

REMAK® GLASSWOOL CONTRACTOR'S CHOICE



ARCHITECTURAL & SPECIFICATION CATALOGUE



www.bongthuytinhtinh.com.vn
www.glasswool.vn

PRIME INSULATION

Remak® Anticon

Thermal insulation Solutions

Acoustic & thermal insulation for residential metal roofs
Giảm ồn & cách nhiệt cho mái kết cấu thép



Remak
THERMAL INSULATION MATERIALS

ANTICON FACED GLASSWOOL BLANKET

Bông thủy tinh cuộn có lớp phủ mặt bề mặt Anticon

1

Introduction

Remak® Anticon is a lightweight, laminate faced insulation blanket specifically designed to provide a combination of acoustic, thermal and condensation control under metal roofs in residential and commercial buildings.

Remak® Anticon consists of a bulk insulation blanket adhered to Reflective Foil Laminate (RFL) facing. The bulk insulation blanket is manufactured by spinning molten glass, containing up to 65% recycled content, into fine wool like fibres. These are bonded together using a thermosetting resin and the product can be identified by its golden appearance and is supplied un-faced.

2

3

4

5

6

7

8

9

10



Giới thiệu

Remak® Anticon là sản phẩm cách nhiệt nhẹ có lớp phủ bề mặt được thiết kế đặc biệt để có khả năng cách âm, cách nhiệt và kiểm soát độ ẩm dưới mái kim loại trong các công trình dân dụng, thương mại và công nghiệp.

Remak® Anticon là sản phẩm gồm 1 lớp màng nhôm phản bức xạ được dán vào 1 mặt bông thủy tinh. Sợi bông được sản xuất bằng cách kéo sợi thủy tinh nóng chảy thành sợi giống như len mịn, với hàm lượng chứa đến 65% thủy tinh tái chế. Các sợi thủy tinh vô cơ, không cháy này được liên kết với nhau bằng keo gia nhiệt và có thể nhận biết sản phẩm qua màu vàng rất đặc trưng.

11

Applications

Anticon Blanket is designed to provide efficient acoustic & thermal insulation as well as condensation control under metal roof, fibre cement and concrete roofs in residential or industrial applications. The name Anticon reflects the anticondensation function of this product. Anticon is also designed to reduce rain and aircraft noise and can substantially reduce reverberant noise within the building. Typical applications include;

- Residential, commercial and industrial metal clad roofs
- Commercial and industrial fibre cement roofs eg. offices, shopping centres, warehouses

12

13

14

15

PRODUCT SPECIFICATIONS

MAXIMUM SERVICE TEMP	Glasswool: 350°C; Reflective foil 70°C
THERMAL CONDUCTIVITY	At 25°C $\lambda = 0.028 \sim 0.045$
MOISTURE ABSORPTION	Less than 0.2% by volume
FIRE PROPERTIES	Non-combustible
CORROSION RESISTANCE	pH 7.5-8.0 Incapable to corrode steel

16

17

18

Ứng dụng

Cuộn Anticon được thiết kế đặc biệt để có khả năng cách âm, cách nhiệt và kiểm soát độ ẩm dưới mái kim loại và mái Fibro xi măng trong các công trình dân dụng và công nghiệp. Tên Anticon thể hiện chức năng kiểm soát được độ ẩm và chống bức xạ nhiệt của sản phẩm này. Anticon cũng được thiết kế để giảm tiếng ồn của mưa và tiếng máy bay cũng như giảm đáng kể tiếng ồn dội lại trong nhà. Các ứng dụng điển hình bao gồm;

- Mái lợp kim loại nhà ở dân dụng, thương mại và công nghiệp
- Tấm lợp xi măng cho công trình dân dụng, thương mại như văn phòng, trung tâm mua sắm, kho hàng

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

NHIỆT ĐỘ LÀM VIỆC TỐI ĐA	Glasswool: 350°C; Màng nhôm 70°C
HỆ SỐ DẪN NHIỆT	Ở nhiệt độ 25°C $\lambda = 0.028 \sim 0.045$
ĐỘ ẨM	Dưới 0.2% theo thể tích
KHẢ NĂNG CHỐNG CHÁY	Không bắt lửa
CHỐNG ẨM MÒN	pH 7.5-8.0 Không có khả năng ăn mòn kim loại

THE KEY PERFORMANCE BENEFITS OF REMAK® ANTICON GLASSWOOL

Những lợi ích tuyệt vời của Bông thủy tinh Remak® Anticon Glasswool

Insulation is proven to be one of the most effective ways of controlling temperature and reducing unwanted noise. Remak® Anticon combines two very effective forms of insulation into a single product to provide these benefits. The reflective foil acts as a barrier, which reduces the radiant heat entering the roof space by up to 97% and also controls condensation, while the insulation blanket absorbs outside noise and dramatically slows the transfer of heat into and out of your home.

The addition of Remak® thermal insulation bubble wrap and PE foam can also further improve both the acoustic and thermal performance.

Improve the acoustic performance of your roof

The installation of Remak® Anticon glasswool directly under your metal roof sheet can reduce unwanted airborne noise such as aircraft or traffic and also provide a damping effect to reduce impact noise from rain or hail. Although the sound of gentle rain can be soothing, heavy rain or hail on a metal roof can be noisy and annoying. Installing Remak® Anticon can reduce the sound power level of heavy rain by over 7%*, improving the comfort of your living environment as well as providing the thermal and condensation benefits that Remak® Anticon glasswool is renowned for.

Thermal insulation for energy efficiency and comfort

Most common building materials such as bricks, roof tiles and metal roofing allow most of the heat they receive to pass through them. This is why insulation such as Remak® Anticon Glasswool for under the metal roof sheet and Remak® Acoustigard in ceilings and walls is important to achieve improved energy efficiency and a comfortable living environment. In winter, around 42% of a home's heat is lost through the roof and 24% typically lost through the walls. In summer heat flows at similar rates into the home. The inclusion of Remak® Anticon Glasswool can help improve the thermal performance and comfort of your home.

Control heat transfer with insulation

Heat transfer in the home occurs in three ways.



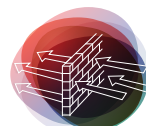
Radiation Bức xạ

Radiation from the sun and hot surfaces.
Bức xạ nhiệt từ mặt trời và bề mặt nóng



Warm Air Không khí ấm

Convection where warm air displaces cool air.
Đổi lưu nhiệt nơi không khí ấm thay thế không khí lạnh.



Heat Nhiệt

Conduction where heat is radiated from materials in the home.
Truyền dẫn nhiệt từ vật liệu bị làm nóng do bức xạ.

Insulation in the roof, ceiling, walls and floors effectively helps control all three heat transfers in the home.

Khả năng cách nhiệt & giảm ồn được chứng minh là một trong những ưu điểm tuyệt vời nhờ kiểm soát nhiệt độ và giảm tiếng ồn không mong muốn. Remak® Anticon là sự kết hợp hoàn hảo của 2 tính năng cách nhiệt và giảm ồn vào một sản phẩm duy nhất. Lớp màng nhôm hoạt động như một lớp ngăn cách làm giảm bức xạ nhiệt đi vào không gian mái lên đến 97% cũng như kiểm soát ngưng tụ hơi nước, trong khi đó lớp bông cách nhiệt hấp thụ tiếng ồn từ bên ngoài và làm chậm quá trình hấp thụ nhiệt từ mái tôn vào nhà.

Việc bổ sung thêm sản phẩm túi khí cách nhiệt hoặc xốp PE Remak® giúp tăng cường hiệu suất cách nhiệt và giảm ồn hiệu quả.

Cải thiện hiệu suất âm thanh cho mái nhà

Việc lắp đặt bông thủy tinh Remak® Anticon ngay dưới lớp tôn có thể giảm tiếng ồn không mong muốn như tiếng ồn từ xe cộ và đồng thời như một lớp đệm hấp thụ hiệu quả tiếng ồn từ những cơn mưa nặng hạt. Mặc dù tiếng mưa nhỏ có thể êm dịu, nhưng những cơn mưa lớn hay mưa đá lên mái tôn có thể tạo nên những tiếng ồn khó chịu. Bông thủy tinh Remak® Anticon có thể giảm tiếng ồn hơn 7%*, cải thiện môi trường sống cũng như cung cấp khả năng chống nóng và chống ngưng tụ hơi nước cho mái nhà của bạn.

Cách nhiệt giúp tiết kiệm năng lượng và sự thoải mái

Hầu hết các loại vật liệu xây dựng như gạch, mái ngói và tấm lợp kim loại cho phép phần lớn nhiệt lượng mà chúng nhận được đi qua. Đây là lý do tại sao vật liệu cách nhiệt như bông thủy tinh Remak® Anticon cho dưới mái lợp kim loại và Remak® Acoustigard cho trần và vách rất quan trọng để đạt được hiệu quả năng lượng cao và mang lại môi trường sống thoải mái. Vào mùa đông, 42% lượng nhiệt trong nhà bị thất thoát qua mái và 24% mất mát qua các bức tường. Vào mùa hè, cũng lượng nhiệt tương tự như vậy đi vào trong nhà. Sử dụng các sản phẩm bông thủy tinh Remak® Anticon mang lại môi trường sống tiện nghi và thoải mái cho ngôi nhà của bạn.

Kiểm soát sự truyền nhiệt với vật liệu cách nhiệt

Nhiệt được truyền vào nhà bằng ba cách



Chống nóng cho mái, trần, tường và sàn một cách hiệu quả sẽ kiểm soát tốt được cả ba cách làm nóng ngôi nhà của bạn.

CONDENSATION CONTROL

Kiểm soát ngưng tụ hơi nước

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

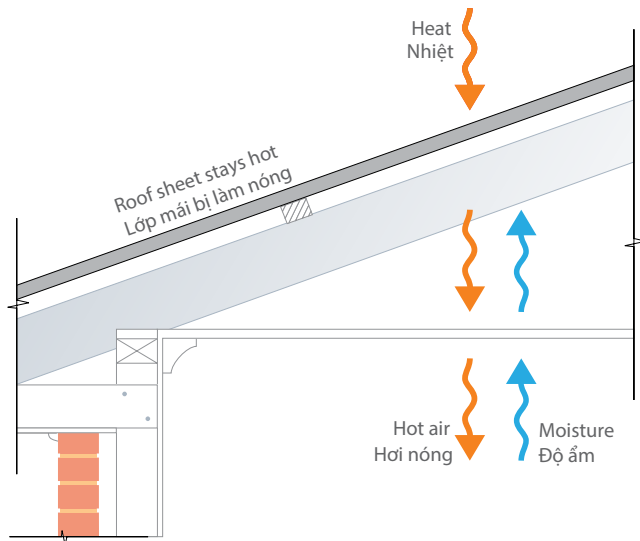
14

15

16

17

18

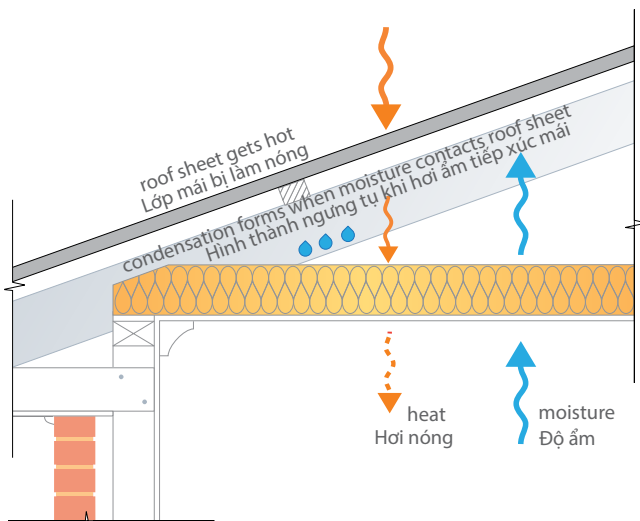


No insulation – uncomfortable, poor energy efficiency and no condensation control

The heat coming from outside the metal roof enters house, Rising cool air from inside the building escapes and cold the roof sheet above the ambient temperature reducing the potential for condensation despite the presence of moist air.

Không có bảo ôn – Không thoải mái, tiêu hao nhiều năng lượng và không kiểm soát ngưng tụ hơi nước

Hơi nóng từ phía ngoài mái đi vào nhà, thất thoát không khí mát trong và làm ngưng tụ hơi nước ở trên mái.

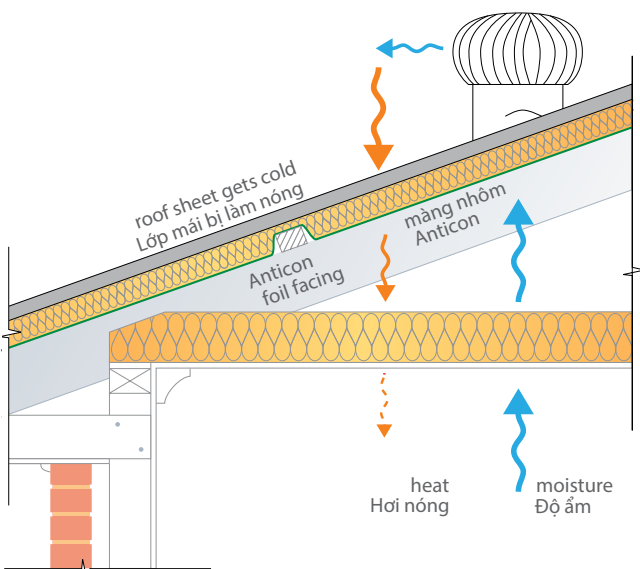


Ceiling batts only – improved energy efficiency but potential for condensation

Rising heat from outside the building entering the roof space is reduced by the ceiling batts, so the roof potentially allowing condensation to form when the rising moist air contacts the underside of the roof sheet.

Chỉ có lớp bông bảo ôn – Cải thiện hiệu quả năng lượng nhưng tiềm ẩn ngưng tụ hơi nước

Hơi nóng từ phía ngoài đi vào không gian mái được giảm bớt nhờ lớp bông bảo ôn, tuy nhiên không khí mát mang theo hơi ẩm bốc lên có thể dẫn đến ngưng tụ hơi ẩm trên mái.



Ceiling batts plus Anticon – best solution for energy efficiency and condensation control

Rising heat entering from outside the building is further reduced by the Anticon and the internal foil face of the Anticon is insulated from the hot metal roof sheet by bulk insulation. This combination reduces the risk of condensation formation whilst improving energy efficiency.

Mái bông bảo ôn có lớp tráng nhôm Anticon – Giảm pháp tối ưu tiết kiệm năng lượng và kiểm soát ngưng tụ hơi nước

Hơi nóng từ phía ngoài đi vào không gian mái được giảm tối đa nhờ lớp bông bảo ôn và lớp màng nhôm phản xạ lại bức xạ nhiệt. Sự kết hợp bông thủy tinh và lớp màng nhôm Anticon giảm rủi ro hình thành sự ngưng tụ trong khi cải thiện hiệu quả sử dụng năng lượng.

BUILD IN THE ANTICON ADVANCE

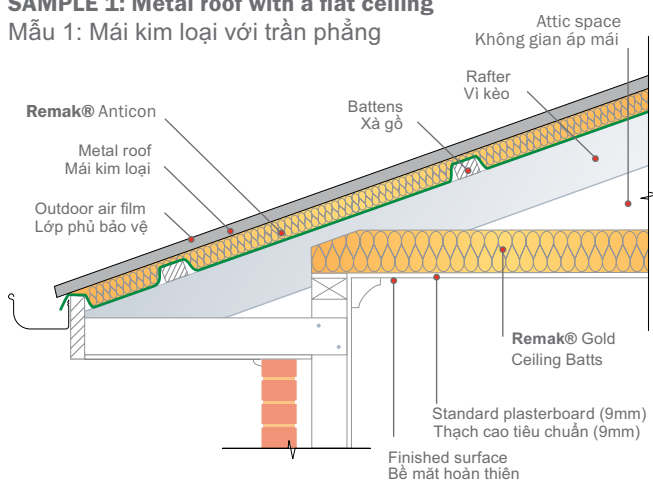
Kiểm soát ngưng tụ hơi nước

Installing Remak® Anticon glasswool can reduce the risk of condensation formation under your metal roof which can cause damage to plasterboard ceilings and mould growth. The use of high levels of insulation on only the ceiling to meet energy efficiency and comfort requirements can unfortunately lead to an increased incidence of condensation formation in roof spaces in cold climates. Although ceiling insulation is very effective at keeping the warmth within the home, it is unable to stop vapour (moisture within the air) from the home passing through the plasterboard and bulk insulation. When this vapour contacts a cold surface such as an un-insulated metal roof sheet, condensation droplets can form beneath the roof sheet in the roof space – similar to the droplets on the outside of a bottle removed from the fridge on a warm day. To help address condensation formation, 'Anticon' (the name is derived from the anti-condensation purpose of the product) positioned directly against the underside of the metal roof sheet helps stop the vapour in the air from reaching the cold metal roof sheet.

By insulating the metal roof, the temperature of the Anticon foil facing does not get as cold which reduces the risk of condensation forming. For roofs in very cold regions or those homes where moist air enters the roof space, it is important to tape the foil overlap and remove the heavy, moisture laden air from the attic space using a suitable ventilation system, such as an exhaust fan or ventilation balls.

SAMPLE 1: Metal roof with a flat ceiling

Mẫu 1: Mái kim loại với trần phẳng



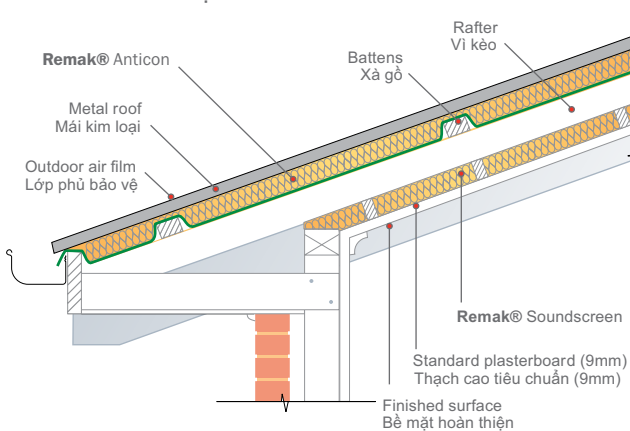
Installation is simple, but you need to do it before your roof goes on. Remak® Anticon Glasswool rolls out over the battens before the metal roofing is fixed in place, so this is your opportunity to ensure you enjoy the additional acoustic, thermal and condensation control of an Anticon insulated roof.

Lắp đặt bông thủy tinh Remak® Anticon có thể giảm nguy cơ hình thành ngưng tụ dưới lớp mái kim loại, điều này có thể gây ảnh hưởng cho trần thạch cao ở dưới và nấm mốc phát triển. Việc sử dụng vật liệu cách nhiệt hiệu năng cao trên trần nhà để đáp ứng các yêu cầu về hiệu quả năng lượng có thể không may dẫn đến sự gia tăng hình thành ngưng tụ nước trong không gian mái, nhất là ở vùng khí hậu lạnh. Mặc dù lớp cách nhiệt trần rất hiệu quả trong việc giữ ổn định nhiệt độ trong nhà nhưng lại không thể ngăn cản được hơi ẩm từ trong nhà đi qua trần thạch cao và lớp bông bảo ôn. Khi hơi ẩm này tiếp xúc với lớp mái tôn lạnh vào mùa đông, các giọt ngưng tụ có thể hình thành bên dưới tấm lợp trong không gian mái - tương tự như các giọt nước bên ngoài chai được lấy ra khỏi tủ lạnh trong 1 ngày nóng bức. Để giải quyết sự hình thành ngưng tụ, 'Anticon' (tên sản phẩm được lấy từ mục đích chống ngưng tụ) được đặt trực tiếp vào mặt dưới của tấm lợp kim loại giúp ngăn hơi nước trong không khí tiếp xúc với tấm lợp.

Bằng cách cách nhiệt lớp mái kim loại, nhiệt độ của lớp màng nhôm Anticon được cân bằng với nhiệt độ trong nhà như vậy làm giảm nguy cơ ngưng tụ hình thành. Đối với mái nhà ở vùng khí hậu lạnh hoặc có độ ẩm rất cao xâm nhập vào không gian mái, điều quan trọng là phải dán các lớp giấy bạc chồng lên nhau và loại bỏ không khí nặng, ẩm ướt từ không gian gác mái bằng hệ thống thông gió phù hợp, chẳng hạn như quạt hút gió hay quả cầu thông gió.

SAMPLE 2: Metal roof with cathedral ceiling below rafters

Mẫu 2: Mái kim loại với trần dốc dưới vì kèo



Việc lắp đặt rất đơn giản, bạn chỉ cần lưu ý thi công lớp cách nhiệt trước khi lợp mái. Trải cuộn bông thủy tinh Remak® Anticon trên lớp xà gỗ trước khi tấm lợp kim loại được cố định, và sau đó là bạn hoàn toàn có thể tận hưởng những lợi ích mà Anticon mang lại.

PRODUCT SPECIFICATIONS

Product Name	Base blanket R-Value R_M	Acoustic performance NRC	Dimensions (mm)	Area per pack (m^2)
Anticon AC1140	R_M 1.02	0.63	50 x 1.200 x 30.000	36
Anticon AC1750	R_M 1.28	0.92	50 x 1.200 x 20.000	24
Anticon AC17100	R_M 2.56	1.10	100 x 1.200 x 15.000	18
Anticon AC2550	R_M 1.52	1.00	50 x 1.200 x 15.000	18
Anticon AC25100	R_M 3.04	1.15	100 x 1.200 x 10.000	12
Anticon AC2825	R_M 0.66	0.70	100 x 1.200 x 20.000	24
Anticon AC3250	R_M 1.56	1.05	50 x 1.200 x 15.000	18
Anticon AC3225	R_M 0.78	0.55	100 x 1.200 x 20.000	24
Anticon AC4850	R_M 1.50	0.98	50 x 1.200 x 10.000	12

INSTALLATION GUIDE

Hướng dẫn lắp đặt

1

Remak® Anticon must be installed dry. It is not recommended that the installation be started if it cannot be completed and the Anticon is recommended to be covered before rain or adverse weather conditions.

2

Remak® Anticon requires evenly distributed support that can be provided by battens, roof rafter, trusses, etc. The spacing of this structural support will then determine the correct type of RFL membrane required for the Anticon or use wire mesh support

3

Note: Incorrect selection of the RFL may lead to the membrane not having sufficient strength to resist excessive compression of blanket, due to lack of bulk insulation recovery between supports, which may result in tearing of the membrane.

4

5

Working on a roof can be hazardous, ensure you have appropriate safety equipment and correct footwear as well as a safe means of getting the Anticon onto the roof. If battens are covered over by product, it is more difficult to sight firm footing placement.

6

7

Installation

The Anticon product is installed with blanket side up and RFL facing down*, it can be installed in one of 3 methods:

1. Vertical roll out over battens – this is the preferred method of the roofing industry as it allows a synchronised installation with roof cladding material, less product is left exposed prior to cladding and it is easier to sight firm foot placement.
2. Horizontal roll out over battens
3. Horizontal roll out under battens

8

9

10

- 1 Position the start of roll nearest to the roof ridge batten. Roll the Anticon away from the ridge batten towards the fascia/gutter.

Vị bắt đầu của cuộn gần với đỉnh mái, trải cuộn Anticon từ xà gồ đỉnh về phía máng xối.

11

12

13

14

- 2 Adjust the Anticon length and width at each crossing of a batten or rafter to allow sufficient blanket sag to recover and bulk insulation contact with the metal..

Điều chỉnh chiều dài và chiều rộng của Anticon tại mỗi lần vượt qua xà gồ hoặc vì kèo để đảm bảo rằng độ võng của sản phẩm ở mức độ cho phép lớp bông cách nhiệt tiếp xúc trực tiếp với tấm lợp mái.

15

16

17

18

Remak® Anticon nên được lắp đặt trong điều kiện khô ráo. Không nên bắt đầu lắp đặt nếu không thể hoàn thành và Anticon được khuyến nghị phải che phủ trước khi mưa hoặc điều kiện thời tiết bất lợi.

Remak® Anticon cần phải được rải đồng đều trên xà gồ, vì kèo hay hệ đỡ v.v... Khoảng cách của cấu trúc đỡ sẽ xác định đúng loại màng phủ tráng nhôm RFL để đảm bảo cường độ cần thiết hoặc sử dụng lưới thép đỡ.

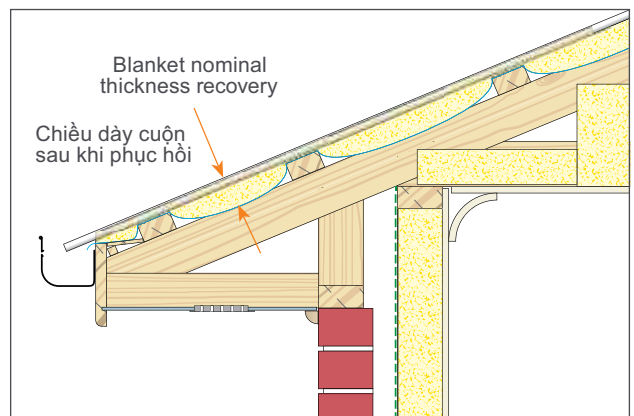
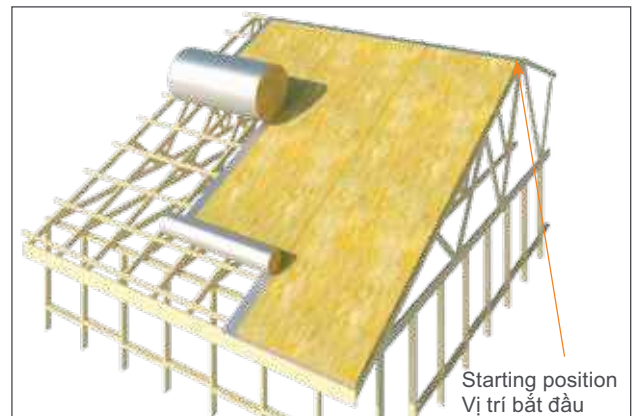
Lưu ý: Lựa chọn màng nhôm RFL không đúng có thể dẫn đến lớp màng không đủ sức đỡ tải trọng của lớp bông thủy tinh bảo ôn gây dòn bông ở giữa các thanh đỡ, dẫn tới làm rách lớp màng này.

Quá trình thi công trên mái có thể nguy hiểm, đảm bảo bạn có đầy đủ giày dép và thiết bị an toàn phù hợp cũng như thiết bị an toàn để đưa Anticon lên mái nhà. Nếu các xà gồ bị che phủ bởi sản phẩm, sẽ gây khó khăn cho việc nhìn thấy vị trí đặt chân vững chắc.

Lắp đặt

Sản phẩm Anticon được lắp đặt với mặt màng nhôm úp xuống dưới, có thể lắp theo 3 cách sau đây:

1. Trải cuộn dọc trên các thanh xà gồ - đây là phương thức phổ biến nhất trong lợp mái công nghiệp vì nó cho phép lắp đặt đồng thời cùng với tấm lợp. Việc trải từng lớp và úp mái ngay sau đó cũng dễ dàng nhìn được vị trí đặt chân vững chắc.
2. Cuộn ngang ra trên xà gồ
3. Cuộn ngang ngay dưới xà gồ

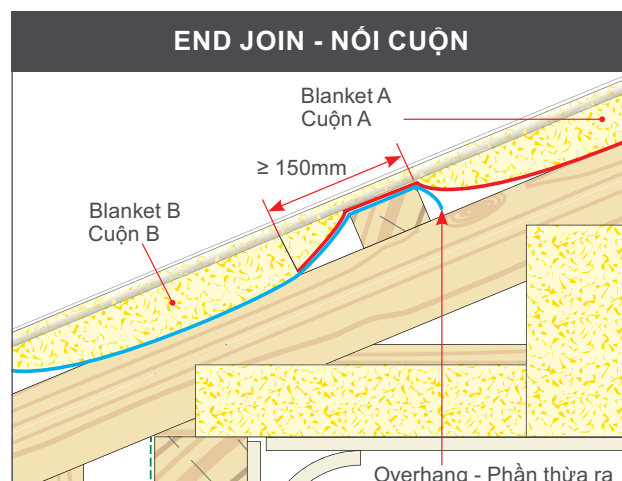


3 End join – the end and start of a new blanket shall be overlapped by 1 x batten crossings. Remove bulk insulation from the lower portion of the roll width. Trim and peel away the bulk insulation from Blanket B that crosses the batten, exposing the RFL. Allow upper Blanket A to abut the lower blanket's bulk insulation, position over Blanket B's exposed facing.

Note: Limit blanket B's foil 'overhang' to present neat appearance when viewed from below.

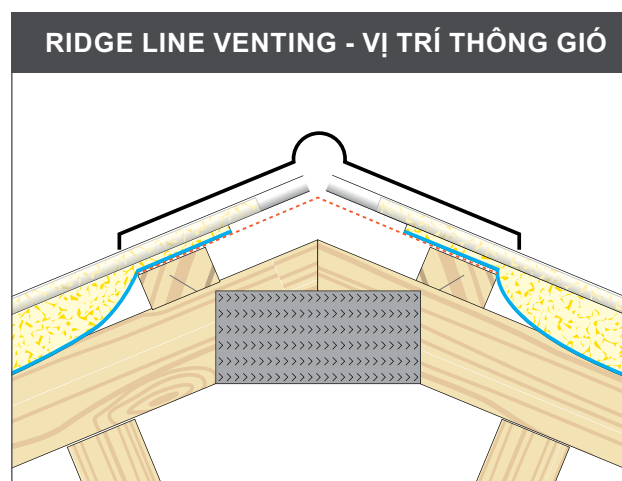
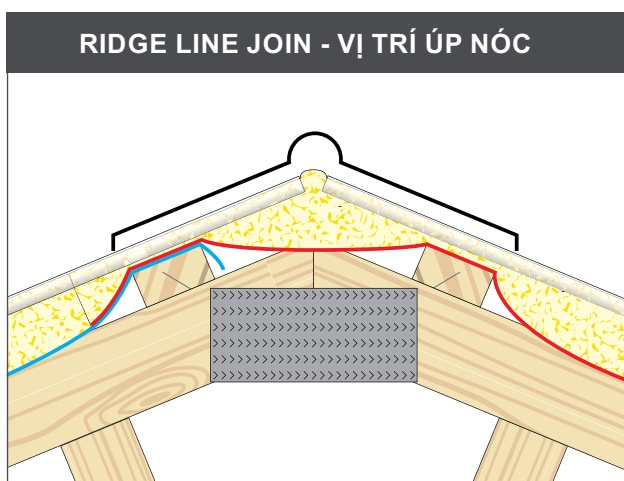
Điểm nối - đầu và cuối của 1 cuộn mới nên được đặt chồng nhau trên xà gỗ. Bộ phận bông bảo ôn của cuộn B theo chiều ngang cuộn tại phần xếp nối chồng lên trên xà gỗ. Lớp xếp chồng đảm bảo lớn hơn 150mm.

Lưu ý: Phần thừa ra của cuộn B nên hạn chế để đảm bảo ở dưới nhìn lên gọn gàng.



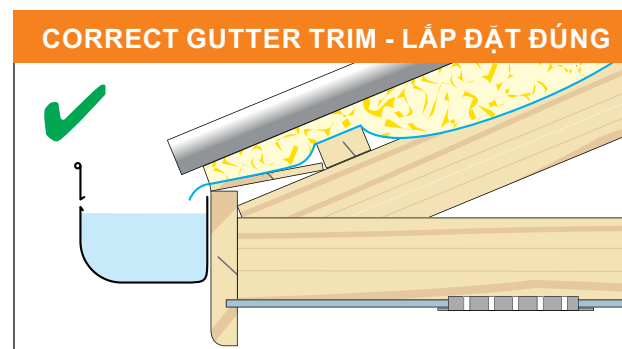
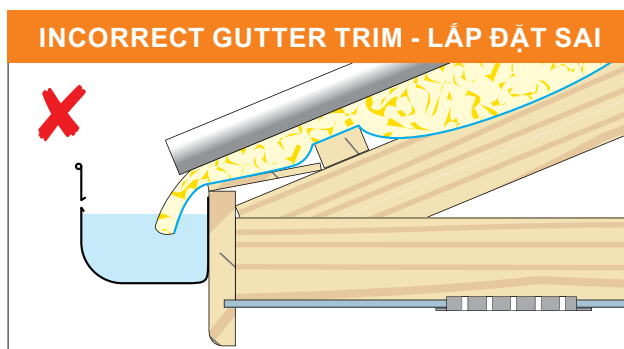
4 Ridge Line Join – When starting to lay Anticon from the other side of a ridge, the Anticon must be extended over the ridge and abut an existing Anticon on the other side. Ensure the RFL portion of the blanket extends at least 150mm crossing over a batten. Peel 150mm of bulk insulation from existing blanket and trim off.

Vị trí úp nóc - Khi bắt đầu trải Anticon phía còn lại của mái, cuộn Anticon phải được trải bằng qua vị trí úp nóc và xếp chồng lên cuộn Anticon ở phía bên kia. Đảm bảo rằng lớp màng nhôm RFL của cuộn được kéo dài ít nhất 150mm qua xà gỗ. Bóc lớp bông bảo ôn 150mm từ cuộn dưới và cắt bỏ.



5 Similarly to step 4, ensure that any excess of blanket material that abuts the valley flashing is trimmed back to reduce the risk of the bulk insulation edge coming into contact with the valley water path.

Tương tự như bước 4, đảm bảo rằng bất kỳ phần thừa nào tiếp giáp với máng nước đều được cắt bớt để giảm nguy cơ lớp bông bảo ôn bị tiếp xúc với nước.



6 At the location where the roof ventilator will be installed, cut Anticon to suit vent opening to allow air movement. Cut an X in the Anticon the same diameter as the throat of the roof ventilator. Fold back the sections of Anticon and seal using Remak® foil tape or approved equivalent.

Tại vị trí lắp đặt hệ thống thông gió trên mái, hãy cắt Anticon phù hợp với kích thước lỗ thông hơi để cho phép không khí di chuyển qua. Cắt 1 khoảng X trong Anticon bằng đường kính của họng thông gió trên mái, gấp lại các mép của cuộn Anticon và cố định bằng băng dính bạc Remak hoặc sản phẩm tương đương.

Remak® Acoustigard

Interior Acoustic Solutions

Acoustic & thermal insulation for partitions & wall systems
Giảm ồn & cách nhiệt cho hệ vách, tường



Building acoustics are an important element in any design and consideration needs to be given to both sound absorption, the control of sound that is generated within a room, as well as sound transmission, sound that passes through a dividing wall or building element. Remak® Acoustigard glasswool products can assist in the control of acoustics, as well as delivering improvements in the thermal performance of the building structure.

Âm học kiến trúc là một yếu tố quan trọng trong mọi thiết kế và cần phải được xem xét cả 2 yếu tố hấp thụ âm và cách âm được tạo ra trong phòng, cũng như truyền âm. Âm thanh truyền qua các bức vách ngăn chia hoặc qua các cấu kiện xây dựng. Sản phẩm bông thủy tinh Remak® Acoustigard có thể hỗ trợ kiểm soát âm học, cũng như cải thiện hiệu suất bảo ôn cách nhiệt cho cấu trúc xây dựng.

ACOUSTIGARD GLASSWOOL BLANKET

Bông thủy tinh cuộn Acoustigard

1

Introduction

Remak® Acoustigard glasswool are a high performance insulation product designed for use in metal framed internal partitions & walls in multi residential, commercial office buildings and industrial.

Remak® Acoustigard are manufactured by spinning molten glass into fine wool-like fibres, containing up to 65% recycled glass content. These inorganic, non-combustible fibres are bonded together using a thermosetting resin and the product can be identified by its golden appearance and is supplied un-faced.

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

Giới thiệu

Bông thủy tinh Remak® Acoustigard là sản phẩm cách nhiệt cách âm hiệu suất cao được thiết kế chuyên dụng cho lớp lót bên trong khung vách ngăn và tường ở các công trình dân dụng, thương mại và công nghiệp.

Remak® Acoustigard được sản xuất bằng cách kéo sợi thủy tinh nóng chảy thành sợi giống như len mịn, với hàm lượng chứa đến 65% thủy tinh tái chế. Các sợi thủy tinh vô cơ, không cháy được liên kết với nhau bằng keo gia nhiệt và có thể nhận biết sản phẩm qua màu vàng rất đặc trưng



Applications

Remak® Acoustigard have been designed to provide long term thermal and acoustic control for internal partition wall and ceiling assemblies and offer a broad range of thicknesses and densities to suit most applications. Acoustigard Rolls provides repeatable performance both thermally and acoustically, and can be used in ceilings and internal walls will not slump in the wall cavity, ensuring that there are no unwanted voids or cavities that can lead to the loss of thermal and acoustic performance.

Remak® Acoustigard Rolls can achieve a high range of R_w and $R_w + C_{tr}$ acoustic ratings when installed with Remak® Soundoff board, ensuring effective isolation and separation of living and working spacing. Typical applications include walls and partitions in;

- High rise and low rise multi residential buildings;
- Commercial office buildings and shopping centre interior fit-outs;
- Acoustic ceiling baffle block treatment to meet acoustic requirements;
- Overlays to the ceiling grid to provide improved acoustic and thermal isolation

13

14

15

16

17

18

Ứng dụng

Remak® Acoustigard được thiết kế để có thể kiểm soát nhiệt độ và âm thanh lâu dài cho các bức vách ngăn tường, trần. Sản phẩm cung cấp một loạt các độ dày và mật độ khác nhau phù hợp với hầu hết các ứng dụng. Cuộn Acoustigard cung cấp khả năng cách nhiệt, cách âm hiệu suất cao, và có thể sử dụng bên trên trần hay trong tường vách mà không bị sụt trong khoang tường, đảm bảo không có lỗ rỗng hoặc lỗ hổng không mong muốn dẫn đến mất hiệu suất cách nhiệt và cách âm.

Remak® Acoustigard có thể đạt được hệ số cách âm và tiêu âm cao khi được lắp đặt cùng với tấm cách âm Remak® Soundoff, đảm bảo cách ly hiệu quả và tách biệt không gian sống và làm việc. Các ứng dụng điển hình cho tường và vách bao gồm;

- Các tòa chung cư cao tầng và thấp tầng
- Tòa nhà văn phòng và trung tâm thương mại, trung tâm mua sắm, nội thất
- Xử lý khối vách ngăn để đáp ứng yêu cầu tiêu âm cách âm
- Phủ trên trần cung cấp hiệu suất cách âm, cách nhiệt cao.

THE BENIFITS OF ACOUSTIGARD

Những lợi ích của Acoustigard

There are various types of cladding and cavity infill systems that can assist in controlling noise in a building based upon their sound absorption and transmission properties. The Remak® Acoustigard range is suitable for use in a variety of these acoustic applications and as a thermally certified insulation material, it also contributes to the building's energy efficiency rating.

The Remak® Acoustigard product range has been designed to provide both a broad range of thicknesses to suit different cavity in-fill applications, as well as a substantial range of densities to meet acoustic and thermal specifications. This ensures that the right combination of thickness, acoustic and/or thermal properties can be specified for most applications.

If you require assistance specifying Remak® Acoustigard Remak's experienced technical team include on-staff engineering and architectural support to help you with specifying the right product, as well as access to our technical database. In selecting the most appropriate solution for your application, CSR Bradford always recommend that an acoustic engineer is consulted early in the project.

Có nhiều loại sản phẩm tấm ốp và chèn bên trong vách tường có thể hỗ trợ kiểm soát tiếng ồn trong tòa nhà dựa trên khả năng hấp thụ và truyền âm của vật liệu. Dòng sản phẩm Remak® Acoustigard đã được chứng nhận phù hợp cho các ứng dụng tiêu âm và cách nhiệt, sản phẩm cũng góp phần hỗ trợ nâng cao hiệu năng của tòa nhà.

Dòng sản phẩm Remak® Acoustigard được thiết kế để cung cấp các loại độ dày khác nhau phù hợp nhiều ứng dụng vách tường, đồng thời mật độ bông cũng được tính toán để đáp ứng yêu cầu hiệu quả âm thanh và nhiệt. Điều này đảm bảo rằng sự kết hợp chính xác giữa độ dày và mật độ sợi bông cũng như tính chất tiêu âm và/hoặc cách nhiệt có thể được sử dụng cho hầu hết các ứng dụng xây dựng dân dụng và công nghiệp.

Nếu bạn cần hỗ trợ kỹ thuật về sản phẩm Remak® Acoustigard, đội ngũ kỹ thuật giàu kinh nghiệm của Remak bao gồm cả nhân viên kỹ thuật hiện trường và kiến trúc sư luôn sẵn sàng hỗ trợ bạn chỉ định đúng sản phẩm, cũng như quyền được cung cấp đầy đủ thông tin kỹ thuật. Trong việc lựa chọn giải pháp phù hợp nhất cho công trình, Remak khuyến nghị nên sớm có một kỹ sư âm học phụ trách cho dự án.

Acoustigard for partition, wall, shaft liners, ceiling overlays

○ Acoustigardis non-combustible

Non-combustibility is a key requirement of the Building Code of Vietnam where fire performance is important, particularly in areas such as external walls. This ensures that both installed, as well as unused bulk insulation stock stored on-site, is a minimal hazard to occupants and workers.

○ Acoustigardis không bắt lửa

Không bắt cháy là một yêu cầu quan trọng trong tiêu chuẩn xây dựng của Việt Nam, ở những nơi mà chống cháy là mối quan tâm hàng đầu như vách tường. Điều này đảm bảo rằng việc lắp đặt, cũng như bảo quản sản phẩm chưa sử dụng trên công trình không gây ra bất kỳ mối nguy hại nào cho công nhân cũng như người sử dụng.

○ Acoustigard compression packs for easy handling on site

Supplied to site in sealed compression packaging, Acoustigard products require minimal site storage space in comparison to polyester insulation products, thereby offering more material coverage for less material movement.

○ Acoustigard được đóng gói nén chặt để có thể dễ dàng vận chuyển đến công trình

Được cung cấp đến công trình trong bao bì được nén chặt, Acoustigard yêu cầu không gian lưu trữ tối thiểu so với các sản phẩm cách nhiệt dạng polyester, do đó giảm thiểu chi phí vận chuyển và lưu trữ.

Acoustigard cho tường, vách ngăn, khung xương và trần.





○ Acoustigardis easy to work

Acoustigard products are easy to cut and fill into the wall cavity – this ensures that Acoustigard remains in position to provide optimum performance.

○ Acoustic Baffles & Ceiling Overlays

The Acoustigard product range can be effectively used as an acoustic baffle above a partition wall or as ceiling overlay over ceiling tiles. Consideration should be given to the density of the product selected and the weight capacity of the ceiling system prior to specification.

○ Made for Vietnam conditionss

Acoustigard products are developed by Vietnamese for Australian conditions, ensuring that they have been tested to withstand the broad climatic conditions.

○ Acoustigard dễ dàng thi công

Các sản phẩm Acoustigard dễ dàng cắt và chèn vào trong khoang tường, vách - điều này đảm bảo rằng Acoustigard sẽ ở đúng vị trí để cung cấp hiệu suất tối ưu.

○ Lót trần tiêu âm và tấm ngăn

Các sản phẩm Acoustigard có thể sử dụng một cách hiệu quả như một tấm ngăn tiêu âm phía trên vách tường hoặc lớp lót tiêu âm phía trên trần thả. Cần phải xem xét tỷ trọng của sản phẩm đã chọn và tải trọng của hệ thống treo trần trước khi đưa vào sử dụng.

○ Sản xuất phù hợp với khí hậu ở Việt Nam

Các sản phẩm Acoustigard được phát triển bởi người Việt và cho điều kiện môi trường Việt Nam, để đảm bảo rằng sản phẩm này đã được thử nghiệm để có thể chịu được điều kiện khí hậu trên diện rộng.

ACOUSTIC PERFORMENT

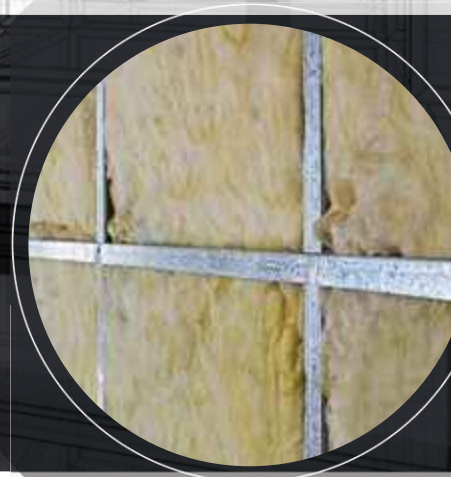
Product Name Tên sản phẩm	Sound absorption coefficients at frequencies (Hz) Hệ số hấp thụ âm thanh theo tần số					Dimensions (mm)	Noise reduction coefficient Hệ số giảm ồn NRC
	125	250	500	1000	2000		
Acoustigard AG1140	0.09	0.16	0.41	0.86	0.92	50 x 1.200 x 30.000	0.63
Acoustigard AG1175	0.26	0.63	0.97	1.00	0.95	75 x 1.200 x 20.000	0.85
Acoustigard AG1750	0.17	0.45	0.80	0.98	0.94	50 x 1.200 x 20.000	0.67
Acoustigard AG17100	0.43	0.86	1.00	1.08	1.00	100 x 1.200 x 15.000	1.10
Acoustigard AG2550	0.27	0.54	0.98	1.02	0.98	50 x 1.200 x 15.000	0.90
Acoustigard AG25100	0.46	1.00	1.22	1.06	1.00	100 x 1.200 x 10.000	1.15
Acoustigard AG2825	0.10	0.34	0.64	0.87	0.91	25 x 1.200 x 20.000	0.70
Acoustigard AG3225	0.11	0.28	0.49	0.70	0.81	25 x 1.200 x 20.000	0.55
Acoustigard AG3250	0.33	0.74	1.18	1.11	1.12	50 x 1.200 x 15.000	1.05

Case Study

Application: Non-Combustible External Walls

Product: Remak® Acoustigard

Performance: Fire Resistance, Sound Transmission Resistance
and Thermal Resistance



Application Overview

Tổng quan về ứng dụng

Beyond structural performance, fire, acoustics and thermal – are perhaps the key elements of wall system performance and specification. Whether on a boundary or in a facade of high-rise apartments, external walls require non-combustible insulation to reduce fire risk, while delivering peaceful acoustics and thermal performance for occupant comfort. Similarly, many internal walls in commercial and multi-residential buildings require enhanced acoustic and fire separation, while some also require a thermal rating.

Bên cạnh các yếu tố về kết cấu, khả năng chống cháy, cách âm, cách nhiệt - có lẽ là các yếu tố chính về đặc điểm kỹ thuật và hiệu quả của tường vách. Cho dù là lớp tường bao hay mặt tiền của căn hộ cao tầng, thì các bức tường bên ngoài đòi hỏi cần có một lớp cách nhiệt không cháy để giảm nguy cơ hỏa hoạn, trong khi cung cấp hiệu suất cách nhiệt và cách âm cao cho người sử dụng. Tương tự vậy, nhiều bức tường ngăn chia ở các trung tâm thương mại và nhà ở cao tầng cũng đòi hỏi phải cách âm và chống cháy, trong khi một số yêu cầu phải đạt được hiệu quả năng lượng.



Non-Combustible External Walls

The use of non-combustible components in high-rise external facades is critical in preventing the vertical spread of fire, this includes insulation. If combustible insulation is used, fire could potentially spread within a façade cavity unnoticed. Additionally, with increasing construction near transport corridors, external wall acoustic performance is becoming standard in project specifications. Add this to NCC thermal performance requirements and increased stringency in fire performance, designers, engineers and builders are looking for standardised solutions for fire, acoustics and thermal insulation.

Chống cháy cho tường bao ngoài

Việc sử dụng các thành phần vật liệu không dẫn cháy cho mặt tiền nhà cao tầng rất quan trọng trong việc ngăn chặn sự lan rộng của lửa cháy dọc. Nếu vật liệu dễ cháy được sử dụng, lửa có thể lan rộng trong khoang mặt tiền mà không bị phát hiện kịp thời. Ngoài ra, việc xây dựng các tòa nhà cao tầng gần với các trục giao thông, hiệu suất cách âm của tường bao ngoài đang trở thành một tiêu chuẩn không thể thiếu trong thông số kỹ thuật của dự án. Việc thêm yêu cầu hiệu suất cách nhiệt và tăng tính nghiêm ngặt chống cháy, các nhà thiết kế, kỹ sư và nhà thầu xây dựng đang tìm kiếm các giải pháp tiêu chuẩn cho cả cách nhiệt, cách âm và chống cháy.

Internal Walls

Tường trong nhà



Many internal walls in commercial and multi-res buildings are required to provide fire and acoustic separation for occupant safety and comfort. Non-combustible insulation within separating walls provides much needed acoustic performance while reducing the risk of noxious gasses spreading in the event of a fire and increases the chance of survival for evacuating occupants and first responders. Some internal walls may also separate conditioned spaces from non-conditioned spaces, therefore requiring thermal separation between these spaces.

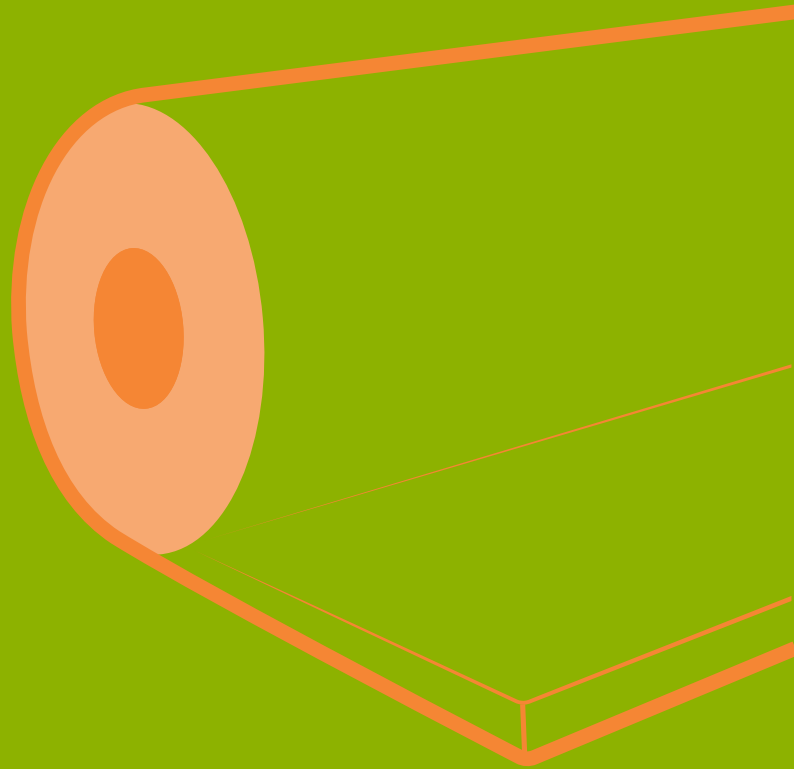
Nhiều bức tường vách ngăn ở trung tâm thương mại hay nhà ở cao tầng được yêu cầu có khả năng ngăn cháy và cách âm để đảm bảo an toàn và thoải mái. Vật liệu cách nhiệt không cháy trong các bức vách ngăn cần có khả năng ngăn cản sự truyền âm đồng thời giảm nguy cơ khí độc lan rộng trong trường hợp hỏa hoạn và tầng cơ hội sống sót cho người sơ tán. Một số bức tường bên trong cũng đòi hỏi phải có khả năng cách nhiệt giữa các không gian này.

Non-Combustible External Walls

- Remak® Acoustigard presents the ideal non-combustible insulation solution for external and internal walls, delivering enhanced fire, acoustics and thermal performance.
- Acoustigard is a non-combustible, glasswool fibre insulation specifically engineered to reduce mid to high range acoustic transmission in walls (and ceilings). Manufactured in varying densities the acoustic and thermal performance can be tuned to suit project requirements.
- Acoustigard can be supplied in varying thicknesses up to 100mm and densities up to 32 kg/m³, delivering up to R2.7 added insulation to the total wall thermal performance.
- Unlike some other products, Acoustigard retains its form and won't slump in the cavity, ensuring the risk of voids in walls are eliminated and maintaining the acoustic and thermal performance well beyond building handover to owners and tenants.

Vách ngăn trong nhà không bắt cháy

- Remak® Acoustigard đưa ra các giải pháp ngăn cháy lý tưởng cho vách tường bao ngoài và bên trong nhà, mang lại hiệu quả chống cháy, cách nhiệt và cách âm tuyệt vời.
- Acoustigard là vật liệu cách nhiệt dạng sợi thủy tinh không bắt cháy, được thiết kế đặc biệt để giảm truyền âm dải âm trung tần và cao tần trong các bức tường (và trần). Được sản xuất với các mật độ khác nhau, hiệu suất cách âm và cách nhiệt có thể điều chỉnh cho phù hợp với yêu cầu của dự án.
- Acoustigard có thể được cung cấp với độ dày khác nhau lên tới 100mm và mật độ đạt tới 32kg/m³, mang lại khả năng cách nhiệt lên đến R2.7 cho tổng hiệu suất cách nhiệt của vách tường.
- Không giống như một số sản phẩm khác, Acoustigard vẫn giữ được hình dạng ban đầu và không bị sụt giảm trong khoang tường, đảm bảo không gây nên lỗ rỗng trong vách tường và duy trì hiệu suất cách âm, cách nhiệt trong suốt quá trình sử dụng.



Remak
THERMAL INSULATION MATERIALS

REMAK® CONSTRUCTION & INTERIOR JSC
No.10 - Lai Yen Industrial zone
Hoai Duc, Ha Noi, Vietnam
Tel: +84.938.993.665
Email: tuvankientruc@gmail.com

www.bongthuytinh.com.vn
www.glasswool.vn

