



DANH MỤC SẢN PHẨM

CATALOGUE





MỤC LỤC - CONTENTS

LỜI MỞ ĐẦU	FOREWORD	04
GIỚI THIỆU NHÀ MÁY	FACTORY INTRODUCTION	06
DANH MỤC SẢN PHẨM	PRODUCT CATALOGUE	10
MÀI VÀ BƠ GÓC	EDGE AND CORNER FINISHING	12
KÍNH CƯỜNG LỰC	TEMPERED GLASS	14
KÍNH BÁN CƯỜNG LỰC	HEAT STRENGTHENED GLASS	16
KÍNH NGÂM NHIỆT	HEAT SOAKED GLASS	17
KÍNH DÁN	LAMINATED GLASS	18
KÍNH HỘP	INSULATED GLASS	20
KÍNH HỘP GẮN RÈM	INSULATED GLASS WITH INTERGRAL BLINDS	22
KÍNH SƠN MÀU	PAINTED GLASS	24
TRANH KÍNH	PRINTED GLASS	25
KÍNH UỐN CONG	BENDED GLASS	26
KÍNH PHẢN QUANG	REFLECTIVE GLASS	30
KÍNH LOW-E	LOW-E GLASS	30
KÍNH RẠN	CRACKLE GLASS	31
KÍNH PHUN CÁT	SANDBLASTED GLASS	31
KÍNH Ô TÔ, TÀU THUYỀN	WINDSHIELD GLASS	32
KÍNH NGĂN CHÁY	FIRE RESISTANT GLASS	33

LỜI MỞ ĐẦU

Kính thưa Quý đối tác và Quý khách hàng!

Lời đầu tiên, Công ty Cổ phần Kính an toàn Việt Nhật - VSG xin gửi lời chào trân trọng cùng lời chúc sức khỏe, thành đạt, hạnh phúc tới Quý đối tác và Quý khách hàng. Chúng tôi xin trân thành cảm ơn sự tin tưởng, ủng hộ và đồng hành của Quý vị trong suốt thời gian qua cũng như trong thời gian tới.

Là một thương hiệu trực thuộc Tổng Công ty kính an toàn Hải Long, kính an toàn VSG là sự kế thừa, chắt lọc những tinh hoa trong ngành sản xuất gia công kính được hun đúc trong suốt 20 năm qua cùng với bước phát triển vượt bậc của công nghệ. Kính an toàn VSG có đội ngũ nhân sự chuyên nghiệp, giàu kinh nghiệm, đầy nhiệt huyết dưới sự dẫn dắt tài tình của ban Lãnh đạo có "Tâm - Tầm - Tài". VSG đã tạo nên những sản phẩm kính an toàn chất lượng cao, dẫn đầu xu hướng, thân thiện với môi trường, đa dạng về chủng loại phù hợp với nhiều mục đích sử dụng.

Chúng tôi tự hào và vinh dự là đối tác tin cậy của Quý đối tác và Quý khách hàng. Với triết lý kinh doanh **"Khách hàng là trung tâm cho mọi hoạt động sản xuất và kinh doanh, là nhân tố quan trọng nhất quyết định sự tồn tại và phát triển của doanh nghiệp"**. Chúng tôi luôn lắng nghe, phân tích và thấu hiểu nhu cầu của từng khách hàng để nắm bắt xu hướng, chủ động tạo ra các sản phẩm mang tính năng vượt trội dẫn dắt thị trường.

Kính an toàn VSG luôn sáng tạo không ngừng, nâng cao năng lực, khẳng định uy tín chất lượng, cam kết mang đến những sản phẩm giá trị tốt nhất.

FOREWORD

Dear sincere business partners and clients!

First of all, VSG Joint Stock Company would like to give the warmest greeting and thankful to our business partners & clients. To us, your trust and cooperation in the long run are the most valuable reward.

As a brand of Hai Long Corporation, VSG glass is the inheritance and refinement of the glass manufacturing industry during the past 20 years, along with the development of technology. VSG glass is formed of a team of professional, experienced and enthusiastic with strong Leader with "Great mind - Great Vision - Great skills". VSG has created eco-friendly, high-quality safety glass products that are widely applied.

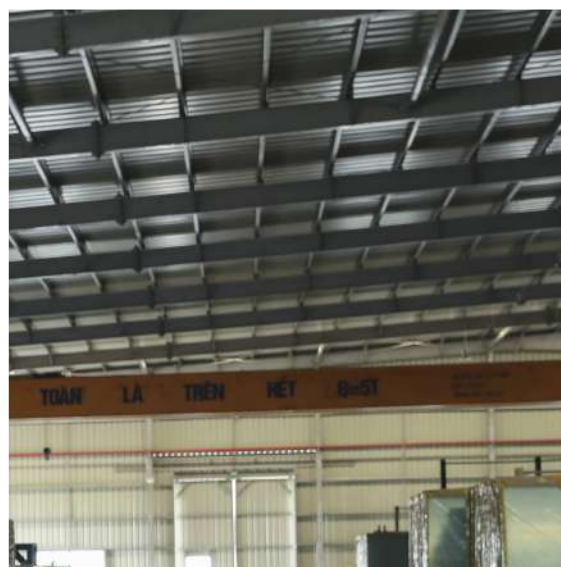
We are proud and honored to be a reliable business to our partners and clients. With the philosophy of **"Customer is the center for all production and business activities, is the core value determining the existence and development of the business"**. We always listen, analyze and understand the needs of the customer to capture trend and create products with outstanding features to lead the market.

VSG glass is constantly innovating, improving capacity, affirming prestige and quality, committing to bring out the best value products.



GIỚI THIỆU NHÀ MÁY

FACTORY INTRODUCTION







Quy mô nhân sự

Với đội ngũ nhân sự gần 400 cán bộ, kỹ sư, chuyên gia, nhân viên, công nhân trình độ chuyên môn cao, dày dặn kinh nghiệm, luôn làm việc **SÁNG TẠO - CHUYÊN NGHIỆP - HIỆU QUẢ**, thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao, tiên phong dẫn đầu tạo ra những sản phẩm chất lượng tới người tiêu dùng.

Human capacity

With about 400 officers, engineers, experts, workers with high qualification, experience, and an environment of **CREATIVITY - PROFESSION - EFFICIENCY**, we accomplish all the assigned worktasks. We aim to bring the high quality product to the customers.





Quy mô nhà máy

Tổng diện tích 120.000m², trong đó:

✓ Diện tích nhà xưởng: 82.000m²

✓ Trạm điện công suất: 21.720KVA

✓ Kính an toàn VSG trở thành nhà gia công kính lớn nhất khu vực Đông Nam Á, được đầu tư trang thiết bị hiện đại, dây chuyền tự động khép kín.

Factory capacity

Total area is 120.000m², in which:

✓ Factory area: 82.000m²

✓ Power station wattage: 21.720KVA

✓ VSG become the largest glass processor in SEA, equipped with modern facility, closed production line.





DANH MỤC SẢN PHẨM

PRODUCT CATALOGUE





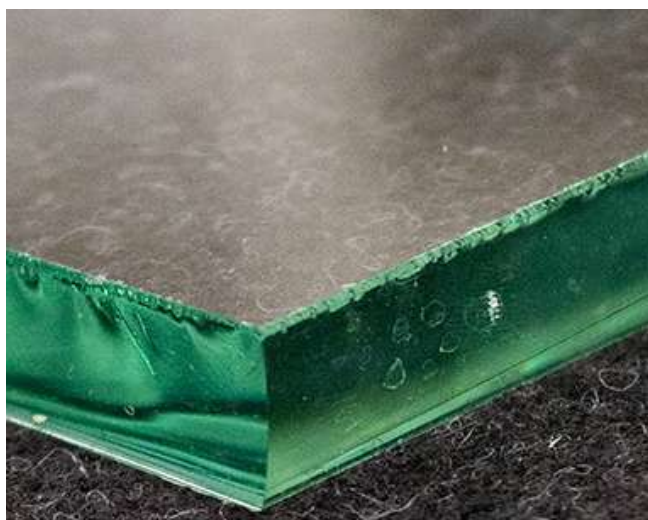
MÀI VÀ BÓ GÓC

EDGE AND CORNER FINISHING

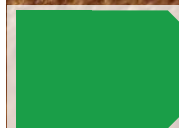
Quá trình **mài kính** là một trong những bước gia công kính trước khi đưa vào các hoạt động như xử lý nhiệt, dán hay phun màu. Quá trình này được thực hiện sau khi kính được cắt theo yêu cầu đơn hàng, cắt kính cần chừa ra mỗi cạnh là 2,5mm-3mm tùy theo đường cắt để đảm bảo kích thước kính sau khi mài không bị hao hụt theo yêu cầu của đơn hàng.

Edge finishing is one of the glass fabricating process before heat treatment, laminating or painting. This step is proceeded after cutting, following the requirement of the order, it is recommended to preserve 2,5mm - 3mm from each edge, depending on cutting style, to ensure the size of the glass after grinding is as the required order.

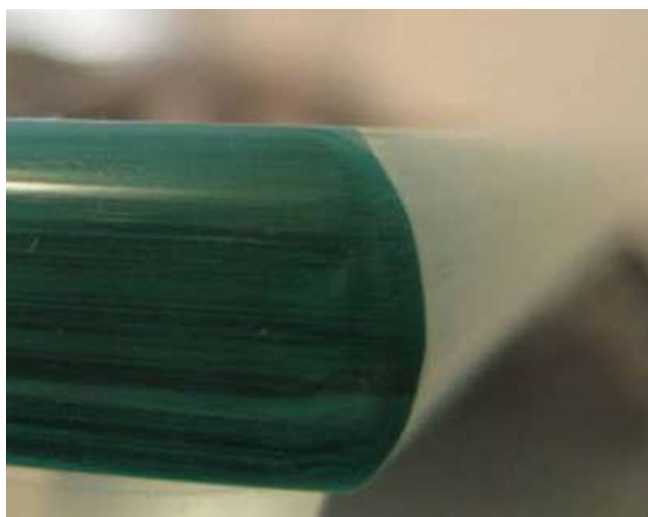
Một số kiểu mài kính phổ biến - **Popular edge finishing styles:**



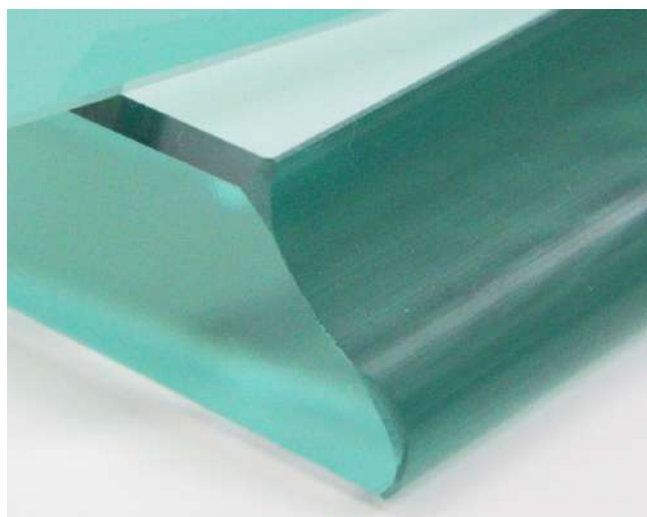
MÀI QUA TAY
SEAMED EDGE



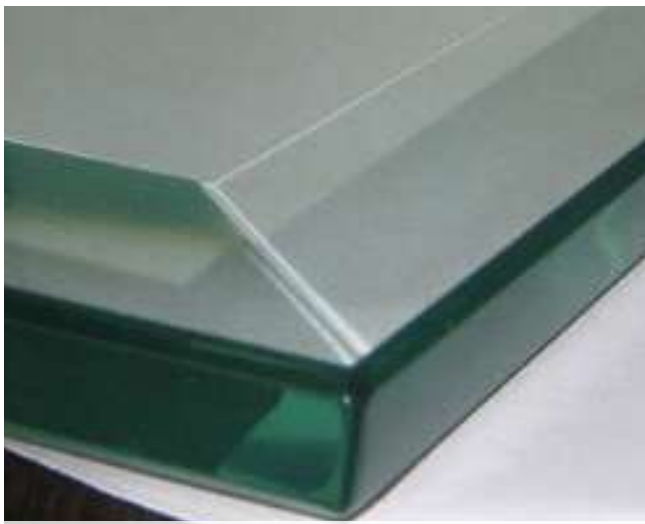
MÀI XIẾT
FLAT EDGE



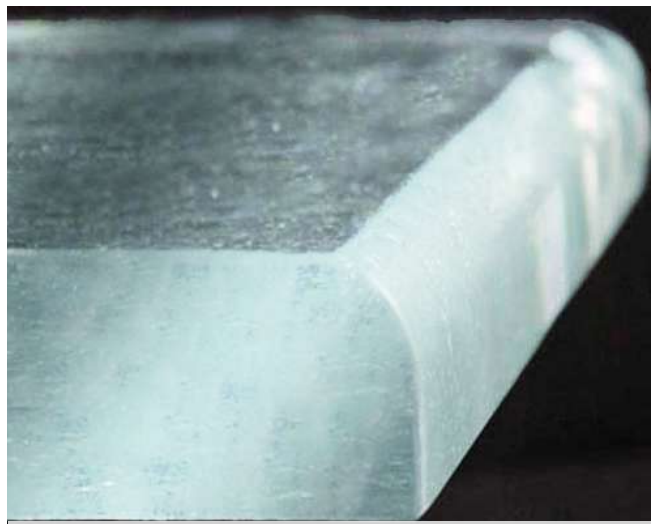
MÀI TRÒN
PENCIL EDGE



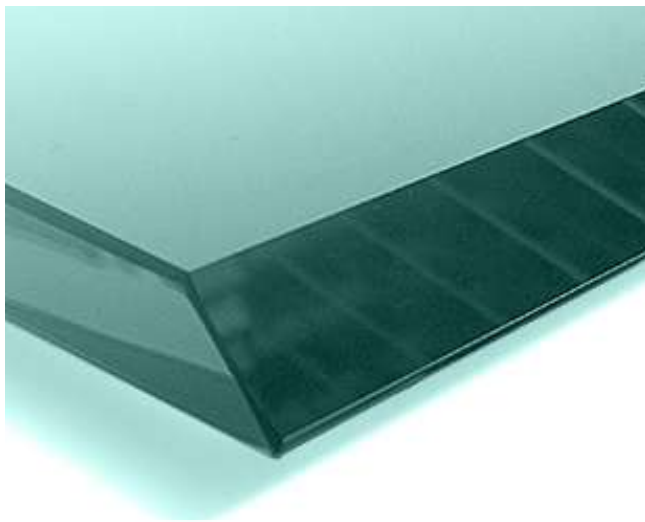
MÀI MỎ VỊT
OGEE EDGE



MÀI HUỖNH
BEVEL EDGE



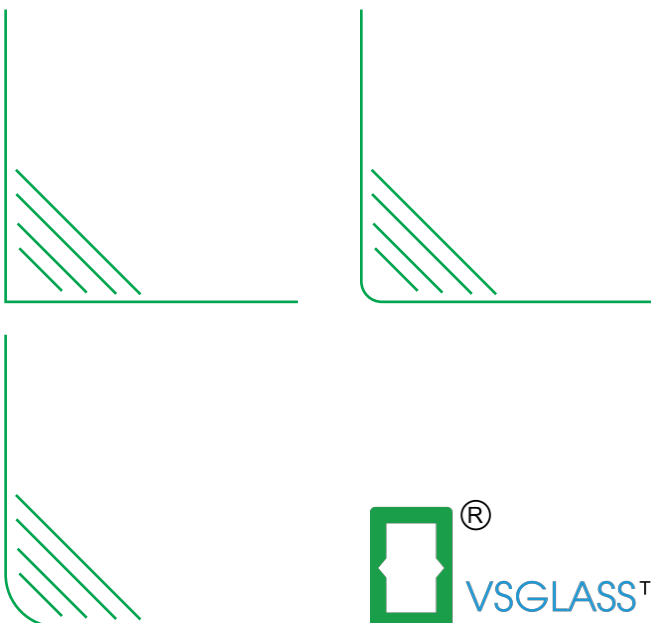
MÀI VÀNH CHẬU
BULLNOSE EDGE



MÀI VÁT CẠNH
MITERED EDGE

Bo góc kính là quá trình gia công các góc của tấm kính để loại bỏ các đỉnh nhọn, tránh gây sát thương và tăng tính thẩm mỹ cho sản phẩm. Trong quá trình này, các góc sẽ được mài đều theo bán kính được chỉ định trong đơn hàng.

Corner finishing is a process that fabricate all corners of the glass to remove sharp point , prevent damages and enhance aesthetics of the product. In this process, all corners will be evenly grinded following a required radius of the order.



KÍNH CƯỜNG LỰC

TEMPERED GLASS



Khái niệm:

Kính cường lực là loại kính an toàn được sản xuất trên công nghệ xử lý nhiệt nhằm tạo nên tính chịu lực và độ an toàn cao hơn nhiều lần so với kính nổi thường cùng loại và cùng độ dày.

Độ bền này là do ứng suất lên bề mặt kính được ép lại làm cho các mạch liên kết cực nhỏ kết hợp với nhau tạo thành liên kết vững chắc hơn, giúp cho kính chịu được rung chấn, sức gió lớn và va đập mạnh.

Definition:

Tempered glass is safety glass that produced by heat treatment process in order to acquire much higher impact resistance and safety than float glass of the same type.

This endurance is due to the fact that tempering puts the outer surfaces into compression and the interior into tension. Such stresses cause the glass to withstand vibration, strong wind and strong impact

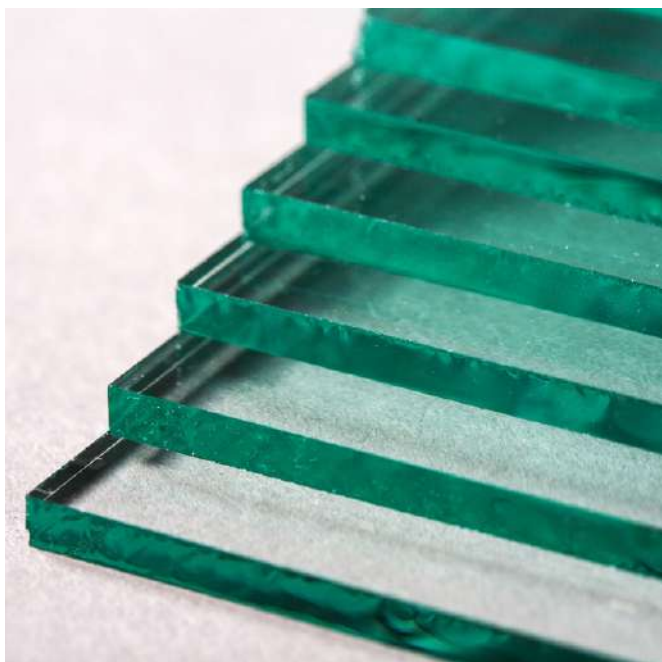


Đặc tính kỹ thuật:

Tính chịu lực cao: Về mặt cơ học, có tính chịu lực tác động lên bề mặt rất cao, gấp ba đến bốn lần so với kính nổi thông thường cùng loại và cùng độ dày.

Tính chịu sốc nhiệt: Chịu sự thay đổi nhiệt độ đột ngột rất cao lên đến 1500°C mà không bị vỡ. Trong khi kính nổi sẽ bị vỡ khi có sự thay đổi nhiệt độ đột ngột không quá 500°C.

Tính an toàn: Kính cường lực khi vỡ sẽ dưới dạng những hạt nhỏ, giảm sát thương.



Specifications:

Strong impact resistant: Mechanically, it is strongly resisted to impact on the surface, 3 to 4 times stronger than annealed glass of the same type and thickness.

Thermalshock resistant: able to remain unbroken witnessing thermalshock of up to 1500°C, while the float glass will break when witness thermalshock of no more than 500°C.

Safety: If broken, tempered glass will break into small pieces, avoiding damage.



KÍNH BÁN CƯỜNG LỰC

HEAT STRENGTHENED GLASS



Khái niệm:

Kính ngâm nhiệt là phương pháp loại bỏ các tạp chất Nickel Sulfua (Nis) còn sót lại trong kính nổi. Tạp chất này sẽ giãn nở trong quá trình tôi cường lực, dẫn đến hiện tượng vỡ nổ tự nhiên của kính cường lực.

Phương pháp:

Tấm kính sẽ được ngâm trong vài giờ ở nhiệt độ phù hợp tạo điều kiện thúc đẩy quá trình chuyển đổi các phân tử Nis. Các tấm kính có chứa hạt Nis sẽ bị cưỡng bức vỡ trong quá trình này, loại bỏ đến 98% khả năng vỡ nổ tự nhiên.

Definition:

Heat soak test is a method that help to filter the extra impurities of Nickel Sulfua (Nis) in float glass. This impurities will expand under heat treatment process that might cause the tempered glass to be at risk of self-breaking.

Method:

The glass will be heat soaked for few hours in suitable temperature condition to enhance the transition of the Nis impurities. The glass that contain Nis is forced to break under this process, extract 98% of self-broken opportunity.

Khái niệm:

Kính bán cường lực là loại kính an toàn được sản xuất trên công nghệ xử lý nhiệt nhằm tăng khả năng chịu lực, hạn chế việc nổ, vỡ do tạp chất trong kính.

Theo TCVN 7455:2013, kính bán cường lực có ứng suất bề mặt dao động từ 24 MPa đến 69 MPa.

Với ứng suất bề mặt đó, khi kính vỡ sẽ tạo ra các mảnh vỡ như kính thường hoặc tạo thành các mảnh vụn nhỏ với kính có ứng suất bề mặt đạt gần 69MPa

Definition:

Heat strengthened glass is safety glass that produced under heat treatment process to enhance endurance, reduce self-broken chance due to impurities of the material.

Regarding Vietnam Quality Standard 7455:2013, heat strengthened glass have surface stress from 24 MPa to 69 MPa.

With the mentioned surface pressure, if broken, it can break as usual as float glass or break into small pieces referring the glass with surface pressure of about 69 MPa.

KÍNH NGÂM NHIỆT

HEAT SOAKED GLASS



KÍNH DÁN AN TOÀN

LAMINATED GLASS

Khái niệm:

Kính dán an toàn là loại kính được tạo nên từ việc dán hai hay nhiều lớp kính, giữa các lớp kính có màng film PVB

Đặc tính kỹ thuật:

Tính an toàn: Màng film PVB có tác dụng giữ chặt các mảnh kính vỡ không bị rơi ra ngoài, tránh gây sát thương cho người sử dụng.

Tính an ninh: Màng film PVB tạo thành màng chắn chống sự xâm nhập từ bên ngoài giúp đảm bảo an ninh, hạn chế tia UV và giảm thiểu tiếng ồn.

Đa dạng trong thiết kế: Kính dán an toàn có thể được ghép từ các loại kính có độ dày khác nhau, kích cỡ khác nhau, màu sắc khác nhau, đặc tính khác nhau (kính cường lực, kính phản quang, kính ngăn nhiệt) và các loại film có độ dày, màu sắc đa dạng, đáp ứng mọi yêu cầu khắt khe của công trình kiến trúc.



Lưu ý khi sử dụng, lắp đặt:

✓ Việc tiếp xúc lâu với nước, cùng sự tấn công của các dung môi hữu cơ sẽ làm màng film PVB ở giữa các tấm kính dễ chuyển màu vì vậy cần sử dụng chất bít kín chống thấm nước khi lắp đặt.

✓ Các bọt khí có thể xuất hiện ở lớp film PVB dọc theo mép ngoài kính nên cần bảo quản kính ở nơi khô thoáng, hạn chế tiếp xúc với nước.

Definition:

Laminated glass is impact resistant glass that is produced by laminating multiple glass interlayers together, with a PVB film between each layer.

Specifications:

Safety: PVB film will keep the broken fragment from falling out, avoiding damage to the user.

Security: PVB film forms a barrier against outside intrusion which caused laminated glass to ensure security, block UV rays and minimize noise.

Diversity in design: Laminated glass can be made of different thicknesses, different sizes, different colors, different characteristics (tempered glass, reflective glass, fire resistant glass) and films with a variety of thicknesses, colors, meeting all strict requirements of buildings.

Note when using and installing:

✓ The long exposure to water and the attack of organic solvents will make the PVB film in the middle easily discolored, hence, it is necessary to use waterproof sealant when installing.

✓ Air bubbles may appear in the PVB film along the outer edge of the glass, so it is important to store the glass in a dry and airy place, limit contact with water.

**Một số quy cách ghép kính thông dụng - Popular assembled styles**

Độ dày (mm) Thickness	Lớp kính dán Layers	Ghi chú Note
4.38	2	Độ dày và quy cách ghép kính có thể thay đổi theo nhu cầu sử dụng. Thickness and assemble process can be applied based on requirement
5.38	2	
6.38	2	
8.38	2	
10.38	2	
12.38	2	
14.38	2	
16.38	2	
20.38	2	
24.38	2	

KÍNH HỘP

Kính hộp được cấu tạo bởi hai hay nhiều lớp kính, khoảng trống giữa 2 lớp kính được bơm khí Argon, giữa các lớp kính được ngăn cách bởi thanh nhôm bên trong có chứa hạt hút ẩm. Lớp keo Silicon bên ngoài sẽ liên kết các lớp kính và nan nhôm định hình. Các hạt hút ẩm có tác dụng hút ẩm còn sót lại ở lớp khí bên trong, tạo nên hộp kính có tính cách âm cách nhiệt hiệu quả hơn so với các sản phẩm kính một lớp.

Bảng độ dày của kính - Table of detailed thickness

CÔNG NGHỆ DÙNG HỘP NHÔM ĐỊNH HÌNH			
FRAMING BY SPACER TECHNOLOGY			
ĐỘ DÀY THICKNESS	12 mm (3 + 6 + 3)	14 mm (4 + 6 + 4)	16 mm (5 + 6 + 5)
	15 mm (3 + 9 + 3)	17 mm (4 + 9 + 4)	19 mm (5 + 9 + 5)
	18 mm (3 + 12 + 3)	20 mm (4 + 12 + 4)	22 mm (5 + 12 + 5)
	21 mm (3 + 15 +)	23 mm (4 + 15 + 4)	25mm (5 + 15 + 5)

Thông số kỹ thuật:

Có thể thay đổi các lớp kính với độ dày và chủng loại khác nhau (ghép 1 tấm kính dán + 1 tấm kính cường lực, ghép 2 tấm kính cường lực hoặc 2 tấm kính dán).

Với những tấm kính hộp có diện tích $\geq 1.8\text{m}^2$ thì nên ghép 1 hoặc 2 lớp kính cường lực, kính dán để đảm bảo độ an toàn.

INSULATED GLASS

Insulated glass is composed of 2 or more layers of glass, in which, the space between 2 layers is filled with Argon. We will then apply an aluminium frame filled with sillicagel. Afterward, the frame will be sealed by silicone to connect the 2 layers and shaping the insulated glass. The sillicagel is used to dry out the air within the space that can effectively resist noise and heat better than one layer glass product.



Specification:

We can apply different thickness and different type of glass to this product (1 laminated glass + 1 tempered glass, 2 tempered glass layers or 2 laminated glass layers).

Regarding the insulated glass with size $\geq 1.8\text{m}^2$, it is recommended to apply 1 or 2 layers of tempered glass, laminated glass to ensure safety.



Đặc tính kỹ thuật:

- ✓ **Tính cách nhiệt:** Lớp rỗng tâm ở giữa có tác dụng ngăn cách nhiệt giữa môi trường bên trong và bên ngoài.
- ✓ **Tính chống ồn:** Với cấu tạo gồm nhiều lớp kính cùng lớp rỗng tâm giúp sản phẩm chống tiếng ồn rất hiệu quả.
- ✓ **Tiết kiệm năng lượng:** tiết kiệm năng lượng cho hệ thống làm mát.

Kính hộp của VSG được sản xuất trên dây chuyền khép kín Bystronic của Châu Âu có tính cách âm cách nhiệt tốt đối với vùng khí hậu nóng ẩm khắc nghiệt của Việt Nam. Bạn sẽ tiết kiệm được rất nhiều năng lượng và tiền bạc trong việc làm giảm tiếng ồn và sự nóng bức khi sử dụng sản phẩm kính hộp của VSG.

Insulated glass of VSG is produced with Bystronic production line imported from EU, which ensure high quality resistant feature to the atmosphere of Vietnam. This is energy efficiency and cost-effective product.



Product characteristics:

- ✓ **Heat resistant:** The space between 2 layers can effectively resist heat transfer between inside and outside.
- ✓ **Noise resistant:** With multiple layers of glass together with the space between, the product can reduce noise effectively.
- ✓ **Energy saving:** reduce the energy of cooling system



KÍNH HỘP GẮN RÈM

INSULATED GLASS WITH INTERGRAL BLINDS



Khái niệm:

Có cấu tạo chính giống với kính hộp, sản phẩm được cải tiến với hệ rèm sáo nằm ở bên trong phần rỗng tâm giữa hai lớp kính.

Phương thức hoạt động:

Hệ thống tay kéo rèm sử dụng 2 thanh nam châm vĩnh cửu chạy song song với nhau trên một thanh ray dẫn hướng cố định. Người sử dụng có thể điều chỉnh lên xuống thanh nam châm bên ngoài để điều chỉnh sự lên xuống của viên nam châm ở phía trong tấm kính. Việc này sẽ dẫn theo sự chuyển động của hệ rèm sáo bên trong.

Definition:

Having the same construction with insulated glass, the product is developed with the intergral blind applied within the space between 2 glass layers.

How it work:

The intergral blind system using 2 eternal magnets that running in parrallel and in a fixed direction route. The magnet on the outside of the glass can be adjusted to direct the magnet on the inside, and hence, direct the intergral blind to move.



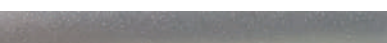
Thông số kỹ thuật:

- Độ dày kính: 30mm (5 + 20 + 5)
- Kích thước kính (mm): Max: Cao 2000 x Rộng 1300
Min: Cao 400 x Rộng 400
- Diện tích tấm kính giới hạn không vượt quá 2.6 m²
- Độ dày kính mặt trong nhà: từ 4 - 6 mm (sử dụng kính 1 lớp)
- Độ dày kính mặt bên ngoài có thể thay đổi tùy theo yêu cầu của khách hàng

Specification:

- Thickness: 30mm (5 + 20 + 5)
- Size (mm): Max: Height 2000 x Width 1300
Min: Height 400 x Width 400
- The glass area will not exceed 2.6 m²
- Thickness of the glass face inside the house: 4 - 6 mm (use 1 layer glass)
- Thickness of the glass face outside: can be adjusted following requirement

Bảng màu lá rèm và khung - Table of blinds and frame color

STT	Lá rèm - Blinds		Hình ảnh - Illustration	Màu dây treo Roller color	Màu khung - Frame color	
	Mẫu - Type	Mã - Code			Trắng sứ White	Nâu cà phê đậm Dark brown coffee
1	Trắng sứ Ceramic white	RDSL1211		Trắng White	X	
2	Nhũ vàng nhạt Yellow emulsion	RDSL12607		Theo màu lá rèm Match blinds color	X	
3	Nhũ bạc sáng Silver emulsion	RDSL12901		Bạc Silver	X	
4	Nhũ thiếc Tin emulsion	RDSL1243		Bạc Silver	X	
5	Nhũ ánh đồng Bronze emulsion	RDSL3509		Bạc Silver		X
6	Nâu cà phê Brown coffee	RDSL1221		Cà phê Coffee		X
7	Nâu cà phê đậm Dark brown coffee	RDSL1203		Cà phê Coffee		X
8	Xanh đen Navy	RDSL1215		Xanh đen Navy		X
9	Vân gỗ vàng Yellow wood grain	RDSL-WA2207		Theo màu lá rèm Match blinds color		X
10	Vân gỗ đỏ Red wood grain	RDSL-WA2208		Theo màu lá rèm Match blinds color		X

KÍNH SƠN MÀU

PAINTED GLASS

Khái niệm:

Kính sơn màu hay còn gọi là **kính phun sơn**, được phun lớp sơn vào mặt sau để tạo nên màu sắc khác nhau tùy vào mục đích sử dụng. Với gần 200 màu sơn khác nhau, VSG sẽ mang đến không gian sống sang trọng và đầy màu sắc cho bạn.

Đặc tính kỹ thuật:

✓ Kính sơn màu chịu nhiệt: Kính thường sau khi được phủ lên bề mặt kính một lớp sơn chịu nhiệt sẽ được tôi cường lực ở nhiệt độ 700°C. Sau quá trình xử lý nhiệt, màu sơn trên kính sẽ có độ bóng, không bị bong tróc, không phai màu.

✓ Kính sơn màu không chịu nhiệt: Kính sau khi tôi sẽ được phủ lên bề mặt một lớp sơn không chịu nhiệt.

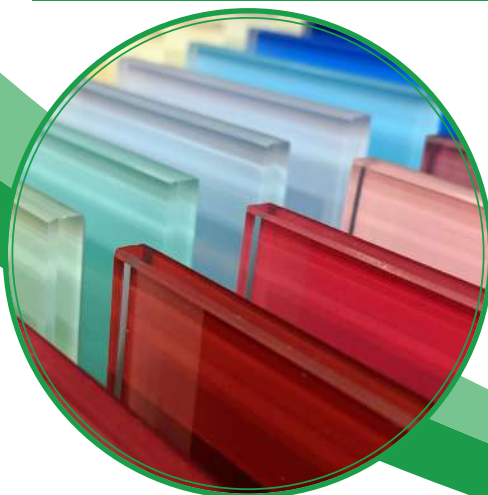
Definition:

Painted glass, technically, is produced by color-spraying onto the backside of the glass. With about 200 different paint colors, VSG will bring a luxurious atmosphere to your living space.

Specification:

✓ Paint Coated Before Tempered: after coating a heat resistant paint onto the glass surface, it will then be tempered under 700°C. After heat treatment, the paint will become polished and endurance.

✓ Paint coated after tempered: after tempered process, the glass will then be coated with paint.



TRANH KÍNH

PRINTED GLASS

Khái niệm:

Tranh kính sử dụng công nghệ in truyền nhiệt kỹ thuật số, giúp chuyển hóa các bức tranh, ảnh lên mặt kính theo đúng tỷ lệ kích thước đã thiết lập. Dòng sản phẩm này mang tính nghệ thuật rất cao, hình in có giá trị bền vững theo thời gian.

Đặc tính kỹ thuật:

- ✓ Độ bền màu cao, khó bong tróc, dễ vệ sinh lau chùi
- ✓ Đa dạng về mẫu mã tranh, hình ảnh, phù hợp với trang trí nội thất

Definition

Printed Glass is implemented heat transfer technology that able to print images onto the glass with adjusted ratio. This product has high value in illustration, the printed image is endurance through time.

Specification:

High color fastness, difficult to peel off, easy to clean

Diversification in model, illustrations, suitable for interior decoration.



KÍNH UỐN CONG

BENDED GLASS

Khái niệm:

✓ **Kính cường lực uốn cong:** Kính thường phẳng trong quá trình tôi cường lực sẽ được uốn theo đường cong đã định, đảm bảo tính chịu lực, chịu nhiệt như kính cường lực phẳng.

✓ **Kính thường uốn cong:** Kính thường phẳng dưới tác dụng của nhiệt sẽ được uốn biến dạng theo một khuôn mẫu đã định dạng trước. Với loại kính này thì tính chất của kính thường vẫn được giữ nguyên (khi vỡ sẽ tạo thành mảnh to, sắc nhọn, dễ gây sát thương), vì vậy quý khách cần hết sức lưu ý để đảm bảo độ an toàn khi lắp đặt cũng như sử dụng.

✓ **Kính dán uốn cong:** Kính thường phẳng sau khi uốn cong tạo thành kính uốn cong thành phẩm sẽ được ghép với nhau bởi màng film PVB, thông qua quá trình hấp nhiệt sẽ tạo thành sản phẩm kính dán an toàn uốn cong. Như vậy, kính vẫn mang đầy đủ những đặc tính ưu việt của kính dán an toàn nhưng được gia tăng thêm tính ứng dụng và thẩm mỹ sau khi biến dạng.

Thông số kỹ thuật:

✓ Phần 2 mép ngoài của cạnh cong từ 80 - 100mm đường cong không cong đều, kính gần như bằng phẳng.

✓ Với những tấm kính cường lực uốn cong có kích thước lớn và $R \leq 1.800\text{mm}$, sát mép cạnh cong thường xuất hiện 1 vài vết tưa dài khoảng 10mm, 20mm theo chiều dài của tấm kính (điều này không ảnh hưởng đến chất lượng tấm kính đã được tôi cường lực).

✓ Với những tấm kính uốn cong có kích thước lớn và $R \geq 5000\text{mm}$, tại phần cong nhất của tấm kính thường xuất hiện kính bị uốn ngược lại so với chiều cong của tấm kính, tạo nên cạnh uốn cong hơi bị gãy khúc.

Đặc tính kỹ thuật:

✓ Tính thẩm mỹ và độc đáo cao khắc phục được những không gian chết trong căn phòng mà kính cường lực truyền thống không thể lắp đặt được.

✓ Giữ nguyên các đặc tính của các loại kính thường, kính cường lực, kính dán.



Definition:

✓ **Bended tempered glass:** Float glass under tempered process will be bended following the determined shape, remained the same characteristic as flat tempered glass.

✓ **Bended float glass:** Float glass under heat treatment will be bended following determined shape. This type of glass will have the characteristic of float glass (broken into large pieces with sharp edges and unsafety), hence, it is recommended to put high attention during installation and when in use.

✓ **Bended laminated glass:** Float glass after bended will be laminated by PVB film. It is then having heat-treated to proceed bended laminated glass. Therefore, the glass not only has full characteristics of laminated glass but also very decorative.

Specification:

✓ The 2 outer edges of the bended edge from 80 - 100mm, the shape will not evenly bended, it is almost flat glass at this 2 outer edges.

✓ Regarding large sized bended tempered glass with $R \leq 1.800\text{mm}$, near the bended edge, it is usually have some bruises with length of about 10mm, 20mm along the width of the glass (this will not affect the quality of the tempered glass).

✓ Regarding large sized bended glass with $R \geq 5000\text{mm}$, at the most bended edge of the glass, it is usually experience a slightly opposite-bened corner that make the bended edge not smooth.



Product Characteristics:

✓ Highly decorative that can be the solution for the round corner in the room that flat glass is not suitable

✓ Remain the featured characteristics of the float glass, tempered glass, laminated glass.

ĐỘ CONG VÀ KÍCH THƯỚC GIỚI HẠN - CURVATURE AND PERMISSIBLE LIMIT SIZE

Kính cường lực uốn cong Bended tempered glass	Kích thước tấm kính uốn cong - Size of bended glass				
	Kích thước tối đa (mm) Maximum size		Kích thước tối thiểu (mm) Minimum size		Giới hạn bán kính uốn cong cho phép (mm) Permissible bended radius limit
	Cạnh thẳng Straight edge	Cạnh uốn Bended edge	Cạnh thẳng Straight edge	Cạnh uốn Bended edge	
4,5,6,8,10,12 mm	1750	1000	240	400	$R \geq 900$
4,5,6,8,10,12,15 mm	2400	1600	240	600	$R \geq 1300$
6,8,10,12 mm	3600	3000	400	800	$R \geq 1600$
15 mm	3600	3000	400	800	$R \geq 1800$





ĐỘ CONG VÀ KÍCH THƯỚC GIỚI HẠN - CURVATURE AND PERMISSIBLE LIMIT SIZE

Chủng loại kính uốn cong Bended glass type	Kính uốn cong - Bended glass			
	Kích thước tối đa (mm) Maximum size	Giới hạn bán kính uốn cong cho phép (mm) Permissible bended radius limit	Kích thước tối thiểu (mm) Minimum size	Giới hạn bán kính uốn cong cho phép (mm) Permissible bended radius limit
Kính dán uốn cong Bended laminated glass	1900 x 3400	$H \leq 600$	250 x 500	$H \leq 150$
Kính thường uốn cong Bended float glass	2400 x 3400	$H \leq 740$	250 x 500	$H \leq 150$

Ghi chú:

✓ Đối với cả kính dán uốn cong và kính thường uốn cong:

Chiều cong tối đa: 3300 mm

Chiều cong tối thiểu: 500mm

✓ Đối với kính dán uốn cong, nên ghép 2 lớp kính bằng nhau, thường sử dụng kính với các độ dày 4mm, 5mm, 6mm.

Note:

✓ Regarding both bended laminated glass and bended float glass:

Maximum bended edge: 3300mm

Minimum bended edge: 500mm

✓ Regarding bended laminated glass, it is recommended to laminate 2 glass layers that are equally in size, popular used thickness are 4mm, 5mm, 6mm.

KÍNH PHẢN QUANG

REFLECTIVE GLASS

KÍNH LOW-E

LOW-E GLASS

Khái niệm:



✓ **Kính phản quang** là loại kính phẳng được phủ trên bề mặt 1 lớp phản quang bằng oxit kim loại. Lớp phản quang này có tác dụng giảm luồng nhiệt dư thừa và độ chói sáng, cân bằng những ánh sáng thông thường và ngăn chặn tia UV gây hại cho con người.

✓ **Kính Low-e** là loại kính được phủ lên bề mặt một hoặc nhiều lớp phủ hợp chất đặc biệt có khả năng làm chậm sự phát tán nhiệt và ngăn ngừa sức nóng của ánh sáng mặt trời.

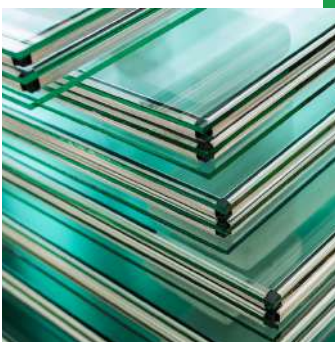
Definition:

✓ **Reflective glass** is flat glass type that coated with 1 layer of metallic oxide . This reflective layer has effect to reduce the extra heat and light, balance natural light and blocking UV ray.

✓ **Low-E glass** is a type of glass that coated with one or multiple layers of special compounds that help to slow the heat spread and prevent the heat of sunlight.



Đặc tính kỹ thuật:



✓ Giảm bức xạ nhiệt: Giảm tới gần 21% nhiệt lượng của không khí trong các tòa nhà cao tầng.

✓ Mang đầy đủ tính chất của kính thường phẳng nên ta có thể ghép dán thành kính dán an toàn hay tôi cường lực, uốn cong

Specification:

✓ Reduce heat radiation: reduce slightly up to 21% heat in the air of the high building.

✓ Having full characteristics of the flat glass that able to produce laminated glass, tempered glass, bended glass

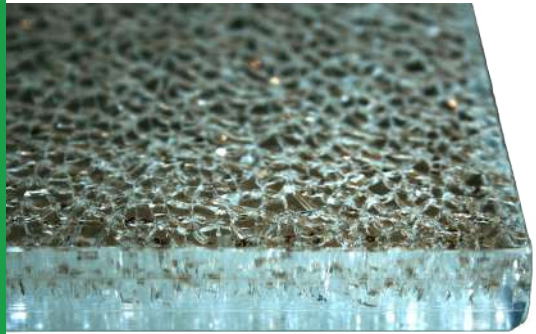


KÍNH RẠN

Kính rạn được sản xuất dựa trên sự kết hợp giữa công nghệ tôi cường lực và dán an toàn.

1 lớp kính cường lực được ghép vào giữa hai lớp kính khác bằng màng film PVB, sau đó tấm kính cường lực ở giữa sẽ được làm nổ. Các mảnh vỡ sẽ được giữ lại trên màng film PVB và cố định bởi 2 tấm kính bên ngoài. Sự kết hợp này đã tạo ra một loại sản phẩm kính dán an toàn độc đáo, mang đến một phong cách mới cho thiết kế nội thất.

CRACKLE GLASS



Crackle glass is produced by the combination of tempered and laminated process.

1 layer of tempered glass will be laminated between 2 other glass by PVB film, afterward, the tempered glass will be blown by force. The broken pieces are hold on the PVB film and fixed between 2 outer glass. This combination have made a unique type of laminated glass that bring diversity to interior design.



KÍNH PHUN CÁT

SANDBLASTED GLASS



Kính phun cát được sản xuất bằng cách phun 1 lớp cát mỏng lên bề mặt kính. Việc phun cát không làm thay đổi đặc tính của kính mà chỉ thay đổi tính chất bề mặt kính từ phẳng, bóng, trong suốt chuyển thành dạng bề mặt sần, trắng mờ.

Vì vậy, với các loại kính cường lực, kính dán an toàn ta vẫn có thể sử dụng phương pháp này để tăng tính thẩm mỹ cho sản phẩm. Đặc biệt, ta có thể phun cát theo các thiết kế tạo hình mỹ thuật để tạo nên các bức tranh kính mang tính nghệ thuật cao.

Sandblasted glass is produced by spraying a thin sand layer onto the glass surface. This will not changed any specifications of the glass, but only, changed the characteristic of glass from flat, transparent to scabrous and dull.

Hence, we can apply this technique to tempered glass, laminated glass to enhance creativity. Moreover, we can illustrate artistic design with this technique.

KÍNH Ô TÔ, TÀU THUYỀN

WINDSHIELD GLASS

Kính chắn gió ô tô là bộ phận an toàn quan trọng không kém túi khí hay dây đai an toàn. Bên cạnh việc chắn gió, bụi, kính chắn gió còn bảo vệ tính mạng người lái xe và hành khách trong các vụ va chạm, góp phần kích hoạt túi khí khi xảy ra tai nạn và củng cố độ vững chắc của mũi xe. Kính chắn gió được sản xuất thông qua quá trình làm nóng và lạnh đặc biệt. Khi vỡ sẽ được liên kết chặt chẽ với nhau, giúp hạn chế tối đa gây thương tích so với các loại kính được gia công thông thường khác.

Kính an toàn ô tô là điển hình tiên phong trong nền công nghệ kính an toàn. Là sự kết hợp tuyệt vời của nhiều yếu tố tạo nên sự an toàn tối đa, được sử dụng rộng rãi trong phương tiện giao thông như ô tô du lịch, ô tô tải, bus, tàu hỏa, tàu thủy.

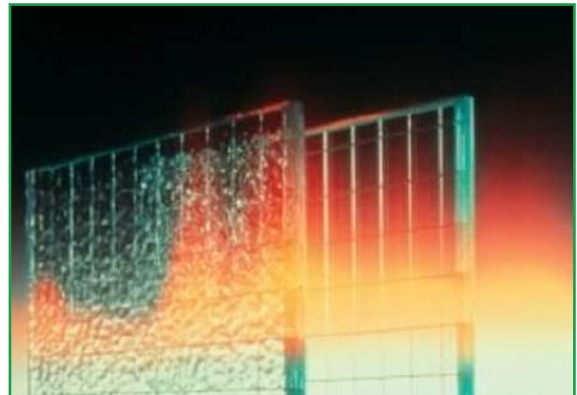
Windshield glass is a safety part of the car which is as important as air bag and safety belt. Beside the main purpose is to prevent wind and dust, windshield glass have the responsibility to protect the drivers and the passengers in the car if there are any clashes. It helps to activate the air bag when there are accidents and to enhance the durability of the car hood. Windshield glass is produced through a special heating and cooling process that will broken into small pieces, pointless, which will prevent damage to users.

Windshield glass is a pioneer product in the safety glass industry. It is the combination of several technology to top out the safety standard, additionally, implimented widely in transportation devices as van, truck, bus, train, ship.



KÍNH NGĂN CHÁY

FIRE RESISTANT GLASS



Khái niệm:

Kính ngăn cháy được khuyến khích sử dụng trong các công trình xây dựng nhằm hạn chế những thiệt hại do nguy cơ hỏa hoạn gây ra. Bên cạnh yếu tố đảm bảo an toàn thì các loại kính ngăn cháy cũng được thiết kế đẹp mắt với nhiều mẫu mã.

Đặc tính kỹ thuật:

Kính ngăn cháy mang đến sự an toàn cho con người và công trình khi có sự cố cháy nổ xảy ra:

- ✓ Giới hạn chịu lửa có thể lên đến 120 phút
- ✓ Ngăn chặn lửa cháy lan sang các khu vực khác, ngăn chặn sức mạnh của ngọn lửa phun trào.
- ✓ Chịu được sự sốc nhiệt, chịu được nhiệt độ cao.
- ✓ Ngăn chặn sự tấn công của khói, khí độc, hơi gas... bảo vệ hô hấp của con người.
- ✓ Giúp kéo dài thời gian để mọi người có thể tìm cách thoát hiểm hoặc chờ người đến cứu viện.

Definition:

Fire resistant glass is highly recommended to use in the buildings to prevent losses from fire. This product has a great design with wide range of models.

Specifications:

Fire resistant glass bring safety to the user and the building when there is fire:

- ✓ Can withstand fire up to 120 minutes.
- ✓ Prevent the fire from spreading to other areas, prevent the power of the fire from erupting.
- ✓ Resistant to thermal shock, withstand high temperatures.
- ✓ Prevent attack of smoke, toxic steam, gas ... protect human respiration.
- ✓ Help to prolong the time so that people can find a way out or wait for the rescue.

A low-angle, upward-looking photograph of several modern skyscrapers with glass facades. The buildings are reflected in the glass windows of the foreground building. A bright green rectangular box is centered in the image, containing white text. The sky is blue with scattered white clouds.

**THANK YOU
&
WELCOME**



 **CSKH - HOTLINE: 1900 4696**



Nhà máy Kính An Toàn Việt Nhật - VSG Factory

 **Địa chỉ:** Km 29+500 Quốc Lộ 5A - Phường Bạch Sam - Thị xã Mỹ Hào - Hưng Yên

Address: Km 29+500 National Road 5A - Bach Sam - My Hao - Hung Yen

 **Email:** vietnhat@vsg.com.vn

 **Tel:** 0221.655.7777

 **Website:** www.vsg.com.vn

Văn phòng đại diện 1

Địa chỉ: Số 315A Trần Khát Chân - Hai Bà Trưng - Hà Nội

Điện thoại : 024.3572.3838 / 024.2243.1063

Email: hailongvptkc@gmail.com

Văn phòng đại diện 2

Địa chỉ: Số 162 Hoàng Quốc Việt - Cầu Giấy - Hà Nội.

Điện thoại : 024.2245.6666 / 024.8586.2988

Email: hailongvphqv@gmail.com

Văn phòng đại diện 3

Địa chỉ: Số 369 Nguyễn Trãi - Thanh Xuân - Hà Nội

Điện thoại : 024.2123.6888 / 024.3551.0361

Email: hailongvpnt@gmail.com

Văn phòng đại diện 4

Địa chỉ: Số 136 Ngô Xuân Quảng - TT. Trâu Quỳ - Gia Lâm

Điện thoại: 024.6670.1866

Email: hailongvpngxq@gmail.com

Văn phòng đại diện 5

Địa chỉ: Số 25 Nguyễn Văn Cừ - Hồng Hải - Hạ Long - QN

Điện thoại: 0203.2200.666/ 020.3362.9639

Email: hailongvpqn@gmail.com

Văn phòng đại diện 6

Địa chỉ: Số 223 Lạch Tray - Ngô Quyền - Hải Phòng

Điện thoại : 0225.373.6188 / 0225.627.3388

Email: hailongvphp1@gmail.com

Văn phòng đại diện 7

Địa chỉ: Số 682 Trường Chinh - Kiến An - Hải Phòng

Điện thoại : 0225.660.2222

Email: hailongvphp2@gmail.com

Văn phòng đại diện 8

Địa chỉ: Số 381 Phố Mới - Tân Dương - Thủy Nguyên - HP

Điện thoại: 022.56282.555 - 0971.289.922

Email: hailongvptn@gmail.com

Văn phòng đại diện 9

Địa chỉ: Số 33 Tổ 4, TT. Đông Anh, Hà Nội

Điện thoại: 024.6684.5586

Email: hailongvpda@gmail.com

Representative Office 1:

Address: 315A Tran Khat Chan, Hai Ba Trung, Hanoi

Tel : 024.3572.3838 / 024.2243.1063

Email: hailongvptkc@gmail.com

Representative Office 2:

Address: 162 Hoang Quoc Viet - Cau Giay - Hanoi

Tel: 024.2245.6666 / 024.8586.2988

Email: hailongvphqv@gmail.com

Representative Office 3

Address: 369 Nguyen Trai - Thanh Xuan - Hanoi

Tel : 024.2123.6888 / 024.3551.0361

Email: hailongvpnt@gmail.com

Representative Office 4

Address: 136 Ngo Xuan Quang - Trau Quy - Gia Lam

Tel: 024.6670.1866

Email: hailongvpngxq@gmail.com

Representative Office 5

Address: 25 Nguyen Van Cu - Hong Hai - Ha Long - QN

Tel: 0203.2200.666/ 020.3362.9639

Email: hailongvpqn@gmail.com

Representative Office 6

Address: 223 Lach Tray - Ngo Quyen - Hai Phong

Tel: 0225.373.6188 / 0225.627.3388

Email: hailongvphp1@gmail.com

Representative Office 7

Address: 682 Truong Chinh - Kien An - Hai Phong

Tel: 0225.660.2222

Email: hailongvphp2@gmail.com

Representative Office 8

Address: 381 Pho Moi - Tan Duong - Thuy Nguyen - HP

Tel: 022.56282.555 - 0971.289.922

Email: hailongvptn@gmail.com

Representative Office 9

Address: 33 Group 4, Dong Anh Town, Hanoi

Tel: 024.6684.5586

Email: hailongvpda@gmail.com