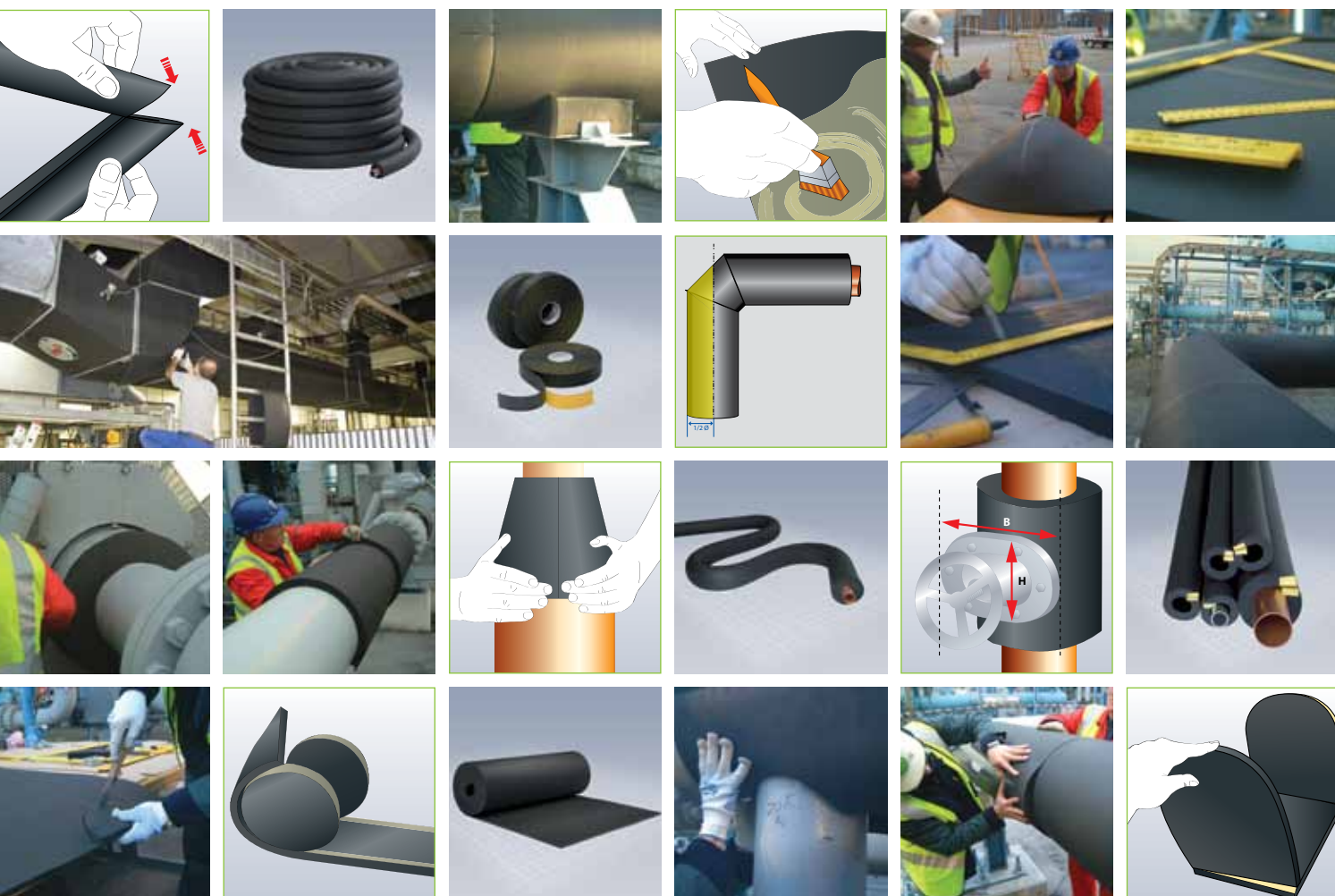


Armaflex®



cầm nang ứng dụng

1 TỔNG QUÁT

» Làm việc với Armaflex	3
» Các công cụ để lắp đặt Armaflex	3
» Sử dụng keo Armaflex đúng cách	3
» Dán các mối nối	4
» Sử dụng Armaflex ngoài trời	5
» Tư vấn cách nhiệt trong hệ thống lạnh và thiết bị điều hòa	5
» Cách nhiệt ống thép không gỉ	5

2 CÁC ĐƯỜNG ỐNG VÀ ỐNG NỐI

» Cách nhiệt đường ống bằng ống Armaflex	6
• Cắt ống Armaflex	6
• Cách nhiệt các đường ống mới bằng phương pháp lồng ống	6
• Cách nhiệt các đường ống hiện hữu bằng phương pháp rạch ống	7
• Cách nhiệt đường ống bằng ống Armaflex có sẵn keo	8
• Cách nhiệt nhiều lớp cho đường ống	9
• Sử dụng tấm mẫu Armaflex	9
• Bản vẽ chi tiết sản xuất	
- Đoạn uốn góc 90°	10
- Đoạn uốn góc 45°	10
- Đoạn uốn với 1 phân đoạn ở giữa	10
- Đoạn uốn với 2 phân đoạn ở giữa	10
- Đoạn uốn với 3 phân đoạn ở giữa	10
- Đoạn nối chéo	10
- Ống chữ Y	11
- Ống ghép đôi chữ T	11
- Ống chữ T	11
- Cách nhiệt đoạn nối khớp ống	12
- Ống góc chữ T	12
- Bộ giảm áp đường ống	13

» Cách nhiệt đường ống & ống nối bằng tấm Armaflex

• Cách nhiệt đường ống bằng tấm Armaflex	14
• Cách nhiệt ống lớn bằng tấm Armaflex	14
• Hướng dẫn từng bước sản xuất	
- Đoạn uốn hai phần	15
- Cách nhiệt van	16
- Cổ chữ T / Ống chữ T / Tay vịn van	17
- Cách nhiệt van bằng hộp hình chữ D	18
- Góc bù & ống nối đường ống góc cong	19
- Van chân nghiêng	20
- Hộp mặt bích	21

- Bộ giảm áp đồng tâm	22
- Van bộ lọc	23
- Ống chữ T một phần	24
- Bộ nối Victaulic	25
- Máy bơm	26

» Giá đỡ đường ống

• Lắp đặt giá đỡ đường ống cách nhiệt Armafix	27
• Cách nhiệt giá đỡ đường ống "bên trên" (lớp bọc) với Armaflex	27

3 ỐNG THÔNG GIÓ

» Đo kích thước bề mặt để cách nhiệt ống thông gió hình chữ nhật	29
» Cách nhiệt ống thông gió với tấm Armaflex	29
» Cách nhiệt ống thông gió với tấm Armaflex tự dán	29
» Cách nhiệt đai kẹp ống thông gió với Armaflex	30

4 TÀU VÀ BỂ CHỨA

» Cách nhiệt tàu và bể chứa bằng tấm Armaflex	31
» Cách nhiệt bể chứa nhỏ ($\varnothing < 1,5\text{m}$) và tàu bằng tấm Armaflex	32
» Cách nhiệt bể chứa lớn ($\varnothing > 1,5\text{m}$) và tàu bằng tấm Armaflex	33

5 THÔNG TIN BỔ SUNG

» Armaflex với lớp phủ kim loại	34
» Lắp đặt vật liệu cách nhiệt Armaflex cho ống nhựa	34
» Tài liệu tham khảo	35
» Công cụ tính toán	35

LÀM VIỆC VỚI ARMAFLEX

- Sử dụng công cụ chất lượng tốt, nhất là một con dao thật sắc, keo Armaflex mới, chất làm sạch và một cây cọ tốt
- Khi cắt các ống có hình bầu dục, luôn luôn cắt ở phần mặt phẳng của ống.
- Sử dụng vật liệu Armaflex sạch - không có bụi, chất bẩn, dầu hoặc nước trên bề mặt, lau sạch bằng chất tẩy Armaflex nếu có.
- Sử dụng vật liệu đã được đo đạc chuẩn! Không bao giờ kéo các mối nối đã được phết keo khi dán kín chúng lại với nhau, mà phải luôn đặt chúng vào cùng nhau.
- Không bao giờ cách nhiệt cho nhà xưởng và các hệ thống đang hoạt động! Chỉ bắt đầu vận hành lại nhà xưởng được bọc cách nhiệt sau 36 giờ - sau thời gian này keo đã được lưu hóa hoàn toàn.
- Nói chung việc sử dụng thêm băng dán Armaflex là không cần thiết. Không nên sử dụng băng dán Armaflex làm chất kết dính duy nhất cho các mối nối tận cùng và các đường nối dọc. Nếu bắt buộc phải làm như vậy thì chỉ nên sử dụng với các mối nối và đường nối đã được dán keo trước đó bằng keo Armaflex và chỉ thực hiện sau 36 giờ để loại bỏ hoàn toàn các dung môi trong keo.
- Có thể dùng sơn Armafinish lên trên bề mặt cách nhiệt ngay sau khi lắp đặt, lớp sơn thứ hai phải được thực hiện trong vòng 3 ngày, để cung cấp khả năng bảo vệ chống tia cực tím (xem trang 5).

CÔNG CỤ LẮP ĐẶT ARMAFLEX



Thước xếp /
thước dây



Thước chữ T



Phấn để đánh dấu
các hình dạng
không đều



Tấm mẫu (được
in trên tất cả các
thùng carton
Armaflex)



Bút đánh dấu
mực màu bạc



Kéo



Bộ chia



Cọ với lông ngắn,
cứng



Compa đo ngoài



Bay để làm
phẳng bề mặt
phủ



Dao



Đoạn ống đồng được
mài sắc để tạo các
đường kính ống
thống dụng nhất



Dao có tay cầm
an toàn



Con lăn sơn để
dán bề mặt và làm
phẳng lớp bao phủ



Đá mài



Bình chứa keo
Glumaster

* Bộ ba con dao và đá mài được cung cấp chung thành một bộ công cụ

SỬ DỤNG ĐÚNG CÁCH KEO ARMAFLEX

Keo Armaflex 520

Keo Armaflex 520 đã được phát triển thành sản phẩm chuyên dụng để dán Armaflex. Sản phẩm này giúp dán các bề mặt với độ tin cậy cao và độ an toàn cao ở nhiệt độ trung bình lên đến +105°C. Khả năng kết dính này chống lại thời tiết và lão hóa.

Keo Armaflex HT625

Keo Armaflex HT625 đã được phát triển chuyên dụng để dán vật liệu cách nhiệt HT Armaflex ở nhiệt độ trung bình lên đến +150°C*. Khi sử dụng HT Armaflex chỉ nên sử dụng keo Armaflex HT625, nhưng cũng có thể sử dụng cho mọi vật liệu cách nhiệt dẻo Armacell.

* Đối với nhiệt độ dưới -50°C hoặc trên +150°C, vui lòng tham vấn bộ phận dịch vụ khách hàng của chúng tôi.

CHUẨN BỊ LÀM VIỆC

Kiểm tra tình trạng keo Armaflex. Các thùng chứa keo Armaflex phải được cất giữ trong môi trường mát nếu được. Các thùng chứa cũng phải được bảo vệ tránh sương giá.

Nếu keo bị hư hỏng do sương giá, có thể cất giữ keo trong môi trường nhiệt độ ấm, hoặc sử dụng keo ngay bằng cách đặt thùng chứa keo vào một xô nước nóng. Tuổi thọ keo khoảng 1 năm.

- Nếu bề mặt lắp đặt bị dính bụi, chất bẩn, dầu hoặc nước, tất cả các chất bẩn này phải được loại bỏ và nếu được, nên làm sạch bằng chất tẩy Armaflex trước khi bắt đầu thực hiện công việc. Ngoài ra tất cả các bề mặt cần được dán dính phải thật khô trước khi bắt đầu phết keo.
- Chú ý kỹ các hướng dẫn lắp đặt trên thùng keo. Khi làm việc nên sử dụng các thùng chứa nhỏ để keo không bị đặc lại quá nhanh. Đổ thêm keo từ các thùng chứa lớn hơn khi cần thiết và đóng nắp thùng khi không sử dụng để tránh làm keo bị đặc lại.
- Nhiệt độ lắp đặt lý tưởng là 15°C đến 20°C. Không sử dụng keo dưới 0°C. Nếu keo quá lạnh ta có thể làm ấm bằng cách đặt vào một xô nước nóng. Ở nhiệt độ dưới 5°C, hiện tượng ngưng tụ hơi nước có thể xuất hiện trên bề mặt cần dán keo hoặc tạo màng keo. Nếu xảy ra hiện tượng này, việc dán vật liệu sẽ rất khó khăn.
- Khuấy đều keo sau khi mở nắp thùng. Nếu để thời gian lâu hơn, các thành phần nặng hơn trong keo có thể đọng ở đáy thùng. Do đó thỉnh thoảng cần khuấy đều kỹ trước khi sử dụng để kích hoạt keo hiệu quả.

ỐNG THÉP CHỐNG ẪN MÒN

Kiểm tra xem keo có bám dính vào lớp sơn lót chống rỉ sét được sử dụng để bảo vệ các ống hay không. Keo Armaflex tiêu chuẩn sẽ tương thích với tất cả các hệ thống sơn hai thành phần gốc nhựa epoxy hoặc polyurethane. Keo Armaflex có thể không bám dính vào nhựa đường, bitumen hoặc chì đỏ.

ỨNG DỤNG

1. Sử dụng một cây cọ với lông ngắn, cứng và giữ sạch sẽ. Đối với những diện tích bề mặt lớn hơn, ta có thể sử dụng bay hoặc cọ lăn sơn (loại không phải bọt biển) hoặc Armaflex Gluemaster để đẩy nhanh tốc độ làm việc.
2. Phết keo Armaflex thành một lớp mỏng và đều vào cả hai bề mặt sẽ dán vào nhau.
3. Khi dán Armaflex vào các vật liệu khác (ví dụ kim loại), trước hết hãy phết keo vào Armaflex và tiếp theo phết keo vào bề mặt kia sau khi đã làm sạch.
4. Chờ cho keo “sờ không dính”. Thời gian cần thiết sẽ thay đổi tùy theo điều kiện môi trường. Ta có thể xác định đúng thời điểm lớp keo ban đầu khô bằng cách “thử với móng tay”: dùng móng tay chạm vào bề mặt, nếu móng tay không dính vào bề mặt và bản thân bề mặt không cho cảm giác dính thì có thể tiến hành dán kín các mối nối lại với nhau. Lực dính cực đại sẽ đạt được khi hai bề mặt dính khô được áp vào nhau.
5. Nên ép các bề mặt được phết keo vào nhau, chứ không kéo căng ra. Không nên để các đường nối đã phết keo ở trên lớp cách nhiệt ở những khu vực bên ngoài. Khi làm việc ngoài trời, phải luôn xoay các đường nối được phết keo tránh khỏi ánh nắng mặt trời.
6. Khi dán keo các mối nối dưới lực ép, mà không có khoảng không, ta nên sử dụng phương án keo ướt. Kéo đường nối nhẹ ra xa nhau và dùng cọ phết một lớp mỏng và đều keo Armaflex vào cả hai bề mặt và ép vào nhau. Trong trường hợp này thì không cần phải chờ cho keo khô.
7. Sử dụng chất tẩy Armaflex để làm sạch công cụ của bạn, các bề mặt kim loại bị nhiễm bẩn và các bề mặt có phủ lớp bột talc.
8. Thời gian lưu hóa của Keo 520 / 625: là 36 giờ.

Ghi chú: Không trộn chất tẩy Armaflex với keo Armaflex để làm loãng ra - hãy làm nóng keo.

ỨNG DỤNG TRONG CÁC MÔI TRƯỜNG NÓNG VÀ ẨM

Độ ẩm không khí và nhiệt độ cao sẽ dẫn đến tình trạng các chất dung môi trong keo Armaflex bay hơi nhanh. Điều này có nghĩa là một màng mỏng hơi ẩm có thể xuất hiện trên bề mặt keo. Do đó độ tin cậy của đường nối keo không thể bảo đảm vì các bề mặt cần dán có thể không dính vào nhau.

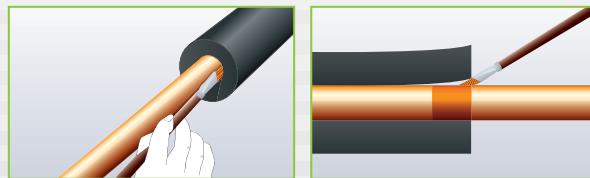
Trong những điều kiện này, có thể thực hiện các điểm sau đây làm phương án thay thế cho các hướng dẫn lắp đặt của chúng tôi:

- Phết keo Armaflex như bình thường thành một màng mỏng đều trên cả hai bề mặt.
- Không như cách dán thông thường, hai bề mặt cần dán keo phải được ép chặt vào nhau trong khi keo còn ướt.

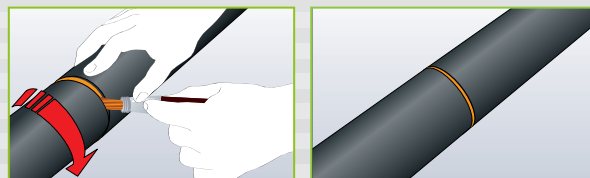
Ghi chú: Do thời gian lưu hóa ngắn hơn, mỗi lần chỉ có thể phết keo lên một khu vực nhỏ. Tùy theo độ ẩm không khí, nhiệt độ, độ dày của vật liệu và các điều kiện lắp đặt thực tế, chúng tôi đề xuất ống có chiều dài khoảng 1m làm số tham khảo.

- Để chống hiện tượng căng có thể xảy ra bên trong vật liệu và các chất dung môi làm hồ đường nối, các đường nối nên được giữ đúng vị trí ngay sau khi dán vào nhau bằng cách sử dụng băng keo Armaflex dán ngang qua đường nối được phết keo cách khoảng 20 cm.

DÁN ƯỚT CÁC MỐI NỐI ĐỐI ĐẦU



1. Ở tất cả các hệ thống lạnh, dán và cố định chắc chắn bề mặt đường ống, đầu ống/tấm Armaflex phải được phết bằng keo Armaflex.
2. Lớp keo dán tối thiểu phải có độ dày tương đương độ dày lớp cách nhiệt.

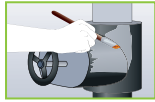


3. Để hoàn tất việc dán keo ướt cho ống/tấm, kéo các mối nối đối đầu đã được ép vào nhau ra xa bằng ngón tay và phết một lớp mỏng keo vào hai mặt của mối nối đối đầu bằng một cây cọ nhỏ.
4. Dùng ngón trỏ và ngón cái tạo lực ép chắc và đều vào mối nối được dán keo để hoàn tất.

Ghi chú: Ngoài ra với tất cả các loại hệ thống đường ống nóng ở ngoài trời chúng tôi đề xuất sử dụng cùng một quy trình như với hệ thống lạnh.

SỬ DỤNG ARMAFLEX NGOÀI TRỜI

Bất cứ khi nào sử dụng ngoài trời, Armaflex (trừ HT Armaflex), phải được sơn, phủ hoặc bọc lại.



Armafinish 99 là một loại sơn bảo vệ gốc nước. Để bảo vệ chống tia cực tím, cần sử dụng hai lớp phủ hoàn chỉnh.

Lớp phủ đầu tiên có thể được thực hiện ngay sau khi lắp đặt lớp cách nhiệt. Lớp phủ thứ hai phải được thực hiện trong vòng 7 ngày.

	Chỉ số tiêu thụ thông thường			
	l / m ²	m ² / l	màng ướt mm	màng khô mm
lớp phủ đầu tiên	0,275	3,6	0,275	0,13
lớp phủ thứ hai	0,275	3,6	0,275	0,13
Tổng cộng	0,550	1,8	0,550	0,26



Vật liệu **HT/Armaflex** chống tia cực tím có thể được sử dụng ngoài trời mà không cần thêm lớp phủ bảo vệ chống tia cực tím.

Nếu cần thêm lớp bảo vệ chống lại các tác động cơ học hoặc bảo vệ chống lại điều kiện thời tiết khắc nghiệt hệ thống phủ **Arma-Check** là một phương án phủ phi kim loại. Để biết thêm chi tiết về lắp đặt, vui lòng tham khảo cẩm nang lắp đặt Arma-Check.



TƯ VẤN CÁCH NHIỆT THIẾT BỊ LÀM LẠNH VÀ THIẾT BỊ ĐIỀU HÒA

- Bề mặt các đường ống và bể chứa phải được bảo vệ đầy đủ chống lại sự ăn mòn trước khi lắp đặt Armaflex. Nhìn chung các hệ thống chống ăn mòn hai thành phần có gốc nhựa epoxy và nhựa polyurethane tương thích với keo Armaflex. Xem phần “đường ống với lớp bảo vệ chống ăn mòn” để biết thêm thông tin chi tiết về độ tương thích.
- Trong trường hợp hệ thống cách nhiệt thông thường khi lớp chặn hơi nước bị hư hỏng nhẹ hơi ẩm có thể thâm nhập vào bên trong và bên dưới lớp cách nhiệt. Khi sử dụng Armaflex, điều này có thể dễ dàng tránh được bằng cách dán mỗi đầu của ống Armaflex vào đường ống bằng keo Armaflex, và bảo đảm các đầu nối được dán keo chắc chắn ở những điểm trọng yếu như mép vành đoạn chữ T, các khuỷu ống, giá đỡ, v.v.
- Bằng cách dán Armaflex đều đặn vào đường ống theo cách này hệ thống cách nhiệt có thể được chia thành ngăn. Do đó tác hại do hư hỏng chỉ giới hạn ở một phần và có thể dễ dàng phát hiện ra.
- Tất cả các phần liên quan của thiết bị phải được cách nhiệt với độ dày như nhau.
- Không bao giờ cách nhiệt đường ống nước lạnh hoặc thiết bị làm lạnh nếu các phần cần được cách nhiệt quá gần nhau. Cần chừa đủ khoảng trống giữa các vật thể được cách nhiệt để bảo đảm sự đối lưu vì khi không khí di chuyển đối lưu sẽ cung cấp thêm khả năng bảo vệ chống lại sự ngưng tụ hơi nước trên các đường ống lạnh.

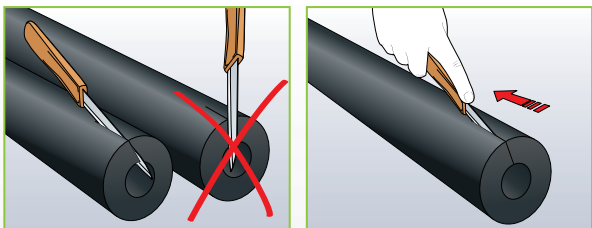
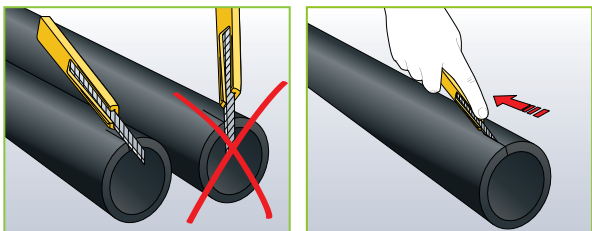


CÁCH NHIỆT ỐNG THÉP KHÔNG GỈ

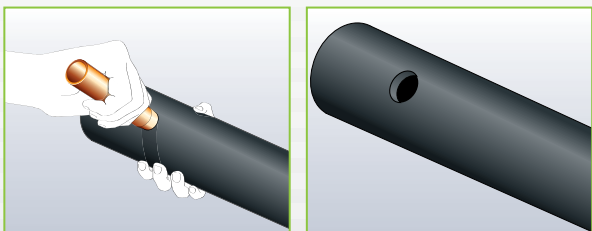
Khi cách nhiệt ống thép không gỉ bằng Armaflex, vui lòng tham vấn bộ phận dịch vụ khách hàng của chúng tôi.

Các quy tắc BS 5970 cho một số lời khuyên cụ thể khi tiến hành cách nhiệt ống thép. Những hướng dẫn lắp đặt thực tiễn giảm đáng kể rủi ro do nứt ăn mòn ứng suất. Mọi khuyến nghị về lắp đặt ống thép không gỉ do Armacell đưa ra đều có mục đích phù hợp với những quy trình được quy định trong BS 5970.

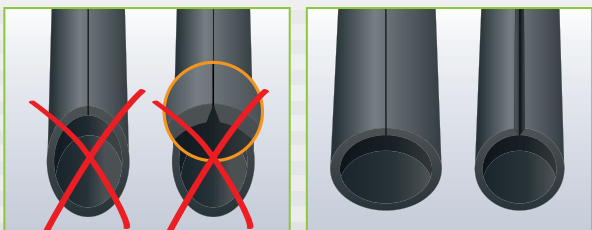
CẮT ỐNG ARMAFLEX



Dùng một con dao sắc. Giữ con dao ở góc thấp khi rạch ống



Dùng các đoạn ống đồng được mài sắc để tạo thành các lỗ.



Phải luôn cắt bên phần phẳng của ống.

CÁCH NHIỆT HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG MỚI BẰNG KỸ THUẬT LỒNG ỐNG

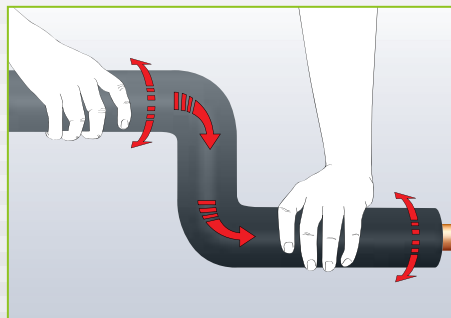
Về nguyên tắc, vật liệu ống có thể là những khuỷu ống có thể lồng vào dễ dàng.

Tuy nhiên, với các khuỷu ống khí (như thường gặp ở những đường ống chèn lỗ khoan nhỏ) có nguy cơ là lớp cách nhiệt sẽ bị xoắn vặn trong cổ khuỷu ống, làm giảm độ dày lớp cách nhiệt.

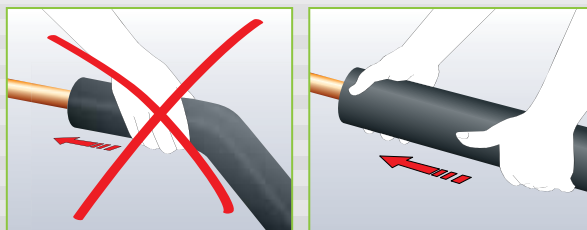
Trong ngành làm lạnh/điều hòa không khí, khi đó sẽ không thể đạt được độ dày lớp cách nhiệt đã được tính toán trước và hiện tượng ngưng tụ hơi nước có thể xảy ra trên bề mặt lớp cách nhiệt. Khi lắp đặt ống cách nhiệt bằng vòng vít tự dính, có thêm nguy cơ lớp keo lót sẽ bị nén ở những đoạn cong, và điều này có thể làm cho các đường nối bị hở ra.

Trong những trường hợp này cần lưu ý những điểm sau đây:

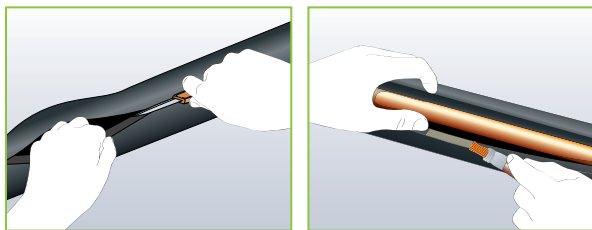
Nếu lớp cách nhiệt bị xoắn vặn và đường nối keo bị nén, khuỷu ống nên được cắt thành từng mảnh để lắp cho vừa khớp (xem trang 10). Về việc ứng dụng các khuỷu ống, chúng tôi chỉ khuyến nghị trong trường hợp này nên sử dụng ống tiêu chuẩn, không có sẵn lớp keo dán.



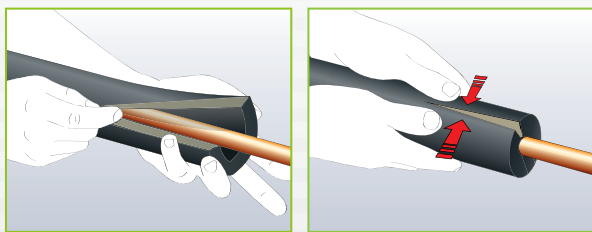
Ghi chú: Không nên cố gắng kéo các ống Armaflex dọc đường ống vì điều này có thể làm cho lớp cách nhiệt bị rách.



Luôn đẩy ống Armaflex qua đường ống như hình minh họa.

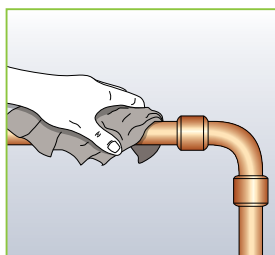
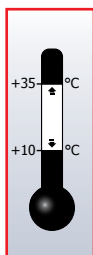
CÁCH NHIỆT HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG HIỆN HỮU BẰNG KỸ THUẬT RẠCH ỐNG

1. Sử dụng một con dao sắc, rạch phần mặt phẳng của ống chưa được rạch ra dọc theo toàn bộ chiều dài ống.
2. Lắp ống đã được rạch ra vào một đường ống sạch; phết một màng keo Armaflex mỏng đều vào hai mặt cạnh đã được cắt, sử dụng cọ có lông ngắn. Phết keo cách khoảng 200mm dọc theo chiều dài đường ống.

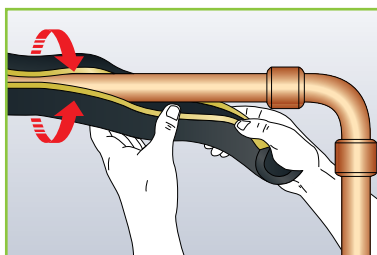


3. Để cho keo khô, thử bằng móng tay xem keo đã khô chưa.
4. Ở những nơi có thể áp dụng được, hãy mở thông các đường nối khỏi đường ống, sắp xếp các cạnh với nhau và ép các đường nối bằng lực ép chắc và đều để hoàn tất.

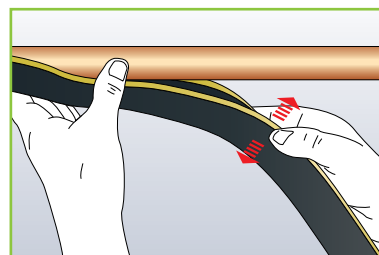
CÁCH NHIỆT ĐƯỜNG ỐNG BẰNG ỐNG ARMAFLEX CÓ SẴN KEO DÁN



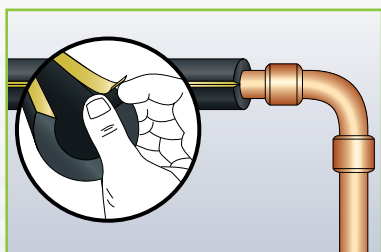
Làm sạch hệ thống đường ống cho hết bụi, chất bẩn, dầu và nước sử dụng chất tẩy Armaflex nếu cần thiết. Lắp đặt Armaflex khi nhiệt độ môi trường khoảng từ +10 đến +35°C.



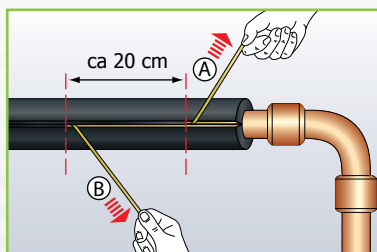
Mở Armaflex đã rách sẵn và bóc lên trên đường ống (giấy tháo vẫn còn bảo vệ dải keo dán)



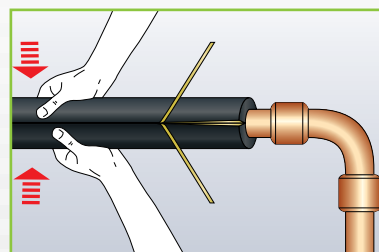
Điều chỉnh ống Armaflex đã gắn vào để bảo đảm dễ dàng mở được đường rách.



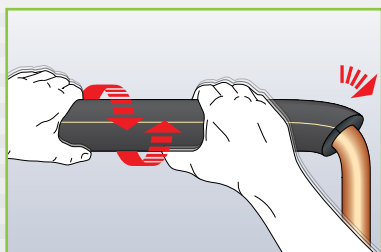
Tìm đầu của dải giấy tháo màu vàng để tìm dải keo dán.



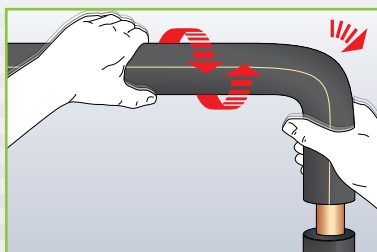
Tháo bỏ dải giấy bảo vệ màu vàng ở cả hai bên, bằng cách kéo ra xa lớp cách nhiệt. **Xin chú ý:** tháo bỏ dải giấy bảo vệ ở cả hai bên!



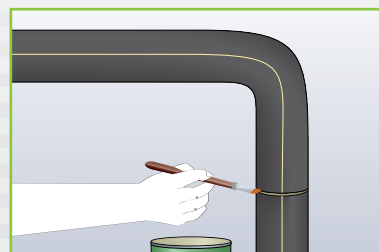
Khép đường nối đã được rách ra và ép chặt chúng vào nhau, để bảo đảm đường nối được bịt kín bền lâu.



Đẩy Armaflex dọc theo đường ống sử dụng động tác chuyển động tròn. Không kéo lớp cách nhiệt.



Sử dụng chuyển động tròn, đẩy Armaflex vào các khuỷu ống. **Không kéo lớp cách nhiệt.**



Dán kín tất cả các mối nối bằng keo Armaflex. **Không kéo giãn khi bịt kín các mối nối.**

Ghi chú: Về nguyên tắc, vật liệu ống có thể được đẩy qua các khuỷu ống. Tuy nhiên, với các khuỷu ống khít trong đường ống (bán kính nhỏ) có nguy cơ là lớp cách nhiệt bị xoắn vặn trong cổ đoạn cong, làm giảm độ dày lớp cách nhiệt đã được tính toán trước và hiện tượng ngưng tụ hơi nước có thể xảy ra trên bề mặt lớp cách nhiệt.

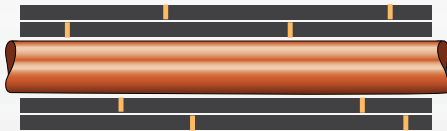
Trong ngành làm lạnh/điều hòa không khí, khi đó sẽ không thể đạt được độ dày lớp cách nhiệt đã được tính toán trước và hiện tượng ngưng tụ hơi nước có thể xảy ra trên bề mặt lớp cách nhiệt.

Khi lắp đặt ống Armaflex có sẵn lớp keo, có thêm nguy cơ lớp keo lót sẽ bị nén ở những đoạn cong, và điều này có thể làm cho các đường nối bị hở ra.

Trong những trường hợp này cần lưu ý những điểm sau đây: Nếu lớp cách nhiệt bị xoắn vặn và đường nối keo bị nén, khuỷu ống nên được cắt thành từng mảnh để lắp cho vừa khớp (xem trang 10).

CÁCH NHIỆT ĐA LỚP CHO HỆ THỐNG ĐƯỜNG ỐNG**Chữ chi trên đường ống: nhìn theo mặt cắt ngang**

Chọn đường kính trong của ống thứ 2 (khi lắp đặt) phải dựa trên đường kính ngoài lớn nhất của lớp thứ 1.

Chữ chi trên đường ống: nhìn theo chiều dọc

Các đường màu vàng cho biết các đường nối được dán keo

Lưu ý: Tạo chữ chi cho tất cả các đường nối và mối nối. Nếu đường kính bên ngoài của lớp cách nhiệt đầu tiên trên 114mm, chúng tôi khuyên các lớp thứ hai nên sử dụng dạng tấm, vì điều này có thể được điều chỉnh chính xác với đường kính bên ngoài của lớp đầu tiên.

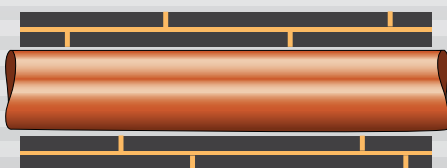
Đầu ống hoặc tấm của lớp thứ hai cần được dán dính vào lớp Armaflex thứ nhất.

Ghi chú: Với những ống có đường kính ngoài trên 500mm, vui lòng xem trang 15, phần “Sử dụng keo Armaflex trên những đoạn ống cỡ lớn” của sách hướng dẫn này.

Cách nhiệt nhiều lớp cho những đoạn ống có đường kính trên 500 mm

- Trong trường hợp cách nhiệt 2 lớp, nên dán lớp thứ nhất và lớp thứ hai lên trên toàn bộ bề mặt. KHÔNG phết keo từng điểm hoặc dải.
- Mối nối đối đầu và đường nối dọc của lớp thứ hai phải luôn lệch với đường nối của lớp thứ nhất. Bề mặt Armaflex của lớp thứ nhất phải luôn sạch sẽ, khô ráo và không có chất bẩn. Có thể dùng chất tẩy rửa của Armaflex nếu có dầu hoặc mỡ.

Chú ý: Đảm bảo những vết dán keo của đường nối bên dưới được lưu hóa trong 36 giờ trước khi sử dụng chất tẩy rửa Armaflex.



Các đường màu vàng là các đường nối được dán keo

Cách nhiệt nhiều lớp cho bề mặt phẳng.

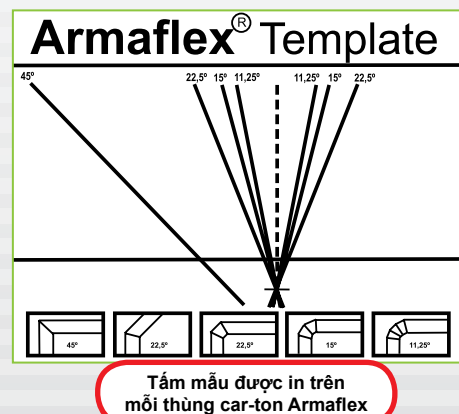
- Trong trường hợp cách nhiệt một lần nhiều lớp, phủ keo trên toàn bộ bề mặt tiếp xúc. KHÔNG phết keo từng điểm hoặc từng dải.

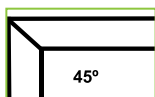
SỬ DỤNG TẤM MẪU ARMAFLEX

Việc thực hiện các khuỷu ống và đoạn chữ T bằng cách sử dụng ống Armaflex đòi hỏi các ống phải được cắt theo các góc khác nhau. Để thực hiện quy trình này dễ dàng và nhanh chóng hơn, tấm mẫu Armaflex được in sẵn trên mỗi hộp Armaflex.

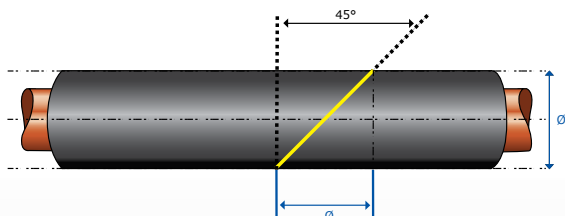
- Đặt tấm mẫu Armaflex với mặt phải hướng lên trên mặt bàn hoặc một mặt phẳng.
- Xếp ống Armaflex ngang qua tấm mẫu song song theo đường góc ngang.
- Chọn góc cần thực hiện cắt từ tấm mẫu và cắt dọc theo đường này.

Các tấm mẫu Armaflex bằng PVC cứng sẽ được cung cấp theo yêu cầu (liên hệ với đại diện của Armacell tại địa phương của quý vị để biết thêm thông tin).

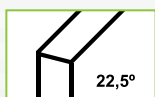




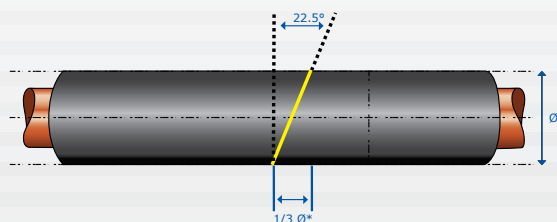
SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO KHUỖY ỐNG GÓC 90°



Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.

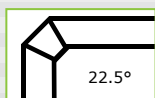


SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO KHUỖY ỐNG GÓC 45°

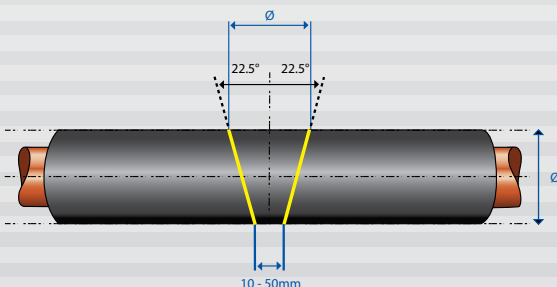


* Giá trị Ø để đạt góc 45° là các giá trị gần đúng!

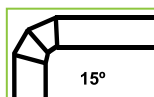
Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.



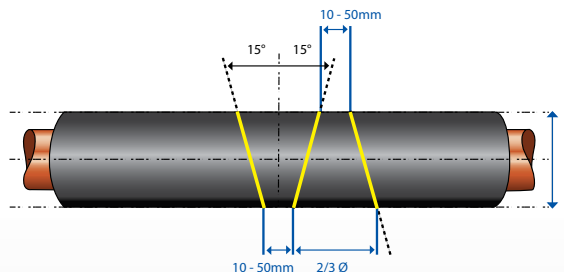
ĐOẠN KHUỖY ỐNG VỚI 1 PHẦN GIỮA - 2+1



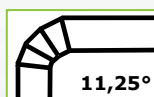
Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp của mỗi ống.



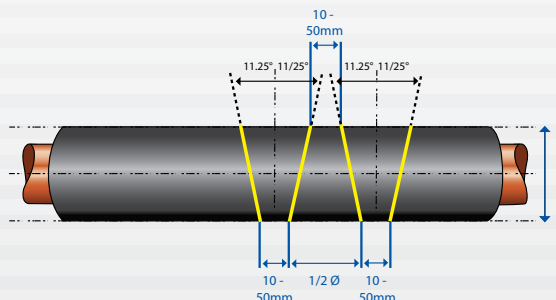
SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO ĐOẠN KHUỖY ỐNG VỚI 2 PHẦN ĐOẠN Ở GIỮA - 2+2



Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.



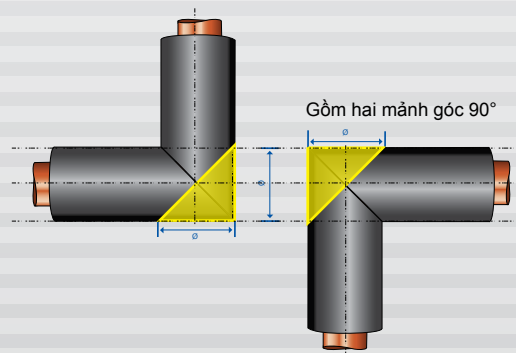
SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO ĐOẠN KHUỖY ỐNG VỚI 3 PHẦN ĐOẠN Ở GIỮA - 2+3 SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX



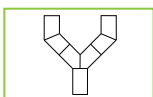
Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.



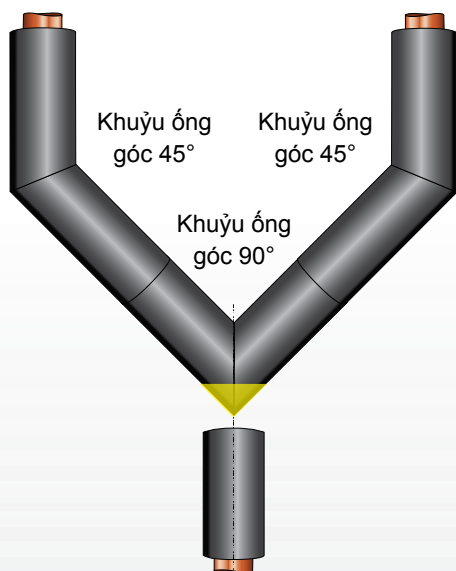
NỐI CHÉO GÓC SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX



Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.



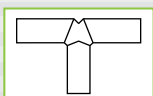
SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO ỐNG CHỮ Y



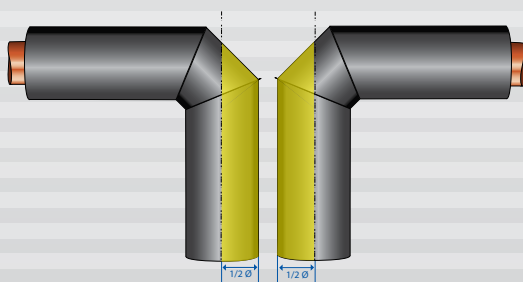
Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.

1. Cắt hai góc 45° ở phần cuối của ống cho ống nhánh như minh họa, sử dụng ống mép vát 45° hoặc tấm mẫu Armaflex
2. Cắt miếng chêm 90° vào phần ống bọc quanh ống đầu tiên. Phần này phải tương ứng với đường kính bên ngoài của ống nhánh.
3. Nối các phần đã cắt sẵn bằng keo để tạo thành một chữ "T"
4. Tách miếng đã tạo thành ra hai bên bằng một con dao sắc, phết keo lên đường nối, lắp khi keo khô

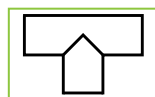
Tiếp theo thực hiện khuỷu ống góc 45° (2 lần) và khuỷu ống góc 90° (một lần)



SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO ỐNG CHỮ T HAI MẢNH GHEP

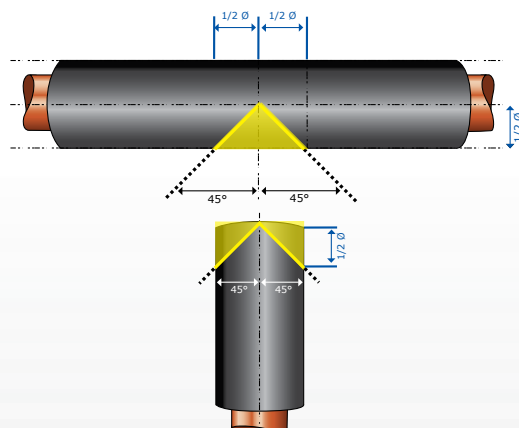


Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.



SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO ỐNG CHỮ T

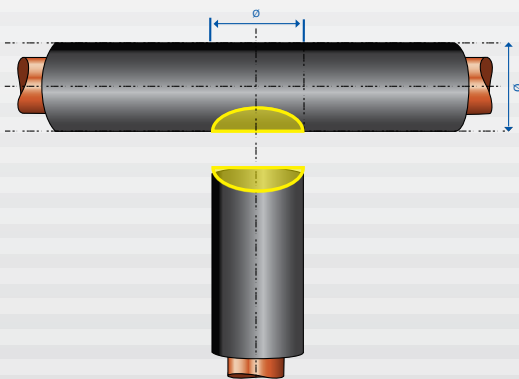
Phương pháp 1: Ống chữ T "Mép vát 45°"



Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.

1. Nối các phần đã cắt sẵn bằng keo để tạo thành chữ "T"
2. Rạch mở hình chữ "T" này, khi đó có thể lắp lên trên đường ống

Phương pháp 2 - Ống chữ T "Đục lỗ"



Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt.

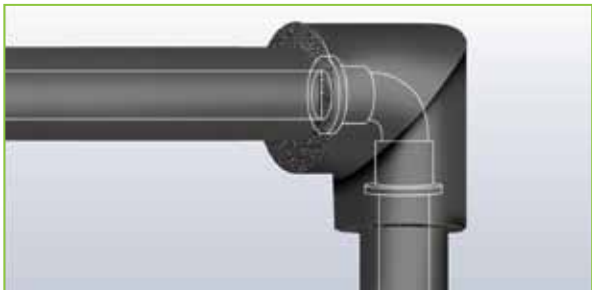
1. Đục 1 lỗ trên ống – bằng phần được mài sắc của ống đồng có kích thước đúng yêu cầu – tạo thành thanh ngang của hình chữ T

Ghi chú: Với những lỗ cắt lớn hơn, dùng một bộ chia để đánh dấu và một con dao nhỏ và sắc để cắt.

2. Tách phần này của ống ra ngoài (xuyên qua nửa ống) và trượt nó xuyên qua ống
3. Rạch một đường bán nguyệt ở cuối phần nhánh của ống. Rạch sâu hơn một chút sẽ tốt hơn cắt nông.
4. Ghep phần nhánh với ống và nối cả hai phần của chữ T. Phết keo Armaflex lên toàn bộ đường nối.

CÁCH NHIỆT MỐI NỐI ỐNG ĐÔI

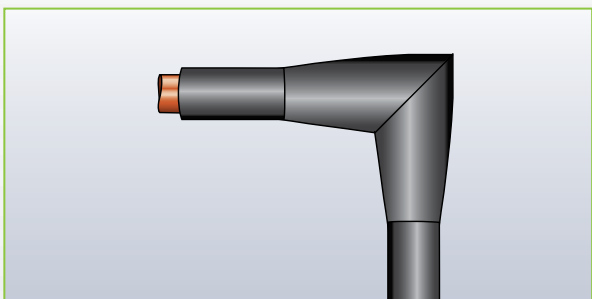
Phương pháp 1: Khuỷu ống 90° có kích thước lớn hơn



Sử dụng ống Armaflex để bọc cách nhiệt đến phần nối các ống và cố định vào đường ống bằng keo

1. Phần ống nối được làm từ ống có lỗ khoan bằng với đường kính bên ngoài của ống sẽ lắp vào trong. Cho phần chồng lên nhau ở mỗi bên là 25mm (tăng khoảng cách của phần chồng lên nhau cho phù hợp với độ dày thành lớp cách nhiệt nếu quá 25mm). Ống nối có thể được thực hiện bằng cách sử dụng bất kỳ phương pháp nào được mô tả ở trang 10.
2. Rạch dọc cổ ống, phết keo vào các đường nối, lắp khi keo khô. Dán keo ướt ở các phần chồng lên nhau.

Phương pháp 2: Khuỷu ống góc 90° có mối nối nhẵn đều



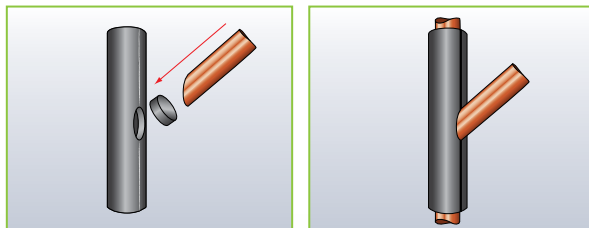
1. Phần bọc ống nối được làm từ vật liệu ống, lỗ khoan tương ứng với đường kính bên ngoài lớn nhất của ống nối có ren đỉnh ốc. Cho phần gối chồng nhau ít nhất là 38mm ở mỗi bên tính từ hai đầu ống nối.
2. Đối với các ống đến 35mm, cắt hai miếng hình nêm với góc 180° so với nhau, từ trung tâm đỉnh và đáy, ở mỗi đầu của ống nối. Đối với các ống có lỗ khoan lớn cắt bốn miếng nêm, mỗi miếng có góc 90° xung quanh chu vi.

Miếng nêm phải được vuốt thon đến các điểm bắt đầu của ống nối và được điều chỉnh kích cỡ để lỗ khoan của Armaflex giảm xuống bằng đường kính bên ngoài của ống sẽ đưa vào trong. Phết keo các đường nối ở phần được vuốt thon.

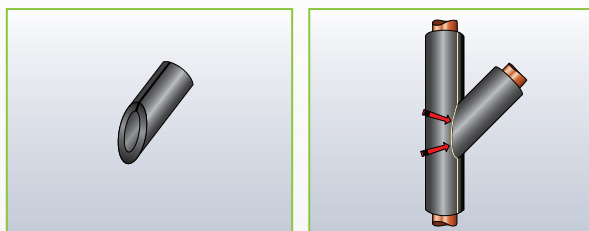
3. Rạch ở cổ đường nối, phết keo, để cho keo khô, rồi lắp vào. Khi hoàn tất, dán ướt các mối nối đối đầu bằng keo Armaflex.

SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO ỐNG CHỮ T VẬT GÓC (BÙ)

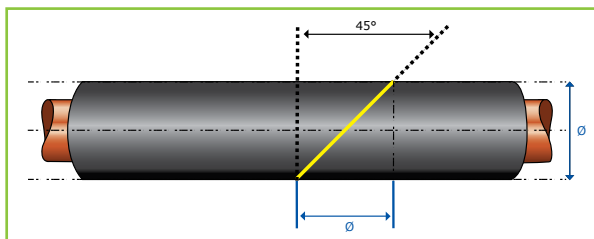
Phương pháp 1:



1. Đục 1 lỗ trên ống chính - bằng phần được mài sắc của ống đồng có đường kính đúng như góc của ống nhánh - tạo thành thanh ngang của chữ "T".

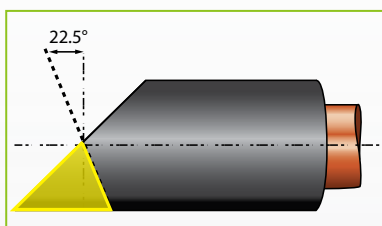


2. Cắt 1 góc 45° ở phần cuối của ống nhánh. Song song với đường cắt sử dụng một con dao sắc cắt một hốc lõm nửa vòng tròn ở phần nhánh của ống. Tốt hơn nên có đường cắt hơi sâu hơn là đường cắt quá cạn.
3. Dán keo hai miếng lại với nhau sử dụng keo Armaflex.
4. Tách miếng vừa tạo thành, phết keo lên các đường nối và lắp khi keo khô.

Phương pháp 2: Tạo ống chữ T vật góc

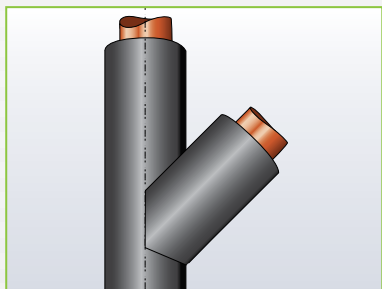
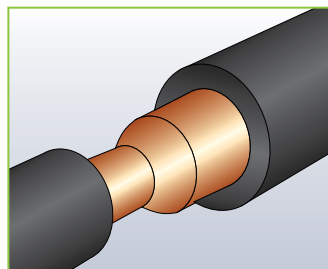
Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.

1. Tạo một đường cắt 45° như hình minh họa ở trên

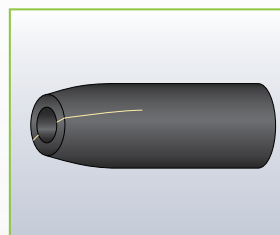
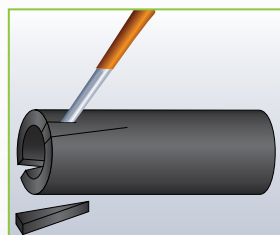


Ghi chú: Các đường màu vàng chỉ những nơi cần thực hiện đường cắt. Để đo góc đúng vui lòng sử dụng tấm mẫu Armaflex trên vỏ hộp.

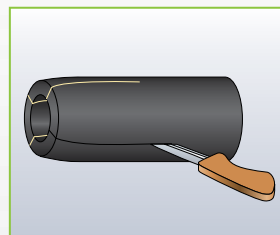
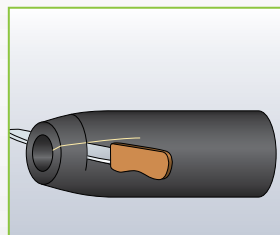
2. Sử dụng một miếng của ống với góc 45° và đánh dấu góc 22,5° và cắt rời như minh họa ở trên.
3. Vặt cạnh bên trong ống ở chỗ tiếp xúc với lớp cách nhiệt xung quanh ống thẳng
4. Dán keo ướt tất cả các đường nối.

**SỬ DỤNG ỐNG ARMAFLEX CHO PHẦN ỐNG GIẢM**

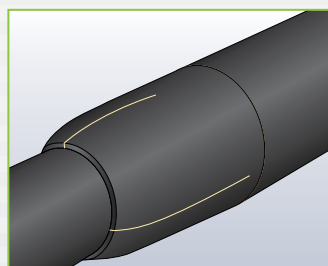
Ống giảm cần được cách nhiệt



Cắt bỏ các mảnh từ một ống có đường kính lớn hơn và dán đường nối bằng keo Armaflex.



Cắt phần thu nhỏ cho đúng kích thước - cho nên 5mm ở mỗi đầu. Rạch phần ống nối ở phần mặt phẳng của ống.



Lắp và dán keo các đường nối và mối nối đối đầu

CÁCH NHIỆT ĐƯỜNG ỐNG BẰNG TẤM ARMAFLEX

Ống Armaflex chỉ có thể được sử dụng với đường ống có đường kính ngoài tối đa 114mm. Các ống lớn hơn, ống thông gió và bể chứa phải được cách nhiệt bằng tấm Armaflex.

Thông thường sẽ có lợi hơn khi cách nhiệt các đường ống nhỏ hơn bằng tấm Armaflex, ngay cả khi có sẵn các ống có đúng kích thước yêu cầu. Cần thận trọng để bảo đảm sức căng trong các đường nối gây ra do uốn cong tấm cách nhiệt, không được tăng quá nhiều.

Sức căng này tăng khi độ dày lớp cách nhiệt tăng và khi đường kính đường ống giảm. Vui lòng tham khảo bảng sau đây để đánh giá khả năng ứng dụng các độ dày khác nhau của tấm Armaflex (các khuyến cáo có thể thay đổi đối với HT/Armaflex và NH/Armaflex).

Nhiệt độ môi trường trong quá trình lắp đặt cũng tác động đến sức căng có thể tạo ra.

Vui lòng xem bảng sau đây về tư vấn lắp đặt tấm Armaflex trong điều kiện nhiệt độ môi trường $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

Độ dày tấm	Đường kính ngoài /mm			
	≥ 88.9	≥ 114	≥ 139	≥ 159
9 mm	●	●	●	●
13 mm	●	●	●	●
19 mm	●	●	●	●
25 mm		●	●	●
32 mm			●	●
50 mm				●

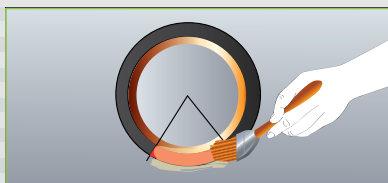
(Các khuyến cáo có thể thay đổi đối với HT/Armaflex và NH/Armaflex)

SỬ DỤNG KEO AMAFLEX TRÊN ĐƯỜNG ỐNG CÓ ĐƯỜNG KÍNH NGOÀI TRÊN 88.9MM.

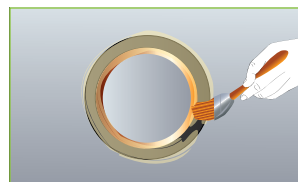
Keo Armaflex phải được phết lên mọi đường nối và mối nối khi tạo ra ống và tấm cách nhiệt cho các ống có đường kính ngoài lên đến 500mm, tại mỗi đầu ống và tấm cách nhiệt, phải dán Armaflex lên trên đường ống.

Hơn nữa

- **khi thực hiện cách nhiệt cho đường ống nằm ngang** có đường kính ngoài trên 500 mm, phết keo lên $\frac{1}{4}$ bề mặt đường ống và dán tấm Armaflex lên phần diện tích đó để tránh “tiếng rít”. Hình bên dưới minh họa chỗ cần phủ keo.

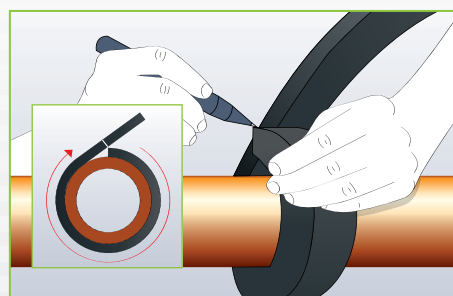


- **Khi thực hiện cách nhiệt đường ống thẳng đứng**, đường ống và mặt dán của tấm Armaflex phải được phủ keo hoàn toàn bất kể đường kính nào.



Với nhiệt độ thấp hơn -50°C , xin vui lòng tham khảo tư vấn ứng dụng đặc biệt cho “Cách nhiệt đường ống có nhiệt độ thấp”

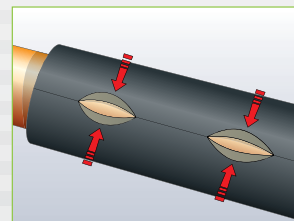
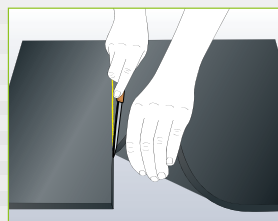
CÁCH NHIỆT ĐƯỜNG ỐNG KÍCH CỠ LỚN VỚI TẤM ARMAFLEX



1. Xác định chu vi đường ống.

Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày bằng độ dày được sử dụng để cách nhiệt.

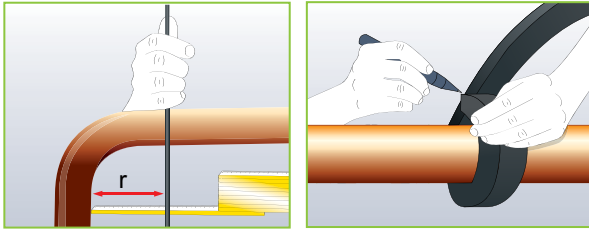
Cảnh báo: Không kéo căng dải Armaflex.



2. Cắt tấm Armaflex theo kích cỡ yêu cầu - phết keo Armaflex vào bề mặt được cắt thành một lớp keo mỏng, để cho keo khô.
3. Dán và ép ở hai đầu trước, và rồi đến ở phần giữa. Khép toàn bộ đường nối bắt đầu từ giữa.

Ghi chú: Để tránh cho đường nối bị hở ra lại, phải bảo đảm keo đã được phết toàn bộ bề mặt các cạnh của đường nối và đảm bảo phết đủ lượng keo cần thiết.

Kiểm tra thời gian mở của keo để bảo đảm keo vẫn thích hợp để sử dụng.

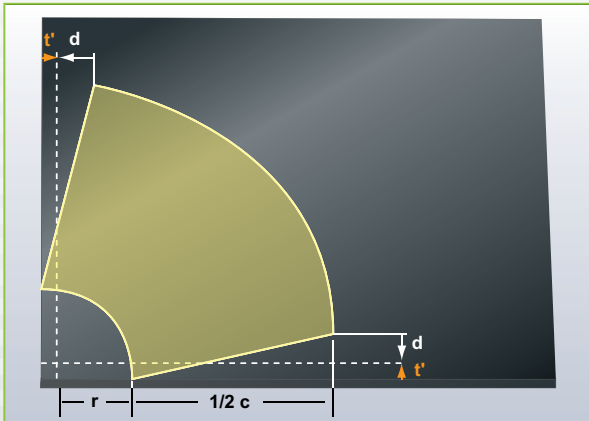
SỬ DỤNG TẤM ARMAFLEX ĐỂ TẠO KHUỖY ỐNG HAI PHẦN

Xác định bán kính trong, r , bằng cách tạo một đường thẳng vuông góc giao nhau với đường ngang từ phía ngoài hai mối hàn. Điểm nơi hai đường giao nhau là tâm của bán kính, r . Đây là bán kính họng ống.

Kẻ đường dung sai cắt xén cho phép (được xác định bằng độ dày lớp cách nhiệt) dọc theo cả cạnh dọc và cạnh ngang rồi chuyển sang tấm Armaflex như minh họa.

Xác định chu vi đường ống bằng một dải Armaflex có độ dày bằng độ dày lắp đặt.

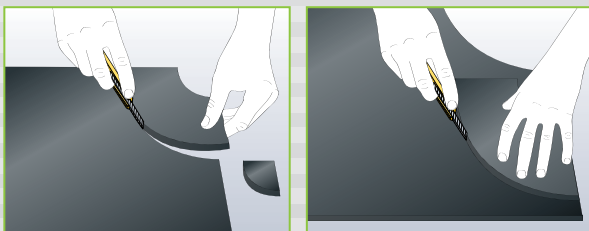
Ghi chú: Không kéo căng.



Lấy phần nửa chu vi đường ống và chuyển kích thước này sang tấm Armaflex.

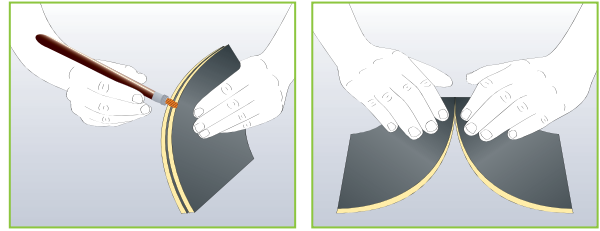
Tạo hai vòng cung từ phần giao nhau của hai đường cắt.

- r = bán kính trong của khuỷu ống
- $\frac{1}{2} c$ = phân nửa chu vi đường ống
- t = độ dày lớp cách nhiệt (tính bằng mm)
- d = $\frac{1}{4}$ đường kính đường ống



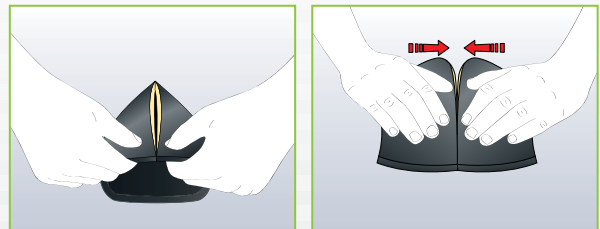
Cắt ra nửa đầu tiên của khuỷu ống.

Sử dụng nửa đầu tiên làm tấm mẫu để cắt nửa thứ hai của khuỷu ống.



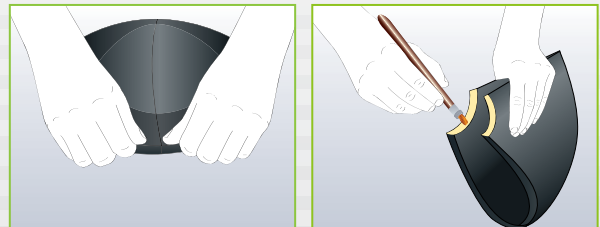
Đặt hai nửa vào với nhau với mặt thô ráp hướng vào trong. Phết keo Armaflex vào các cạnh ngoài.

Chờ cho keo khô (thử bằng móng tay) rồi ép hai phần vào với nhau ở một phía để tạo thành một đường nối ngắn.



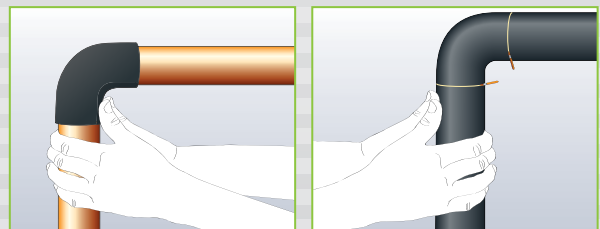
Tiếp theo, ép hai mặt phía đối diện vào nhau, cũng tạo thành một đường nối ngắn. Luân phiên khép kín 50-75mm ở lần lượt mỗi phía, rồi khép dần vào phần giữa.

Ép phần còn lại của mỗi nối vào nhau thật chắc.



Lật phần đã dán lại với nhau lên và ép đường nối vào nhau thật chắc từ bên trong, để mỗi nối keo trên toàn bộ độ dày thành ống thật chắc chắn.

Phết keo Armaflex vào các cạnh nối bên trong.



Đặt tấm phủ cách nhiệt lên khuỷu ống. Chờ cho keo khô rồi ép các mặt nối vào nhau thật chắc.

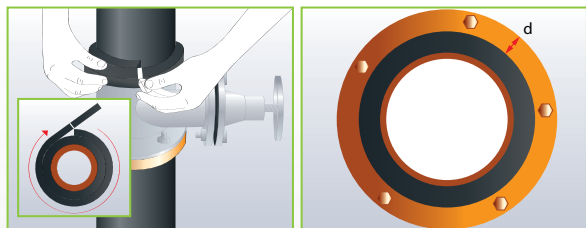
Dán keo ướt các chi tiết nối bằng keo, lắp bằng lực ép nhẹ để hoàn tất khuỷu ống.

CÁCH NHIỆT VAN BẰNG TẤM ARMAFLEX

Các van cỡ nhỏ của hệ thống ống nước và hệ thống sưởi hoặc vòi nước có thể được cách nhiệt bằng những phần ống có kích thước lớn hơn.

Phần sau đây cho thấy những kỹ thuật chung về cách nhiệt những van lớn hơn và cửa van.

Lời khuyên là thân van nên được bọc bằng dải cách nhiệt Armaflex được dán dính vào thân van bằng keo Armaflex.

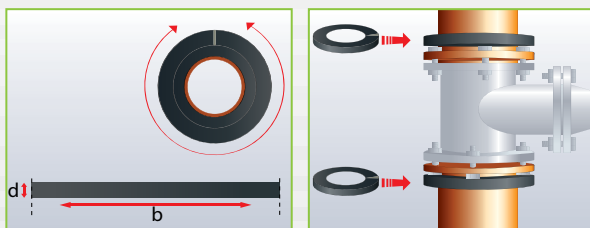


Cách nhiệt đường ống cho đến mép mặt bích. Có thể bỏ bù lông ở những nơi khả thi.

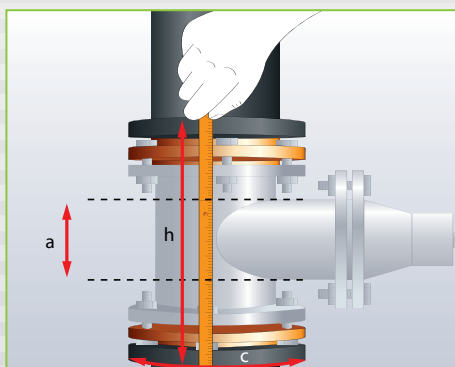
Xác định

b = chu vi đường ống được cách nhiệt

d = chiều sâu của vòng mặt bích



Đánh dấu và cắt một dải Armaflex. Dán hai đầu và áp vào xung quanh vòng bích (mặt da của Armaflex phải hướng lên).



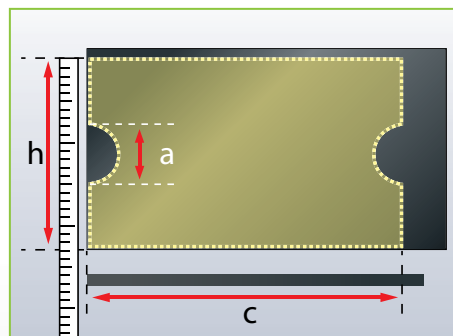
Đo

h = chiều cao giữa các mặt ngoài của hai vòng.

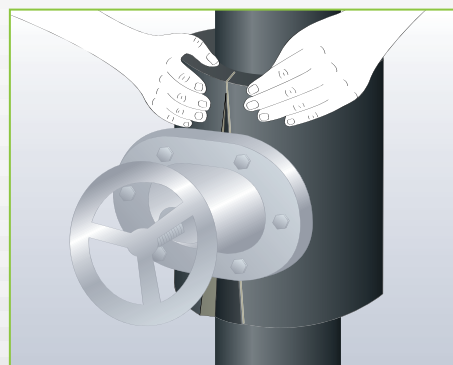
a = đường kính ống trực

c = chu vi các vòng mặt bích

Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt. Không kéo căng dải Armaflex.



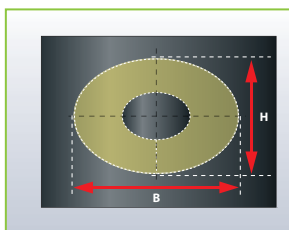
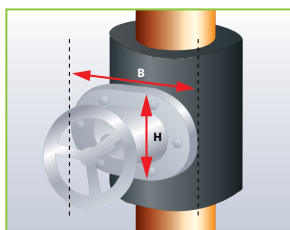
Chuyển chiều cao (h), chu vi (c) và đường kính ống trực (a) sang tấm Armaflex và đánh dấu phần cắt ra cho ống trực.



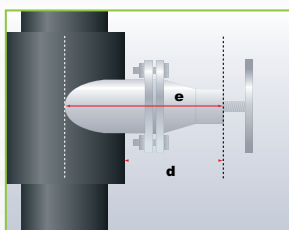
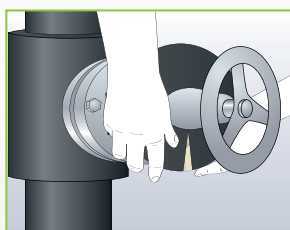
Phết một lớp mỏng keo Armaflex lên tất cả các đường nối của phần bao phủ van.

Để cho keo khô (thử bằng móng tay), lắp vào, rồi ép vào nhau thật chắc.

Ghi chú: Thân van phải luôn được cách nhiệt sau khi đã hoàn tất cách nhiệt cho đường ống.

CÁCH NHIỆT CỔ CHỮ T / ỐNG CHỮ T / CỔ VAN BẰNG TẤM ARMAFLEX

Đo chiều cao của ngỗng trực bao quanh cả phần mặt bích và chiều rộng của nó, và tạo một mặt đĩa kết thúc.



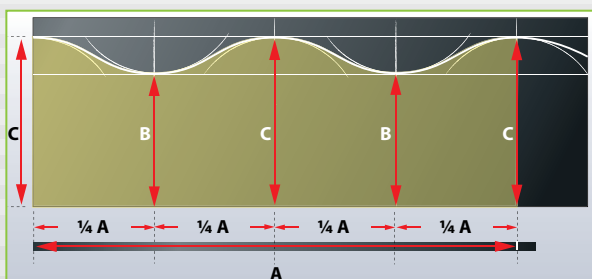
Cắt mặt đĩa ở một bên, phết keo vào các cạnh đã cắt, chờ cho keo khô.

Nối mặt đĩa sau khi đặt trên ngỗng trực.

Đo

- A = chu vi vành mép biên
- d = chiều sâu tối thiểu của vành trực
- e = chiều sâu tối thiểu của vành trực

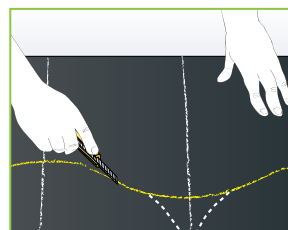
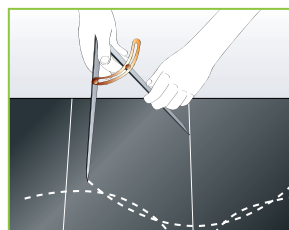
Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt. Không kéo căng dải Armaflex.



Chia chu vi (A) thành 4 phần bằng nhau.

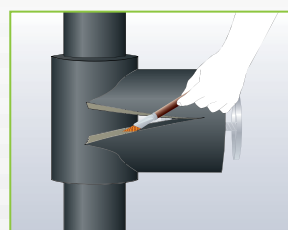
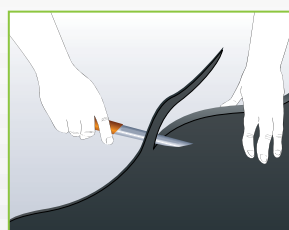
Chuyển các số đo chiều cao này

- D = d + độ dày lớp cách nhiệt
- E = e + độ dày lớp cách nhiệt của nắp van sang tấm Armaflex.



Lấy phần chênh lệch giữa hai số đo chiều cao làm bán kính, đánh dấu 5 vòng cung quanh phần giao nhau của các đường, và nối các vòng cung bằng một đường liên tục.

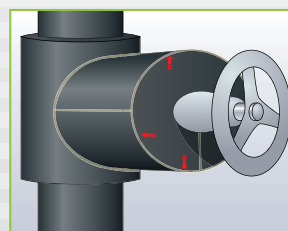
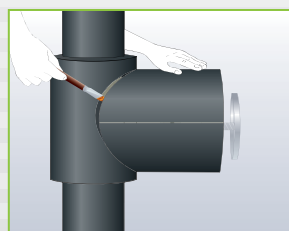
Cắt phần được định hình của tấm Armaflex.



Vát cạnh mặt bên trong ở điểm cao nhất (chỗ tấm Armaflex tiếp xúc với bề mặt thân van).

Phết keo vào đường nối dọc, chờ cho keo khô, rồi dán kín xung quanh lớp bọc ngỗng trực.

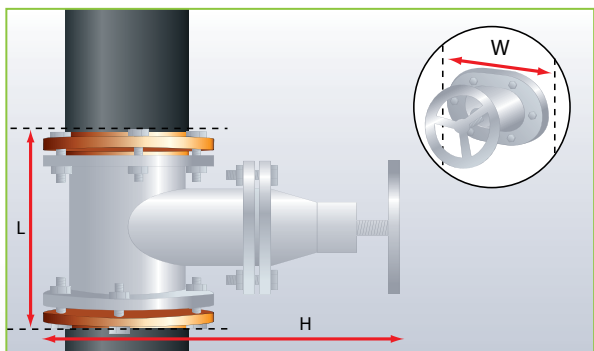
Ghi chú: Ở những vị trí bên ngoài, để thêm phần bảo vệ chống thấm nước, có thể phết mastic đen Arma-Chek quanh điểm cuối của cổ trực chữ T.



Áp dụng cách thức dán keo ướt với mọi đường nối. Việc cách nhiệt van đã hoàn tất.

Ghi chú: Hộp chữ D, sử dụng tấm Armaflex, cũng có thể dùng để cách nhiệt van.

DÙNG TẤM ARMAFLEX CÁCH NHIỆT VAN CÓ HÌNH HỘP CHỮ D

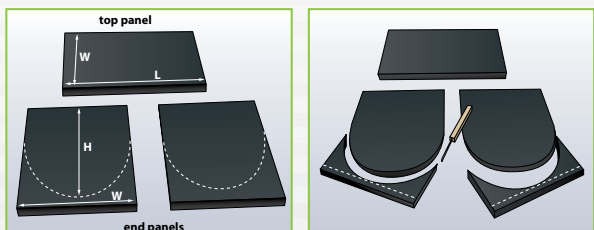


Thiết lập các số đo sau đây:

L = chiều dài van + 2 x độ dày lớp cách nhiệt

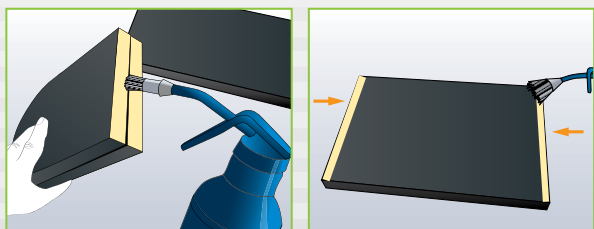
H = chiều cao van + 2 x độ dày lớp cách nhiệt

W = đường kính + 10mm



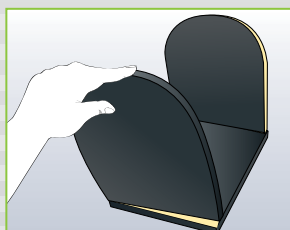
Sử dụng các số đo có được từ bước trước đó để đánh dấu và tạo 2 x panel mép biên và 1 x panel trên cùng.

Cắt thật gọn bằng cách sử dụng một con dao sắc nhỏ.



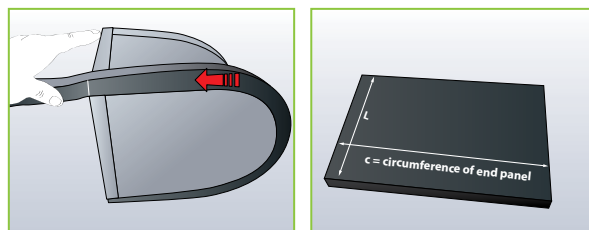
Phết keo Armaflex dọc theo cạnh như minh họa.

Ghi chú: Đường keo phải rộng bằng độ dày của tấm Armaflex được sử dụng.



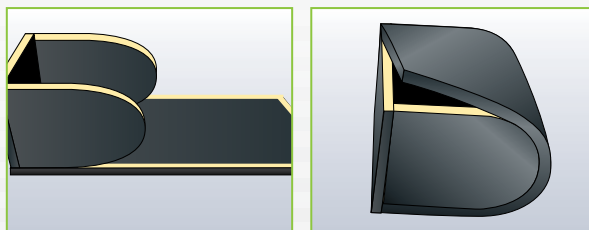
Dán keo các cạnh trên của panel mép biên và cạnh panel trên cùng.

Dán các panel mép biên xuống panel trên cùng và bảo đảm các cạnh thẳng hàng.



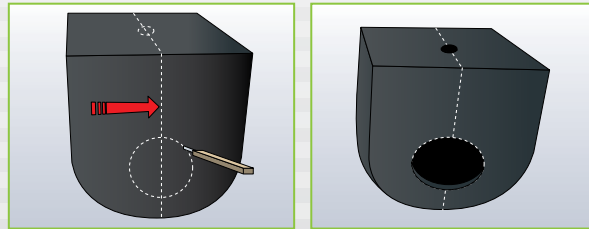
Sử dụng một dải Armaflex (độ dày được sử dụng) để xác định chu vi xung quanh một panel mép biên (kể cả phần độ dày của panel trên cùng).

Đánh dấu số đo L, chu vi ngoài và cắt thành thân hộp theo đúng kích thước. Phết keo Armaflex vào gờ của panel thân hộp và các cạnh của thân hộp như hình minh họa.



Nhẹ nhàng cuộn các cạnh của panel thân hộp quanh panel mép biên cho đến khi tấm cách nhiệt tạo thành hình thù giống cái hộp.

Dán cạnh vuông góc 90° xuống như hình minh họa. Bảo đảm các cạnh thẳng hàng và gọn gàng. Tiếp tục gắn tất cả các cạnh theo cách này.



Cắt các lỗ cho phần nối ống được cách nhiệt trên mỗi panel mép biên và một lỗ cắt cuối cùng cho phần nối ở đầu ngỗng trực van.

Tách hộp ra làm hai nửa và lắp xung quanh van.

Nếu cần có thể trượt vòng qua nắp đậy qua ba phần tư mặt cách nhiệt và chụp lên ống nối – dùng keo phết lên toàn bộ đường nối với chi tiết như đã nêu.

Để hoàn tất, phết keo Armaflex vào đường nối, chờ cho keo khô và gắn các đường nối vào nhau.

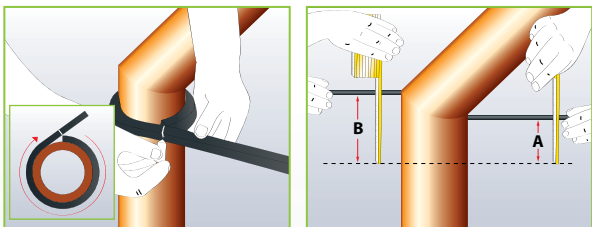
Dùng keo Armaflex dán kín các phần nối (mỗi nối) vào ống được cách nhiệt để ngăn chặn hơi ra vào hộp.

Ghi chú: Với những thiết bị ngoài trời, dùng mastic đen Arma-Chek bít kín xung quanh phần kết nối ngỗng trực van.

Lưu ý: cần phải dán thật chắc ở vị trí ngỗng trực xuyên qua.

GÓC BÙ & MỐI NỐI GÓC KHUYU ĐƯỜNG ỐNG

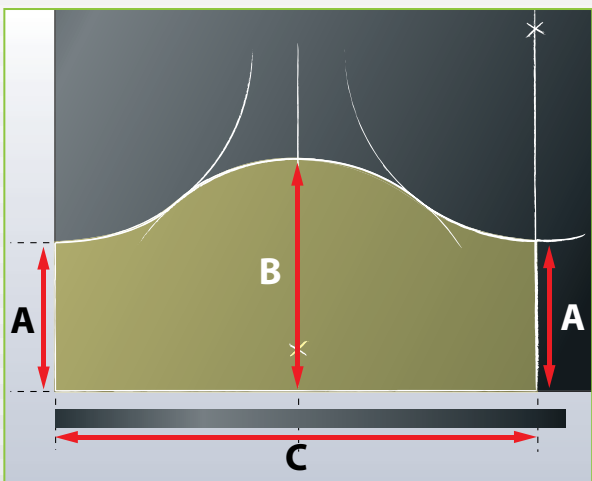
Các hình minh họa sau đây cho thấy các giai đoạn thực hiện công việc khác nhau khi cách nhiệt cho mối nối góc 45 độ hoặc xiên góc trong một đường ống. Quy trình khi cách nhiệt mối nối ống vuông góc về cơ bản cũng giống như vậy.



Xác định chu vi đường ống (C).

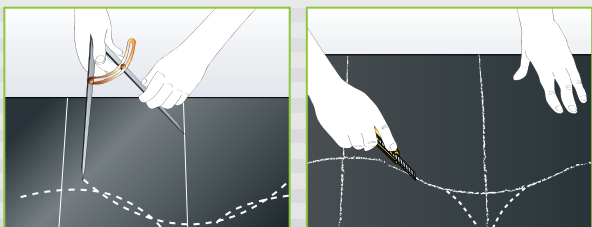
Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt. Không kéo căng dải Armaflex.

Đo chiều cao ngoài (B) và chiều cao trong (A) của mối nối 45°.



Chuyển chu vi sang tấm Armaflex và đánh dấu đường trung tâm.

Chuyển chiều cao trong và chiều cao ngoài sang tấm Armaflex.

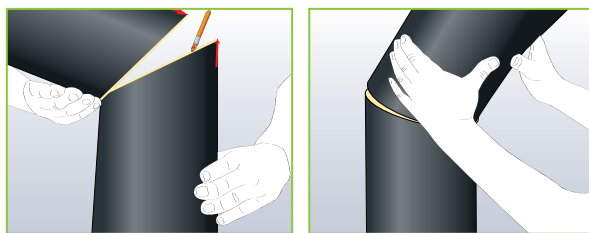


Sử dụng bộ chia đo nửa chu vi và đánh dấu 3 vòng cung.

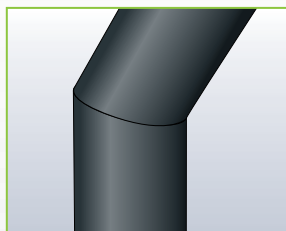
Nối các vùng cung bằng một đường liên tục.

Cắt dọc theo đường đánh dấu. Khi lật lại 180°, phần dưới và trên tạo thành...

...hai phần của mối nối 45°.



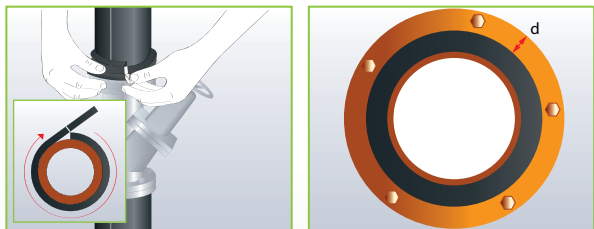
Phết keo Armaflex vào đường nối theo chiều dọc, rồi phết keo vào đường nối liên kết.



Lớp cách nhiệt như vậy là đã hoàn tất.

VAN CHÂN ĐẾ NGHIÊNG

Công việc cần thực hiện khi cách nhiệt van lưới lọc hoặc van chân đế nghiêng cũng tương tự (một vài số đo cần được gia tăng) ngoại trừ mặt kết thúc có thể được yêu cầu.

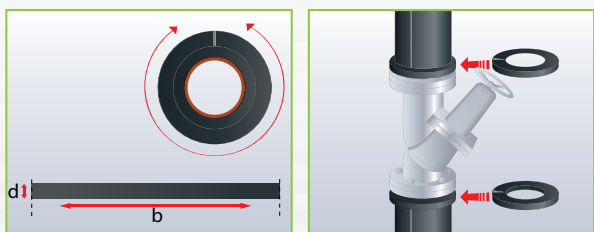


Cách nhiệt đường ống cho đến mặt bích.

Xác định

b = chu vi của đường ống được cách nhiệt

d = chiều sâu của vòng bích

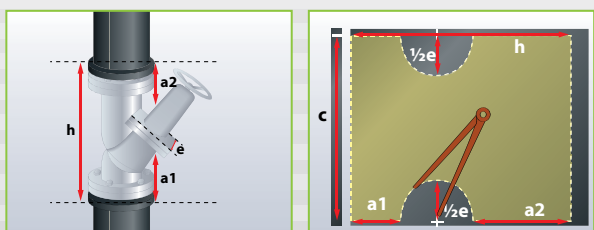


Đánh dấu và cắt ra một dải cách nhiệt. Dán hai đầu và áp vào xung quanh vòng bích (mặt da của Armaflex phải hướng lên).

Phương án thay thế: có thể sử dụng hai vành Armaflex.

Đo đường kính vòng bích và đường kính của đường ống được cách nhiệt bằng cách sử dụng một compa đo ngoài. Chuyển các số đo này sang một tấm Armaflex. Đánh dấu hai đường tròn đồng tâm bằng bộ chia. Cắt hai vòng Armaflex ra.

Ghi chú: Thông thường dải Armaflex sẽ được dán trực tiếp vào lưới lọc tại điểm này. Bọc theo cách này có thể tăng cường độ bền thêm cho nắp đậy và có thể giảm tác động nhả ở nhiệt độ thấp.



h = Đo khoảng cách từ hai mặt ngoài của hai dải Armaflex mà bạn đã định vị kế mặt bích.

$a1$ = Đo khoảng cách từ lưới lọc đến mặt ngoài của vòng bích bên dưới

$a2$ = Đo khoảng cách từ lưới lọc đến mặt ngoài của vòng bích bên trên

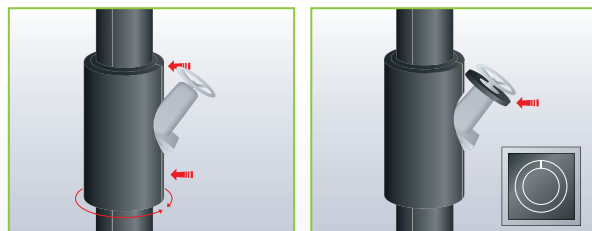
e = chiều sâu của lưới lọc

c = chu vi của các vòng bích

Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt.

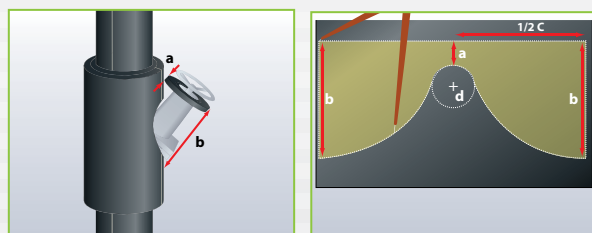
Cảnh báo: Không kéo căng dải Armaflex.

Chuyển số đo sang tấm Armaflex và đánh dấu phần cắt ra cần thực hiện cho thân van chân đế nghiêng.



Cắt tấm Armaflex và sử dụng keo Armaflex dán tấm cách nhiệt vào thân van.

Cắt một vòng Armaflex với đường kính trong bằng với đường kính ngoài của phần bù được cách nhiệt của lưới lọc. Dán vòng này vào đầu của phần được cách nhiệt như minh họa bằng cách sử dụng keo Armaflex.



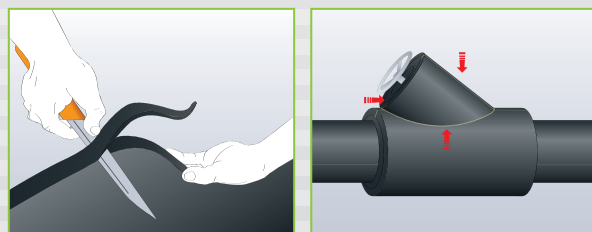
Xác định

a = khoảng cách ngắn nhất từ vòng Armaflex đến lớp cách nhiệt xung quanh thân lưới lọc.

b = khoảng cách dài nhất từ vòng Armaflex đến lớp cách nhiệt xung quanh thân lưới lọc.

d = $1/4$ đường kính thân van được cách nhiệt

Sử dụng chu vi phần bù của lưới lọc để chuẩn bị một tấm Armaflex.



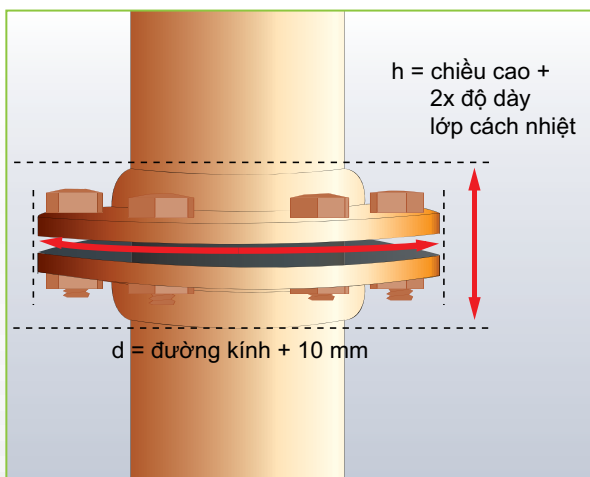
Cắt phần còn lại của tấm Armaflex.

Vát cạnh tấm Armaflex ở nơi tiếp xúc với lớp cách nhiệt xung quanh thân lưới lọc.

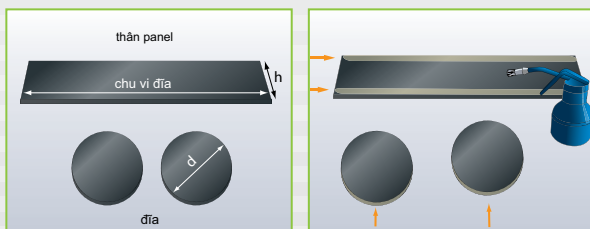
HỘP BÍCH

Phần sau đây giới thiệu kỹ thuật lắp đặt lớp cách nhiệt cho mặt bích.

Ở các hệ thống nước lạnh hoặc các ứng dụng làm lạnh, nên bọc cách nhiệt có khoảng không cho các đai ốc bằng dải vật liệu cách nhiệt Armaflex.

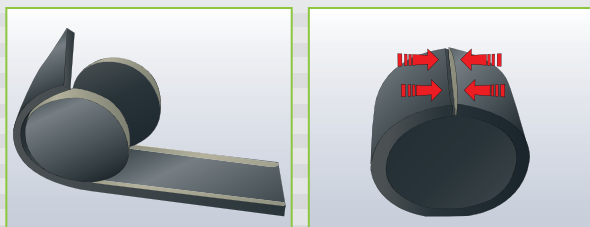


Sử dụng một compa đo ngoài, xác định đường kính của mặt bích. Hãy thêm 10mm vào số đo này. Đo chiều dài bích (tính cả bu-lông) và thêm 2 lần độ dày lớp cách nhiệt của tấm Armaflex được sử dụng. Có thể bỏ bu-lông ở những nơi có thể.

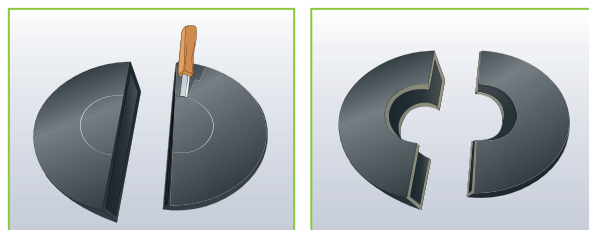


Chuyển các số đo này sang một tấm Armaflex. Đánh dấu hai đường tròn đồng tâm bằng bộ chia. Làm tiếp tấm thứ hai. Cắt ra hai vòng Armaflex.

Xác định chu vi vành cách nhiệt.



Cuộn phần thân panel cách nhiệt xung quanh vành mép biên, không kéo căng tấm cách nhiệt trong lúc thực hiện. Căn chỉnh toàn bộ cho thẳng hàng. Đặt một cạnh của tấm cách nhiệt vào cạnh đối diện của đường nối.

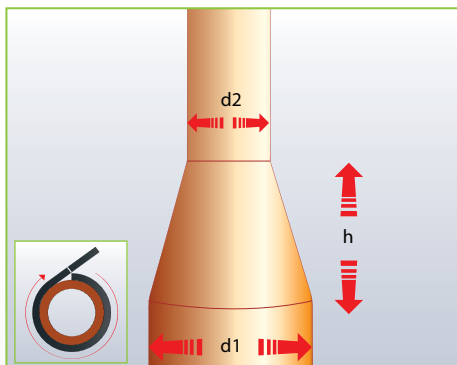


Sử dụng một con dao nhỏ, sắc để cắt ra đường kính ống được cách nhiệt.

Để hoàn tất, lắp hai nửa của hộp cách nhiệt mặt bích và dán keo ướn tất cả các đường nối và mối nối vào ống nhánh được cách nhiệt.

Nếu cần, có thể chụp nắp đậy lên ống nối, chỉ bằng cách cắt giảm nửa phần bao phủ cách nhiệt.

ỐNG GIẢM ĐỒNG TÂM

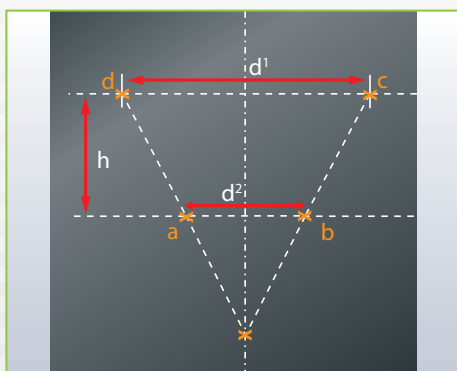


Xác định các số đo sau đây

h = chiều cao của phần nối thu nhỏ, bao gồm cả hai mối hàn

$d1$ = đường kính của ống lớn hơn + 2 x độ dày lớp cách nhiệt

$d2$ = đường kính của ống nhỏ hơn + 2 x độ dày lớp cách nhiệt

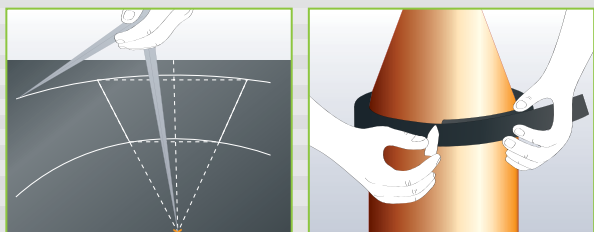


Đánh dấu tấm Armaflex bằng đường trung tâm.

$d1$ và $d2$ được đánh dấu ở mỗi đầu, như hình minh họa, để cho các điểm a, b, c và d (phần đánh dấu màu vàng cho thấy các điểm giao nhau).

Khoảng cách giữa đường $d1$ và $d2$ là chiều cao h .

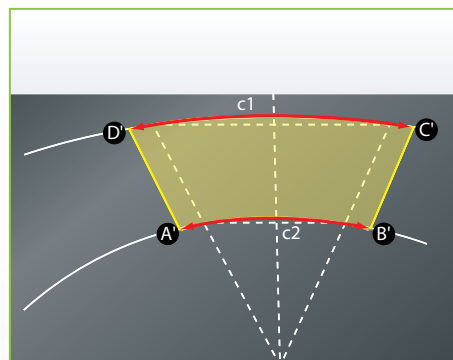
Kéo dài đường d-a và c-b để tạo thành điểm giao nhau ở đỉnh, điểm này cũng nằm trên đường trung tâm kéo dài.



Từ điểm đỉnh, vẽ hai đường vòng cung qua a-b và d-c. Xác định chu vi của $c1$ (đường ống lớn) và $c2$ (đường ống nhỏ).

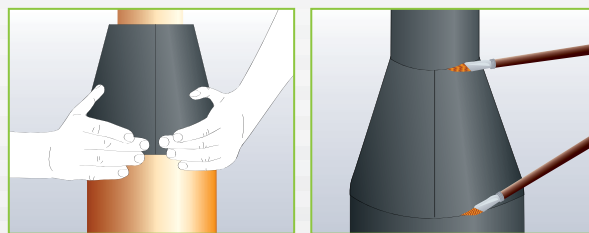
Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt.

Cảnh báo: Không kéo căng dải Armaflex.



Chuyển hai chu vi vào tấm Armaflex bằng cách sử dụng hai dải Armaflex dùng để đo chu vi $c1$ và $c2$ và đánh dấu kích thước cuối cùng của lớp cách nhiệt cho ống giảm.

Cắt mảnh cách nhiệt cho ống giảm bằng một con dao sắc (khu vực màu vàng chỉ đường cắt)

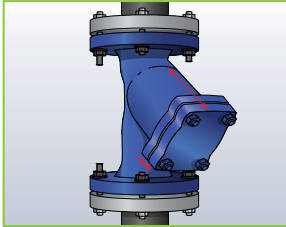


Phết một lớp keo mỏng vào các cạnh sẽ dán vào nhau, chờ cho keo khô. Ép vào nhau thật chặt ở một đầu, rồi ép đầu kia và hoàn tất mối nối.

Hoàn tất lớp cách nhiệt bằng cách cách nhiệt phần ống ở mỗi bên ống giảm và dán ướt cả hai mối nối đối đầu.

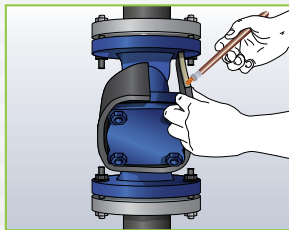
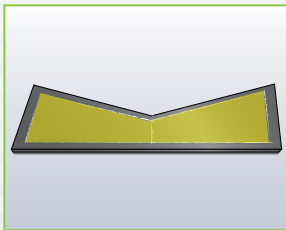
CÁCH NHIỆT VAN LƯỚI LỌC BẰNG TẤM ARMAFLEX

1. Cách nhiệt đường ống cho tới mặt bích.



2. Đo khoảng cách ngắn nhất và khoảng cách dài nhất của đầu lưới lọc đến thân van lưới lọc chưa được cách nhiệt.
3. Xác định chu vi của nắp đậy có thể tháo rời của lưới lọc.

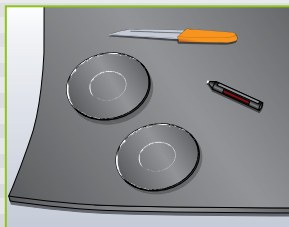
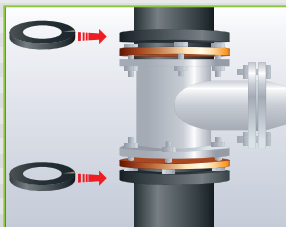
Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ sử dụng làm vật liệu cách nhiệt. Không kéo căng dải Armaflex.



4. Chuyển số đo chu vi sang tấm Armaflex và đánh dấu đường trung tâm.
5. Đánh dấu tại mỗi đầu khoảng cách dài nhất từ đầu lưới lọc đến thân van lưới lọc chưa được cách nhiệt và ở tại đường trung tâm là khoảng cách ngắn nhất.

Ghi chú: Phần cách nhiệt cho lưới lọc có thể kéo dài đến lớp cách nhiệt của thân van lưới lọc và có thể dài hơn một chút để phủ lên phần cách nhiệt của thân van lưới lọc.

6. Cắt phần tấm Armaflex và dán tấm cách nhiệt vào phần lưới lọc sử dụng keo Armaflex.

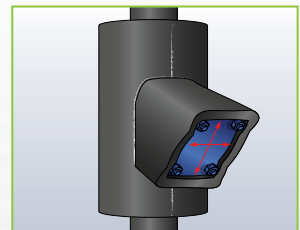
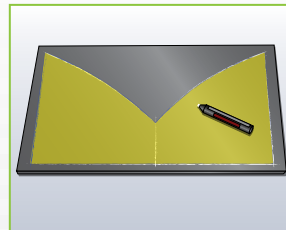


7. Sử dụng compa đo ngoài xác định các đường kính sau đây:
- đường ống được cách nhiệt
 - mặt bích của van lưới lọc
8. Chuyển các số đo này sang một tấm Armaflex.

Đánh dấu hai đường tròn đồng tâm bằng bộ chia. Làm tương tự cho tấm thứ hai. Cắt hai vòng Armaflex và lắp vào cả hai mặt bích.

9. Đo khoảng cách từ mặt ngoài của hai vòng Armaflex và chu vi của vành mép biên của 2 vòng Armaflex này bằng cách sử dụng một dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt.

10. Chuyển chu vi và chiều cao (khoảng cách vừa mới đo được) sang tấm Armaflex.

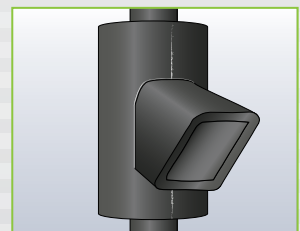
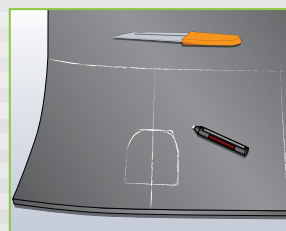


11. Đánh dấu đường trung tâm và cắt đường biên cho phần cách nhiệt lưới lọc. Cắt tấm Armaflex và phết keo lên đường nối dọc.

12. Gắn lớp cách nhiệt vào thân van lưới lọc bằng cách sử dụng keo Armaflex.

13. Đo chiều cao và chiều rộng của phần lưới lọc bao gồm 2x độ dày lớp cách nhiệt, chuyển sang tấm Armaflex và cắt vành cách nhiệt cho nắp đậy lưới lọc.

14. Xác định chu vi vành cách nhiệt. Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày đã được sử dụng để làm lớp cách nhiệt. Đo khoảng cách ngắn nhất và dài nhất từ đầu lưới lọc đến thân van lưới lọc cần cách nhiệt.



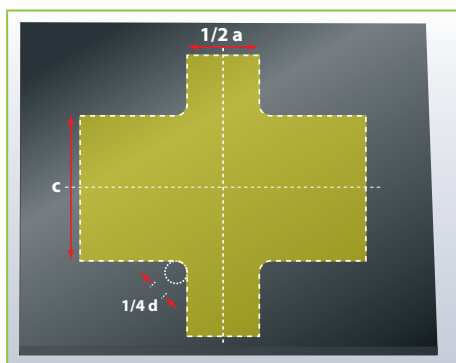
15. Chuyển các số đo này sang tấm Armaflex như minh họa và nối các điểm cuối bằng bộ chia.

16. Cắt hình theo đường đánh dấu và phết keo vào tất cả các đường nối. Chờ cho keo “đính khô” và cuộn panel quanh vành mép biên, không được kéo căng trong khi thực hiện. Căn chỉnh toàn bộ cho thẳng hàng.

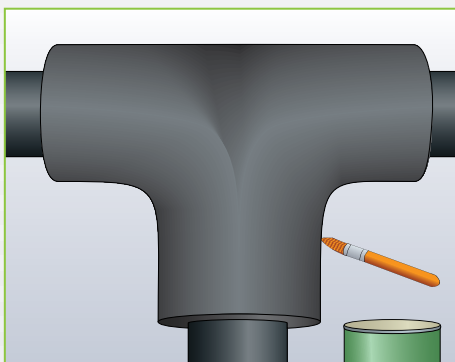
17. Lắp phần cách nhiệt lưới lọc và dán keo chính xác vào thân van lưới lọc.

Ghi chú: Mặc dù lưới lọc phải được làm sạch định kỳ, chúng tôi không khuyến cáo sử dụng nắp tháo rời cho các ứng dụng lạnh.

CÁCH NHIỆT CHỮ T MỘT MẢNH BẰNG TẤM ARMAFLEX



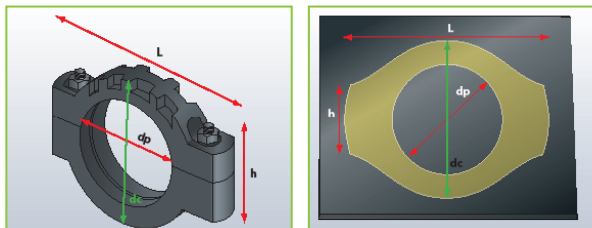
1. Đo chu vi của đường ống chính chưa được cách nhiệt và đường ống nhánh bằng một dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng làm lớp cách nhiệt.
2. Xác định chiều dài của đường ống chính sẽ được cách nhiệt.
3. Chuyển các số đo này sang một tấm Armaflex và đánh dấu các đường trung tâm ngang, dọc.
4. Xác định chiều dài ống nhánh sẽ được cách nhiệt. Đánh dấu (chiều dài này) từ điểm trung tâm về hai phía trên đường trung tâm dọc.
5. Đánh dấu $\frac{1}{2}$ đường kính của ống nhánh và nối các điểm bằng đường thẳng.
6. Với $\frac{1}{2}$ đường kính của ống nhánh. Cắt một phần tấm Armaflex.



7. Phết keo lên tất cả các đường nối, chờ cho keo khô, rồi dán kín xung quanh chữ T.

CÁCH NHIỆT KHỚP NỐI VICTAULIC BẰNG TẤM ARMAFLEX

1. Cách nhiệt đường ống cho đến khớp nối.



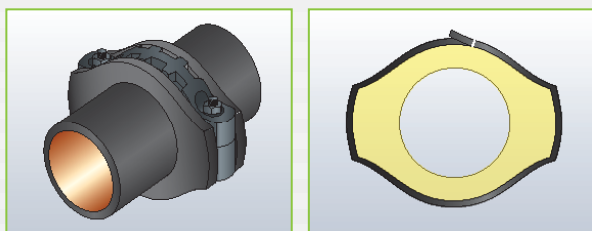
2. Xác định

dc = đường kính khớp nối + 2 x độ dày lớp cách nhiệt

h = chiều cao đỉnh ốc + 2 x độ dày lớp cách nhiệt

L = độ dài khớp nối

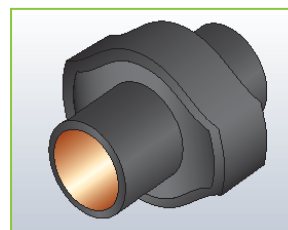
- Sử dụng $\frac{1}{2} dc$ (đường kính khớp nối + 2 x độ dày lớp cách nhiệt) làm bán kính, chuyển vòng cung sang tấm Armaflex đánh dấu đường trung tâm nằm ngang.
- Từ trung tâm của đường trung tâm này, đánh dấu chiều rộng của khớp nối.
- Ở cả hai đầu đánh dấu chiều cao đỉnh ốc cộng 2 x độ dày lớp cách nhiệt ở góc 90° so với đường trung tâm.
- Nối bốn điểm cuối và vòng cung tròn để tạo thành một vành giống hình ovan.
- Xác định đường kính của đường ống cách nhiệt và đánh dấu trên tấm Armaflex.
- Cắt rời vành này và sử dụng làm tấm mẫu để tạo ra vành thứ hai giống như vậy.



- Dán cả hai vành sát vào khớp nối như minh họa.
- Xác định chu vi vành và đo khoảng cách giữa các mặt ngoài của hai vành.

Chuyển các số đo này sang một tấm Armaflex.

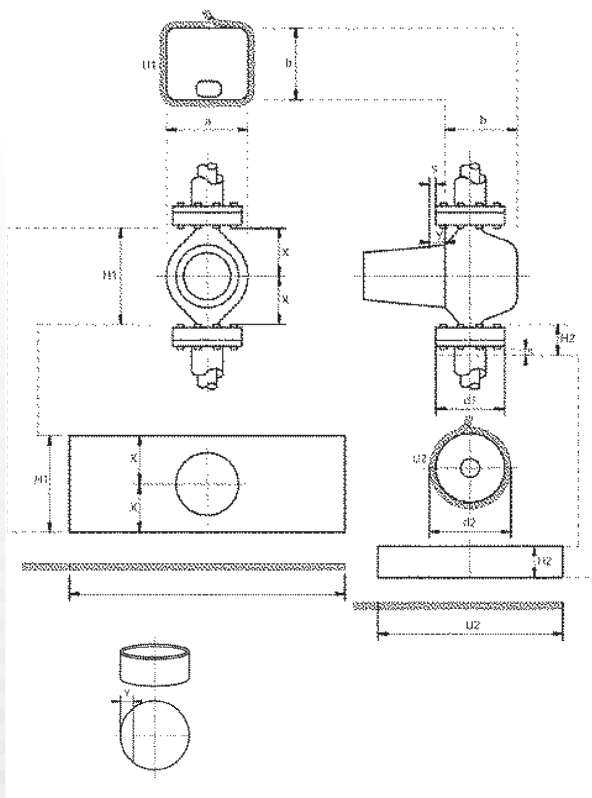
Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt. Không kéo căng dải Armaflex.



11. Cắt p hàn này và dán trên vành Armaflex xung quanh khớp nối.

CÁCH NHIỆT MÁY BƠM BẰNG TẤM ARMAFLEX

Máy bơm thường được sử dụng ở nhiều công trình xây dựng. Phần sau đây đưa ra những lời tư vấn chung và quy trình có thể áp dụng và điều chỉnh nếu cần thiết để cách nhiệt hầu hết các hình dạng máy bơm.



1. Cắt cho đúng kích thước hai vành Armaflex theo kích thước đến thân máy bơm.

2. Xác định chu vi vành cách nhiệt.

Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày sẽ được sử dụng để cách nhiệt. Không kéo căng dải Armaflex.

3. Cắt rời phần cách nhiệt cho thân máy bơm từ tấm Armaflex.

4. Sử dụng tấm Armaflex, đánh dấu phần đã được đo kích thước để bóc động cơ máy bơm. Giảm bớt các cạnh như minh họa trong hình vẽ ở mặt bên trong (y).

5. Dán cả hai vành vào phần thân máy bơm. Đặt tấm phủ cách nhiệt lên thân máy bơm và phết keo. Chờ cho keo khô rồi ép các bề mặt cho khô và ép chặt vào nhau.

Ghi chú: Ở khu vực động cơ máy bơm dùng băng dán Armaflex dán vào máy bơm để giữ chắc lớp cách nhiệt vào thân máy bơm.

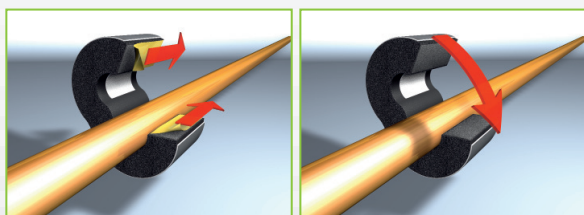
6. Mặt bích nên được cách nhiệt bằng cách sử dụng hộp bích như mô tả ở trang 21.

LẮP ĐẶT CHI TIẾT ĐỖ ỨNG ĐÃ ĐƯỢC CÁCH NHIỆT ARMAFIX

Ở những nơi Armaflex được lắp đặt, việc sử dụng chi tiết đỡ ống Armafix hoặc Armaload là giải pháp được ưa chuộng để chống hình thành đá và ngưng tụ hơi nước ở các hệ thống lạnh. Tuy nhiên, khi không sử dụng chi tiết đỡ ống Armafix, bắt buộc phải thực hiện những chỉ dẫn sau đây:

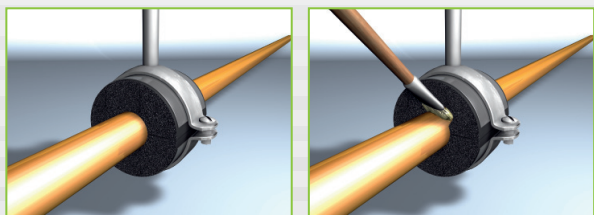
- Bảo đảm Armaflex được lắp khít vào chi tiết đỡ, không có khe hở không khí và dán kín bằng keo Armaflex để ngăn chặn hơi đi vào.
- Dùng băng dán Armaflex dán vào mối nối đối đầu nơi tiếp xúc của Armaflex và chi tiết đỡ. Bảo đảm bề mặt của mối nối đối đầu không bị bám bụi trước khi dán băng dán Armaflex.

Chi tiết đỡ ống Armafix có cấu tạo từ Armaflex và được chèn vào phần PUR/PIR chịu lực và lớp vỏ bọc bên ngoài bằng nhôm.



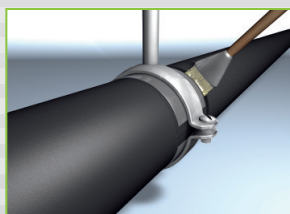
Lắp đặt chi tiết đỡ ống Armafix vào đường ống, tháo dải băng giấy bảo vệ màu vàng ở cả hai bên. Dán kín đường nối bằng lực ép chắc chắn.

Ghi chú: Chọn chi tiết đỡ ống Armafix có kích thước đúng (tối thiểu bằng độ dày lớp cách nhiệt ống).



Lắp đai kẹp.

Lưu ý: Chỉ sử dụng đoạn PUR/PIR làm phần chịu lực.



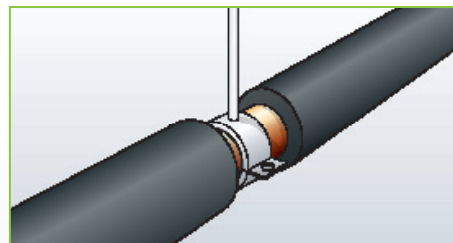
Lắp đặt lớp cách nhiệt Armaflex ở hai bên của chi tiết đỡ ống Armafix. Dán ướt các mối nối đối đầu vào chi tiết đỡ ống Armafix sử dụng keo Armaflex.

Ghi chú: Bảo đảm lớp cách nhiệt đường ống được lắp vào bằng lực ép nhẹ.

CÁCH NHIỆT “PHỦ QUA” (BAO BỌC) CHI TIẾT ĐỖ ỨNG

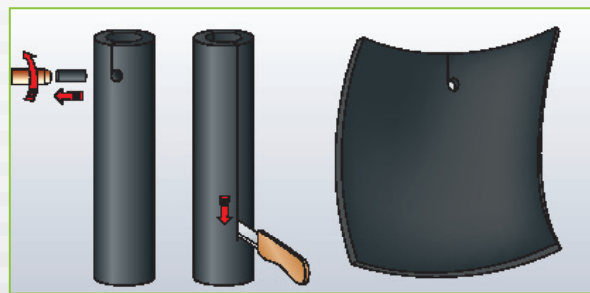
Việc cách nhiệt đai kẹp tiêu chuẩn có thể được thực hiện bằng cách sử dụng quy trình sau đây:

Ghi chú: Nếu lắp đặt cho các hệ thống lạnh, cần phải thông báo yêu cầu thận trọng.



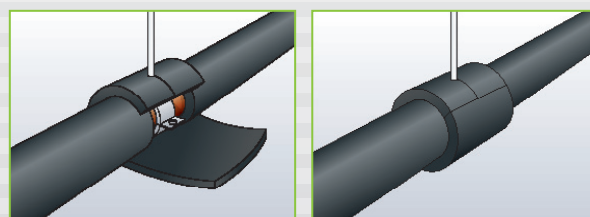
1. Lắp Armaflex càng sát với đai kẹp càng tốt. Bít kín các đầu ống cách nhiệt vào đường ống bằng keo Armaflex.

Ghi chú: Ở các hệ thống làm lạnh, cách nhiệt đai kẹp bằng ống Armaflex thích hợp hoặc băng dán Armaflex.



2. Với các đoạn cắt lớn từ ống Armaflex, khoan một lỗ nhỏ cho giá treo của đai kẹp và dùng một con dao sắc nhỏ rạch dọc theo bề mặt phẳng của ống.

Ghi chú: Đối với các đường kính ống lớn khuyến nghị sử dụng tấm Armaflex.

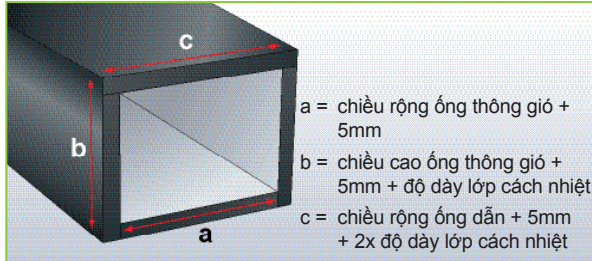


3. Đặt lớp bọc Armaflex lên khu vực giá đỡ, đánh dấu và cắt đúng chu vi của lớp bọc.

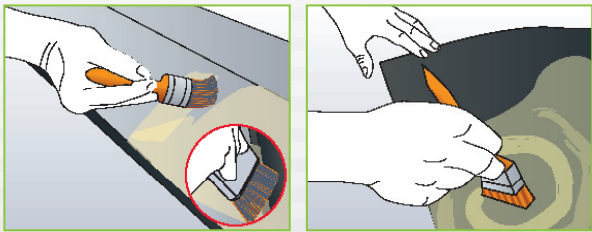
Lắp và dán kín tất cả các đường nối và mối nối bên trong và xung quanh lớp cách nhiệt bằng cách sử dụng keo Armaflex.

ĐO KÍCH THƯỚC BỀ MẶT ĐỂ CÁCH NHIỆT CÁC ỐNG THÔNG GIÓ HÌNH CHỮ NHẬT

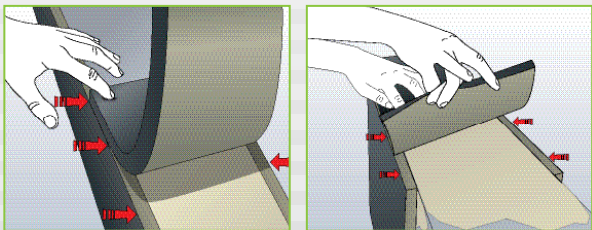
Đo kích thước bề mặt và cắt tấm Armaflex theo đúng kích thước. Ghi chú: Cộng thêm 5mm vào kích thước cắt để vật liệu cách nhiệt có lực ép khi được dán lại với nhau.

**CÁCH NHIỆT ỐNG THÔNG GIÓ HÌNH CHỮ NHẬT BẰNG TẤM ARMAFLEX**

Làm sạch tất cả các bề mặt bằng chất tẩy Armaflex để loại bỏ mỡ, dầu, chất bẩn v.v... và cắt tấm Armaflex theo đúng kích thước

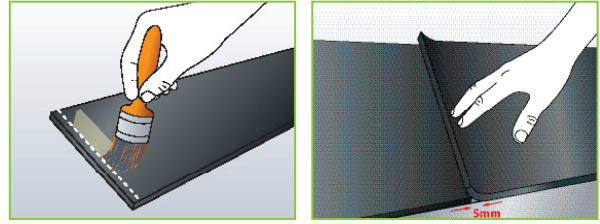


Phết một lớp keo mỏng lên bề mặt kim loại và tiếp theo phết keo lên tấm Armaflex.

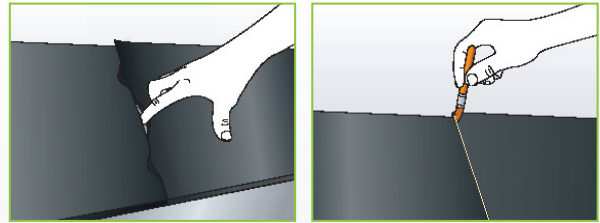


Khi keo dính khô (thử bằng móng tay), đặt tấm Armaflex đúng vị trí và ép chặt để có độ bám chắc. Tiếp tục, phết keo Armaflex lên cả hai bề mặt, kể cả các cạnh Armaflex, và để cho khô trước khi ép thật chắc vào vị trí.

Ghi chú: Nhớ cuộn tấm Armaflex vào vị trí dọc theo cạnh được cách nhiệt.



Các tấm được cắt phải được sắp xếp sao cho phần gối lên nhau từ 5-10mm (để ép). Không phết keo lên khu vực này cả tấm Armaflex và bề mặt ống thông gió.

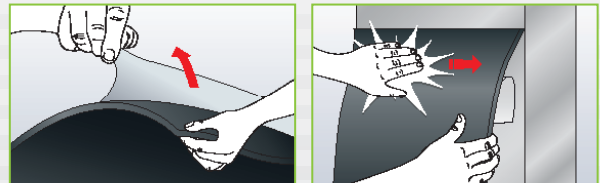


Khi ép vào nhau vật liệu chịu lực ép và không bị kéo căng.

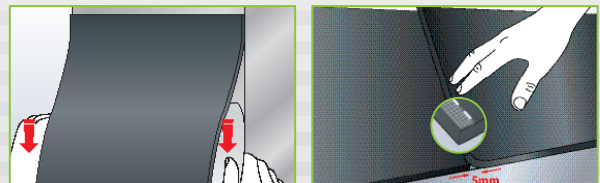
Phết thêm keo ướn dọc theo mỗi nối đối đầu.

CÁCH NHIỆT ỐNG THÔNG GIÓ HÌNH CHỮ NHẬT BẰNG TẤM ARMAFLEX CÓ SẴN LỚP KEO DÁN.

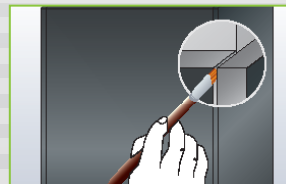
Làm sạch tất cả các bề mặt bằng chất tẩy Armaflex để loại bỏ mỡ, dầu, chất bẩn v.v... và cắt tấm Armaflex theo đúng kích thước



Gỡ dải giấy tháo & dựng đứng tấm Armaflex. Ép chặt để bắt đầu dán.



Căn chỉnh tấm vật liệu cho thẳng và tiếp tục dựng đứng tấm Armaflex, ép chặt đồng thời từ từ tháo dải giấy. Ở mỗi nối đối đầu chừa 5mm gối lên nhau để ép

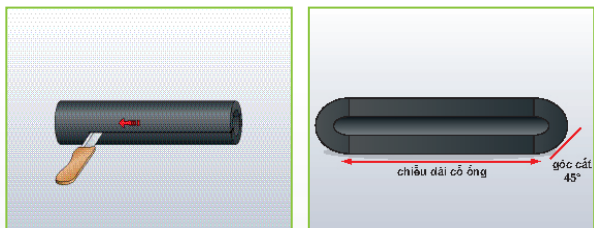


Thực hiện dán ướn keo cho mỗi nối đối đầu được ép lại với nhau.

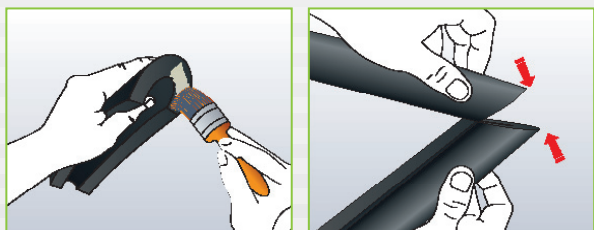
CÁCH NHIỆT ĐAI KẸP BẰNG ARMAFLEX

Cách nhiệt đai kẹp ống thông gió bằng cách sử dụng ống Armaflex

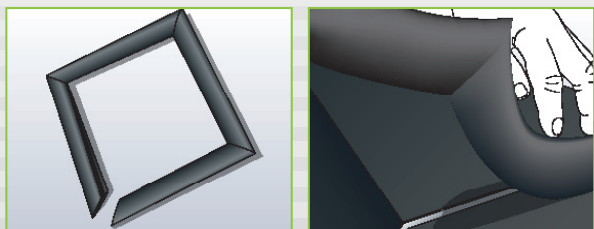
Để có giải pháp hiệu quả về chi phí với lớp hoàn thiện bề mặt cao cấp, ống Armaflex có thể được sử dụng để phủ kín đai kẹp nối hệ thống đường ống năng.



1. Sử dụng ống Armaflex chưa được rạch với độ dày bằng với độ dày ống nhánh chính được gắn vào; rạch ống bằng một con dao sắc thành hai phần bằng nhau.
2. Đo bốn cạnh được cách nhiệt ở thân ống thông gió.
3. Sử dụng một hộp mòng vuông góc, hoặc tấm mẫu Armaflex, cắt Armaflex như hình minh họa với góc 45 độ. Từ số đo hống ống, xác định chiều dài của ống nối và cắt một góc 45 độ đối diện như hình minh họa.
4. Tiếp tục cắt 3 cạnh kia của ống.



5. Sử dụng keo Armaflex, phết một lớp mỏng đều bằng cọ vào ba bộ góc 45 độ.
6. Chờ cho keo khô, gắn các góc vào nhau, ép thật chắc để tạo độ bám tốt.

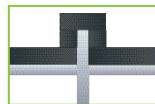


7. Đặt ống Armaflex có dạng khung hình xung quanh ống thông gió, phết keo vào đường cắt góc cuối cùng và dán để hoàn tất việc gắn khung hình.
8. Để hoàn tất, dán keo ướn xung quanh phần phủ ống nối khung hình.

Cách nhiệt đai kẹp ống thông gió bằng cách sử dụng tấm Armaflex.



Phương pháp một dải - Bốn dải đơn được áp vào lớp cách nhiệt.



Phương pháp hộp ba cạnh - Các dải bên được dựng lên với dải thân phủ lên trên.



Phương pháp dải đơn liên tục - Hoàn tất dải đơn liên tục.

Trong mọi tình huống tấm phủ đai kẹp cách nhiệt Armaflex được thực hiện có cùng độ dày như phần nối đường ống được cách nhiệt. Đối với hệ thống kín hơi nước liên tục, tất cả các lớp phủ cách nhiệt sẽ được gắn chắc chắn và dán ướn bằng keo Armaflex.

CÁCH NHIỆT ỐNG THÔNG GIÓ TRÒN BẰNG TẤM ARMAFLEX

Đối với các ống thông gió tròn thực hiện như mô tả trong phần "Cách nhiệt các đường ống lớn bằng tấm Armaflex" và "Sử dụng keo trên ống có đường kính ngoài > 600mm".

CÁCH NHIỆT THÙNG VÀ BỂ CHỨA BẰNG TẤM ARMAFLEX**Vẽ sơ đồ cắt**

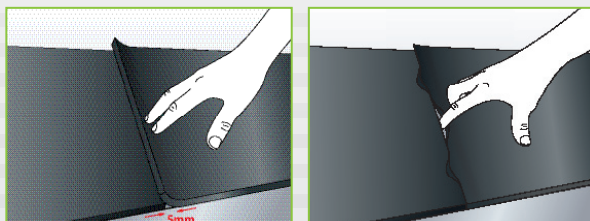
Tính toán cách hiệu quả nhất để bao phủ bề mặt bằng cách sử dụng tấm Armaflex (2 x 0,5m) hoặc cuộn liên tục (chiều rộng 1m và chiều dài 4-15m tùy theo độ dày).

Bố trí tấm Armaflex cho thùng và bể chứa lớn
Ghi chú: bảo đảm các mối nối của tấm cách nhiệt được sắp xếp theo hình chữ chi.

**Mối nối có lực ép với nhau**

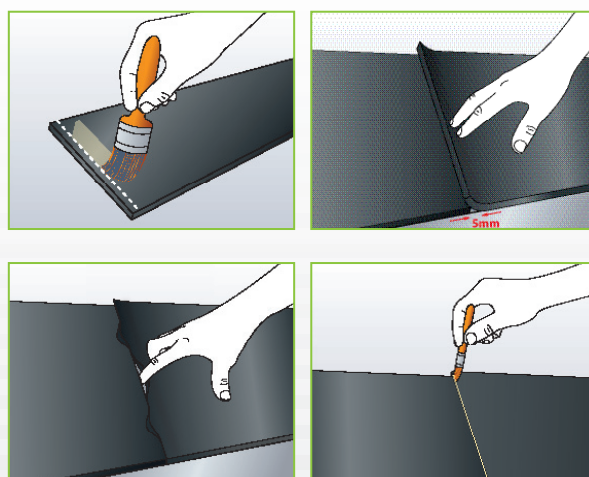
Cho dung sai thêm 5mm ở tất cả các kích thước khi cắt tấm hoặc cuộn Armaflex.

Luôn tạo lực ép lên các mối nối. Ở các bề mặt cong, đo chu vi bằng dải Armaflex có cùng độ dày sẽ được sử dụng làm vật liệu cách nhiệt, bao gồm cả lớp hoàn thiện bề mặt. Không kéo căng dải Armaflex.

**Dán**

Trước tiên hãy phết keo Armaflex vào lớp cách nhiệt trước khi phết keo lên bề mặt kim loại.

Tất cả các đường nối được nối ướn. Chừa khoảng 30mm không có lớp phủ keo trên bề mặt Armaflex. Dán tấm liên kết với keo và với 5mm chồng nhau. Rồi ép mỗi nối đối đầu chồng lên nhau để tăng thêm lực ép. Dán keo ướn các mối nối trên bề mặt phẳng:

**Ứng dụng đa lớp**

Khi lớp cách nhiệt đa lớp được lắp đặt sử dụng chất tẩy Armaflex, sau 36 giờ (xem trang 10) để loại bỏ bột talc, phấn, chất bẩn, dầu mỡ và hơi ẩm khỏi bề mặt cần được dán hoặc nối. Bố trí chữ chi cho tất cả các đường nối và mối nối đối đầu ở lớp thứ hai so với lớp đầu tiên.

Các hình dạng phức tạp

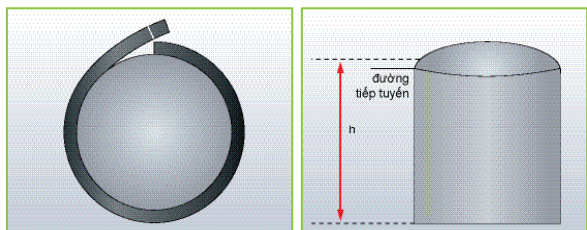
Khi cần phải cách nhiệt các hình dạng phức tạp, hình dạng của phần thân được phác họa bằng phấn và có thể được chuyển trực tiếp sang tấm Armaflex bằng cách ép vật liệu dẻo vào bề mặt kim loại để nét phấn được chuyển sang tấm Armaflex. Cắt dọc theo đường phấn bằng một con dao sắc để có được tấm Armaflex đúng kích thước.

Lắp đặt ngoài trời

Tất cả các vật liệu Armaflex (trừ HT/Armaflex) được sử dụng ngoài trời sẽ cần thêm lớp bảo vệ chống tại bức xạ tia cực tím. Chúng tôi khuyến cáo sử dụng sơn Armafinish hoặc một trong những hệ thống ArmaChek (xem trang 5).

Vật liệu cách nhiệt HT/Armaflex không cần sơn khi được sử dụng ngoài trời.

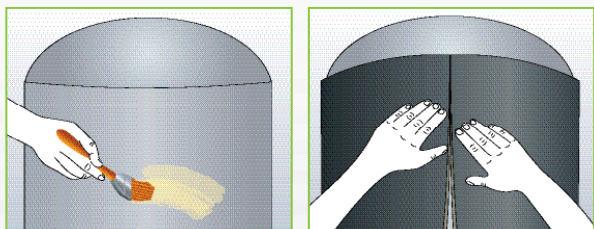
CÁCH NHIỆT BỂ CHỨA VÀ THÙNG NHỎ ($\varnothing < 1,5m$) SỬ DỤNG TẤM ARMAFLEX



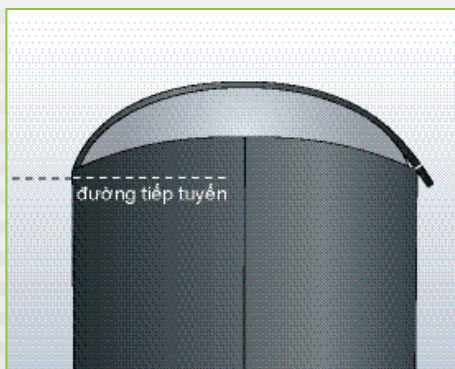
1. Xác định chu vi bể chứa.

Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày cần thiết được sử dụng cho cách nhiệt.

Cảnh báo: Không kéo căng dải Armaflex.



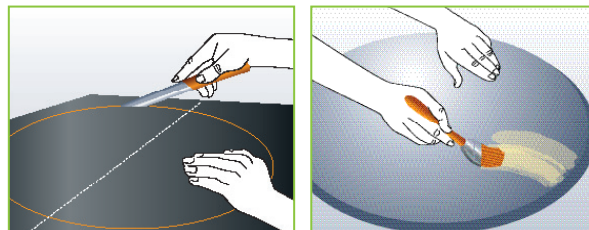
2. Chuyển chu vi sang tấm Armaflex và cắt theo kích cỡ yêu cầu. Phết một lớp mỏng keo vào tấm Armaflex... rồi vào bề mặt kim loại. Khi keo khô dính (thử bằng móng tay) đặt tấm Armaflex vào đúng vị trí và ép chặt để có độ bám tốt.



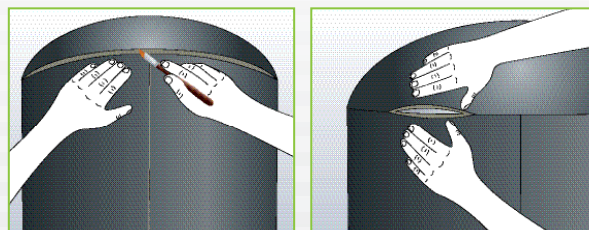
3. Xác định chiều dài cong của bề mặt dạng vòm.

Lưu ý: Phải luôn đo bằng dải Armaflex có độ dày cần thiết được sử dụng cho cách nhiệt.

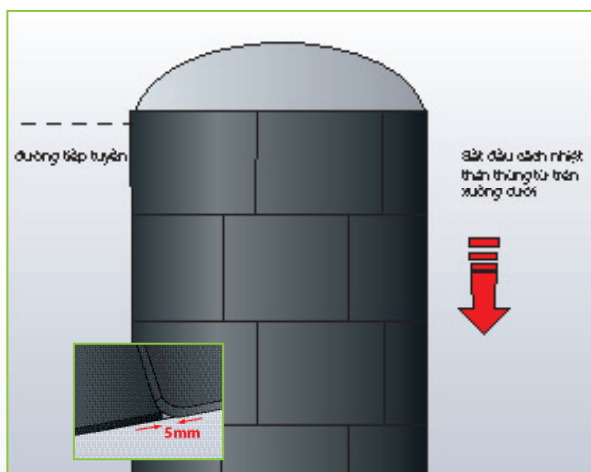
Cảnh báo: Không kéo căng dải Armaflex.



4. Sử dụng chiều dài cong làm đường kính đánh dấu vành hoàn chỉnh trên một tấm Armaflex. Nếu vành này quá lớn không thể vừa trên một tấm Armaflex, trước tiên hãy nối nhiều tấm vào nhau.
5. Cắt xung quanh vành.
6. Phết một lớp mỏng keo vào phần sau tấm Armaflex rồi lên trên bề mặt kim loại.



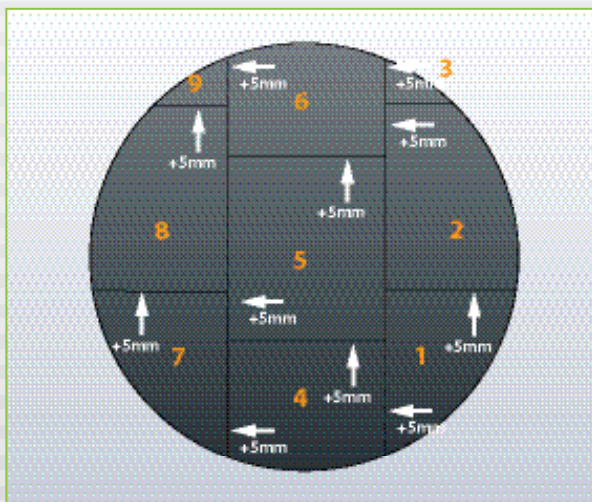
7. Khi keo dính khô (thử bằng móng tay) đặt tấm Armaflex vào đúng vị trí trên đỉnh bể chứa và ép mạnh xuống từ trung tâm, tránh làm cho tấm vật liệu bị trượt, để tạo độ bám chắc tốt.
8. Thêm lớp keo dán ướt dọc theo các cạnh tại đỉnh của bể chứa.
9. Sau khi lớp keo đã được để cho khô ép các cạnh của đường nối vào nhau thật chắc.

QUY TRÌNH ỨNG DỤNG CƠ BẢN CHÍNH CHO THÙNG LỚN Ø > 1,5 MTS.

Lắp đặt tấm Armaflex từ phần đầu thùng có dạng vòm như minh họa. Sử dụng lớp keo phủ toàn bộ cho cả hai bề mặt.

Tiếp tục lắp panel Armaflex xung quanh phần đầu có dạng vòm. Đảm bảo tấm Armaflex vừa khớp dưới lực ép. Sau khi lắp đặt xong vòng panel đầu tiên, tiếp tục lắp các tấm panel Armaflex khác xung quanh thân thùng như hình minh họa.

Khi toàn bộ bề mặt của thân thùng đã hoàn thành xong, để hoàn tất, cách nhiệt phần đầu dạng vòm như hình minh họa bằng cách lắp đặt panel Armaflex dọc.

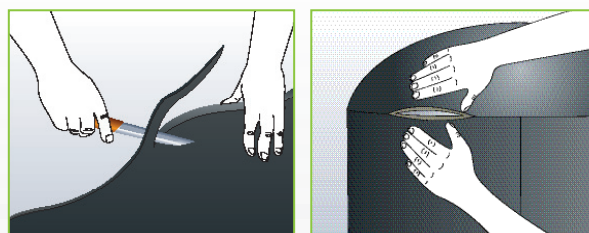


Để xác định hình cắt tròn, nằm ở xung quanh phần thân được hoàn thiện gần phần đầu có dạng vòm - đánh dấu đường tròn Armaflex bằng phấn trắng.

Với tấm Armaflex cắt sẵn đầu tiên như yêu cầu, đặt chúng phủ qua 50mm lên trên đường tròn, dùng lực ép mạnh xuống và lấy ra. Mặt dưới tấm Armaflex sẽ thể hiện dấu in của hình tròn cần có.

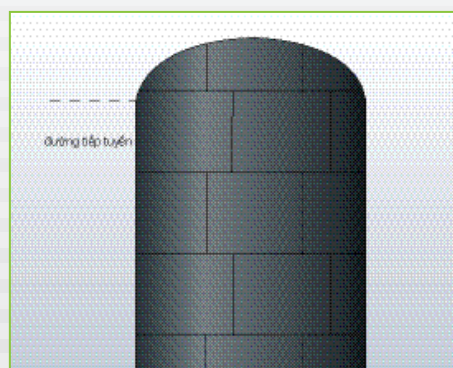
Cắt hình tròn được đánh dấu bằng một con dao sắc và lắp trực tiếp vào phần được yêu cầu bằng lớp phủ keo toàn bộ. Ghi chú: Không dùng keo cho cạnh hình tròn của phần đầu có dạng vòm. Công việc này sẽ được thực hiện sau cùng bằng cách dán keo ướt các chi tiết nối như mô tả sau đây.

Tiếp tục lắp panel cách nhiệt như yêu cầu để hoàn chỉnh phần dạng vòm.



Để hoàn tất, dán ướt panel dạng vòm vào phần thân chính được cách nhiệt như hình minh họa bên trong phần liên quan đến thùng dưới 1,5 m.

Nếu cần phần tiết diện đầu dạng vòm có thể vát cạnh, để vừa khớp với cạnh panel thân thùng.



TỰ VẤN ỨNG DỤNG BỔ SUNG

Các phần sau đây bao gồm các thông tin chi tiết bổ sung cho các ứng dụng cụ thể.

ARMAFLEX VỚI LỚP PHỦ KIM LOẠI BỔ SUNG

Đôi khi cần phải có thêm lớp phủ kim loại để bảo vệ Armaflex khỏi tác hại cơ học và, đối với các ứng dụng ngoài trời, cần bảo vệ khỏi bức xạ tia cực tím.

Nếu lớp phủ như vậy được sử dụng, cần lưu ý rằng lớp phủ kim loại này có thể ảnh hưởng đến độ dày lớp cách nhiệt cần phải có. Cụ thể sự thay đổi về độ phát xạ bề mặt sẽ tác động đến hệ số truyền nhiệt sẽ được sử dụng trong tính toán.

Cách thức được xem là tốt nhất là lắp đặt lớp phủ kim loại trực tiếp vào Armaflex không chứa khoảng trống không khí. Vì đỉnh vít được gắn trực tiếp vào Armaflex, hiện tượng cầu nhiệt sẽ xảy ra và độ dày thành lớp cách nhiệt có thể cần phải tăng lên để bù vào tác động này.

Một cách khác là lớp phủ có thể được lắp đặt với khoảng hở không khí (tối thiểu 15mm) bằng cách sử dụng các dải Armaflex để giữ khoảng cách. Ngoài ra nên thực hiện khoan lỗ 10mm với sai phân tối đa 300mm ở mặt dưới của lớp phủ.

Ghi chú: Điều quan trọng là phải bảo đảm rằng sự ngưng tụ hơi nước không xảy ra trong lớp không khí này hoặc bên bề mặt của lớp phủ nhôm. Phải luôn chú ý đến sự thay đổi của hệ số truyền nhiệt bề mặt vì điều này có thể tác động lớn đến yêu cầu độ dày cách nhiệt.

ARMAFLEX LẮP TRONG ĐẤT

Áp lực của đất lấp lên trên tấm Armaflex sẽ tạo ra lực nén lên vật liệu tác động lên độ dày thành lớp cách nhiệt.

Chúng tôi khuyến cáo bảo vệ Armaflex khỏi lực nén bằng cách lồng ống được cách nhiệt vào đất cứng hoặc ống nước thải.

1. Tránh lực nén lên vật liệu xốp dẻo do tiếp xúc với ống bảo vệ bên ngoài bằng cách chọn một ống thoát nước với lỗ khoan đủ lớn hơn đường kính bên ngoài của tổ hợp ống được cách nhiệt sẽ được đẩy vào.
2. Bảo đảm ống bảo vệ bên ngoài được chống đỡ đủ ví dụ như có tiếp xúc sát và đủ với lớp đất xung quanh để tránh bị nứt trong các mối nối của ống thoát nước và các khớp nối đặc biệt dễ bị hư hại trong những trường hợp như thế này.
3. Bảo đảm ống bảo vệ bên ngoài có thể bảo vệ tấm Armaflex khỏi nước tích tụ trong đất.

LẮP ĐẶT VẬT LIỆU CÁCH NHIỆT ARMAFLEX VÀO ĐƯỜNG ỐNG NHỰA

Vật liệu cách nhiệt Armaflex và keo Armaflex 520 và HT 625 tương thích với phần lớn các vật liệu ống nhựa được sử dụng cho thiết bị công nghiệp và dịch vụ xây dựng. Trên các đường ống được làm bằng nhựa PVC-C, PE-Xa và PE-HD, Armaflex có thể đơn giản được lắp đặt theo cùng cách thức như trên đường ống kim loại.

Tuy nhiên, khi dán Armaflex vào đường ống polypropylene (PP), cần ghi nhớ rằng độ kết dính của vật liệu không phải là tối ưu. Vì thế, để tăng cường độ kết dính, Armacell khuyến cáo trước tiên nên làm gồ ghề mặt nhựa nơi thực hiện các mối nối.

Với ống nhựa ABS, chỉ nên dùng HT/Armaflex. Hơn nữa, không nên dán dính phần cách nhiệt vào đoạn ống đang thực hiện. Chỉ nên dùng keo để ghép những mép liền kề của phần cách nhiệt với nhau. Thực hiện những điều này là cần thiết vì một số loại xếp cách nhiệt và keo dán có thể gây bất lợi cho vật liệu ABS.

Độ tương thích của Armaflex và Keo Armaflex với đường ống nhựa

Đường ống nhựa	Độ tương thích	Chú ý
PVC-C	có	-
PE-Xa	có	-
PE-HD	có	-
PP	có	Để tăng độ kết dính - ví dụ nơi thực hiện lớp keo dán ngăn chặn - trước tiên hãy làm gồ ghề bề mặt nhựa Trong trường hợp lớp keo dán ngăn chặn, trước tiên hãy dùng băng dán Armaflex có sẵn keo ở nơi cần thực hiện, rồi thực hiện lớp keo dán ngăn chặn.
ABS	không	Với ống ABS, chỉ nên dùng HT/Armaflex.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ngoài cuốn cẩm nang này Armacell cung cấp miễn phí các tài liệu sau đây. Vui lòng liên lạc với trung tâm dịch vụ khách hàng của chúng tôi.

CÁCH NHIỆT ỐNG THÉP KHÔNG GỈ BẰNG ARMAFLEX**BẢO VỆ CHỐNG ĂN MÒN TRONG CÁCH NHIỆT NÓNG VÀ LẠNH TRÊN HỆ THỐNG VẬN HÀNH KỸ THUẬT****CÁCH NHIỆT HỆ THỐNG ỐNG CÓ NHIỆT ĐỘ THẤP BẰNG ARMAFLEX**

Tư vấn lắp đặt về các vấn đề xảy ra khi cách nhiệt hệ thống nhiệt độ thấp dưới - 50°C.

CÁCH NHIỆT ĐƯỜNG ỐNG NI TƠ HÓA LÔNG BẰNG ARMAFLEX

Tư vấn lắp đặt về các vấn đề xảy ra khi cách nhiệt hệ thống nhiệt độ thấp dưới - 200°C.

DÁN KEO ARMAFLEX VÀO MẶT KÍNH CÓ NHIỀU LỖ

Tư vấn lắp đặt khi lắp đặt Armaflex trực tiếp vào bề mặt kính có nhiều lỗ.

LẮP ĐẶT VẬT LIỆU CÁCH NHIỆT ARMAFLEX VÀO ỐNG NHỰA**CÁC HƯỚNG DẪN ỨNG DỤNG KHÁC**

- » Hướng dẫn ứng dụng cho hệ Arma-Chek
- » Tư vấn ứng dụng đặc biệt cho NH/Armaflex
- » Tư vấn ứng dụng đặc biệt cho HT/Armaflex
- » Ứng dụng Armaflex DuoSolar VA
- » Hướng dẫn ứng dụng hệ Armasound Industrial
- » Video ứng dụng Armaflex & Arma-Chek

CÔNG CỤ TÍNH TOÁN**» ArmWin AS**

Armwin AS là chương trình tính toán kỹ thuật để xác định độ dày lớp cách nhiệt cần thiết để ngăn chặn sự ngưng tụ hơi nước trên bề mặt và hạn chế thất thoát năng lượng.

Nó cũng cho phép người sử dụng tính toán dòng truyền nhiệt và sự thay đổi nhiệt độ trong đường ống, ống thông gió và bể chứa.

» keytec. ISO 15665

Xác định đúng hệ ArmaSound Industrial

Armaflex, Cách nhiệt sạch và hiệu quả

Kết hợp hoàn hảo độ dẫn nhiệt với cấu trúc ô kín, Armaflex có khả năng tạo ra tác nhân chặn hơi nước bên trong và chống thấm nước hiệu quả. Không giống như các vật liệu cách nhiệt khác, Armaflex không cần đến tác nhân chặn hơi nước bên ngoài mà vẫn duy trì được tính năng cách nhiệt lâu dài.

Những đặc tính vốn có khiến Armaflex trở thành lựa chọn cho các hệ thống lạnh trên toàn thế giới:



Bảo vệ nhờ các ô kín

Vật liệu cách nhiệt với các ô kín tạo thành một tấm chắn mọi đường thấm thấu của hơi nước. Theo đó, vật liệu ô kín không phụ thuộc vào tác nhân chặn hơi nước bên ngoài để bị xuyên qua để ngăn chặn sự ngưng tụ của hơi nước trong hệ thống ống lạnh và điều hòa không khí.



Tác nhân chặn hơi nước bên trong

Vật liệu ô kín Armaflex có khả năng chặn hơi nước hiệu quả như thế nên chính vật liệu cũng có thể hoàn toàn được sử dụng như tác nhân chống hơi nước. Không yêu cầu thêm lớp phủ chắn hơi nước bên ngoài.



Không có tính mao dẫn

Do phần cách nhiệt đã có sẵn tính năng chống hơi nước, tính năng mao dẫn là không thể có. Có nghĩa là một lỗ thủng nhỏ trên bề mặt cách nhiệt chỉ gây thiệt hại giới hạn chứ không phải lên toàn bộ hệ thống, giảm thiểu rủi ro ngưng tụ nước, nấm mốc phát triển và ăn mòn dưới lớp cách nhiệt.



Lắp đặt không có đường nối

Keo dán Armaflex là vật liệu keo tiếp xúc tốt dùng để dán dính cách nhiệt Armaflex. Có nghĩa là những đường nối dùng keo và mối nối đối đầu hình thành một liên kết vững chắc để ngăn chặn mọi đường vào của hơi nước.



Không bụi và sợi

Vật liệu bụi và vật liệu sợi đều khó sử dụng và tạo ra môi trường làm việc nguy hiểm có thể làm trầm trọng các điều kiện hô hấp. Là vật liệu cao su Nitrile, Armaflex hoàn toàn không bụi và không sợi, thích hợp sử dụng cho trường học, văn phòng và bệnh viện.



Dễ cắt

Tấm cách nhiệt Armaflex dễ cắt và tạo hình tùy hình dạng để bảo đảm là lựa chọn cách nhiệt tốt nhất cho mọi vị trí. Việc cắt tấm Armaflex sẽ không sinh ra các hạt có thể ảnh hưởng đến những người lắp đặt và môi trường xung quanh.



Hiệu suất cách âm tuyệt vời

Armaflex cung cấp chức năng hấp thụ âm thanh truyền trong không khí ở những tần số gây khó chịu, giảm âm tuyệt vời và cô lập các đường ống và ống thông gió tiếp xúc với những thiết bị cấu thành và phục vụ khác.



Armacell Asia Limited

Vietnam Branch

66/22 Street TA28 Ward Thoi An, District 12,
Ho Chi Minh City

Tel +84-8-6674 1098

Fax +84-8-6250 7339

E-mail info.vietnam@armacell.com

Công ty Armacell Asia

Văn phòng tại Việt Nam

266/22 đường TA28, phường Thới An, quận 12,
Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Điện thoại +84-8-6674 1098

Fax +84-8-6250 7339

E-mail info.vietnam@armacell.com

Armacell cung cấp thông tin này với tư cách là một dịch vụ kỹ thuật. Trong phạm vi thông tin được trích từ các nguồn khác ngoài Armacell, Armacell sẽ dựa phần lớn, nếu không phải là hoàn toàn, vào (các) nguồn khác để cung cấp thông tin chính xác. Thông tin được cung cấp từ kết quả phân tích và thử nghiệm chính xác của riêng Armacell trong phạm vi kiến thức và năng lực của chúng tôi, tính đến ngày xuất bản, bằng cách sử dụng các phương pháp và quy trình chuẩn hóa hiệu quả. Mỗi người sử dụng những sản phẩm này, hoặc thông tin này, nên tự làm các phép kiểm tra để xác định độ an toàn, độ tương thích và sự phù hợp của sản phẩm, hoặc kết hợp các sản phẩm, cho các mục đích, các ứng dụng và công dụng có thể dự kiến được bởi người sử dụng và bên thứ ba bất kỳ mà người sử dụng có thể chuyển nhượng sản phẩm. Vì Armacell không thể kiểm soát việc sử dụng cuối cùng sản phẩm này, Armacell không bảo đảm rằng người sử dụng sẽ có được kết quả giống như kết quả được xuất bản trong tài liệu này. Dữ liệu và thông tin được cung cấp như một dịch vụ kỹ thuật và sẽ có thể thay đổi mà không thông báo trước.