấp giảm nhiều nguy cơ nước bị đông lạnh.
- Ống HDPE có độ uốn dẻo cao cho phép ống di chuyển theo sự chuyển động của đất (do động đất, đất trượt) mà không bị gãy vỡ ở các đầu mối hàn nối.
- Không độc, không gây ảnh hưởng sức khỏe con người.

Advantages of HDPE pipes:

- High tightness (watertight, airtight), leak-free.
- Long life span (designed lifetime of pipe is over 50 years when correct using complies with technical requirement.
- Ability to resist against wide array of chemicals, non-corrosion, rusting-resistant.
- Low cost of installation and maintenance, due to long life span cost of whole life cycle is lower than different kinds of steel pipes and concrete pipes.
- Due to light-weight, cost of installation and labor cost are low, machinery and equipment for installation is simple.
- Capacity of pressure resistance and impact resistance at low temperature compared to uPVC pipes, HDPE pipes has low coefficient of heat transfer, reduces risk of frozen water.
- HDPE pipes has high level of flexibility, allowing to adapt to ground movement (due to earthquake, fissure) without breakage of joint ends.
- Non-toxic, not affecting to human health.

Các đặc tính nổi bật của ống nhựa HDPE:

- Nhẹ nhàng, dễ vận chuyển.
- Mặt trong, ngoài ống bóng, hệ số ma sát nhỏ.
- Có hệ số chuyền nhiệt thấp (nước không bị đông lạnh).
- Độ bền cơ học và độ chịu va đập cao.
- Sử dụng đúng yêu cầu kỹ thuật độ bền không dưới 50 năm.
- Có độ uốn cao, chịu được sự chuyển động của đất (động đất).
- Ở dưới 60°C chịu được các dung dịch axit, kiềm, muối...)
- Chịu được nhiệt độ thấp tới -40°C (sử dụng tại nơi có khí hậu lạnh).
- Chịu được ánh nắng mặt trời không bị ion hóa dưới tia cực tím của ánh sáng mặt trời.
- Chi phí lắp đặt thấp so với các loại ống khác
- Chi phí toàn dòng đời thấp.

Highlight advantages of HDPE pipes:

- Light-weight, ease of handling.
- Shiny inner and outer surface, small coefficient of friction.
- Low coefficient of heat transfer (unfrozen water).
- High mechanical strength and impact strength.
- Correct using in comply with technical requirement leads the life span of over 50 years.
- High flexibility, adaptive to ground movement (earthquake).
- Enduring acid, alkaline and saline solution at temperature of below 60°C.
- Ability to perform under low temperature up to -40°C (applicable at place with cold climate).
- Ability to perform under sunlight, unable to be ionized under UV radiation of sunlight.
- Low installation cost compared with other kinds of pipes.
- Low cost of whole life cycle.

Ứng dụng của ống nhựa HDPE:

Applications of HDPE pipes:

Cấp nước, thoát nước, dẫn truyền nước thải, luồn dây điện, cáp quang, bom cát và các ứng dụng khác.
Water supply, drainage, sewage conveyance, electrical wire and optical fiber covering, sand plumbing and other various applications.

HDPE (High Density Polyethylene) khác với PE thông thường ở chỗ số lượng monomer trong chuỗi phân tử lớn hơn rất nhiều. Do đó, HDPE có độ cứng và sức chịu va đập cao, độ bền hóa học đặc biệt, chịu ứng suất nứt do tác động của môi trường và có đặc tính cách điện cao.

HDPE (High Density Polyethylene) is different from normal PE at the amount of monomers in larger molecular chain. Therefore, HDPE possesses toughness and high impact strength, unique chemical durability, endures cracking pressure due to environment impact and good electrical insulation.

Tính chất Vật lý

Physical features

Tỷ trọng: *Density*	**0.96** g/cm^3
Độ bền kéo đứt tối thiểu *Tensile strength*	**19** MPa
Hệ số giãn nở nhiệt *Coefficient of linear expansion*	**0.2** mm/m°C
Điện trở suất bề mặt *Surface resistivity*	**10^{13}** Ωm
Nhiệt độ làm việc cho phép *Allowed performing temperature*	**0** đến **45** °C
Chỉ số chảy tối đa (190°C/5kg) *Melt flow index*	**1.4** g/**10**phút

Tính chất Hóa học

Chemical features

CHỊU ĐƯỢC *Resistant*	KHÔNG CHỊU ĐƯỢC *Non - resistant*
• Các loại dung dịch axit *Acid solutions* • Các loại dung dich kiềm *Alkaline solution* • Các loại dung dịch muối *Neutral solvent*	• Các axit đậm đặc có tính oxy hóa. *Concentrated oxidizing acids.* • Các tác nhân halogen *Halogen agents.*

BẢNG QUY CÁCH ỐNG NHỰA HDPE

(Tiêu chuẩn áp dụng: TCVN 7305-2:2008/ISO 4427-2:2007)

SPECIFICATIONS FOR HDPR PLASTIC PIPES

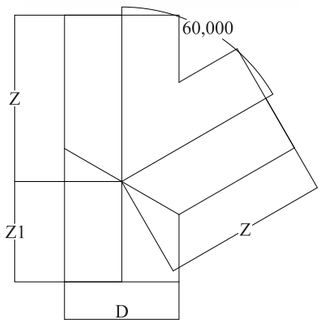
(Standard TCVN 7305-2:2008/ISO 4427-2:2007)

STT No	Kích cỡ danh nghĩa Nominal size DN/OD	Đường kính ngoài danh nghĩa Nominal outside diameter d_n	Đường kính ngoài trung bình Average outside diameter (mm)	Độ ôvan lớn nhất Largest oval degree (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness e (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN (bar)
					Min	Max	
1	20	20	20.0-20.3	1.2	2.0	2.3	16
2		20			2.3	2.7	20
3		20			3.0	3.4	25
4	25	25	25.0-25.3	1.2	2.0	2.3	12.5
5		25			2.3	2.7	16
6		25			3.0	3.4	20
7	32	32	32.0-32.3	1.3	2.0	2.3	10
8		32			2.4	2.8	12.5
9		32			3.0	3.4	16
10		32			3.6	4.1	20
11	40	40	40.0-40.4	1.4	2.0	2.3	8
12		40			2.4	2.8	10
13		40			3.0	3.4	12.5
14		40			3.7	4.2	16
15		40			4.5	5.1	20
16	50	50	50.0-50.4	1.4	2.0	2.3	6
17		50			2.4	2.8	8
18		50			3.0	3.4	10
19		50			3.7	4.2	12.5
20		50			4.6	5.2	16
21		50			5.6	6.3	20
22	63	63	63.0-63.4	1.5	2.5	2.9	6
23		63			3.0	3.4	8
24		63			3.8	4.3	10
25		63			4.7	5.3	12.5
26		63			5.8	6.5	16
27		63			7.1	8.0	20
28	75	75	75.0-75.5	1.6	2.9	3.3	6
29		75			3.6	4.1	8
30	75	75	75.0-75.5	1.6	4.5	5.1	10
31		75			5.6	6.3	12.5
32		75			6.8	7.6	16
33		75			8.4	9.4	20
34	90	90	90.0-90.6	1.8	3.5	4.0	6
35		90			4.3	4.9	8
36	90	90	90.0-90.6	1.8	5.4	6.1	10
37		90			6.7	7.5	12.5
38		90			8.2	9.2	16
39		90			10.1	11.3	20
40	110	110	110.0-110.7	2.2	4.2	4.8	6
41		110			5.3	6.0	8
42		110			6.6	7.4	10
43		110			8.1	9.1	12.5
44		110			10.0	11.1	16
45		110			12.3	13.7	20
46	125	125	125.0-125.8	2.5	4.8	5.4	6
47		125			6.0	6.7	8
48		125			7.4	8.3	10
49		125			9.2	10.3	12.5
50		125			11.4	12.7	16
51		125			14.0	15.6	20
52	140	140	140.0-140.9	2.8	5.4	6.1	6
53		140			6.7	7.5	8
54		140			8.3	9.3	10
55		140			10.3	11.5	12.5
56		140			12.7	14.1	16
57		140			15.7	17.4	20
58	160	160	160.0-161.0	3.2	6.2	7.0	6
59		160			7.7	8.6	8
60		160			9.5	10.6	10
61		160			11.8	13.1	12.5
62		160			14.6	16.2	16
63		160			17.9	19.8	20
64	180	180	180.0-181.1	3.6	6.9	7.7	6
65		180			8.6	9.6	8
66		180			10.7	11.9	10
67		180			13.3	14.8	12.5
68		180			16.4	18.2	16
69		180			20.1	22.3	20
70	200	200	200.0-201.2	4	7.7	8.6	6
71		200			9.6	10.7	8
72		200			11.9	13.2	10
73		200			14.7	16.3	12.5

STT No	Kích cỡ danh nghĩa Nominal size DN/OD	Đường kính ngoài danh nghĩa Nominal outside diameter d_n	Đường kính ngoài trung bình Average outside diameter (mm)	Độ ôvan lớn nhất Largest oval degree (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness e (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN (bar)
					Min	Max	
74	200	200	200.0-201.2	4	18.2	20.2	16
75		200			22.4	24.8	20
76	225	225	225.0-226.4	4.5	8.6	9.6	6
77		225			10.8	12.0	8
78		225			13.4	14.9	10
79		225			16.6	18.4	12.5
80		225			20.5	22.7	16
81		225			25.2	27.9	20
82	250	250	250.0-251.5	5	9.6	10.7	6
83		250			11.9	13.2	8
84		250			14.8	16.4	10
85		250			18.4	20.4	12.5
86		250			22.7	25.1	16
87		250			27.9	30.8	20
88	280	280	280.0-281.7	9.8	10.7	11.9	6
89		280			13.4	14.9	8
90		280			16.6	18.4	10
91		280			20.6	22.8	12.5
92		280			25.4	28.1	16
93		280			31.3	34.6	20
94	315	315	315.0-316.9	11.1	7.7	8.6	4
95		315			12.1	13.5	6
96		315			15.0	16.6	8
97		315			18.7	20.7	10
98		315			23.2	25.7	12.5
99		315			28.6	31.6	16
100		315			35.2	38.9	20
101	355	355	355.0-357.2	12.5	8.7	9.7	4
102		355			13.6	15.1	6
103		355			16.9	18.7	8
104		355			21.1	23.4	10
105		355			26.1	28.9	12.5
106		355			32.2	35.6	16
107		355			39.7	43.8	20
108		355			9.8	10.9	4
109	400	400	400.0-402.4	14	15.3	17.0	6
110		400			19.1	21.2	8
111		400			23.7	26.2	10

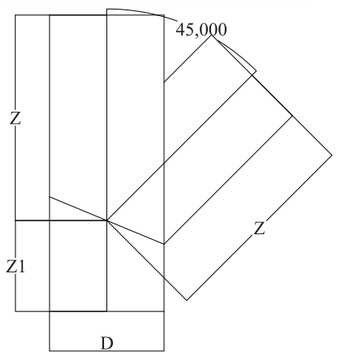
STT No	Kích cỡ danh nghĩa Nominal size DN/OD	Đường kính ngoài danh nghĩa Nominal outside diameter d_n	Đường kính ngoài trung bình Average outside diameter (mm)	Độ ôvan lớn nhất Largest oval degree (mm)	Độ dày thành ống Wall thickness e (mm)		Áp suất danh nghĩa Pressure Nominal PN (bar)
					Min	Max	
112	400	400	400.0-402.4	14	29.4	32.5	12.5
113		400			36.3	40.1	16
114		400			44.7	49.3	20
115	450	450	450.0-452.7	15.6	11.0	12.2	4
116		450			17.2	19.1	6
117		450			21.5	23.8	8
118		450			26.7	29.5	10
119		450			33.1	36.6	12.5
120		450			40.9	45.1	16
121		450			50.3	55.5	20
123	500	500	500.0-503.0	17.5	12.3	13.7	4
124		500			19.1	21.2	6
125		500			23.9	26.4	8
126		500			29.7	32.8	10
127		500			36.8	40.6	12.5
128		500			45.4	50.1	16
129		500			55.8	61.5	20
130	560	560	560.0-563.4	19.6	13.7	15.2	4
131		560			21.4	23.7	6
132		560			26.7	29.5	8
133		560			33.2	36.7	10
134		560			41.2	45.5	12.5
135		560			50.8	56.0	16
136	630	630	630.0-633.8	22.1	15.4	17.1	4
137		630			19.3	21.4	5
138		630			24.1	26.7	6
139		630			30.0	33.1	8
140		630			37.4	41.3	10
141		630			46.3	51.1	12.5
142		630			57.2	63.1	16

Tê 60
60° Tee



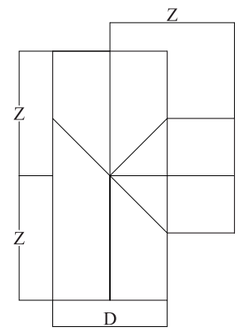
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)	Z_{1min} (mm)
90	90	227	176
110	110	265	201
125	125	278	206
140	140	291	210
160	160	308	216
180	180	325	222
200	200	393	277
225	225	414	285
250	250	466	322
280	280	492	330
315	315	552	371
355	355	637	432
400	400	676	445
450	450	719	460
500	500	783	494
560	560	855	531
630	630	915	552

Tê 45
45° Tee



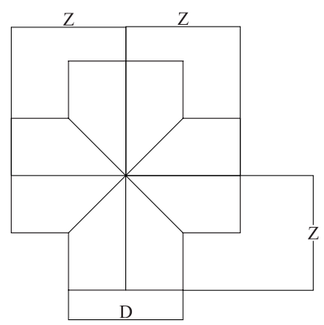
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)	Z_{1min} (mm)
90	90	258	168
110	110	302	192
125	125	320	195
140	140	338	199
160	160	363	203
180	180	387	207
200	200	461	261
225	225	491	266
250	250	551	301
280	280	587	308
315	315	660	345
355	355	758	403
400	400	812	412
450	450	873	423
500	500	953	453
560	560	1045	486
630	630	1130	500

Chữ T
Tee



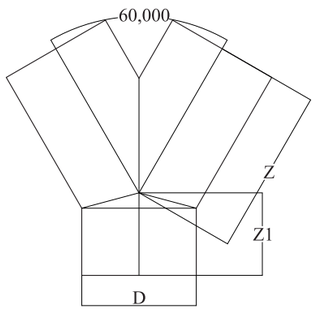
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)
90	90	195
110	110	225
125	125	232
140	140	240
160	160	250
180	180	260
200	200	320
225	225	332
250	250	375
280	280	390
315	315	437
355	355	507
400	400	530
450	450	555
500	500	600
560	560	650
630	630	685

Tứ thông
Cross



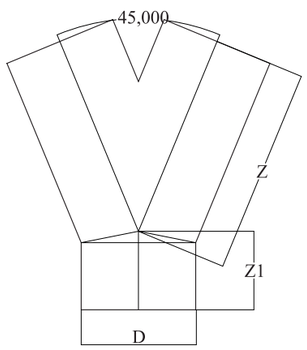
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)	Z_{1min} (mm)
90	90	90	195
110	110	110	225
125	125	125	232
140	140	140	240
160	160	160	250
180	180	180	260
200	200	200	320
225	225	225	332
250	250	250	375
280	280	280	390
315	315	315	437
355	355	355	507
400	400	400	530
450	450	450	555
500	500	500	600
560	560	560	650
630	630	630	685

Chữ Y 60
60° Wye



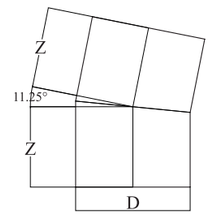
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)	Z_{1min} (mm)
90	90	227	162
110	110	265	184
125	125	278	186
140	140	291	188
160	160	308	191
180	180	325	194
200	200	393	246
225	225	414	250
250	250	466	283
280	280	492	287
315	315	552	322
355	355	637	377
400	400	676	383
450	450	719	390
500	500	783	417
560	560	855	445
630	630	915	454

Chữ Y
45° Wye



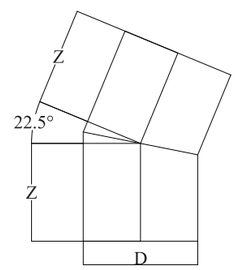
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)	Z_{1min} (mm)
90	90	258	158
110	110	302	180
125	125	320	182
140	140	338	183
160	160	363	185
180	180	387	187
200	200	461	239
225	225	491	242
250	250	551	274
280	280	587	277
315	315	660	311
355	355	758	365
400	400	812	369
450	450	873	374
500	500	953	399
560	560	1045	425
630	630	1130	432

Co 11.25
11.25 Elbow



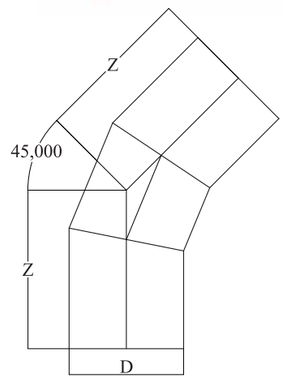
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)
90	90	154
110	110	175
125	125	176
140	140	176
160	160	177
180	180	178
200	200	229
225	225	231
250	250	262
280	280	263
315	315	295
355	355	347
400	400	349
450	450	352
500	500	374
560	560	397
630	630	401

Co 22.5
22.5 Elbow



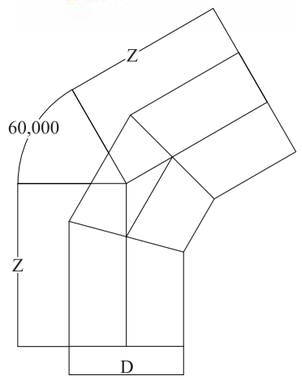
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)
90	90	158
110	110	180
125	125	182
140	140	183
160	160	185
180	180	187
200	200	239
225	225	242
250	250	274
280	280	277
315	315	311
355	355	365
400	400	369
450	450	374
500	500	399
560	560	425
630	630	432

Co 45
45° Elbow



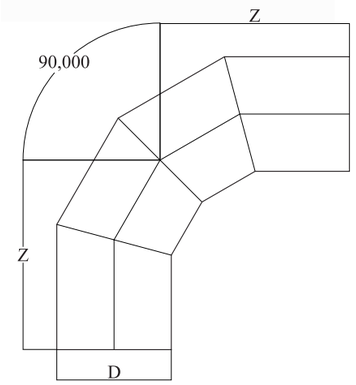
DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)
90	90	213
110	110	237
125	125	240
140	140	243
160	160	246
180	180	250
200	200	304
225	225	309
250	250	344
280	280	349
315	315	395
355	355	458
400	400	475
450	450	499
500	500	528
560	560	560
630	630	573

Co 60
60° Elbow



DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)
90	90	215
110	110	240
125	125	244
140	140	248
160	160	253
180	180	258
200	200	313
225	225	319
250	250	355
280	280	363
315	315	410
355	355	475
400	400	494
450	450	520
500	500	552
560	560	587
630	630	605

Co 90
90° Elbow



DN (mm)	D_{min} (mm)	Z_{min} (mm)
90	90	215
110	110	240
125	125	244
140	140	248
160	160	253
180	180	258
200	200	313
225	225	319
250	250	355
280	280	363
315	315	410
355	355	475
400	400	494
450	450	520
500	500	552
560	560	587
630	630	605

HƯỚNG DẪN THI CÔNG, LẮP ĐẶT ỐNG NHỰA HDPE HOA SEN
ASSEMBLY AND INSTALLATION GUIDANCE OF HOA SEN GROUP HDPE PLASTIC PIPES.

CÁC PHƯƠNG PHÁP NỐI ỐNG HDPE
- Phương pháp hàn đối đầu bằng nhiệt.
- Phương pháp hàn sử dụng khớp nối.
- Phương pháp hàn điện trở.
- Phương pháp nối joint cao su.

HDPE JOINING TECHNIQUES
- *Butt fusion method*
- *Socket fusion method*
- *Electro fusion method*
- *Rubber joint fusion method*

Phương pháp hàn đối đầu bằng nhiệt
Butt fusion method

- Cắt phẳng và lau sạch các mặt đầu cần dán.
- Gia nhiệt hai mặt đầu cần dán.
- Ép chặt hai mặt đầu cần dán vào nhau và giữ cho đến khi mối nối vững chắc…

- *Cut and wipe clean the surface of pipe ends.*
- *Heat the parts of two pipe ends.*
- *Squeeze and press pipe ends together and hold in place until the joint is firm…*

Phương pháp hàn sử dụng khớp nối
Socket fusion method

•Cắt phẳng và lau sạch các mặt đầu cần dán.
•Gia nhiệt đầu ống và khớp nối cần dán.
•Ép chặt đầu ống vào khớp nối cần dán và giữ cho đến khi mối nối vững chắc.

•Cut and wipe clean the surface of pipe ends.
•Heat the pipe end and the coupling.
•Squeeze and press two parts together and hold in place until the joint is firm…

Phương pháp hàn điện trở
Electrofusion method

•Tạo nhám bề mặt cần dán của ống vói độ sâu 0,2mm - 0,4 mm
•Lau sạch các bề mặt cần dán, đánh dấu trên ống vị trí cần lắp.
•Lắp ống vào phụ tùng đúng vị trí, tạo mối nối ống và phụ tùng bằng thiết bị hàn nhiệt theo các thông số hướng dẫn cho phụ tùng…

•Rough the surface of pipe with the depth of 0,2mm – 0,4 mm.
•Wipe clean the surface of pipe, mark the position of pipe.
•Installing pipe into fittings correctly, create joints between pipe and fittings with heat welding equipment in accordance with guided parameter of fittings…

Phương pháp nối Joint cao su
Rubber joint fusion method

•Vát các đầu ống cần nối.
•Lau sạch các bề mặt cần nối.
•Lắp các đầu ống vào trong phụ tùng và vặn chặt đai kẹp vào thân phụ tùng.

•Bevel the connecting pipe ends.
•Wipe clean the surfaces.
•Installing pipe into fittings and tighten up the belt ring up.

HỒ SƠ CHỨNG NHẬN ỐNG NHỰA HOA SEN

QUALITY CERTIFICATE OF HOA SEN PLASTIC PIPES

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as
Cold-formed Welded Carbon Steel Structural Tubing in rounds, squares and rectangulars, Grade C250 & C350

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED

No.28, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

AS/NZS 1163: 2009

and authorised to use the Quality Mark

QUACERT
AS/NZS 1163 : 2009

Certification System:	**SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated12 Dec 2012)**
Certificate Number:	**SP 1630/1.18.17**
The validity of this Certificate:	**from 08 March 2018 to 07 March 2021**
Original Certification:	**02 March 2015**

DIRECTOR

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Ống thép cácbon hàn tạo hình nguội dùng cho kết cấu chung loại hình tròn, hình vuông và hình chữ nhật, mác thép C250 & C350**

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

AS/NZS 1163: 2009

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT
AS/NZS 1163 : 2009

Phương thức chứng nhận:	**Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**
Số Giấy chứng nhận:	**SP 1630/1.18.17**
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	**từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021**
Ngày chứng nhận lần đầu:	**02/03/2015**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as
Cold-formed Welded Carbon Steel Structural Tubing in rounds, squares and rectangulars, Grade A, B & D

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED

No.28, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

ASTM A500/A500M – 13

and authorised to use the Quality Mark

QUACERT
ASTM A500/A500M - 13

Certification System:	**SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated 12 Dec 2012)**
Certificate Number:	**SP 1629/1.18.17**
The validity of this Certificate:	**from 08 March 2018 to 07 March 2021**
Original Certification:	**02 March 2015**

DIRECTOR

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Ống thép cácbon hàn tạo hình nguội dùng cho kết cấu chung loại hình tròn, hình vuông và hình chữ nhật, mác thép A, B & D**

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

ASTM A500/A500M – 13

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT
ASTM A500/A500M - 13

Phương thức chứng nhận:	**Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**
Số Giấy chứng nhận:	**SP 1629/1.18.17**
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	**từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021**
Ngày chứng nhận lần đầu:	**02/03/2015**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as

Cold-Finished Welded Carbon Steel Tubes for general structure, Grade STK400

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED

No.28, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

JIS G 3444: 2010

and authorised to use the Quality Mark

QUACERT
JIS G 3444 : 2010

Certification System:	**SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated12 Dec 2012)**
Certificate Number:	**SP 1631/1.18.17**
The validity of this Certificate:	**from 08 March 2018 to 07 March 2021**
Original Certification:	**02 March 2015**

DIRECTOR

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Ống thép cácbon hàn tạo hình nguội dùng cho kết cấu chung loại hình tròn, mác STK400**

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

JIS G 3444: 2010

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT
JIS G 3444 : 2010

Phương thức chứng nhận:	**Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**
Số Giấy chứng nhận:	**SP 1631/1.18.17**
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	**từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021**
Ngày chứng nhận lần đầu:	**02/03/2015**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

DIRECTORATE FOR STANDARDS, METROLOGY AND QUALITY (STAMEQ)
VIETNAM CERTIFICATION CENTRE (QUACERT)

QUACERT

CERTIFICATE

This is to certify that the Products as

Welded Carbon Steel Square and Rectangular Tubes for general structure, Grade STKR400

with Trade Mark

made by

HOA SEN BUILDING MATERIALS COMPANY LIMITED

No.28, Phu My 1 Industrial Park, Phu My Town, Tan Thanh District, Ba Ria - Vung Tau Province, Vietnam

have been found to conform with the standard

JIS G 3466: 2006

and authorised to use the Quality Mark

QUACERT
JIS G 3466 : 2006

Certification System:	**SYSTEM 5 (Circular No. 28/2012/TT-BKHCN dated12 Dec 2012)**
Certificate Number:	**SP 1632/1.18.17**
The validity of this Certificate:	**from 08 March 2018 to 07 March 2021**
Original Certification:	**02 March 2015**

DIRECTOR

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoang Quoc Viet, Cau Giay, Hanoi, Vietnam.
The validity of this certificate can be checked at website: www.quacert.gov.vn

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP (QUACERT)

QUACERT

GIẤY CHỨNG NHẬN

Sản phẩm: **Ống thép cácbon hàn dùng cho kết cấu chung loại hình vuông và hình chữ nhật, mác STKR400**

với nhãn hiệu thương mại

được sản xuất tại

CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Đường số 2B, khu công nghiệp Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Việt Nam

phù hợp với yêu cầu của tiêu chuẩn

JIS G 3466: 2006

và được phép sử dụng Dấu Chất lượng

QUACERT
JIS G 3466 : 2006

Phương thức chứng nhận:	**Phương thức 5 (theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN ngày 12/12/2012)**
Số Giấy chứng nhận:	**SP 1632/1.18.17**
Hiệu lực Giấy chứng nhận:	**từ ngày 08/03/2018 đến ngày 07/03/2021**
Ngày chứng nhận lần đầu:	**02/03/2015**

GIÁM ĐỐC

TRUNG TÂM CHỨNG NHẬN PHÙ HỢP

Phạm Lê Cường

QUACERT – 8 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.
Hiệu lực của Giấy chứng nhận này có thể được kiểm tra tại www.quacert.gov.vn

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU
CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ..Lô..../TB-TDC

Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày 16 tháng 3 năm 2018

THÔNG BÁO

TIẾP NHẬN HỒ SƠ CÔNG BỐ HỢP CHUẨN

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu xác nhận đã tiếp nhận hồ sơ công bố hợp chuẩn số **CBHC 04/2018/HBMC** ngày 14/3/2018 của:

CÔNG TY TNHH MTV VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Địa chỉ: Đường số 2B, KCN Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa -Vũng Tàu.

Cho sản phẩm: **ỐNG THÉP CÁCBON HÀN TẠO HÌNH NGƯỢI DÙNG CHO KẾT CẤU CHUNG LOẠI HÌNH TRÒN, MÁC STK400**

Phù hợp với tiêu chuẩn: **JIS G 3444:2010,** theo Giấy chứng nhận số: SP 1631/1.18.17 ngày 08/3/2018 của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp (Quacert) và có giá trị đến ngày **07/3/2021.**

Thông báo này ghi nhận sự cam kết của tổ chức, cá nhân. Thông báo này không có giá trị chứng nhận cho sản phẩm, hàng hóa phù hợp với tiêu chuẩn tương ứng.

Công ty TNHH MTV Vật liệu Xây dựng Hoa Sen phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính phù hợp của sản phẩm, hàng hoá do mình sản xuất, kinh doanh, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, khai thác./.

Nơi nhận:
- Doanh nghiệp;
- Sở KHCN (để báo cáo);
- Lưu: VT, P.QLTCCL.

CHI CỤC TRƯỞNG

Trần Duy Tân Thanh

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ..Lô..../TB-TDC

Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày 16 tháng 3 năm 2018

THÔNG BÁO

TIẾP NHẬN HỒ SƠ CÔNG BỐ HỢP CHUẨN

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu xác nhận đã tiếp nhận hồ sơ công bố hợp chuẩn số **CBHC 02/2018/HBMC** ngày 14/3/2018 của:

CÔNG TY TNHH MTV VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Địa chỉ: Đường số 2B, KCN Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa -Vũng Tàu.

Cho sản phẩm: **ỐNG THÉP CÁCBON HÀN TẠO HÌNH NGƯỢI DÙNG CHO KẾT CẤU CHUNG LOẠI HÌNH TRÒN, HÌNH VUÔNG VÀ HÌNH CHỮ NHẬT, MÁC THÉP C250&C350**

Phù hợp với tiêu chuẩn: **AS/NZS 1163:2009,** theo Giấy chứng nhận số: SP 1630/1.18.17 ngày 08/3/2018 của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp (Quacert) và có giá trị đến ngày **07/3/2021.**

Thông báo này ghi nhận sự cam kết của tổ chức, cá nhân. Thông báo này không có giá trị chứng nhận cho sản phẩm, hàng hóa phù hợp với tiêu chuẩn tương ứng.

Công ty TNHH MTV Vật liệu Xây dựng Hoa Sen phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính phù hợp của sản phẩm, hàng hoá do mình sản xuất, kinh doanh, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, khai thác./.

Nơi nhận:
- Doanh nghiệp;
- Sở KHCN (để báo cáo);
- Lưu: VT, P.QLTCCL.

CHI CỤC TRƯỞNG

Trần Duy Tân Thanh

SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
TỈNH BÀ RỊA – VŨNG TÀU
CHI CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

Số: ..Lô..../TB-TDC

Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày 16 tháng 3 năm 2018

THÔNG BÁO

TIẾP NHẬN HỒ SƠ CÔNG BỐ HỢP CHUẨN

Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu xác nhận đã tiếp nhận hồ sơ công bố hợp chuẩn số **CBHC 01/2018/HBMC** ngày 14/3/2018 của:

CÔNG TY TNHH MTV VẬT LIỆU XÂY DỰNG HOA SEN

Địa chỉ: Đường số 2B, KCN Phú Mỹ 1, thị trấn Phú Mỹ, huyện Tân Thành, tỉnh Bà Rịa -Vũng Tàu.

Cho sản phẩm: **ỐNG THÉP CÁCBON HÀN TẠO HÌNH NGƯỢI DÙNG CHO KẾT CẤU CHUNG LOẠI HÌNH TRÒN, HÌNH VUÔNG VÀ HÌNH CHỮ NHẬT, MÁC THÉP A, B&D**

Phù hợp với tiêu chuẩn: **ASTM A500/A500M – 13,** theo Giấy chứng nhận số: SP 1629/1.18.17 ngày 08/3/2018 của Trung tâm Chứng nhận Phù hợp (Quacert) và có giá trị đến ngày **07/3/2021.**

Thông báo này ghi nhận sự cam kết của tổ chức, cá nhân. Thông báo này không có giá trị chứng nhận cho sản phẩm, hàng hóa phù hợp với tiêu chuẩn tương ứng.

Công ty TNHH MTV Vật liệu Xây dựng Hoa Sen phải hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính phù hợp của sản phẩm, hàng hoá do mình sản xuất, kinh doanh, bảo quản, vận chuyển, sử dụng, khai thác./.

Nơi nhận:
- Doanh nghiệp;
- Sở KHCN (để báo cáo);
- Lưu: VT, P.QLTCCL.

CHI CỤC TRƯỞNG

Trần Duy Tân Thanh

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

QUATEST 3

KT3-00476HD6/4

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

25/03/2016
Page 01/02

1. Tên mẫu / *Name of sample*: **ỐNG NHỰA uPVC Ø 27 x 2,0 mm x 1m**
MẪU CÓN NGUYÊN NIÊM PHONG CỦA QUACERT
2. Số lượng mẫu / *Quantity*: 01
3. Mô tả mẫu / *Description*: 03 đoạn ống nhựa màu xám / *Grey plastic pipes*
4. Ngày nhận mẫu / *Date of receiving*: 04/03/2016
5. Nơi gửi mẫu / *Customer*: **CÔNG TY TNHH MTV VLXD HOA SEN**
Đường 2B, KCN Phú Mỹ 1, Tân Thành, Bà Rịa – Vũng Tàu
6. Thời gian thử nghiệm / *Test period*: 05/03/2016 – 25/03/2016
7. Kết quả thử nghiệm / *Test result*: Xem trang/ *see page 02/02*

TRƯỞNG PTN HÀNG TIÊU DÙNG
HEAD OF CONSUMER PRODUCTS TESTING LABORATORY

Nguyễn Phước Hải

PHÓ GIÁM ĐỐC
VICE DIRECTOR

Lương Thanh Uyên

KT3-00476HD6/4

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

25/03/2016
Page 02/02

Tên chỉ tiêu *Characteristics*	Phương pháp thử *Test methods*	Kết quả thử nghiệm *Test results*
7.1 Đường kính ngoài (trung bình) *Outside diameter,* mm	ISO 3126 : 2005	26,7
7.2 Bề dày (trung bình)của thành ống *Mean wall thickness,* mm	ISO 3126 : 2005	2,10
7.3 Độ bền va đập tại nhiệt độ 0 °C *Impact resistance at temperature 0 °C,* TIR	BS EN 744 : 1996	Nhỏ hơn/ *Less than 10 %*
7.4 Độ thay đổi kích thước theo chiều dọc tại nhiệt độ 150 °C; thời gian 15 phút *Longitudinal reversion at temperature 150 °C for 15 min,* %	ISO 2505 : 2005	4,7
7.5 Nhiệt độ hoá mềm Vicat (tải 50 N, tốc độ 50°C/h),/ *Vicat softening temperature (load 50 N, rate 50°C/h,* °C	ISO 2507-2 : 1995	81,1
7.6 Độ bền dichloromethane / *Resistance to dichloromethane*	ISO 9852 : 2007	
7.7 Độ bền kéo/ *Tensile strength,* MPa	ISO 6259-1 : 2015 ISO 6259-2 : 1997	53,5
7.8 Độ dãn tại thời điểm đứt/ *Elongation at break* %	ISO 6259-1 : 2015 ISO 6259-2 : 19972	135
7.9 Độ bền acid sulphuric (Tính theo độ thay đổi khối lượng)/ *Resistance to sulphuric acid (Change in mass),* g	TCVN 6037 : 1995	
• Mẫu thử 1/ *Sample 1*		0,0524
• Mẫu thử 2/ *Sample 2*		0,0539
• Mẫu thử 3/ *Sample 3*		0,0667
• Trung bình/ *Average*		0,058
7.10Độ bền Acetone/ *Resistance to acetone*	TCVN 6036 : 1995	Không bị tách lớp, phồng rộp/ *No delamination, blistered*
7.11 Hàm lượng chì/ *Extracbility of lead,* mg/L	TCVN 6146 : 1996	
• Trong nước chiết lần 1/ *First extraction*		Nhỏ hơn/ *Less than* 0,01
• Trong nước chiết lần 3/ *Third extraction*		Nhỏ hơn/ Less than 0,01
7.12 Hàm lượng cadmium/*Extracbility of cadmium*,mg/L	TCVN 6140 : 1996	
• Trong nước chiết lần 1/ *First extraction*		Nhỏ hơn/ *Less than* 0,003
• Trong nước chiết lần 2/*Second extraction*		Nhỏ hơn/ *Less than* 0,003
• Trong nước chiết lần 3/ *Third extraction*		Nhỏ hơn/ *Less than* 0,003
7.13 Hàm lượng thủy ngân/*Extracbility of mercury*,mg/L	TCVN 6140 : 1996	
• Trong nước chiết lần 1/ *First extraction*		Nhỏ hơn/ *Less than* 0,001
• Trong nước chiết lần 2/*Second extraction*		Nhỏ hơn/ *Less than* 0,001
• Trong nước chiết lần 3/ *Third extraction*		Nhỏ hơn/ *Less than* 0,001

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3
QUATEST 3®
Head Office: 49 Pasteur, Q1, Hồ Chí Minh City, VIET NAM Tel: (84-8) 3829 4274 Fax: (84-8) 3829 3012 www.quatest3.com.vn
Testing: 7 Road 1, Bien Hoa 1 Industrial Zone, Đồng Nai Tel: (84-61) 383 6212 Fax: (84-61) 383 6298 qc-dichvutn@quatest3.com.vn
Lần sửa đổi: 4 BH9 (03/2012) M03/2 - TTTN09

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3
QUATEST 3®

KT3-00476HD6/5

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

25/03/2016
Page 01/02

1. Tên mẫu / *Name of sample*: **ỐNG NHỰA uPVC Ø 150 x 9,7 mm x 1m**
MẪU CÓN NGUYÊN NIÊM PHONG CỦA QUACERT
2. Số lượng mẫu / *Quantity*: 01
3. Mô tả mẫu / *Description*: 03 đoạn ống nhựa màu xám / *Grey plastic pipes*
4. Ngày nhận mẫu / *Date of receiving*: 04/03/2016
5. Nơi gửi mẫu / *Customer*: **CÔNG TY TNHH MTV VLXD HOA SEN**
Đường 2B, KCN Phú Mỹ 1, Tân Thành, Bà Rịa – Vũng Tàu
6. Thời gian thử nghiệm / *Test period*: 05/03/2016 – 25/03/2016
7. Kết quả thử nghiệm / *Test result*: Xem trang/ *see page 02/02*

TRƯỞNG PTN HÀNG TIÊU DÙNG
HEAD OF CONSUMER PRODUCTS TESTING LABORATORY
Nguyễn Phước Hải

PHÓ GIÁM ĐỐC
VICE DIRECTOR
Lương Thanh Uyên

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ *Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.*
2. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3. *This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quatest 3.*
3. Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ *Name of sample and customer are written as customer's request.*
4. Độ không đảm bảo đo mở rộng với hàng được tính với k = 2, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin. *Estimated expanded uncertainty of measurement with k = 2, at 95 % confidence level. Please contact Quatest 3 at the below address for further information.*

N/A: không áp dụng / *Not applicable*

Head Office: 49 Pasteur, Q1, Hồ Chí Minh City, VIET NAM Tel: (84-8) 3829 4274 Fax: (84-8) 3829 3012 Website: www.quatest3.com.vn
Testing: 7 Road 1, Bien Hoa 1 Industrial Zone, Đồng Nai Tel: (84-61) 383 6212 Fax: (84-61) 383 6298 E-mail: qc-dichvutn@quatest3.com.vn
Lần sửa đổi: 4 BH9 (03/2012) M03/1 - TTTN09

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3
QUATEST 3®

KT3-00542HD6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

25/03/2016
Page 01/02

1. Tên mẫu / *Name of sample*: **ỐNG NHỰA HDPE Ø 63 x 5,8 mm x 1 m**
2. Số lượng mẫu / *Quantity*: 01
3. Mô tả mẫu / *Description*: 03 ống nhựa màu đen (có 4 sọc xanh) / *03 plastic pipes with black color and four cyan strips*
4. Ngày nhận mẫu / *Date of receiving*: 09/03/2016
5. Nơi gửi mẫu / *Customer*: **CÔNG TY TNHH MTV VLXD HOA SEN**
KCN Phú Mỹ 1, Thị trấn Phú Mỹ, Tân Thành, Bà Rịa – Vũng Tàu
6. Thời gian thử nghiệm / *Test period*: 10/03/2016 – 25/03/2016
7. Kết quả thử nghiệm / *Test result*: Xem trang/ *see page 02/02*

TRƯỞNG PTN HÀNG TIÊU DÙNG
HEAD OF CONSUMER PRODUCTS TESTING LABORATORY
Nguyễn Phước Hải

PHÓ GIÁM ĐỐC
VICE DIRECTOR
Lương Thanh Uyên

1. Các kết quả thử nghiệm ghi trong phiếu này chỉ có giá trị đối với mẫu do khách hàng gửi đến./ *Test results are valid for the namely submitted sample(s) only.*
2. Không được trích sao một phần phiếu kết quả thử nghiệm này nếu không có sự đồng ý bằng văn bản của Trung tâm Kỹ thuật 3. *This Test Report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of Quatest 3.*
3. Tên mẫu, tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của nơi gửi mẫu./ *Name of sample and customer are written as customer's request.*
4. Độ không đảm bảo đo mở rộng với hàng được tính với k = 2, mức tin cậy 95 %. Khách hàng có thể liên hệ theo địa chỉ dưới để biết thêm thông tin. *Estimated expanded uncertainty of measurement with k = 2, at 95 % confidence level. Please contact Quatest 3 at the below address for further information.*

N/A: không áp dụng / *Not applicable*

Head Office: 49 Pasteur, Q1, Hồ Chí Minh City, VIET NAM Tel: (84-8) 3829 4274 Fax: (84-8) 3829 3012 Website: www.quatest3.com.vn
Testing: 7 Road 1, Bien Hoa 1 Industrial Zone, Đồng Nai Tel: (84-61) 383 6212 Fax: (84-61) 383 6298 E-mail: qc-dichvutn@quatest3.com.vn
Lần sửa đổi: 4 BH9 (03/2012) M03/1 - TTTN09

KT3-00476HD6/5

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

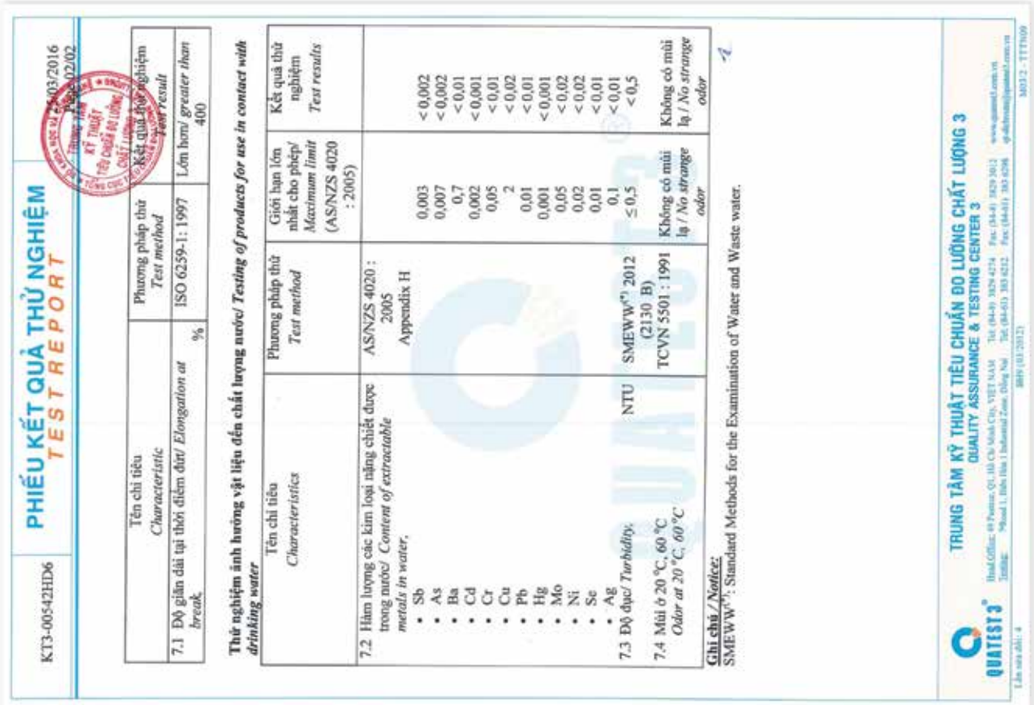
25/03/2016
Page 02/02

Tên chỉ tiêu *Characteristic*	Phương pháp thử/ *Test method*	Kết quả thử nghiệm *Test result*
7.1 Đường kính ngoài (trung bình) *Outside diameter,* mm	AS/NZS 1462.1 : 1996	177,3
7.2 Bề dày (trung bình)của thành ống *Mean wall thickness,* mm	AS/NZS 1462.1 : 1996	9,75
7.3 Độ bền ở nhiệt độ cao (180°C ± 4°C; 1 giờ)/ *High temperature resistance (180°C ± 4°C; 1 h)*	AS /NZS 1462.16 - 1996	Không tách lớp, không nứt vỡ *No delamination, No cracking*
7.4 Độ thay đổi kích thước theo chiều dọc tại nhiệt độ 150 °C; thời gian 30 phút *Longitudinal reversion at temperature 150 °C for 30 min,* %	AS 1462.4 : 1984	2,3
7.5 Độ bền va đập tại nhiệt độ 20 °C *Impact resistance at temperature 20 °C,* TIR	AS 1462-3 : 1998	Nhỏ hơn *Less than 10 %*
7.6 Hàm lượng Vinyl Chloride monomer/ *Vinyl Chloride monomer content,* mg/kg	AS/NZS 1462. 15 : 1996	Nhỏ hơn/ *Less than* 1,0

Thử nghiệm ảnh hưởng vật liệu đến chất lượng nước/ *Testing of products for use in contact with drinking water*

Tên chỉ tiêu *Characteristics*	Phương pháp thử *Test method*	Giới hạn lớn nhất cho phép/ *Maximum limit* (AS/NZS 4020 : 2005)	Kết quả thử nghiệm *Test results*
7.6 Hàm lượng các kim loại nặng chiết được trong nước/ *Content of extractable metals in water,* mg/L	AS/NZS 4020 : 2005 Appendix H		
• Sb		0,003	< 0,002
• As		0,007	< 0,002
• Ba		0,7	< 0,01
• Cd		0,002	< 0,001
• Cr		0,05	< 0,01
• Cu		2	< 0,01
• Pb		0,01	< 0,01
• Hg		0,001	< 0,001
• Mo		0,05	< 0,01
• Ni		0,02	< 0,02
• Se		0,01	< 0,01
• Ag		0,1	< 0,01
7.7 Độ đục/ *Turbidity,* NTU	SMEWW(*) 2012 (2130 B)	≤ 0,5	< 0,5
7.8 Mùi ở 20 °C, 60 °C *Odor at 20 °C, 60 °C*	TCVN 5501 : 1991	Không có mùi lạ / *No strange odor*	Không có mùi lạ / *No strange odor*

TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3
QUATEST 3®
Head Office: 49 Pasteur, Q1, Hồ Chí Minh City, VIET NAM Tel: (84-8) 3829 4274 Fax: (84-8) 3829 3012 www.quatest3.com.vn
Testing: 7 Road 1, Bien Hoa 1 Industrial Zone, Đồng Nai Tel: (84-61) 383 6212 Fax: (84-61) 383 6298 qc-dichvutn@quatest3.com.vn
Lần sửa đổi: 4 BH9 (03/2012) M03/2 - TTTN09



TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

KT3-00542HD6

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

03/03/2016
Trang/ Page 02/02

Tên chỉ tiêu *Characteristic*	Phương pháp thử *Test method*	Kết quả thử nghiệm *Test result*
7.1 Độ giãn dài tại thời điểm đứt/ *Elongation at break* %	ISO 6259-1: 1997	Lớn hơn/ *greater than* 400

Thử nghiệm ảnh hưởng vật liệu đến chất lượng nước/ *Testing of products for use in contact with drinking water*

Tên chỉ tiêu *Characteristics*	Phương pháp thử *Test method*	Giới hạn lớn nhất cho phép/ *Maximum limit* (AS/NZS 4020 : 2005)	Kết quả thử nghiệm *Test results*
7.2 Hàm lượng các kim loại nặng chiết được trong nước/ *Content of extractable metals in water,*	AS/NZS 4020 : 2005 Appendix H		
• Sb		0,003	< 0,002
• As		0,007	< 0,002
• Ba		0,7	< 0,01
• Cd		0,002	< 0,001
• Cr		0,05	< 0,01
• Cu		2	< 0,02
• Pb		0,01	< 0,01
• Hg		0,001	< 0,001
• Mo		0,05	< 0,02
• Ni		0,02	< 0,02
• Se		0,01	< 0,01
• Ag		0,1	< 0,01
7.3 Độ đục/ *Turbidity,* NTU	SMEWW[*] 2012 (2130 B)	≤ 0,5	< 0,5
7.4 Mùi ở 20 °C, 60 °C *Odor at 20 °C, 60 °C*	TCVN 5501 : 1991	Không có mùi lạ/ *No strange odor*	Không có mùi lạ/ *No strange odor*

Ghi chú / *Notice:*
SMEWW[*]: Standard Methods for the Examination of Water and Waste water.

QUATEST 3
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

Lần sửa đổi: 4 — BM9-(03/2012)

TỔNG CỤC TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG
TRUNG TÂM KỸ THUẬT TIÊU CHUẨN ĐO LƯỜNG CHẤT LƯỢNG 3
QUALITY ASSURANCE & TESTING CENTER 3

KT3-00476HD6/2

PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM
TEST REPORT

15/03/2016
Page 01/01

1. Tên mẫu : **ỐNG NHỰA PPR Ø 20x 3,4 mm x 2,5m**
Name of sample **MẪU CÔN NGUYÊN NIÊM PHONG CỦA QUACERT**
2. Số lượng mẫu : 01
Quantity
3. Mô tả mẫu : 03 đoạn ống nhựa màu xanh lá có 4 sọc màu đỏ
Description *Cyan plastic pipes with four red strips*
4. Ngày nhận mẫu : 04/03/2016
Date of receiving
5. Nơi gửi mẫu : **CÔNG TY TNHH MTV VLXD HOA SEN**
Customer **Đường 2B, KCN Phú Mỹ 1, Tân Thành, Bà Rịa – Vũng Tàu**
6. Thời gian thử nghiệm : 05/03/2016 – 15/03/2016
Test period
7. Kết quả thử nghiệm :
Test result

Tên chỉ tiêu *Characteristics*	Phương pháp thử *Test methods*	Kết quả thử nghiệm *Test results*
7.1 Đường kính ngoài (trung bình) *Outside diameter,* mm	ISO 3126 : 2005 DIN 8077 : 2008	20,2
7.2 Bề dày (trung bình) của thành ống *Mean wall thickness,* mm	ISO 3126 : 2005 DIN 8077 : 2008	3,70
7.3 Độ thay đổi kích thước theo chiều dọc (135°C; 120 min)/ *Longitudinal reversion (135°C; 120 min),* %	DIN 8078: 2008	0,3

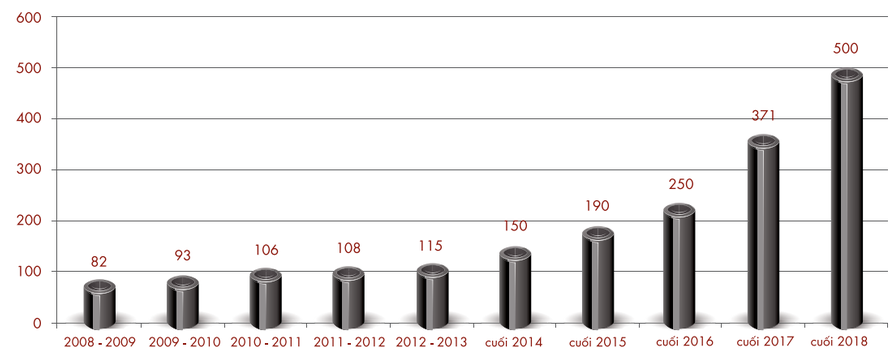
TRƯỞNG PTN HÀNG TIÊU DÙNG
HEAD OF CONSUMER PRODUCTS TESTING LABORATORY

Nguyễn Phước Hải

PHÓ GIÁM ĐỐC
VICE DIRECTOR

Lương Thanh Uyên

Hoàng Sa
Phú Quốc
Côn Đảo
Phú Quý
Trường Sa



HỆ THỐNG CHI NHÁNH HOA SEN TẠI VIỆT NAM QUA CÁC NĂM

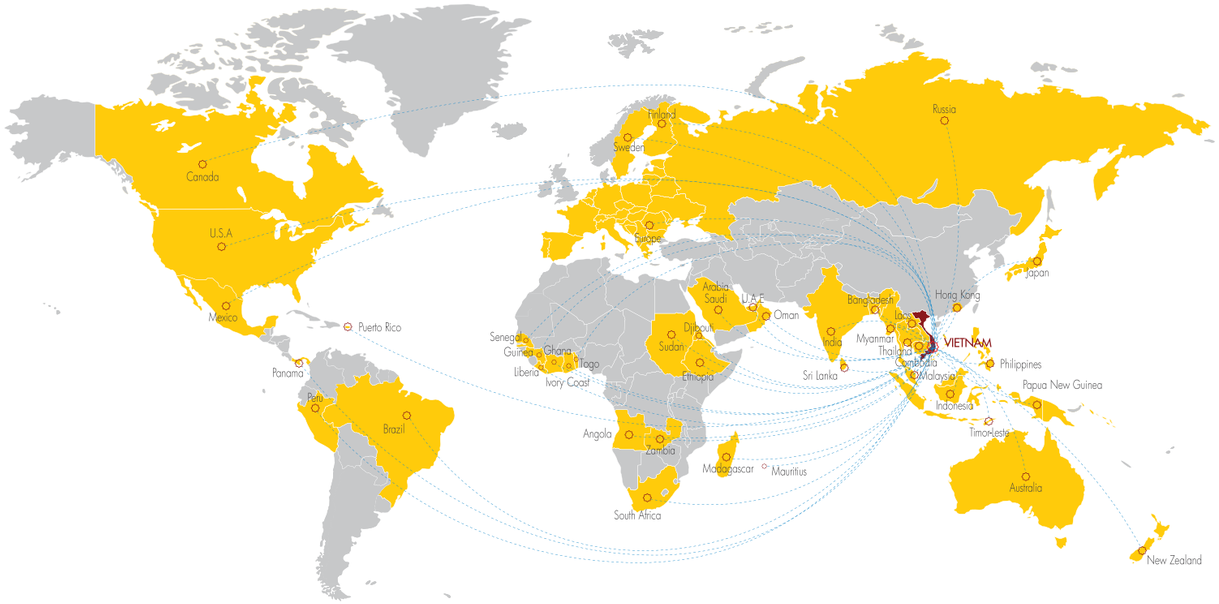
KÊNH
PHÂN PHỐI

"HỆ THỐNG CHI NHÁNH PHÂN PHỐI – BÁN LẺ LÀ NỀN TẢNG ĐỂ THỰC THI CHIẾN LƯỢC "MUA TẬN GỐC, BÁN TẬN NGỌN" CỦA TẬP ĐOÀN HOA SEN."

Tính đến cuối tháng 9 năm 2018, tổng số chi nhánh bán lẻ của Tập đoàn Hoa Sen trên cả nước là:

470
CHI NHÁNH

KHÔNG NGỪNG PHÁT TRIỂN, TĂNG TRƯỞNG THỊ PHẦN



SƠ ĐỒ KÊNH PHÂN PHỐI ĐẾN CÁC NƯỚC TRÊN THẾ GIỚI

SẢN PHẨM CỦA TẬP ĐOÀN HOA SEN CÓ MẶT TẠI HƠN

70

QUỐC GIA VÀ VÙNG LÃNH THỔ

Bên cạnh việc giữ vững thị trường nội địa, Tập đoàn Hoa Sen cũng không ngừng đẩy mạnh hoạt động xuất khẩu tại các thị trường truyền thống và mở rộng thị phần sang các thị trường giàu tiềm năng ở Trung Đông, Nam Á, Châu Phi, Châu Úc, Châu Âu và Châu Mỹ. Hiện tại sản phẩm của Tập đoàn Hoa Sen có mặt tại hơn 70 quốc gia và vùng lãnh thổ.

NỘI DUNG BẢO HÀNH

Tôn mạ Kẽm phủ sơn, Tôn mạ hợp kim 55% Nhôm – Kẽm & Tôn mạ hợp kim 55% Nhôm – Kẽm phủ sơn

Tập đoàn Hoa Sen cam kết rằng sản phẩm Tôn mạ Kẽm phủ sơn (Tôn kẽm màu), Tôn mạ hợp kim 55% Nhôm – Kẽm (Tôn lạnh) và Tôn mạ hợp kim 55% Nhôm – Kẽm phủ sơn (Tôn lạnh màu) của Tập đoàn Hoa Sen được bán để lợp mái và vách ốp sẽ đáp ứng những chỉ tiêu bảo hành khi chịu ảnh hưởng của điều kiện thời tiết thông thường. Điều kiện hao mòn sơn, bạc màu tôn lạnh không thuộc phạm vi bảo hành này.

Thời hạn bảo hành chống thủng dột như sau:

- Bảo hành 10 năm kể từ ngày giao hàng đối với các sản phẩm Tôn lạnh có lượng mạ từ AZ70 đến < AZ100, Tôn lạnh màu có lượng mạ < AZ100 và Tôn kẽm màu.
- Bảo hành 15 năm kể từ ngày giao hàng đối với các sản phẩm Tôn lạnh và Tôn lạnh màu có lượng mạ từ AZ100 đến < AZ150.
- Bảo hành 20 năm kể từ ngày giao hàng đối với các sản phẩm Tôn lạnh và Tôn lạnh màu có lượng mạ ≥ AZ150.

Thời hạn bảo hành lớp sơn hệ polyester như sau:

- Bảo hành 5 năm kể từ ngày sản xuất cho các sản phẩm Tôn lạnh màu và Tôn kẽm màu theo các chỉ tiêu sau:
  - Lớp sơn mặt chính không bị bong, tróc hay nứt trên bề mặt phẳng một cách rõ ràng khi quan sát bằng mắt thường ở ngoài trời. Các vết nứt ở đây không bao gồm các vết nứt nhỏ trên sản phẩm có thể xảy ra khi gia công định hình hay thi công và các vết bong tróc không bao gồm các vết bong tróc không thể nhận thấy khi kiểm tra bằng mắt từ khoảng cách hơn 2 m.
  - Lớp sơn mặt chính sẽ không thay đổi màu ở mức độ quy định như trong bảng bên dưới:

PHÂN LOẠI	MỨC ĐỘ THAY ĐỔI MÀU SẮC
Nhóm 1: Các màu: BDL01, BGL01, MGL01, BWL01, MWL02, MWL10, MYL01, MYL05.	ΔE ≤ 10 đơn vị (CIELAB)
Nhóm 2: Các màu: MDL01, MBL02, MBL03, BGL02, BGL03, BGL23-PE, MGL03, MGL06, MRL03, BYL02.	ΔE ≤ 15 đơn vị (CIELAB)
Nhóm 3: Các màu: BBL01, BBL04, MBL01, MGL27-PE, BRL01, BRL02, BYL01.	ΔE ≤ 19 đơn vị (CIELAB)

Các phép kiểm tra màu sắc được thực hiện theo tiêu chuẩn ASTM D2244 và phép đo phải được thực hiện trên các bề mặt đã được làm sạch sau khi loại bỏ những bụi phấn và chất bẩn trên bề mặt theo như tiêu chuẩn ASTM D3964. Cách phân loại nhóm màu và những màu mới phát sinh sẽ dựa trên phân loại theo mẫu chuẩn được cung cấp bởi Tập đoàn Hoa Sen.

- Lớp sơn mặt chính sẽ không phấn hóa nhiều hơn mức độ 6 đối với lắp đặt theo phương thẳng đứng và không nhiều hơn mức độ 4 đối với lắp đặt theo phương không thẳng đứng theo ASTM D4214, phương pháp A.

I. ĐIỀU KIỆN BẢO HÀNH

1. Bảo hành này chỉ áp dụng cho Sản phẩm có nhãn hiệu Tôn Hoa Sen chính hãng, sản phẩm loại 1. Các sản phẩm được bán dưới dạng thanh lý, hàng loại 2, thứ phẩm, phụ phẩm và các loại phụ kiện gồm: máng xối, khung, diềm, úp nóc… đều không thuộc phạm vi bảo hành.
2. Sản phẩm phải có độ dày thép nền ≥ 0.30 mm, độ dày phủ sơn polyester ≥ 17/5 μm.
3. Khách hàng của Tập đoàn Hoa Sen (Khách hàng) cần tuân thủ "Hướng dẫn sử dụng và bảo quản" của Tập đoàn Hoa Sen.
4. Bảo hành chỉ áp dụng cho các sản phẩm được dùng làm mái lợp, vách ốp tường và được lắp đặt trong lãnh thổ Việt Nam. Sản phẩm được lắp đặt phải có độ dốc ≥ 15%.
5. Việc bảo dưỡng, vệ sinh bề mặt sản phẩm được khuyến cáo thực hiện hàng năm. Phần mái che hay các vị trí không bị tác động rửa trôi của mưa phải được rửa sạch bằng nước sạch 6 tháng một lần theo khuyến cáo của Tập đoàn Hoa Sen.
6. Bảo hành này áp dụng chỉ cho điều kiện môi trường thời tiết bình thường. Bảo hành chỉ áp dụng cho sản phẩm được lắp đặt ngoài bán kính 5 km tính từ môi trường ăn mòn công nghiệp, các khu vực dễ bị ăn mòn hay ô nhiễm nặng bởi hóa chất, sương muối hoặc độ ẩm cao hay có nước biển.
7. Bảo hành sản phẩm dựa trên điều kiện môi trường sau khi lắp đặt. Mọi sự thay đổi về điều kiện môi trường đều không thuộc phạm vi bảo hành này.
8. Những trường hợp sản phẩm bị hư hại một phần hay toàn phần do những nguyên nhân sau đây sẽ không được bảo hành:
   a. Sản phẩm bị hư hỏng do tiếp xúc với động vật hoặc chất thải từ động vật, tiếp xúc với đất, tro bụi, phân hóa học, hay các hơi hóa chất có tính ăn mòn.
   b. Hư hỏng do các chất hóa học, cơ học hoặc các tác nhân khác trong khi vận chuyển, bảo quản, tạo hình, chế tạo lắp ráp và sử dụng.
   c. Hư hại của sản phẩm do quy trình cọ rửa, tạo hình không đúng cách hoặc lau chùi không hợp lý.
   d. Sản phẩm bị hư hỏng do hơi ẩm hay chất bẩn độc hại ảnh hưởng đến sản phẩm do bảo quản hay xử lý không đúng cách trước khi lắp đặt.
   e. Hư hỏng bởi nước từ quá trình ngưng tụ, nguyên nhân là do đóng gói không đúng cách trước khi lắp đặt.
   f. Bề mặt sản phẩm bị trầy xước, hư hỏng do cọ xát, mài mòn hoặc tiếp xúc với vật liệu không tương thích khi lắp đặt hoặc sử dụng.
   g. Áp dụng các biện pháp phủ sơn, hóa chất khác lên bề mặt.
   h. Hiện tượng ăn mòn xảy ra trong khu vực xếp chồng nhau giữa các tấm tôn.
   i. Sản phẩm bị hư hại tại khu vực xung quanh móc cài, vị trí uốn cong, khu vực cạnh cắt và khu vực nguy hại.
   j. Tôn hoặc tấm lợp bị xuống cấp trực tiếp hoặc gián tiếp do tiếp xúc với móc cài (lựa chọn móc cài có độ bền sử dụng phù hợp với mái tôn lợp và giá đỡ máng ốp hoàn toàn phụ thuộc vào Khách hàng).
   k. Không loại bỏ mạt sắt sinh ra do quá trình bắn vít, cắt tôn hoặc đá vụn, xi măng, mảnh vỡ trên bề mặt sản phẩm sau khi lắp đặt các tấm lợp.
   l. Các điều kiện và hoàn cảnh phát sinh khí ăn mòn hoặc ngưng tụ bên trong tòa nhà, trại chăn nuôi gia súc…
   m. Hư hỏng do đọng nước hoặc do việc thiếu bảo dưỡng của người sử dụng.
   n. Những trường hợp sản phẩm bị hư hỏng, bị khiếm khuyết do thiên tai, vật rơi, lực tác động bên ngoài, các vụ nổ, cháy, đứt gãy, các chấn động do xây dựng, chiến tranh, phóng xạ, hay các sự cố tương tự hoặc khác nhau ngoài tầm kiểm soát của Tập đoàn Hoa Sen.
9. Bảo hành này được áp dụng chỉ cho Khách hàng. Bảo hành này không có giá trị nếu chuyển nhượng cho bên thứ ba.
10. Khách hàng phải gửi khiếu nại ngay lập tức bằng văn bản cho Tập đoàn Hoa Sen và cho phép Tập đoàn Hoa Sen kiểm tra sản phẩm bị lỗi. Nếu hư hại hoặc tổn thất do khiếu nại chậm trễ thì khiếu nại sẽ bị hạn chế hoặc không được giải quyết do thiệt hại đã tăng lên vì sự chậm trễ đó. Khách hàng phải lưu trữ hồ sơ trong thời gian bảo hành để xác định được danh tính cuộn mẹ cho từng công trình được sử dụng và cung cấp đầy đủ thông tin về sản phẩm trong khiếu nại như ngày lắp đặt, hóa đơn giá trị gia tăng, mã số cuộn, phiếu bán hàng…
11. Sản phẩm đã được thay thế sẽ được bảo hành với thời gian còn lại của Thời hạn bảo hành.
12. Tập đoàn Hoa Sen phải được tiến hành kiểm tra tại bất cứ thời điểm khiếu nại nào trong thời gian bảo hành.

II. BIỆN PHÁP BẢO HÀNH VÀ GIỚI HẠN TRÁCH NHIỆM

1. Trách nhiệm của Tập đoàn Hoa Sen trong phạm vi phiếu bảo hành này chỉ bao gồm chi phí sửa chữa cho sản phẩm không đạt tiêu chuẩn, hoặc Tập đoàn Hoa Sen sẽ cung cấp sản phẩm thay thế tương đương đến Khách hàng, cho phép Khách hàng thay thế cho các sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
2. Tập đoàn Hoa Sen sẽ không chịu trách nhiệm chi trả cho chi phí nhân công phát sinh, hoặc cho bất kỳ tiền bồi thường đặc biệt, trực tiếp hoặc gián tiếp cho bất kỳ ai vì sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
3. Không có điều khoản hoặc điều kiện khác với các quy định được nêu ra ở đây và không có thỏa thuận hoặc nhận thức bằng miệng hoặc bằng văn bản với mục đích chỉnh sửa Bảo hành này được ràng buộc trừ khi được (i) thực hiện bằng văn bản, (ii) dựa trên nội dung của Bảo hành này và (iii) được ký bởi người đại diện được ủy quyền.
4. Đối với bảo hành 5 năm cho lớp sơn, nếu khiếu nại theo đúng các điều khoản trong bảo hành, việc thay thế hoặc bồi thường chi phí sửa chữa cho sản phẩm không đạt tiêu chuẩn sẽ được đàm phán cho từng trường hợp cụ thể. Trong bất kỳ trường hợp, giá trị thay thế hoặc bồi thường không vượt quá giá trị sản phẩm không đạt tiêu chuẩn.
5. Trách nhiệm của Tập đoàn Hoa Sen liên quan đến việc bồi thường chi phí sửa chữa cho sản phẩm không đạt tiêu chuẩn phù hợp theo Bảng bảo hành chống thủng dột.

BẢNG BẢO HÀNH CHỐNG THỦNG DỘT

Sản phẩm bảo hành 10 năm		Sản phẩm bảo hành 15 năm		Sản phẩm bảo hành 20 năm	
Khoảng thời gian (năm)	Phần trăm trách nhiệm bồi thường (%)	Khoảng thời gian (năm)	Phần trăm trách nhiệm bồi thường (%)	Khoảng thời gian (năm)	Phần trăm trách nhiệm bồi thường (%)
1 - 5	100	1 - 10	100	1 - 10	100
6	80	11	80	11 - 12	80
7	70	12	70	13 - 14	70
8	60	13	60	15 - 16	60
9	40	14	40	17 - 18	40
10	20	15	20	19 - 20	20

Tập đoàn Hoa Sen sẽ không giải quyết khiếu nại nếu Khách hàng không tuân thủ các điều kiện bảo hành nêu trên

TÔN HOA SEN

Mái ấm gia đình Việt

Vietnam Value – THƯƠNG HIỆU QUỐC GIA

- ĐÚNG GIÁ
- ĐÚNG CHẤT LƯỢNG
- ĐÚNG TIÊU CHUẨN
- ĐƯỢC BẢO HÀNH

BẢO HÀNH 10-20 NĂM

ĐỂ MUA ĐÚNG SẢN PHẨM TÔN HOA SEN

Quan sát dòng in trên mặt dưới sản phẩm được thể hiện rất rõ ràng và cụ thể các thông tin về sản phẩm và thông số về tiêu chuẩn chất lượng như sau:

68M – TON HOA SEN – THUONG HIEU QUOC GIA – TON LANH MAU – 17/5μm

a – b – c – d – e

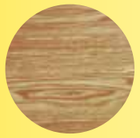
0.40mmTCT – 3.49kg/m (±0.09) – ISO 14001:2004 – OHSAS 18001:2007 – TML 16011869 – 20/01/16 14:27

f – g – h – i – j – k

- **a** : *Số mét*
- **b** : *Tôn Hoa Sen*
- **c** : *Thương hiệu quốc gia*
- **d** : *Loại sản phẩm (Tôn kẽm, Tôn kẽm màu, Tôn lạnh, Tôn lạnh màu)*
- **e** : *Độ dày lớp sơn mặt trên và mặt dưới (đối với trường hợp sản phẩm là tôn màu)*
- **f** : *Độ dày của sản phẩm (dung sai)*
- **g** : *Tỷ trọng lý thuyết (dung sai)*
- **h** : *Tiêu chuẩn ISO*
- **i** : *Tiêu chuẩn OHSAS*
- **j** : *Mã số cuộn*
- **k** : *Ngày giờ sản xuất*

BẢNG MÀU TÔN THÔNG DỤNG

WL01 - 01



WL01 - 02

CLEAR BRL 01

WRINKLE - L01 - 01

BRL 01

BRL 02

BGL 01

BGL 02

BGL 03

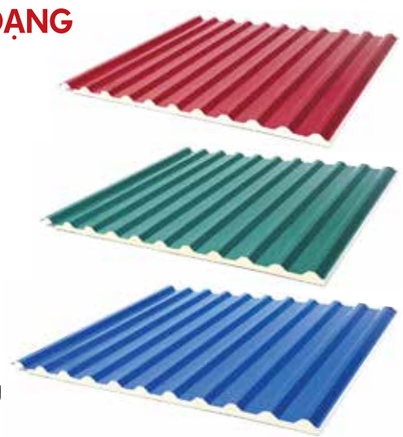
TÔN LẠNH

BẢNG THÔNG SỐ KỸ THUẬT VỀ TÔN CÁCH NHIỆT HOA SEN

Chỉ tiêu	Tôn cách nhiệt Hoa Sen	
	6 Sóng	11 Sóng
Khổ sản phẩm	1,080 ± 10 mm	1,070 ± 10mm
Khổ hiệu dụng	1,000 mm	
Độ dày lõi cách nhiệt PU (Polyurethane)	18 mm/20 mm/22 mm	
Tỷ trọng xốp cách nhiệt	20 – 35 kg/m3	
Độ dày lớp tôn thông dụng	0.3 mm – 0.55 mm	
Lớp màng	Giấy bạc Hoa Sen/PP	

Màu sắc ĐA DẠNG

- Xanh ngọc
- Xanh rêu
- Trắng sữa
- Đỏ đậm
- Xanh dương



TRỤ SỞ CHÍNH | HEADQUARTERS

Số 9 ĐL Thống Nhất, KCN Sóng Thần 2, P. Dĩ An, Tx. Dĩ An, T. Bình Dương, Việt Nam
ĐT: (0274) 3790 955 | FAX: (0274) 3790 888

No.9 Thong Nhat Boulevard, Song Than 2 IP., Di An Ward, Di An Town, Binh Duong Province, Vietnam
TEL: (+84 274) 3790 955 | FAX: (+84 274) 3790 888

VĂN PHÒNG ĐẠI DIỆN | REPRESENTATIVE OFFICE

183 Nguyễn Văn Trỗi, Phường 10, Q. Phú Nhuận, Tp. Hồ Chí Minh, Việt Nam
ĐT: (028) 3999 0111 | FAX: (028) 3999 0222

183 Nguyen Van Troi St, Ward 10, Phu Nhuan District, Ho Chi Minh City, Vietnam
TEL: (+84 28) 3999 0111 | FAX: (+84 28) 3999 0222

MUA HÀNG TRỰC TUYẾN
1800 1515
www.hoasengroup.vn