

INDUSTRY INSULATION
**POWER HORSES
IN INDUSTRY**



Product catalogue

For High Quality - High Temperature - High Service

BEE FLEX
CERAMIC FIBER



PRODETECH ONE MEMBER CO.,LTD

Office Add: Shophouse B5-20 Vinhomes Gardenia Ham Nghi road, My Dinh Ward, Nam Tu Liem District, Ha Noi City

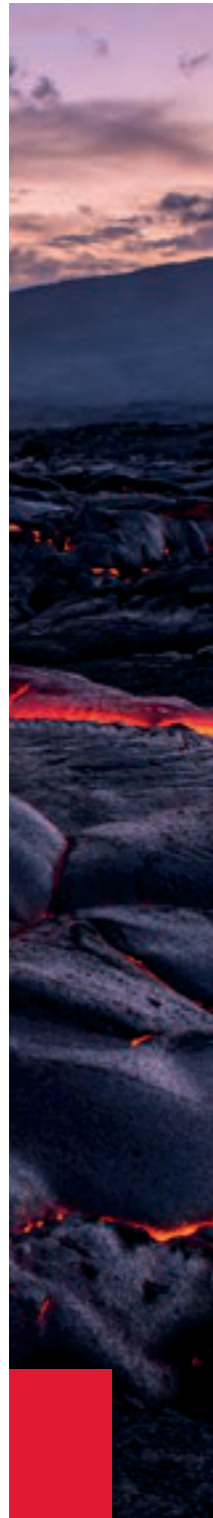
Factory Add: Phu Cat IZ , Quoc Oai District , Ha Noi City

Website : <https://beeflex.com.vn> Email: tai.nguyenxuan@prodetech.vn

Hotline: 0913 554 030

Tel: 0243 2009151

● ĐẶC ĐIỂM CỦA SẢN PHẨM (FEATURE OF PRODUCT)



Khả năng chống cháy/Fire-resilience

Chịu được nhiệt độ lên đến 1296°C
With stands temperatures above 1296°C.



Khả năng chịu nhiệt /Thermal properties

Tiết kiệm năng lượng và giảm tổn thất nhiệt đến mức tối thiểu bằng cách duy trì nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển hoặc bảo quản. /Saves energy and reduces thermal losses to an absolute minimum by maintaining optimum temperatures also during transfer or storage.



Khả năng cách âm./ Acoustic capabilities

Khả năng hấp thụ âm thanh lớn do kết cấu có nhiều khoảng trống vi mô giữa các liên kết sợi bông khoáng. Great sound absorption ability due to the structure with many microscopic gaps between the mineral wool fiber links.



Tuổi thọ sản phẩm /Robustness

Độ bền của bông gốm rất cao. Đặc biệt, hiện tượng ẩm mốc không bao giờ xuất hiện. Tuổi thọ lên tới 50 năm tùy vào điều kiện tác động. /The durability of ceramic fiber is very high. In particular, the phenomenon of mold never appears. Lifespan up to 50 years depending on impact conditions.



Kháng nước / Water properties

Do sản xuất từ đá hoặc quặng nên bông gốm không thấm nước. /Because it is produced from stone or ore, ceramic fiber is waterproof.



Tính thẩm mỹ /Aesthetics

Bông gốm có tính thẩm mỹ cao.
Matches performance with aesthetics: see our sister



Tái chế / Circularity

Reusable and recyclable material.

KHÁI NIỆM

Bông gốm ceramic là loại vật liệu cách nhiệt cao hay còn gọi là ceramic fiber có thành phần cấu tạo cơ bản alumino silic dioxyt hợp chất của silic dưới sợi sa thạch hoặc thạch anh. Sản phẩm bông gốm chịu nhiệt được cực kì cao nó được tạo ra để nhằm phục vụ, cho các dự án cách nhiệt cực nóng ngọn lửa trực tiếp lên đến 1800°C là loại sản phẩm được làm từ sợi gốm, có khả năng cách nhiệt cao lên tới 1260°C

Ceramic fiber is a type of high thermal insulation material, also known as ceramic fiber, with the basic composition of alumino silicon dioxide, a silicon compound under sandstone or quartz fibers. Ceramic wool products are extremely heat-resistant and are created to serve extremely hot insulation projects with direct flames up to 1800°C. This product is made from ceramic fibers and has the ability to insulate. High up to 1260°C



● Thông số kỹ thuật / Technical Data

STT No	Tiêu chuẩn kỹ thuật (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Tiêu chuẩn Test (Test Method)
1	Tính không cháy của vật liệu (Non – Combustibility performance) Mức gia tăng nhiệt độ của lò đốt (Temperature rise) Thời gian kéo dài của ngọn lửa (Duration of sustained flaming) Khối lượng mẫu bị giảm A10 (Mass lose)			
2	Khối lượng thể tích (Bulk Density)	kg/m3	120±10kg/m3	ASTM C167-22
3	Độ dày (Thickness)	mm	25mm ; 50mm	ASTM C167-22
4	Hệ số dẫn nhiệt Tm = 23°C ; DT=20°C (Thermal Conductivity)	W/m.K	0.0347	ASTM C518-21
5	Độ hấp thụ ẩm /Water vapor sorption Nhiệt độ 49±2°C / Temperature 49±2°C Độ ẩm 95±3% / Relative humidity 95±3%	% trọng lượng / weight percent	0.42	ASTM C1104 ASTM C1104 M-19
6	Độ thấm thấu hơi nước / Water vapor permeance	g/m2.s.Pa	8.387.10 ⁻⁸	ASTM E96-16
7	Nhiệt độ sử dụng tối đa:	°C	1260°C	ASTM C411
	Tổn hao khối lượng %		3.1%	ASTM C411
	Ngoại quan ở nhiệt độ 750°C /Exterior at a temperature of 750°C		- Sản phẩm không phát sinh khói, không phát sinh ngọn lửa. - Mẫu thử đổi màu từ màu vàng sang trắng. Mẫu vẫn ở trạng thái bông xốp.	ASTM C411
8	Hệ số hấp thụ âm / Negative absorption coefficient		Độ phản âm 0.99 tại 2000Hz (Sản phẩm bông gốm tỷ trọng 120 kg / m ³ dày 50mm.	GBJ 47-53
9	Tạp chất / Impurities	%	≤0.5	GB/T 5480.5

Các chứng chỉ Test sẽ được chúng tôi cập nhật bổ sung theo yêu cầu của khách hàng / (We will update additional Test certificates according to customer requests.

I. BÔNG GÓM DẠNG CUỘN (CERAMIC FIBER BLANKET)

Bông ceramic dạng cuộn là dạng sản phẩm được làm bằng sợi gốm, dạng cuộn, có khả năng tối đa lên tới 1430 độ C, công dụng đặc biệt cho các lò nung, lò gốm sứ, lò luyện thép, lò gạch men, lò nướng bánh mì, cửa chống cháy.

Ceramic cotton in roll form is a product made of ceramic fiber, in roll form, capable of reaching a maximum temperature of up to 1430 degrees Celsius, specially used for kilns, ceramic kilns, steel smelting furnaces, ceramic tile kilns, kilns. baking bread, fireproof door.



Bông gốm dạng cuộn / Ceramic fiber blanket
Code : CFB - RKB

Đặc điểm / Characteristic :

- Hệ số dẫn nhiệt thấp (Low thermal conductivity).
- Khả năng chịu nhiệt rất cao (Very high heat resistance).
- Tính ổn định hóa chất & chống sốc nhiệt (Chemical stability & thermal shock resistance).
- Hấp thụ âm thanh – Độ bền sản phẩm cao (Sound absorption – High product durability).



Thông số kỹ thuật / Technical Data

Types		950°C	1050°C STD	1200°C	1350°C
Nhiệt độ hoạt động (°C)		950°C / 1742°F	1050°C / 1922°F	1200°C / 2192°F	1350°C / 2462°F
Tỷ trọng (kg/m3)		64-160kg/m3			
Khả năng chịu nhiệt theo thời gian (%)		950°C x 24h ≤-3	1050°C x 24h ≤-3	1200°C x 24h ≤-3	91350°C x 24h ≤-3
Hệ số dẫn nhiệt W/m.K (128kg/m3)		0.15(600°C) 0.22(800°C)	0.12(600°C) 0.20(800°C)	0.12(600°C) 0.20(800°C)	0.16(600°C) 0.20(1000°C)
Lực kéo (Thickness 25mm)		≥0.0	≥0.05	≥0.04	≥0.06
Thành phần hóa học	Al ₂ O ₃ (3%)	4.44	45-46	52-55	39-40
	Al ₂ O ₃ + SiO ₂ (2%)	≥96	≥98	≥99	-
	ZrO ₂ (%)	-	-	5-7	15-17
	Al ₂ O ₃ , SiO ₂ , ZrO ₂ (%)	-	-	-	≥99
	Fe ₂ O ₃ (3%)	≤1.0	≤0.8	≤0.2	≤0.2
	Na ₂ O +K ₂ O (%)	≤0.4	≤0.3	≤0.2	≤0.2
	CaO + MgO	≤0.3	≤0.2	≤0.2	≤0.2
Kích thước		W: 0.61m/1.22m T : 10mm L : 15m W:0.61m/1.22m T : 12.5mm L : 14.4m W: 0.61m/1.22m T : 20mm L : 7.2m W:0.61m/1.22m T : 25mm L : 7.2m W :0.61m/1.22m T : 30mm L : 5m W : 0.61m/1.22m T : 40mm L :4.5m W: 0.61m/1.22 T : 50mm L : 3.6m Có thể sản xuất theo yêu cầu khách hàng.			

Ứng dụng / Application

Dùng cho lò nung ngành gốm sứ ,lò hầm, lò sưởi con lăn, lò con thoi và các loại lò khác. (Used for ceramic industry kilns, tunnel kilns, roller heaters, shuttle kilns and other types of kilns).

Dùng trong ngành công nghiệp luyện kim: làm cách nhiệt lò xử lý nhiệt, lò sưởi và vỏ cách nhiệt. (Used in the metallurgical industry: as insulation for heat treatment furnaces, heaters and insulation covers).

Dùng trong ngành công nghiệp hóa dầu: bông gốm tấm được dùng làm lớp lót thiết bị phản ứng nhiệt độ (Used in the petrochemical industry: ceramic cotton sheets are used as linings for temperature reactors)



II. BÔNG GÓM DẠNG ống (CERAMIC FIBER TUBE)

Bông gốm dạng ống là một loại vật liệu chịu nhiệt và cách nhiệt được sản xuất từ sợi gốm có cấu trúc hình ống. Đặc điểm quan trọng của bông gốm dạng ống là khả năng chịu nhiệt, cách nhiệt vượt trội, có tính linh hoạt trong việc cắt và uốn cong theo yêu cầu cụ thể của từng ứng dụng.

Tube ceramic wool is a type of heat-resistant and insulating material produced from ceramic fibers with a tubular structure. The important characteristics of tubular ceramic wool are its outstanding heat resistance and insulation, and flexibility in cutting and bending according to the specific requirements of each application.



Đặc điểm / Characteristic :

- Khả năng chịu nhiệt: Bông gốm dạng ống được biết đến với khả năng chịu nhiệt vượt trội (*Heat resistance: Tubular ceramic wool is known for its outstanding heat resistance*).
- Tính cách nhiệt: Bông gốm dạng ống cũng có khả năng cách nhiệt tốt, ngăn chặn nhiệt độ và chất nhiệt từ truyền qua (*Heat insulation properties: Ceramic wool tubes also have good heat insulation properties, preventing temperature and thermal substances from passing through*).
- Khả năng cách âm: Ngoài tính năng cách nhiệt, bông gốm dạng ống cũng có khả năng cách âm, giúp giảm tiếng ồn và tiếng rung trong các ứng dụng xây dựng và công nghiệp (*Soundproofing ability: In addition to heat insulation, tubular ceramic wool also has soundproofing properties, helping to reduce noise and vibration in construction and industrial applications.*).
- Tính linh hoạt trong gia công: Bông gốm dạng ống dễ dàng cắt và uốn cong theo yêu cầu cụ thể của ứng dụng (*Processing flexibility: Tubular ceramic wool is easy to cut and bend according to the specific requirements of the application*).
- Kháng hóa học và ổn định: Bông gốm dạng ống thường có khả năng kháng hóa học, nghĩa là nó không bị ăn mòn hoặc bị ảnh hưởng bởi hóa chất. (*Chemically resistant and stable: Tubular ceramic wool is typically chemically resistant, meaning it does not corrode or be affected by chemicals.*)



Ứng dụng / Application :

- Cách nhiệt cho lò nung xi măng, gốm, luyện kim, hóa dầu, thủy tinh... (Insulation for cement, ceramic, metallurgical, petrochemical, glass kilns...ect)
- Chịu lửa và cách nhiệt thiết bị xử lý nhiệt(Fire resistance and insulation of heat treatment equipment)
- Chống nóng cho các đường ống dẫn,..(Heat protection for pipelines, etc.)
- Phòng cháy và cách nhiệt cho tòa nhà cao tầng, chung cư, khu thương mại,..(Fire prevention and insulation for high-rise buildings, apartments, commercial areas, etc)

Thông số kỹ thuật / Technical Data

Types (°C)	Common	Standard	High Purity	High Alumina	Zirconia	
Nhiệt độ hoạt động (°C)	1100°C	1260°C	1260°C	1360°C	1430°C	
Nhiệt độ khuyến dùng (°C)	<1000°C	<1050°C	<1100°C	<1200°C	<1350°C	
Màu sắc	White	White	White	White	White	
Tỷ trọng (kg/m ³)	96-128	96-128	96-128	96-160	96-1160	
Độ co khi nung nóng trong 24h (tại tỷ trọng 128kg/m ³)	-4	-3	-3	-3	-3	
	(1000°C)	(1000°C)	(1100°C)	(1250°C)	(1350°C)	
Hệ số dẫn nhiệt (W/m.K) Tỷ trọng 128kg/m ³	0.09 (400°C)	0.09 (400°C)	0.09 (400°C)	0.12 (600°C)	0.16 (800°C)	
	0.16 (800°C)	0.16 (800°C)	0.16 (800°C)	0.20(1000°C)	0.120 (1000°C)	
Lực kéo(Mpa) ; tỷ trọng 128kg/m ³	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	
Fe ₂ O ₃ (3%)	Al ₂ O ₃	44	46	47-49	52-55	39-40
	Al ₂ O ₃ +SiO ₂	96	97	99	-	-
	Al ₂ O ₃ +SiO ₂ +ZrO ₂	-	-	-	99	99
	ZrO ₂	-	-	-	15-17	15-17
	Fe ₂ O ₃	<1.2	<1.0	<0.2	<0.2	<0.2
	Na ₂ O +K ₂ O	<0.5	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2

Ứng dụng / Application



IV. BÔNG GÓM DẠNG TẤM (CERAMIC FIBER SHEET)

Bông gốm dạng tấm là vật liệu được sản xuất từ sợi thủy tinh được trộn với các hạt khoáng chất, sau đó được ép và nung trong lò để tạo ra tấm vật liệu chịu nhiệt và chống cháy. Với tính năng chịu nhiệt lên đến 1000 độ C và khả năng chống cháy cao, bông gốm dạng tấm là lựa chọn hàng đầu trong sản xuất các sản phẩm chống cháy và chịu nhiệt.

Ceramic wool panels are a material produced from glass fibers mixed with mineral particles, then pressed and fired in a furnace to create heat-resistant and fire-resistant panels. With heat resistance up to 1000 Celsius degree and high fire resistance, ceramic cotton sheets are the top choice in the production of fireproof and heat-resistant products.



Bông gốm dạng TẤM / Ceramic fiber SHEET
Code : CF - BS

Đặc điểm / Characteristic :

- Khả năng chịu lửa cũng như các đặc tính cách âm của Bông Gốm Ceramic vô cùng vượt trội. (The fire resistance and soundproofing properties of Ceramic Cotton are extremely outstanding)
- Bông Ceramic có thể chống chịu được khi tiếp xúc với hóa chất. (Ceramic cotton can withstand exposure to chemicals.)
- Bông Gốm Ceramic có khả năng giữ vững được độ bền cơ học trước và thậm chí sau khi ra nhiệt. (Ceramic Cotton has the ability to maintain mechanical strength before and even after heat.)
- Thi công lắp đặt Bông Gốm vô cùng đơn giản và nhanh chóng. (Installation of Ceramic Cotton is extremely simple and quick.)
- Khả năng cách nhiệt và tính chất vật lý của Bông Gốm không thay đổi kể cả khi thấm dầu hoặc nước. (The thermal insulation ability and physical properties of Ceramic Cotton do not change even when absorbed by oil or water).



Ứng dụng / Application :

- Bông gốm dạng tấm thường được sử dụng trong các ứng dụng yêu cầu chịu nhiệt độ cao như lò nung công nghiệp, lò đốt, và hệ thống cách nhiệt cho ống dẫn (Tube ceramic wool is often used in applications that require high temperature resistance such as industrial furnaces, incinerators, and duct insulation systems.)
- Cách nhiệt tốt: cho các hệ thống ống, hệ thống cách nhiệt, và các ứng dụng khác liên quan đến quản lý nhiệt độ (Good insulation: for pipe systems, insulation systems, and other applications related to temperature management)
- Linh hoạt trong gia công: Bông gốm dạng tấm có thể dễ dàng cắt theo yêu cầu cụ thể của ứng dụng, điều này làm cho nó rất linh hoạt trong việc sử dụng trong các dự án xây dựng và công nghiệp (Processing flexibility: Tubular ceramic wool can be easily cut and bent according to the specific requirements of the application, which makes it very versatile for use in construction and industrial projects).

Thông số kỹ thuật / Technical Data

Types	Tiêu chuẩn	Cấp I	Cấp II	Cấp III	
Nhiệt độ tối đa (°C)	1260°C	1300°C	1430°C	1260°C	
Nhiệt độ làm việc (°C)	<1150°C	<1260°C	<1400°C	<1150°C	
Tỷ trọng (kg/m ³)	280-450 kg/m ³			300	
Hệ số dẫn nhiệt (W/m.K) Tỷ trọng 300kg/m ³	0.065(400°C) 0.105(800°C) 0.150(1000°C)				
Độ kéo dài	Đạt				
Thành phần hóa học	Al ₂ O ₃	46	52-55	32-33	44
	Al ₂ O ₃ +SiO ₂	97	99	-	53
	ZrO ₂	-	-	15-17	-
	Fe ₂ O ₃	<1.0	<0.2	<0.2	<0.2
	Na ₂ O +K ₂ O	<0.5	<0.2	<0.2	<0.3

Ứng dụng / Application



Lò luyện thép
Iron & Steel



Sản xuất kim loại màu
Non - Ferrous metals



Công nghiệp điện
Power industry



Vật liệu xây dựng
Building Material



Ngành vận tải hàng hóa



Ngành công nghiệp điện tử

IV. BÔNG SỢI GÓM (CERAMIC FIBER BULK)

Bông sợi gốm được làm từ vật liệu bột nhôm, Cab-O-Sil, zircon..có độ tinh khiết cao được nấu chảy qua lò nung chịu nhiệt độ cao. Sau đó sử dụng máy thổi hoặc kéo sợi khí nén để kéo thành sợi, thông qua thiết bị ngưng tụ để tạo bông tạo thành sợi gốm. Bông sợi gốm ceramic có màu trắng dạng gòn mềm sạch sẽ, có đặc điểm ổn định nhiệt, là chất liệu hoàn hảo cho niêm phong khe hở, chèn kín mặt bít và cách điện trong môi trường có nhiệt độ cao.

Ceramic wool panels are a material produced from glass fibers mixed with mineral particles, then pressed and fired in a furnace to create heat-resistant and fire-resistant panels. With heat resistance up to 1000 Celsius degree and high fire resistance, ceramic cotton sheets are the top choice in the production of fireproof and heat-resistant products.



Bông SỢI gốm/ Ceramic fiber BULK
Code : CF - BS

Đặc điểm / Characteristic :

- Khả năng chống dầu tốt, Kháng hóa chất, dung môi tốt. (Good oil resistance, good chemical and solvent resistance)
- Chống cháy, độ dẫn nhiệt thấp, Chịu nhiệt cao. (Fireproof, low thermal conductivity, high heat resistance)
- Chống mài mòn (Anti-abrasion).
- Khả năng chống sốc nhiệt tuyệt vời. (Excellent thermal shock resistance)
- Giới hạn sử dụng liên tục 1260 ° C (Continuous use limit 1260°C)
- Điểm nóng chảy 1790 ° C (Melting point 1790°C)
- Độ bền kéo cao và độ đàn hồi cao (High tensile strength and high elasticity)
- Mức độ cách âm tốt (Good level of sound insulation)
- Có thể bảo quản ở nhiệt độ thấp (Can be stored at low temperatures)



Ứng dụng / Application :

- Cách nhiệt trong lò và cửa lò công nghiệp, thiết bị sưởi ấm, lò hơi, lò nung, lò nướng, lò sấy, lò cán nguội, tủ nướng bánh mì..(Insulation in industrial ovens and oven doors, heating equipment, boilers, furnaces, ovens, drying ovens, cold rolling furnaces, bread ovens)
- Bảo ôn cách nhiệt trong nhà máy sản xuất gạch men, gạch nung, lò gốm sứ..(Heat insulation in factories manufacturing ceramic tiles, fired bricks, ceramic kilns, etc)
- Cách nhiệt hệ thống bồn chứa acid, bồn chứa dung dịch kiềm (alkali) và các ngành công nghiệp khác. (Insulation of acid tank systems, alkali solution tanks and other industries)
- Chống nóng cho các đường ống dẫn..(Heat protection for pipelines..)
- Phòng cháy và cách nhiệt cho tòa nhà cao tầng, chung cư, khu thương mại. (Fire prevention and insulation for high-rise buildings, apartments, commercial areas..) ific requirements of the application, which makes it very versatile for use in construction and industrial projects).



Thông số kỹ thuật / Technical Data

Thông số		Thường	Tiêu chuẩn	High Purity	High	Zirconiu
Nhiệt độ tối đa (°C)		1100°C	1260°C	1260°C	Aluminium	1430
Nhiệt độ làm việc (°C)		<1000°C	<1050°C	<1100°C	<1260°C	1350°C
Màu sắc		White				
Đường kính sợi (Um)	Blown	3-Feb	3-Feb	3-Feb	3-Feb	3-Feb
	Needled	3-4.5	3-4.5	3-4.5	3-4.0	3-4.0
Thành phần hóa học	Al ₂ O ₃	44	46	47-49	52-55	39-40
	Al ₂ O ₃ +SiO ₂	96	96	99	99	-
	Al ₂ O ₃ +SiO ₂ + ZrO ₂	-	-	-	-	99
	ZrO ₂	-	-	-	-	15-17
	Fe ₂ O ₃	<1.2	<1.0	<0.2	<0.2	0.2
	Na ₂ O +K ₂ O	<0.5	<0.5	<0.2	<0.2	0.2

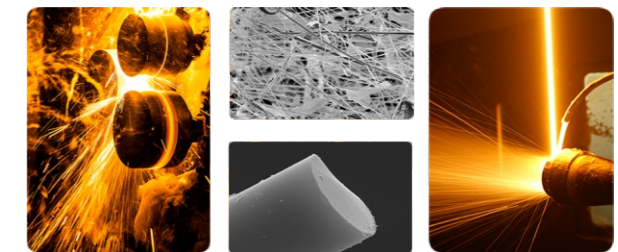
Ứng dụng / Application



Điện - năng lượng mặt trời
Electrical



Lọc hóa dầu



Ngành thép



Ngành hóa chất
Chemical industry



Sản xuất kim loại màu
Non - Ferrous metals



Công nghiệp điện
Power industry

V. GIOĂNG MỊN SỢI GỐM (CERAMIC FIBER FINE GASKET)

Gioăng mịn sợi gốm còn có các tên gọi khác như gioăng sợi gốm chống cháy cho hệ ống gió EI .Đặc biệt thiết kế cho mặt bích ống gió chống cháy EI .Đây là một loại vật liệu cách nhiệt chống cháy được làm từ sợi gốm ceramic fiber, thành phần chính là Silic dioxyt nên đặc tính nhẹ, độ dẫn nhiệt thấp, chống cháy và cách nhiệt tốt, chịu được nhiệt độ cao lên đến 1430độ C.

Ceramic fiber fine gaskets also have other names such as fireproof ceramic fiber gaskets for EI air duct systems. Specially designed for EI fireproof air duct flanges. This is a type of fireproof insulation material made from ceramic fiber Ceramic fiber, the main ingredient is silicon dioxide, has lightweight properties, low thermal conductivity, fire resistance and good insulation, can withstand high temperatures up to 1430 degrees Celsius.



Gioăng mịn sợi gốm / Ceramic fiber gasket
Code : CF - Wa x bT-cL

Đặc điểm / Characteristic :

- Khả năng chống dầu tốt, Kháng hóa chất, dung môi tốt. (Good oil resistance, good chemical and solvent resistance)
- Chống cháy, độ dẫn nhiệt thấp, Chịu nhiệt cao. (Fireproof, low thermal conductivity, high heat resistance)
- Chống mài mòn (Anti-abrasion).
- Khả năng chống sốc nhiệt tuyệt vời. (Excellent thermal shock resistance)
- Giới hạn sử dụng liên tục 1260 ° C (Continuous use limit 1260°C)
- Điểm nóng chảy 1790 ° C (Melting point 1790°C)
- Độ bền kéo cao và độ đàn hồi cao (High tensile strength and high elasticity)
- Mức độ cách âm tốt (Good level of sound insulation)
- Có thể bảo quản ở nhiệt độ thấp (Can be stored at low temperatures)



Ứng dụng / Application :

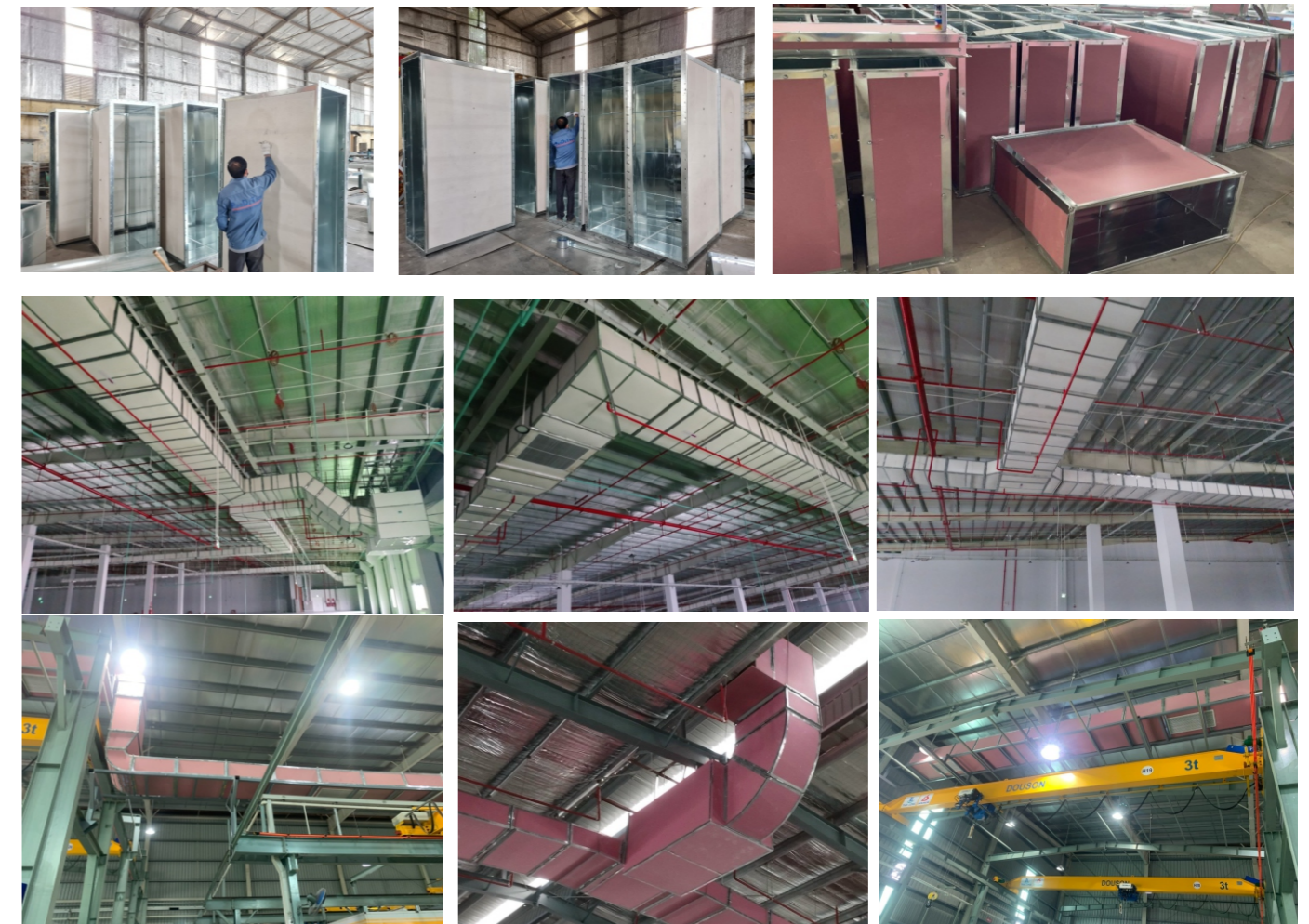
- Dùng cho các ống gió chống cháy cấp độ EI 30 ; EI45 ;EI60 ; Ei90; EI120 (Used for fireproof wind pipes at level EI 30; EI45 ;Ei60 ; EI90; Ei120)
- Ống gió cho hút bếp (Air duct for kitchen exhaust)
- Vật liệu cách nhiệt cho dụng cụ và bộ phận làm nóng như lò nung ,lò sưởi ..vvv (Insulation materials for tools and heating elements such as furnaces, heaters, etc)
- Làm vật liệu cách nhiệt, bịt kín, chống ăn mòn công nghiệp (Used as insulation, sealing, and anti-corrosion materials for industry)



Thông số kỹ thuật / Technical Data

Sản phẩm		Tiêu chuẩn
Nhiệt độ tối đa (°C)		1430°C
Nhiệt độ làm việc khuyến dùng (°C)		<1260°C
Màu sắc		Trắng/ White
Tỷ trọng (kg/m3)		200
Thành phần hóa học	Al ₂ O ₃	42-43
	SiO ₂	53
	ZrO ₂	-
	Al ₂ O ₃ + Ti ₂ O ₃	<1.2
	Na ₂ O + K ₂ O	<0.5
	CaO +MgO	<0.3

Hình ảnh Ứng dụng thực tế / Application



VI. VẢI GÓM (CERAMIC FABRIC)

Vải gốm ceramic là loại vải dệt được sản xuất từ sợi gốm ceramic tinh khiết cao Alumino-silicat dựa, gia cố bằng sợi thủy tinh và dây thép hợp kim tùy chọn. Vải gốm ceramic có màu trắng và không mùi, phù hợp cho các ứng dụng nhiệt độ cao lên đến 2.300 ° F.

(Ceramic fabric is a textile fabric manufactured from high purity Alumino-silicate based ceramic fibers, reinforced with fiberglass and optional alloy steel wire. Ceramic fabric is white and odorless, suitable for high temperature applications up to 2,300°F).



Vải gốm / Ceramic Fabrics
Code : CF - Paper - EGP

Đặc điểm / Characteristic :

Độ dẫn nhiệt thấp, không lưu giữ nhiệt, ổn định ở nhiệt độ cao, chịu được sốc nhiệt (Low thermal conductivity, does not retain heat, stable at high temperatures, resistant to thermal shock).
Không cháy, nếu vượt quá nhiệt độ tối đa vải sợi gốm ceramic sẽ tự tàn, không tạo ra lửa (Do not burn, if the maximum temperature is exceeded, the ceramic fiber fabric will self-destruct and will not create fire).
Vải sợi gốm ceramic có trọng lượng nhẹ, có khả năng chịu lực cao (Ceramic fiber fabric is light in weight and has high bearing capacity)



Ứng dụng / Application :

Công nghiệp: Vải ceramic chịu nhiệt được sử dụng trong các nhà máy, xưởng sản xuất để giúp ngăn chặn sự lây lan của lửa và tăng cường an toàn cho người lao động (Industry: Heat-resistant ceramic fabrics are used in factories and workshops to help prevent the spread of fire and increase worker safety.).

Y tế: Vải ceramic chống cháy được sử dụng trong các bệnh viện, phòng mổ để giữ cho môi trường sạch sẽ và an toàn (Medical: Fireproof ceramic fabric is used in hospitals and operating rooms to keep the environment clean and safe).

Xây dựng: Vải ceramic chịu nhiệt được sử dụng trong các tòa nhà, khách sạn, trung tâm hội nghị để giữ cho các khu vực công cộng an toàn (Construction: Heat-resistant ceramic fabrics are used in buildings, hotels, and convention centers to keep public areas safe).



Thông số kỹ thuật / Technical Data

Sản phẩm	Tiêu chuẩn
Nhiệt độ tối đa (°C)	1260°C
Nhiệt độ làm việc khuyến dùng (°C)	<1150°C
Mật độ sợi dọc	48-60 Piece /10cm
Tỷ trọng (kg/m3)	500-550
Mật độ sợi ngang	21~60 Piece /10cm
Organic Content (%)	<15
Kích thước (mm)	L : 30.000mm / W : 1.000mm / T: 2-5mm Có thể sản xuất theo yêu cầu của khách hàng.

Hình ảnh Ứng dụng thực tế / Application



Lò luyện thép
Iron & Steel



Sản xuất kim loại màu
Non - Ferrous metals



Lò nung nhiệt độ cao
High temperature furnace



Lò công nghiệp luyện thủy tinh
Industrial glass smelting furnace



Hệ thống lò công nghiệp
Industrial furnace system



Bồn công nghiệp
Industrial tank

VII. DÂY THƯỜNG CERAMIC (CERAMIC FIBER ROPE)

Dây thường ceramic được làm từ sợi gốm được bện và xoắn lại thành sợi dây vững chắc. được gia cố thêm sợi dây thép hoặc sợi thủy tinh, tăng cường độ bền và khả năng chống cháy chịu nhiệt. Do khả năng chống ăn mòn cao, gần như không phản ứng với các loại hóa chất nên dây sợi gốm ceramic có độ bền cao và thường được sử dụng trong môi trường hóa chất và những nơi có nhiệt độ cao.

Ceramic rope is made from ceramic fibers that are braided and twisted into a sturdy rope. Reinforced with steel wire or glass fiber, increasing durability and heat resistance. Due to its high corrosion resistance and almost no reaction to chemicals, ceramic fiber wire is durable. high and often used in chemical environments and high temperature places..



Dây thường ceramic/ Ceramic Fiber Rope
Code : CF - ROPE

Đặc điểm / Characteristic :

Dây thường ceramic là vật liệu chống cháy, có khả năng chịu được nhiệt rất cao và có thể làm việc trong điều kiện nhiệt độ lên tới 1260°C.
Ceramic rope is a fireproof material, capable of withstanding very high heat and can work in temperatures up to 1260°C).

Dây sợi gốm ceramic có hệ số nhiệt thấp, và khả năng cách nhiệt cao .
(Ceramic fiber wire has a low thermal coefficient, and high thermal insulation ability)
Dây thường sợi gốm ceramic không có phản ứng với các loại hóa chất và không bị ăn mòn.
(Ceramic fiber rope does not react with chemicals and does not corrode).

Dây thường sợi gốm ceramic, không chứa các hóa chất độc hại nào trong quá trình sử dụng, gây ảnh hưởng tới sức khỏe con người và môi trường
(Ceramic fiber ropedoes not contain any toxic chemicals during use that affect human health and the environment).



Ứng dụng / Application :

Dây thường gốm bảo vệ và cách nhiệt an toàn cho các lò nung, lò luyện kim và các nhà máy sản xuất gang thép, lò đúc nhôm, ..(Ceramic ropes safely protect and insulate furnaces, metallurgical furnaces, iron and steel factories, aluminum casting furnaces, etc).

Dây thường gốm làm lớp cách nhiệt cho hệ thống nồi hơi, đường ống dẫn nhiệt (Ceramic rope serves as insulation for boiler systems and heat pipes)

Dùng làm vật liệu cách nhiệt chống cháy trong các dự án nhà máy lọc dầu, nhà máy điện, nhà máy hóa chất, nhà máy đóng tàu.(Used as fireproof insulation material in projects of oil refineries, power plants, chemical plants, shipyards)

Dùng làm vật liệu cách nhiệt chống cháy cho hệ thống bồn chứa axit, bồn chứa kiềm, và bồn chứa các dung dịch công nghiệp khác (Used as fireproof insulation material for acid tank systems, alkaline tanks, and tanks containing other industrial solutions...



Thông số kỹ thuật / Technical Data

Sản phẩm	Dây gốm có cốt sợi thủy tinh	Dây gốm có cốt kim loại
Phân loại nhiệt độ (°C)	1260°C	1260°C
Nhiệt độ làm việc khuyến dùng (°C)	<850°C	1050°C
Mật độ sợi dọc	500-800 theo yêu cầu của khách hàng.	
Độ ẩm (%)	11	11
Kích cỡ	phi 6mm - 100mm	
Kích thước (mm)	25mm ; 30mm ; 5kg <i>Có thể sản xuất theo yêu cầu của khách hàng.</i>	

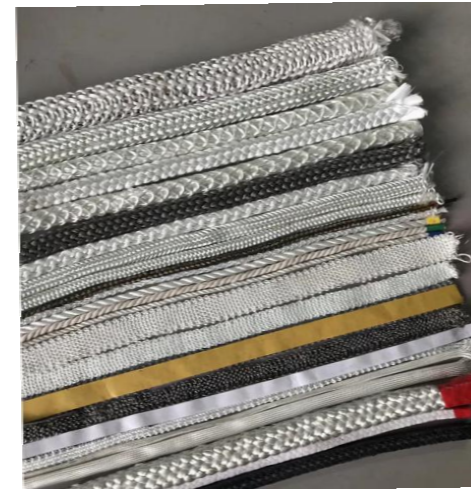
Hình ảnh ứng dụng thực tế / Application



VIII. VỎ DÂY ĐIỆN SỢI GỐM (CERAMIC FIBER POWER)

Vỏ dây điện sợi gốm có khả năng chịu nhiệt tuyệt vời, có thể chịu được nhiệt độ tiếp xúc liên tục trực tiếp đến 1100°F (593°C), giữ lại hơn 50% độ bền kéo ở nhiệt độ phòng 675°F (357°C), và hơn 25% độ bền kéo ở nhiệt độ 875°F (468°C), Mềm ra ở nhiệt độ 1500°F (815°C). Tan chảy ở nhiệt độ 2050°F (1121°C).

The ceramic fiber power cord cover has excellent heat resistance, can withstand direct continuous exposure temperatures to 1100°F (593°C), retain more than 50% of the tensile strength at room temperature 675°F (357°C), and more 25% tensile strength at 875°F (468°C), Softens at 1500°F (815°C), Melts at 2050°F (1121°C).



Vỏ dây điện sợi gốm/ Ceramic Fiber Power
Code : CF - PCC

Đặc điểm / Characteristic :

Chống mài mòn, chống lại hầu hết các axit và kiềm, không bị ảnh hưởng bởi dung môi và hóa chất (Abrasion resistant, resistant to most acids and alkalis, unaffected by solvents and chemicals).

Chịu nhiệt độ liên tục trực tiếp 1100°F (593°C) (Withstands direct continuous temperatures of 1100°F (593°C)).



Ứng dụng / Application :

Vỏ dây điện sợi gốm được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp, hệ thống điện, xưởng sản xuất, kho lạnh, nhà ga, sân bay và các khu vực công cộng. Dây gốm chống cháy cũng được sử dụng trong hệ thống điện của các tòa nhà thương mại, khách sạn, bệnh viện, trường học để đảm bảo an toàn cho người dùng và tài sản (Ceramic fiber wire covers are widely used in industries, electrical systems, production floors, cold storage, railway stations, airports and public areas. Fireproof ceramic wire is also used in electrical systems of commercial buildings, hotels, hospitals, schools..... to ensure safety for users and property).

Thông số kỹ thuật / Technical Data

Size		Cân nặng trên cuộn	Chiều dài / cuộn
Inch	Mm	Kg	Met
1/4	6.4	5	181.5
5/16	8	5	120
3/8	9.6	5	77.5
1/2	12.7	10	89.5
5/8	16	10	70
3/4	19.2	10	44
7/8	22.4	10	33.5
1	25.4	10	28
1-1/8	28.6	10	22.5
1-1/4	32	10	18
1-1/2	38.1	10	12
1-3/4	44.5	10	9.5
2	50.8	10	6.5

Ứng dụng / Application



IX. GIOĂNG Bện SỢI GỐM (CERAMIC FIBER GASKET)

Gioăng bện sợi gốm là sản phẩm mới của công ty chúng tôi. Sản phẩm thường sử dụng cho hệ thống ống gió hút khói hoặc ống gió bếp trong các công trình trung tâm thương mại và siêu thị. Sản phẩm đảm bảo yêu cầu chịu nhiệt 300 độ C trong 2h (Quy định Công an PCCC với ống gió chống cháy).

Ceramic fiber braided gasket is a new product of our company. The product is often used for smoke exhaust duct systems or kitchen duct systems in commercial centers and supermarkets. The product ensures the heat resistance requirement of 300 degrees Celsius for 2 hours (Fire Police regulations for fireproof air ducts).



Gioăng bện sợi gốm/ Ceramic Fiber Gasket
Code : CF - CGT

Đặc điểm / Characteristic :

Chịu được nhiệt độ cao, lên đến 1260°C (Withstands high temperatures, up to 1260°C)
Không độc hại và không gây ô nhiễm, thay thế cho các sản phẩm amiang trong nhiều ứng dụng cách nhiệt và làm kín (Non-toxic and non-polluting, an alternative to asbestos products in many insulation and sealing applications).
Được sử dụng trong môi trường khắc nghiệt, độ bền cao và chống mài mòn, cách nhiệt tuyệt vời ở nhiệt độ cao, thích hợp cho cáp điện chịu nhiệt, bọc dây, bọc ống (Used in harsh environments, high strength and wear resistance, excellent insulation at high temperatures, suitable for heat-resistant electric cables, wire wrapping, pipe wrapping).
Chống lại các hóa chất ăn mòn: axit, kiềm (Resists corrosive chemicals: acids, alkalis).



Ứng dụng / Application :

- Được sử dụng làm cách nhiệt trên các loại lò nung, đường ống nhiệt độ cao và thùng chứa(Used as insulation on furnaces, high temperature pipes and containers).
- Dùng cho cửa lò, van, con dấu mặt bích, vật liệu cửa chống cháy, cửa chớp chống cháy , quần áo chống cháy (Used for furnace doors, valves, flange seals, materials of fire doors, fire shutters, fireproof clothing).
- Cách nhiệt cho động cơ và dụng cụ, vật liệu bọc cho cáp chống cháy, vật liệu chống cháy nhiệt độ cao(Insulation for motors and tools, covering material for fire-resistant cables, high-temperature fire-resistant materials).



Thông số kỹ thuật / Technical Data

STT No	Tiêu chuẩn kỹ thuật (Characteristics)	Đơn vị (Unit)	Kết quả (Results)	Tiêu chuẩn Test (Test Method)
1	Khối lượng thể tích (Bulk Density)	kg/m ³	125.9kg/m ³	TCVN 8651:2011
2	Độ dày (Thickness)	mm	25mm ; 50mm	TCVN 8651:2011
3	Hệ số dẫn nhiệt Tm = 23°C ; DT=20°C (Thermal Conductivity)	W/m.K	0.0347	TCVN 8651:2011
4	Nhiệt độ sử dụng tối đa (Maximum service temperature)	°C	1260	ASTM C518-21

Hình ảnh Ứng dụng thực tế/ Application

