

Hệ thống sản phẩm ống gió mềm

Ống gió mềm có bảo ôn - không bảo ôn / Ống mềm nhôm nhún
Ống nhựa mềm / Nối mềm ống gió / vải bạt ống gió / Phụ kiện



FD - T1, T2



FD - T3



FD - T4



FD - T5



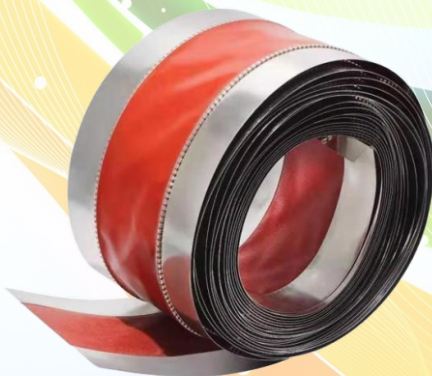
FD - T6



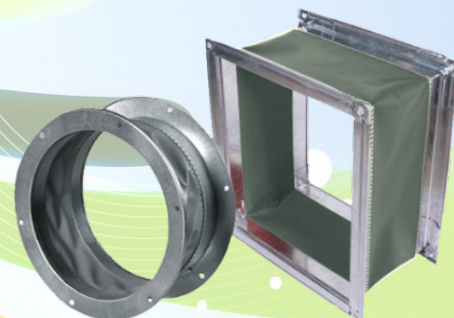
FD - T7



FD - VDT - 150



FD - VDT - 250



FD - VDT

CÔNG TY TNHH MTV PRODETECH

Nhà máy : Thôn 4, Xã Phú Cát, Huyện Quốc Oai, TP. Hà Nội.

Văn phòng Hà Nội : Nhà B5-20 Vinhomes Gardenia Hàm Nghi, P. Cầu Diễn, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội.

Văn phòng Hồ Chí Minh : Nhà T18-18 The Manhattan KDT Vinhomes Grandpark - P. Long Bình, Q.9 - TP Thủ Đức - HCM.

Kho khu vực miền Nam : Ấp Mỹ Tây, Huyện Cần Đước, Tỉnh Long An

Điện thoại : 04.3367 9323

Fax : 04 3367 8853

Hotline : 0913 554 030

GIỚI THIỆU VỀ HỆ THỐNG

Ống gió mềm là loại ống được thiết kế để dẫn khí trong các hệ thống thông gió, điều hòa không khí (HVAC), hoặc hút khói, khí thải trong công nghiệp. Loại ống này nổi bật với khả năng uốn cong linh hoạt, dễ dàng lắp đặt ở những vị trí phức tạp mà ống cứng khó đáp ứng, vật liệu nhẹ thường được lắp đặt ở những vị trí cần khử rung động và âm sai, dễ dàng uốn lượn trong các không gian hẹp tại công trình.

Cấu tạo của ống gió mềm bao gồm 3 phần:

✔ Lớp trong (Ống dẫn khí)

Chất liệu: lá nhôm mềm 1 lớp hoặc 2 lớp; Lá nhôm nhún.

Tính năng: Dẫn luồng khí lưu thông một cách trơn tru, hạn chế cản trở dòng chảy.

Thiết kế: Có thể dạng trơn hoặc gân xoắn giúp tăng tính linh hoạt khi lắp đặt.

✔ Lớp giữa (Cách nhiệt)

Chất liệu: Bông thủy tinh hoặc bông polyester

Tính năng:

Giúp cách nhiệt, hạn chế thất thoát nhiệt từ luồng khí.

Cách âm, giảm tiếng ồn trong quá trình vận hành.

Độ dày phổ biến: 25mm – 50mm tùy theo yêu cầu cách nhiệt.

✔ Lớp vỏ ngoài (Lớp bảo vệ)

Chất liệu: Lá nhôm bạc hoặc PVC chống cháy.

Tính năng: Bảo vệ lớp cách nhiệt bên trong khỏi tác động của môi trường như bụi, độ ẩm.

Tăng tính thẩm mỹ và độ bền cho ống gió.

Một số loại có khả năng chống cháy, hạn chế lan truyền lửa khi gặp nhiệt độ cao.

LỢI ÍCH KHI SỬ DỤNG

Do có tính đàn hồi cao, dẻo dai nên có thể lắp đặt ở mọi vị trí trong không gian của công trình.

Do có khả năng uốn cong, lượn sóng nên dễ dàng thi công theo yêu cầu của thiết bị cần cách nhiệt.

Gọn nhẹ, có thể xếp gọn dễ dàng nên rất dễ dàng vận chuyển, thi công và lắp đặt

LẮP ĐẶT

Việc bố trí ống gió mềm rất quan trọng, bên cạnh việc bố trí cẩn thận, gọn vào công trình thì cần phải chú ý đến những cửa thăm để việc bảo trì, bảo dưỡng hệ thống ống gió thuận tiện hơn. Ngoài ra, bố trí ống gió mềm phải thực hiện song song với bố trí công trình xây dựng để thực hiện tốt vai trò thông gió của ống gió mềm nhằm đạt hiệu quả trong điều hòa không khí. Về không gian, cần đảm bảo không gian của ống gió như sau:

- Ống gió cận kề 25mm
- Các cạnh mặt bít với những ống gió khác và sàn nhà 25mm
- Ống gió và cáp điện là 50mm
- Ống gió và mặt đất là 150mm

ỨNG DỤNG SẢN PHẨM

- Thông gió, hút khí cho hệ thống điều hòa không khí, thông gió cho nhà cao tầng, TTMM.
- Hút khói cho hệ thống bếp của nhà hàng, quán nướng.
- Dẫn nguồn khí sạch và áp suất cao cho các máy móc công nghiệp hoặc dân dụng.
- Dẫn rác nhẹ và các ứng dụng khác...

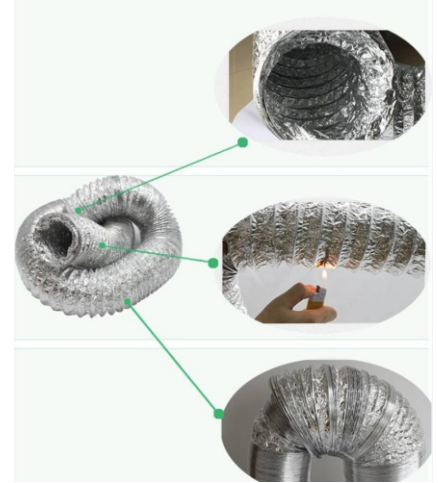
I. ỐNG GIÓ MỀM KHÔNG BẢO ÔN



Ống mềm không bảo ôn
Loại 1 lớp
Mã : FD-T1



Ống mềm không bảo ôn
Loại 2 lớp
Mã : FD-T2



THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Ống gió mềm không bảo ôn là loại ống dẫn khí chỉ có một lớp duy nhất, không được trang bị lớp cách nhiệt hoặc cách âm. Đây là loại ống được sử dụng phổ biến trong các hệ thống thông gió, điều hòa không khí khi không yêu cầu cách nhiệt, hoặc trong những môi trường có điều kiện ổn định về nhiệt độ.

Ống gió mềm không bảo ôn có tính đàn hồi cao nên có thể lắp đặt và hệ thống đầu ống hình tròn, hình chữ nhật hay hình bầu dục trong ứng dụng thông gió, dẫn truyền khí, vật liệu nhẹ.

Tiêu chuẩn cơ sở	Kết quả (*)
Cấp đường kính ống	D100mm- D500mm
Bán kính uốn cong	0,54*D(mm)
Dải nhiệt độ hoạt động	-30°C đến 150°C
Vận tốc dòng khí (tối đa)	30m/s
Áp suất làm việc	> 2500Pa ; t= 2h
Độ hấp thụ nước	<0,01%- ASTM D2305
Lực kéo xé rách dọc trục	250N- ASTM E345
Lớp vỏ ngoài chống cháy LAN	ANSI/UL723 , Bs476 Part 6- Class 0
Tiêu chuẩn Châu Âu về hạn chế các chất nguy hiểm (RoHS EU 2015/863)	Lớp vỏ bọc trong và ngoài đạt tiêu chuẩn RoHS

Được sản xuất tại Việt Nam
Chúng tôi nhận sản xuất theo yêu cầu đặc biệt của khách hàng

Hình ảnh sản phẩm thực tế



II. ỐNG GIÓ MỀM CÓ BẢO ÔN

II.1: Ống mềm có bảo ôn - Bông thủy tinh

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

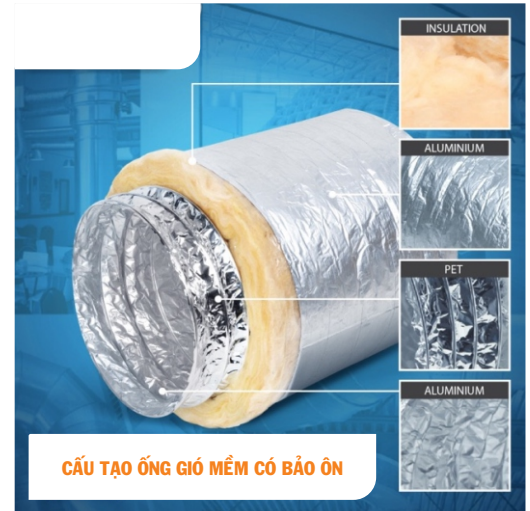


Ống mềm có bảo ôn - Bông thủy tinh
Mã : FD-T3

Tiêu chuẩn cơ sở	Kết quả (*)
Cấp đường kính ống	D100mm- D500mm
Bán kính uốn cong	0,54*D(mm)
Dải nhiệt độ hoạt động	-30°C đến 150°C
Vận tốc dòng khí (tối đa)	30m/s
Áp suất làm việc	> 2500Pa ; t= 2h
Độ hấp thụ nước	<0,01%- ASTM D2305
Lực kéo xé rách dọc trục	250N- ASTM E345
Lớp vỏ ngoài chống cháy LAN	ANSI/UL723 , Bs476 Part 6- Class 0
Tiêu chuẩn Châu Âu về hạn chế các chất nguy hiểm (RoHS EU 2015/863)	Lớp vỏ bọc trong và ngoài đạt tiêu chuẩn RoHS
Được sản xuất tại Việt Nam Chúng tôi nhận sản xuất theo yêu cầu đặc biệt của khách hàng	

Ống gió mềm có bảo ôn là loại ống dẫn khí được thiết kế với nhiều lớp cấu tạo, trong đó có lớp cách nhiệt giúp giữ ổn định nhiệt độ luồng khí, giảm thất thoát nhiệt và hạn chế tiếng ồn. Loại ống này thường được sử dụng trong hệ thống HVAC (điều hòa không khí), hệ thống thông gió công nghiệp, hoặc các khu vực cần yêu cầu cách nhiệt và cách âm cao.

Là dạng ống gió được sản xuất từ nhiều lớp màng nhôm được gắn với dây thép tăng cường nên có tính đàn hồi và dẻo dai. Ở giữa là lớp Bông thủy tinh cách nhiệt dày 25mm / 50mm có tỉ trọng 18-24-32kg/m³, ngoài cùng là phủ một lớp vải thủy tinh gia cường không bị phá hủy ở điều kiện thường.



Hình ảnh sản phẩm thực tế



(*) NSX thường xuyên cập nhật thông tin được test bởi các đơn vị độc lập

(**) Theo tiêu chuẩn NSX vật liệu cung cấp, được test bởi các đơn vị độc lập

II. ỐNG GIÓ MỀM CÓ BẢO ÔN

II.2: Ống mềm có bảo ôn - Bông Polyester

THÔNG SỐ KỸ THUẬT



Ống mềm có bảo ôn bông Polyester Mã : FD-T4

Tiêu chuẩn cơ sở	Kết quả (*)
Cấp đường kính ống	D100mm- D500mm
Bán kính uốn cong	0,54*D(mm)
Dải nhiệt độ hoạt động	-30°C đến 150°C
Vận tốc dòng khí (tối đa)	30m/s
Áp suất làm việc	> 2500Pa ; t= 2h
Độ hấp thụ nước	<0,01%- ASTM D2305
Lực kéo xé rách dọc trục	250N- ASTM E345
Lớp vỏ ngoài chống cháy LAN	ANSI/UL723 , Bs476 Part 6- Class 0
Tiêu chuẩn Châu Âu về hạn chế các chất nguy hiểm (RoHS EU 2015/863)	Lớp vỏ bọc trong và ngoài đạt tiêu chuẩn RoHS

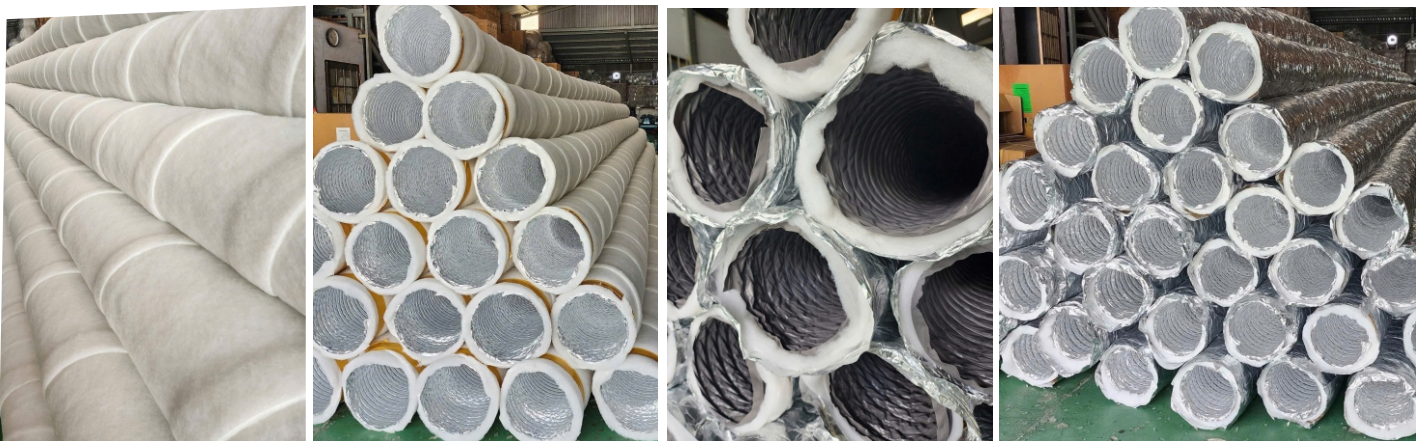
Được sản xuất tại Việt Nam
Chúng tôi nhận sản xuất theo yêu cầu đặc biệt của khách hàng

Ống gió mềm bông Polyester là loại ống dẫn khí được thiết kế với lớp cách nhiệt từ bông Polyester, giúp tăng khả năng cách nhiệt, cách âm, đồng thời giảm thiểu sự ngưng tụ hơi nước. Đây là lựa chọn phổ biến trong các hệ thống HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning) hiện đại, đặc biệt trong các công trình yêu cầu cao về chất lượng không khí và độ bền. Kháng virus và nấm mốc.

Được ứng dụng rộng rãi cho các dự án có yêu cầu cao như : Phòng sạch, nhà máy dược phẩm, bệnh viện, biệt thự..



Hình ảnh sản phẩm thực tế



(*) NSX thường xuyên cập nhật thông tin được test bởi các đơn vị độc lập

(**) Theo tiêu chuẩn NSX vật liệu cung cấp, được test bởi các đơn vị độc lập

III. ỐNG GIÓ MỀM NHÔM CỨNG



Ống gió mềm nhôm cứng
Mã : FD- T5

THÔNG SỐ KỸ THUẬT

Tiêu chuẩn cơ sở	Kết quả (*)
Cấp đường kính ống	D80mm- D500mm
Bán kính uốn cong	0,54*D(mm)
Dải nhiệt độ hoạt động	-30°C đến 435°C
Vận tốc dòng khí (tối đa)	30m/s
Áp suất làm việc	> 2500Pa ; t= 2h
Lực kéo đứt của ống D100	22N/cm2
Chiều dài ống	3met
Được sản xuất tại Việt Nam Chúng tôi nhận sản xuất theo yêu cầu đặc biệt của khách hàng	



Ống gió mềm nhôm cứng (hay còn gọi là ống gió nhôm bán cứng) là loại ống dẫn khí được làm từ nhôm nguyên chất, có độ dày nhất định, vừa đủ để giữ được hình dạng cố định nhưng vẫn đảm bảo tính linh hoạt khi lắp đặt. Loại ống này thường được sử dụng trong hệ thống thông gió, điều hòa không khí, hoặc hút khói, nhờ vào đặc tính chống cháy, chống ăn mòn và độ bền cao.

Cấu tạo của ống nhôm nhún :

Chất liệu : Được làm từ lá nhôm **nguyên chất** giúp ống nhẹ , bền và chống ăn mòn.

Thiết kế : Dạng xoắn: Ống được tạo hình từ các lớp nhôm mỏng, xoắn chặt vào nhau, giúp ống có thể dễ dàng co giãn, uốn cong mà vẫn giữ được độ bền. Bề mặt: Sáng bóng, chống oxy hóa, giúp tăng độ thẩm mỹ và tuổi thọ của ống.

Hình ảnh sản phẩm thực tế & ứng dụng



(*) NSX thường xuyên cập nhật thông tin được test bởi các đơn vị độc lập

VII. ỐNG GIÓ MỀM NHÔM TRẮNG PVC



Ống mềm nhôm tráng PVC
Mã : FD -T6

Mô tả:

Ống gió mềm tráng PVC: là loại ống dẫn khí được chế tạo từ lớp màng bạc mềm kết hợp với lớp phủ PVC, giúp tăng khả năng chịu nhiệt và độ bền của sản phẩm. Loại ống này thường được sử dụng trong các hệ thống thông gió, điều hòa không khí và các ứng dụng công nghiệp yêu cầu khả năng chịu nhiệt cao.

Vật liệu thân thiện với môi trường, đúc nhôm- polyester & PVC, gia cố bằng dây thép xoắn ốc. Sản phẩm không chứa các chất độc hại như clo hoặc cadimi.

Vật liệu :

- Lá nhôm nguyên chất (PET), các vòng dây thép dày 0.8mm- 1.1mm chạy xoắn liên tục giúp tăng cường tính chắc chắn và dẻo dai của sản phẩm.
- Bề mặt : Phủ PVC chịu nhiệt.

Đặc tính:

- Dẻo, dễ uốn cong và lắp đặt ở nhiều vị trí khác nhau.
- Khả năng chịu nhiệt và chống ăn mòn tốt.
- Lớp phủ PVC giúp tăng tuổi thọ và hạn chế bụi bẩn bám vào.
- Nhẹ, dễ vận chuyển và thi công.

Ứng dụng phổ biến :

- Hệ thống thông gió trong nhà xưởng, nhà máy, tòa nhà.
- Ống dẫn khí cho máy lạnh, quạt thông gió.
- Hệ thống hút khói trong bếp công nghiệp.
- Dẫn khí thải trong các khu vực cần xử lý không khí.

Quy cách :

- Cấp đường kính ống : Từ D100mm- D400mm
- Chiều dài : 8met/ cuộn



VIII. ỐNG GIÓ MỀM TAPULIN



Ống gió mềm Tapulin

Mã : FD -T7

Mô tả:

Ống mềm Tapulin là loại ống mềm được làm từ chất liệu thép mạ kẽm hoặc inox, thường được phủ thêm một lớp nhựa PVC để tăng độ bền và khả năng chống chịu thời tiết. Loại ống này được sử dụng phổ biến trong các hệ thống điện, hệ thống dẫn nước, và trong ngành công nghiệp xây dựng.

Đặc điểm của ống mềm Tapulin:

- Chất liệu:

- Lõi thép mạ kẽm hoặc inox, giúp tăng độ cứng và khả năng chịu lực.
- Bên ngoài phủ lớp nhựa PVC hoặc cao su để chống thấm, chống cháy và bảo vệ khỏi các tác nhân bên ngoài như hóa chất, dầu mỡ.

Đặc tính nổi bật:

- Chống chịu tốt: Khả năng chống nước, chịu nhiệt và chống ăn mòn tốt.
- Dẻo dai, linh hoạt: Dễ uốn cong, thuận tiện cho việc thi công ở những khu vực hẹp hoặc cần linh hoạt.
- Độ bền cao: Đảm bảo an toàn cho hệ thống dây dẫn điện hoặc hệ thống dẫn chất lỏng.

Ứng dụng của ống mềm Tapulin:

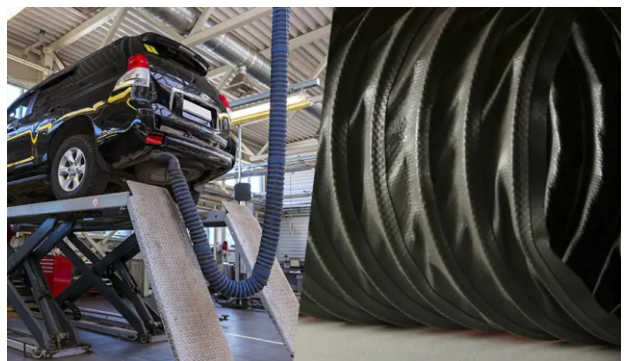
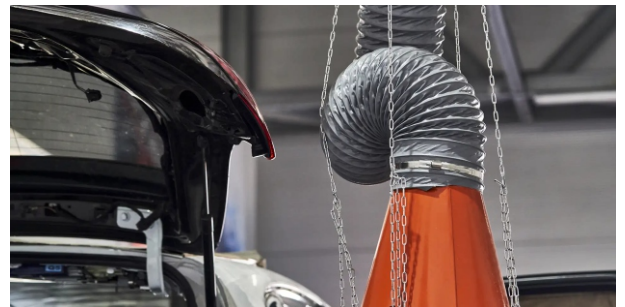
- Trong hệ thống điện: Bảo vệ dây cáp điện, dây tín hiệu trong các tòa nhà, nhà máy.
- Trong ngành công nghiệp: Dẫn chất lỏng, khí, hoặc bảo vệ ống dẫn trong môi trường khắc nghiệt.
- Hệ thống PCCC: Làm ống dẫn nước, khí chữa cháy.
- Xây dựng: Ống dẫn nước, dẫn dầu trong các công trình.

Kích thước phổ biến:

- Đường kính: Từ D80mm- D50mm
- Độ dày lớp vỏ: 0.28mm
- Chiều dài tiêu chuẩn: 10met/ ống

Ưu điểm:

- Dễ dàng lắp đặt và thi công.
- Chịu nhiệt và chống cháy tốt.
- Tuổi thọ cao, tiết kiệm chi phí bảo trì.



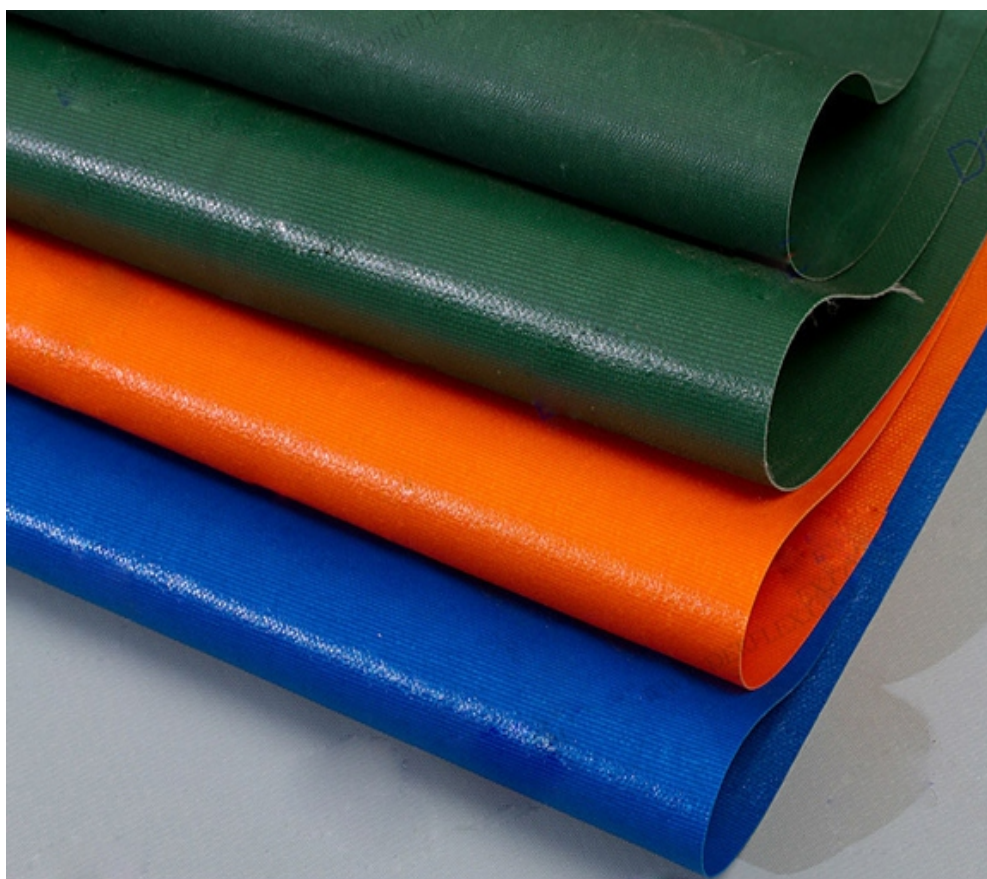
NỐI MỀM CỔ BẠT - CANVAS

(May sẵn dải tôn)

STT	Tên sản phẩm	Mô tả
1	<p>Nối mềm cổ bạt may sẵn 2 dải tôn màu đỏ - chịu nhiệt 250 độ FD - VDT - 250</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Tôn mạ kẽm dày 0.4mm và nối mềm chống rung vải sợi thủy tinh tráng silicone chống cháy. - Mạ kẽm trên thép : 2 mặt 60-65g/m². - Vải sợi thủy tinh tỷ trọng : 430g/m² - Lớp phủ silicone : 2 mặt 130g/m². - Dải nhiệt độ hoạt động : -30°C↔280°C - Lực kéo dẫn dài (N): 2300x1860; - Lực kéo căng chống dưng (N) : 253.6x180.5 - Chiều dài cuộn : 25met/cuộn - Màu sắc : Màu xám - Kích thước : W250mm (50/150/50) – (Tôn/ nối mềm/ Tôn) W165mm (45/75/45) – (Tôn/ nối mềm/ Tôn) - Chống cháy : Class A2
2	<p>Nối mềm cổ bạt may sẵn 2 dải tôn màu đen - chịu nhiệt 150°C FD - VDT - 150</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Tôn mạ kẽm dày 0.4mm và nối mềm chống rung có lớp màng PVC chịu nhiệt. - Mạ kẽm trên thép : 2 mặt 60-65g/m². - Lớp màng PVC tỷ trọng : 180g/m² - Lớp màng PVC : 2 mặt 430g/m². - Dải nhiệt độ hoạt động : -30°C↔120°C - Lực kéo dẫn dài (N): 3000x2090; - Lực kéo căng chống dưng (N) : 288.5x246.6 - Chiều dài cuộn : 25met/cuộn - Màu sắc : Màu đen - Kích thước : W250mm (50/150/50) – (Tôn/ nối mềm/ Tôn) W200mm (50/100/50) – (Tôn/ nối mềm/ Tôn) - Chống cháy : Class B1
3	<p>Nối mềm cổ bạt loại thường - màu xanh bộ đội, may sẵn dải tôn FD - VDT</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Tôn mạ kẽm dày 0.4mm và nối mềm chống rung có lớp màng PVC chịu nhiệt. - Mạ kẽm trên thép : 2 mặt 60-65g/m². - Lớp màng PVC tỷ trọng : 180g/m² - Lớp màng PVC : 2 mặt 430g/m². - Dải nhiệt độ hoạt động : -30°C↔120°C - Lực kéo dẫn dài (N): 3000x2090; - Lực kéo căng chống dưng (N) : 288.5x246.6 - Chiều dài cuộn : 30met/cuộn - Màu sắc : Màu đen - Kích thước : W250mm (50/150/50) – (Tôn/ nối mềm/ Tôn) W200mm (50/100/50) – (Tôn/ nối mềm/ Tôn) Hoặc theo yêu cầu của Khách hàng. - Chống cháy : Class B1

VẢI BẠT ỐNG GIÓ

(Dạng cuộn/ không có dải tôn)



Vải bạt loại thường FD-V-120	Vải bạt chống cháy silicone FD-V-300	Vải bạt chống cháy Nano FD-V-x600
<ul style="list-style-type: none"> - Quy cách : 1.4m x 60m - Độ dày : 0,2mm - 3.5mm - Nhiệt độ làm việc: -30°C - 150°C - Áp suất làm việc : $\leq 2\text{KPa}$ - Chống cháy : Class B 	<p>Vải cốt thủy tinh có tráng phủ Silicone có đặc điểm khá giống với vải cốt thủy tinh có tráng phủ PTFE: chịu nhiệt độ tốt (300°C), chịu hóa chất tốt và khả năng cách điện.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quy cách : 1.0m x 40m - Độ dày : 0,2mm - 3,5mm - Nhiệt độ làm việc : -70°C - 300°C - Áp suất làm việc : $\leq 2\text{KPa}$ - Chống cháy : Class A2 	<ul style="list-style-type: none"> - Kháng khuẩn, kháng nấm mốc - An toàn cho người sử dụng, thân thiện môi trường. - Dễ cắt gọt tạo hình, gia công theo yêu cầu của khách hàng. - Quy cách : 1.0mm x 40mm - Độ dày : 0,2mm - 3,5mm - Nhiệt độ làm việc : -50°C - 600°C - Áp suất làm việc : $\leq 2\text{KPa}$ - Chống cháy : Class A2

(*) : Số liệu trên sẽ liên tục được cập nhật bởi các phòng thí nghiệm uy tín - độc lập cho các ứng dụng khác nhau. Số liệu chỉ mang tính chất tham khảo.

CHỨNG CHỈ TEST REPORT

ỐNG GIÓ MỀM



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt,
Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

No.170208/ATATA-ITT

Hà Nội, ngày tháng năm 2017

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (TEST REPORT)

- Khách hàng / Customer:** Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
- Vật liệu, sản phẩm thử nghiệm / Materials, products:**
Mẫu ống gió mềm nhôm cứng / Sample Soft Wind Pipe insulation – Aluminum hard
- Nguồn gốc mẫu/Origin of sample:** Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving:** 08/02/2017
- Kết quả / Results:**

STT	Loại thử nghiệm/ Types of test	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả/ Results	Ghi chú/ Notes
1	Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test $t=-30^{\circ}\text{C} \rightarrow 435^{\circ}\text{C}$, $10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	ASTM D4591	Mẫu chịu được nhiệt độ > 435°C / Temperature resistant of sample > 435°C	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached
2	Độ bền áp suất/ Pressure Resistance ($P=2500\text{Pa}$; $t=2\text{h}$)	Theo yêu cầu của khách hàng/ Request by customer	Mẫu chịu được áp suất > 2500Pa / Pressure resistant of sample > 2500Pa	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached

Thử nghiệm viên
Technician

Phụ trách Phòng Thử nghiệm
Head of the Testing Laboratory

Viện Kỹ thuật nhiệt đới
xác nhận chữ ký của ông Nguyễn Văn Tuấn
Signature confirmation of Eg. Nguyen Van Tuan
by the Institute for Tropical Technology
VIỆN TRƯỞNG/ DIRECTOR

ThS. Phạm Thị Hà KS. Nguyễn Văn Tuấn GS.TS. Thái Hoàng

- Phiên kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

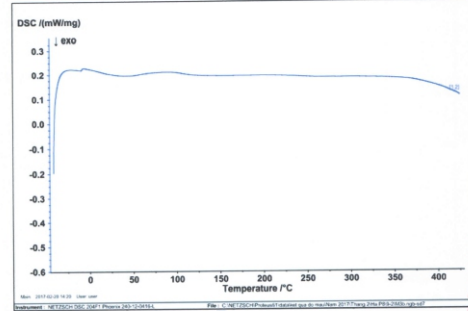


VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI
Institute for Tropical Technology

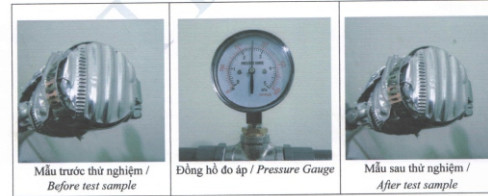
Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt,
Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

PHỤ LỤC / APPENDIX

1. Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test



2. Ảnh thử nghiệm độ bền áp suất/Photo of Pressure resistance testing



- Phiên kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt,
Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

No.170208/ATATA-ITT

Hà Nội, ngày tháng năm 2017

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (TEST REPORT)

- Khách hàng / Customer:** Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
- Vật liệu, sản phẩm thử nghiệm / Materials, products:**
Mẫu ống gió mềm không bảo ôn – loại 1 lớp/ Sample Soft Wind Pipe insulation – one layer
- Nguồn gốc mẫu/Origin of sample:** Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving:** 08/02/2017
- Kết quả / Results:**

STT	Loại thử nghiệm/ Types of test	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả/ Results	Ghi chú/ Notes
1	Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test $t=-30^{\circ}\text{C} \rightarrow 150^{\circ}\text{C}$, $10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	ASTM D4591	Mẫu chịu được nhiệt độ > 150°C / Temperature resistant of sample > 150°C	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached
2	Độ bền áp suất/ Pressure Resistance ($P=2500\text{Pa}$; $t=2\text{h}$)	Theo yêu cầu của khách hàng/ Request by customer	Mẫu chịu được áp suất > 2500Pa / Pressure resistant of sample > 2500Pa	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached

Thử nghiệm viên
Technician

Phụ trách Phòng Thử nghiệm
Head of the Testing Laboratory

Viện Kỹ thuật nhiệt đới
xác nhận chữ ký của ông Nguyễn Văn Tuấn
Signature confirmation of Eg. Nguyen Van Tuan
by the Institute for Tropical Technology
VIỆN TRƯỞNG/ DIRECTOR

ThS. Phạm Thị Hà KS. Nguyễn Văn Tuấn GS.TS. Thái Hoàng

- Phiên kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

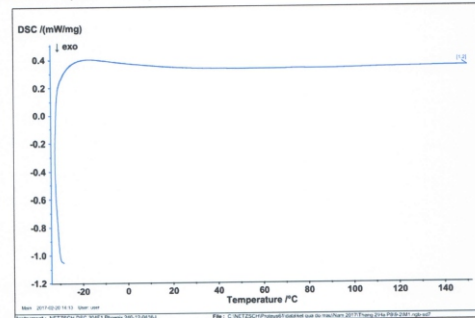


VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỚI
Institute for Tropical Technology

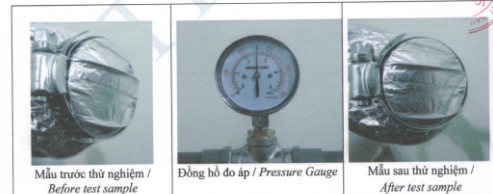
Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt,
Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

PHỤ LỤC / APPENDIX

1. Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test



2. Ảnh thử nghiệm độ bền áp suất/Photo of Pressure resistance testing



- Phiên kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

(*): Số liệu trên sẽ liên tục được cập nhật bởi các phòng thí nghiệm uy tín - độc lập cho các ứng dụng khác nhau. Số liệu chỉ mang tính chất tham khảo.

CHỨNG CHỈ TEST REPORT

ỐNG GIÓ MỀM



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

No.170208/ATATA-ITT Hà Nội, ngày tháng năm 2017

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (TEST REPORT)

1. Khách hàng / Customer: Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
2. Vật liệu, sản phẩm thử nghiệm / Materials, products:
 Mẫu ống gió mềm có bảo ôn – bông Polyester/ Sample Soft Wind Pipe insulation – Polyester wool
3. Nguồn gốc mẫu/Origin of sample: Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
4. Ngày nhận mẫu/Date of receiving: 08/02/2017
5. Kết quả / Results:

STT	Loại thử nghiệm/ Types of test	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả/ Results	Ghi chú/ Notes
1	Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test $t = -30^{\circ}\text{C} \rightarrow 150^{\circ}\text{C}, 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	ASTM D4591	Mẫu chịu được nhiệt độ > 150°C / Temperature resistant of sample > 150°C	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached
2	Độ bền áp suất/ Pressure Resistance (P=2500Pa; t=2h)	Theo yêu cầu của khách hàng/ Request by customer	Mẫu chịu được áp suất > 2500Pa / Pressure resistant of sample > 2500Pa	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached

Thử nghiệm viên
Technician



ThS. Phạm Thị Hà

Phụ trách Phòng Thử nghiệm
Head of the Testing Laboratory




KS. Nguyễn Văn Tuấn

Viện Kỹ thuật nhiệt đới
xác nhận chữ ký của ông Nguyễn Văn Tuấn
Signature confirmation of Eg. Nguyen Van Tuan
by the Institute for Tropical Technology
VIỆN TRƯỞNG/ DIRECTOR



G.S.T.S. Thái Hoàng

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
 2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
 3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

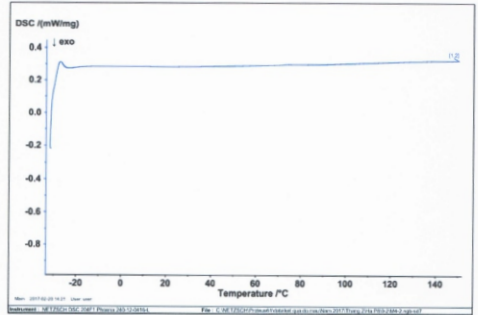


VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology




Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

PHỤ LỤC / APPENDIX


1. Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test



2. Ảnh thử nghiệm độ bền áp suất/Photo of Pressure resistance testing

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
 2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
 3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.



VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

No.170208/ATATA-ITT Hà Nội, ngày tháng năm 2017

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (TEST REPORT)

1. Khách hàng / Customer: Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
2. Vật liệu, sản phẩm thử nghiệm / Materials, products:
 Mẫu ống gió mềm có bảo ôn – bông thủy tinh/ Sample Soft Wind Pipe insulation – Glasswool
3. Nguồn gốc mẫu/Origin of sample: Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH., JSC
4. Ngày nhận mẫu/Date of receiving: 08/02/2017
5. Kết quả / Results:

STT	Loại thử nghiệm/ Types of test	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả/ Results	Ghi chú/ Notes
1	Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test $t = -30^{\circ}\text{C} \rightarrow 150^{\circ}\text{C}, 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	ASTM D4591	Mẫu chịu được nhiệt độ > 150°C / Temperature resistant of sample > 150°C	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached
2	Độ bền áp suất/ Pressure Resistance (P=2500Pa; t=2h)	Theo yêu cầu của khách hàng/ Request by customer	Mẫu chịu được áp suất > 2500Pa / Pressure resistant of sample > 2500Pa	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached

Thử nghiệm viên
Technician




ThS. Phạm Thị Hà

Phụ trách Phòng Thử nghiệm
Head of the Testing Laboratory




KS. Nguyễn Văn Tuấn

Viện Kỹ thuật nhiệt đới
xác nhận chữ ký của ông Nguyễn Văn Tuấn
Signature confirmation of Eg. Nguyen Van Tuan
by the Institute for Tropical Technology
VIỆN TRƯỞNG/ DIRECTOR



G.S.T.S. Thái Hoàng

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
 2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
 3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

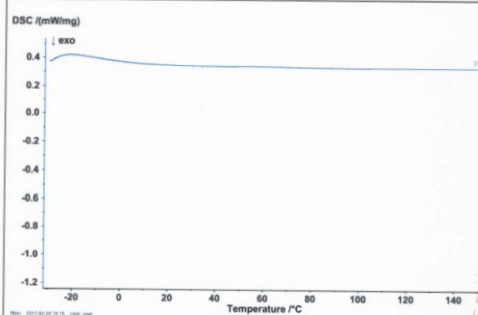


VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology


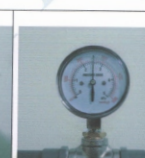

Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

PHỤ LỤC / APPENDIX

1. Phân tích nhiệt/ Thermal analysis test



2. Ảnh thử nghiệm độ bền áp suất/Photo of Pressure resistance testing

1. Phiếu kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
 2. Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
 3. Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

(*): Số liệu trên sẽ liên tục được cập nhật bởi các phòng thí nghiệm uy tín - độc lập cho các ứng dụng khác nhau. Số liệu chỉ mang tính chất tham khảo.

CHỨNG CHỈ TEST REPORT

NỔI MỀM CỎ BẠT

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

No.160408/ATA-TTT Hà Nội, ngày tháng năm 2024

KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM (TEST REPORT)

- Khách hàng / Customer:** Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH, JSC
- Vật liệu, sản phẩm thử nghiệm / Materials, products:**
Vải số 4: Vải bạt màu đen gắn dải tôn/Canvas No.4: Flexible connector (Black canvas mount sheet iron)
- Nguồn gốc mẫu/Origin of sample:** Công ty Cổ phần Prodetech/ PRODETECH, JSC
- Ngày nhận mẫu/Date of receiving:** 08/04/2024
- Kết quả / Results:**

STT	Loại thử nghiệm/ Types of test	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả/ Results	Ghi chú/ Notes
1	Phân tích nhiệt trọng lượng/ Thermal gravimetric analysis (TGA) $t=0^{\circ}\text{C}\rightarrow 150^{\circ}\text{C}, 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	ASTM E1131	Mẫu chịu được nhiệt độ $>150^{\circ}\text{C}$ / Temperature resistant of sample $>150^{\circ}\text{C}$	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached
2	Độ bền áp suất/ Pressure Resistance ($P=4800\text{Pa}$; $t=2\text{h}$)	Theo yêu cầu của khách hàng/ Request by customer	Mẫu chịu được áp suất $> 4800\text{Pa}$ / Pressure resistant of sample $> 4800\text{Pa}$	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached

Thử nghiệm viên
Technician

ThS. Phạm Thị Hà

Phụ trách Phòng Thử nghiệm
Head of the Testing Laboratory

KS. Nguyễn Văn Tuấn

Viện Kỹ thuật nhiệt đới
xác nhận chữ ký của ông Nguyễn Văn Tuấn
Signature confirmation of Eg. Nguyễn Văn Tuấn
by the Institute for Tropical Technology

VIỆN TRƯỞNG
DIRECTOR
GS.TS. Thái Hoàng

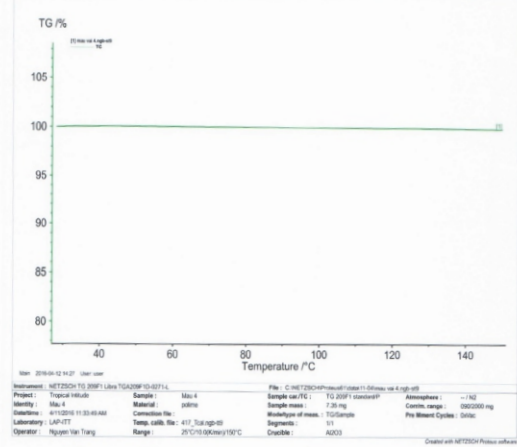
- Phiên kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ / Address: 18, Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại / Tel.: (04) 38 361 322
Fax: (04) 37 564 696

PHỤ LỤC / APPENDIX

1. Phân tích nhiệt trọng lượng (TGA)/Thermal gravimetric analysis



2. Ảnh thiết bị phân tích nhiệt trọng lượng (TGA)/Photo of equipment thermal gravimetric analysis



- Phiên kết quả này chỉ có giá trị đối với mẫu thử do khách hàng đưa tới / This test results report is only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao một phần kết quả này nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Tên mẫu và tên khách hàng được ghi theo yêu cầu của khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ/Address: Nhà A13, Số 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại/Phone: +8.24.38361322

PYC: 210901/P8 PHIẾU KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM TEST REPORT Số trang/Pages: 03 trang

- Mẫu thử nghiệm/ Samples:** Nổi mềm cỏ bạt chống rung màu đỏ kèm dải tôn / Canvas No.2: Anti-vibration Red canvas with GI sheet strip (Red canvas). Code: FD-VDT-250
- Khách hàng/ Customer:** CÔNG TY TNHH MỘT THÀNH VIÊN PRODETECH/ PRODETECH, LTD.
- Địa chỉ/ Address:** Nhà số B5-20, khu đô thị Vinhomes Gardenia, đường Hàm Nghi, Phường Cầu Diễn, Nam Từ Liêm, Hà Nội/ No. B5-20, Vinhomes Gardenia Urban area, Ham Nghi Street, Cau Dien Ward, Nam Tu Liem, Hanoi.
- Ngày nhận mẫu/ Date of received:** 01/09/2024
- Loại thử nghiệm/ Type of test:** Thử nghiệm phân tích nhiệt và Kiểm tra độ bền áp suất/ Thermal analysis and Pressure Resistance
- Kết quả thử nghiệm/ Results:**

STT /No.	Loại thử nghiệm/ Types of test	Phương pháp thử nghiệm/ Test method	Kết quả/ Results	Ghi chú/ Notes
1	Phân tích nhiệt quét vi sai/ Differential scanning calorimetry (DSC) $t=0^{\circ}\text{C}\rightarrow 300^{\circ}\text{C}, 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	ASTM D3418/ ISO 11357	Mẫu chịu được nhiệt độ gần 300°C . / Temperature resistant of sample nearly 300°C	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached
2	Độ bền áp suất/ Pressure Resistance ($P=4800\text{Pa}$; $t=2\text{h}$)	Theo yêu cầu của khách hàng/ Request by customer	Mẫu chịu được áp suất $> 4800\text{Pa}$ / Pressure resistant of sample $> 4800\text{Pa}$	Xem phụ lục kèm theo / See appendix attached

Hà Nội, ngày tháng năm 2024

CÁN BỘ THỬ NGHIỆM
Technician
Nguyễn Thị Phương

TRƯỞNG PHÒNG
Head of the Testing Laboratory
TS. Nguyễn Văn Tuấn

VIỆN TRƯỞNG
DIRECTOR
GS.TS. Trần Đại Lâm

- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp / The results in this test report are only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao 1 phần kết quả trong đây nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Mẫu thử nghiệm và tên mẫu được cung cấp bởi khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.
- Không dùng kết quả này vào mục đích quảng cáo sản phẩm / Do not use this data for advertisement purpose.

VIỆN HÀN LÂM KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
VIỆN KỸ THUẬT NHIỆT ĐỐI
Institute for Tropical Technology

Địa chỉ/Address: Nhà A13, Số 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại/Phone: +8.24.38361322

PHỤ LỤC / APPENDIX

1. Phân tích nhiệt quét vi sai/ Differential scanning calorimetry (DSC)

Graph showing DSC (mW/mg) and DDSC (mW/mg/min) vs Temperature (°C) for sample FD-VDT-300. The DSC curve shows a sharp endothermic peak at 204.5°C.

Hình 1/ Figure 1: Giản đồ DSC của mẫu FD-VDT-300/ DSC diagram of the FD-VDT-300.

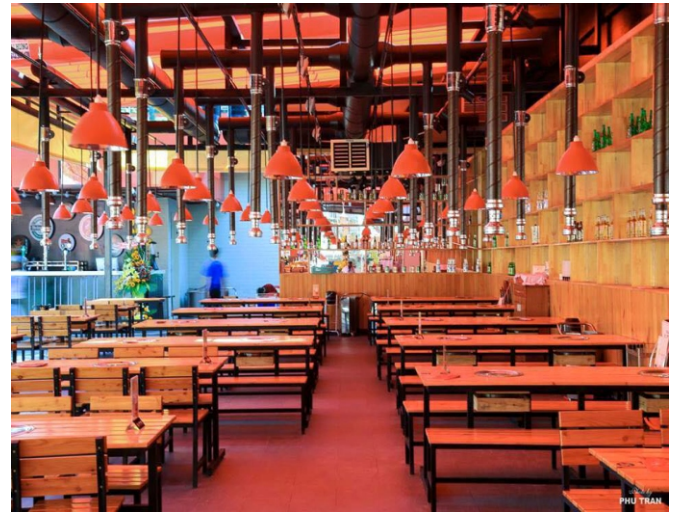
- Kết quả chỉ có giá trị đối với mẫu thử nghiệm do khách hàng cung cấp / The results in this test report are only valid for samples provided by customer.
- Không được trích sao 1 phần kết quả trong đây nếu không được sự đồng ý của Viện Kỹ thuật nhiệt đới / Duplication of this report or parts thereof is only permitted by the Institute for Tropical Technology.
- Mẫu thử nghiệm và tên mẫu được cung cấp bởi khách hàng / Sample's name and customer's name are provided by customer.
- Không dùng kết quả này vào mục đích quảng cáo sản phẩm / Do not use this data for advertisement purpose.

(*): Số liệu trên sẽ liên tục được cập nhật bởi các phòng thí nghiệm uy tín - độc lập cho các ứng dụng khác nhau. Số liệu chỉ mang tính chất tham khảo.

ỨNG DỤNG SẢN PHẨM TIÊU BIỂU



Thông gió cho trung tâm thương mại



Hút khói cho nhà hàng nướng



Thông gió cho nhà máy



Dẫn khí , chịu áp suất cao, nhiệt độ cao

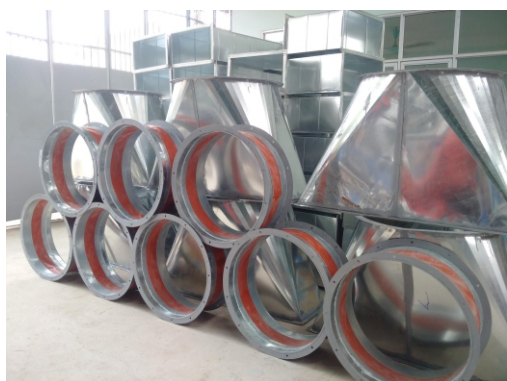


Thông gió cho nhà cao tầng



Thông gió cho nhà máy

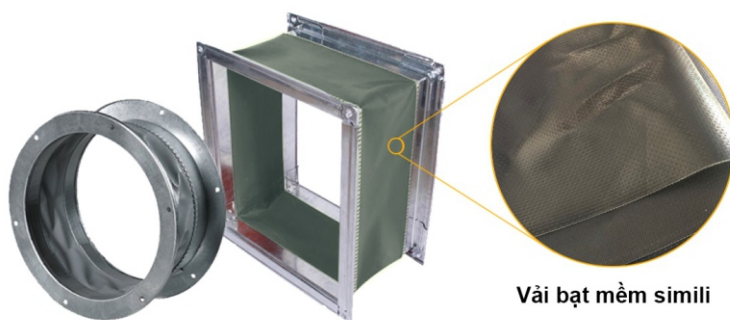
ỨNG DỤNG SẢN PHẨM TIÊU BIỂU



Nồi mềm cổ bặt chịu nhiệt 250 độ - màu đỏ

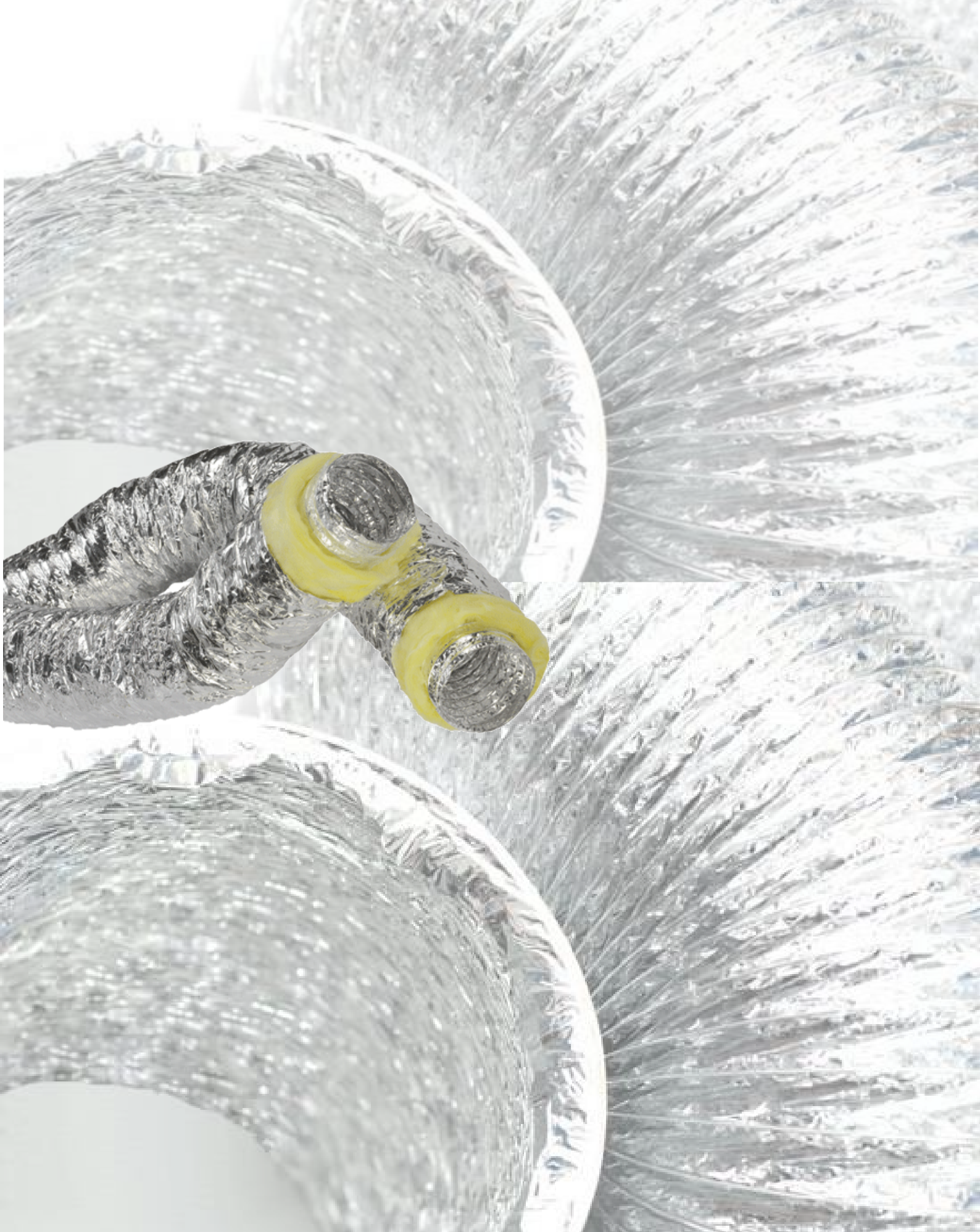


Nồi mềm cổ bặt chịu nhiệt 150 độ - màu đen



Vải bạt mềm simili

Nồi mềm cổ bặt loại thường - màu xanh bộ đội



CÔNG TY TNHH MTV PRODETECH

Nhà máy : Thôn 4, Xã Phú Cát, Huyện Quốc Oai, TP. Hà Nội.

Văn phòng Hà Nội : Nhà B5-20 Vinhomes Gardenia Hàm Nghi, P. Cầu Diễn, Q. Nam Từ Liêm, TP. Hà Nội.

Văn phòng Hồ Chí Minh : Nhà T18-18 The Manhattan KDT Vinhomes Grandpark - P. Long Bình, Q.9 - TP Thủ Đức - HCM.

Điện thoại : 04.3367 9323

Fax : 04 3367 8853

Hotline : 0913 554 030