

SUPERLON[®]

Vật liệu cách nhiệt cao su lưu hoá đạt chất lượng
(NBR-Nitrile Butadene Rubber)



Vật liệu cách nhiệt cao su
lưu hoá NBR với cấu trúc ô kín

Sản phẩm ống/sợi và tấm/cuộn
chuyên dụng cách nhiệt cho hệ
thống làm lạnh, điều hoà hệ
thống HVAC và ngành công
nghiệp lạnh

Thông tin về Superlon

SUPERLON®

Quality NBR Insulation

Superlon được thành lập tại Malaysia vào năm 1992

Superlon Worldwide đã tích lũy hơn 20 năm kinh nghiệm sản xuất vật liệu cách nhiệt cao su lưu hoá (với tên gọi tắt là NBR foam). Tiêu chí ưu tiên hàng đầu của chúng tôi là đảm bảo cung cấp sản phẩm vật liệu cách nhiệt phù hợp tốt nhất và mang đến dịch vụ có một không hai. Chúng tôi hân hạnh mang đến khách hàng sản phẩm chất lượng cùng với các dịch vụ nhanh chóng và đáng tin cậy.

Superlon Worldwide là nhà sản xuất vật liệu cách nhiệt NBR được chọn lựa hàng đầu cho hệ thống điều hoà và công nghiệp lạnh HVAC&R tại Malaysia. Qua nhiều năm, chúng tôi đạt được sự đánh giá cao của các đối tác kinh doanh và thiết lập các mối quan hệ hợp tác vững bền, đồng thời tạo lập mạng lưới hệ thống phân phối cho phép chúng tôi trở thành nhà sản xuất đứng đầu trên thị trường trong ngành.

Sản phẩm của chúng tôi được công nhận là một trong những nhãn hàng cách nhiệt được tin nhiệm nhất trên khắp thế giới. Nhãn hàng Superlon được nhận biết trên khắp 60 quốc gia.



Về Sản Phẩm

Vật liệu cách nhiệt Superlon được thiết kế với tiêu chuẩn cao nhất, đặc tính cấu trúc ô kín là kết cấu trọng tâm tạo hiệu quả cách nhiệt bằng cách hình thành rào chắn giữa bề mặt đường ống và các điều kiện môi trường không khí.

- **Tính dẫn nhiệt thấp và chống ẩm cao:**

Vật liệu cách nhiệt của Superlon được sản xuất với tỷ lệ phần trăm các ô kín cao, làm thành lớp chống thấm tạo hiệu quả cao và hình thành rào chắn hơi nước.

- **Hiệu quả công tác chống cháy tốt hơn:**

Sản phẩm vật liệu cách nhiệt Superlon đạt được các chứng nhận cho các dòng sản phẩm class 1, class 0, và FM approved, đồng thời có chỉ số oxygen cao.

- **Tiếp tục cam kết cung cấp sản phẩm và dịch vụ tốt nhất:**

Superlon đầu tư vào bộ phận nghiên cứu và phát triển (R&D) và nỗ lực không ngừng nâng cao hơn các công thức thử nghiệm nhằm cung cấp giải pháp cách nhiệt tối ưu.

- **Hỗ trợ công tác lắp đặt nhanh chóng và dễ dàng:**

Vật liệu cách nhiệt Superlon rất bền dẻo cho phép người lắp đặt thực hiện, cắt theo dạng riêng biệt, có nhiều size, và lắp ráp mang lại hiệu quả cao và bền lâu.

- **Tính chất gây kích ứng thấp**

Không giống như các loại vật liệu cách nhiệt khác, cách nhiệt Superlon không có đặc tính li ti như bụi hay dạng sợi, sản phẩm không gây ảnh hưởng đến sức khỏe và các vấn đề liên quan đến sức khỏe.

- **Là loại vật liệu thân thiện với môi trường:**

Mức độ tiềm năng ảnh hưởng tầng Ozone là 0 (ODP), mức độ tiềm năng ảnh hưởng làm nóng toàn cầu là 0 (QWP), đặc tính ảnh hưởng bởi hợp chất hữu cơ dễ bay hơi thấp (VOC).

- **Là sản phẩm đáp ứng yêu cầu về thẩm mỹ:**

Mặc dù sản phẩm Superlon với màu sắc chính là màu đen vẫn mang lại tính thẩm mỹ với bề mặt trơn nhẵn thể hiện một sự hoàn thiện trên bất kỳ loại hình công tác nào được ứng dụng. Sản phẩm nhiều màu sắc khác sẽ được cung cấp theo yêu cầu khách hàng.

Với các phương pháp và kỹ thuật lắp đặt đúng cách, sản phẩm cách nhiệt Superlon sẽ không chỉ mang lại sản phẩm cách nhiệt đạt chất lượng tốt mà còn góp phần gia tăng tuổi thọ của hệ thống được lắp đặt bởi sản phẩm cách nhiệt của Superlon.



Cert. No. 402887

ISO9001



Cert. No.: KLR0197083

ISO14001



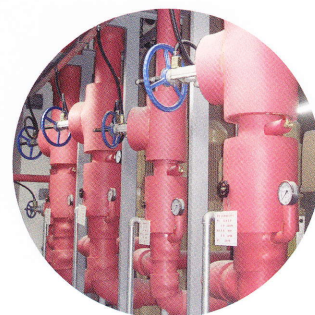
Superlon Class 1, Class 0

SUPERLON®

Quality NBR Insulation



Hiệu quả chống cháy cao
Tính năng không truyền dẫn nhiệt
Tính chống ẩm cao



Dòng sản phẩm Superlon Class 1 và Class 0 là một loại cách nhiệt xốp cao su lưu hóa được thiết kế kỹ thuật và tạo ra sản phẩm chuyên dụng cho việc kiểm soát sự ngưng tụ hơi nước. Chức năng chính được sử dụng cho hệ thống đường ống cách nhiệt chuyên dụng cho hệ thống đi ống điều hòa, đường ống nước làm lạnh và đường ống lạnh.

Sản phẩm cách nhiệt loại ống và tấm có cấu tạo dạng ô kín nhằm thực hiện tính năng cách nhiệt chống lại sự thất thoát nhiệt ở những môi trường khác nhau. Với giá trị hệ số K thấp, mức độ hấp thụ nước thấp và độ chống ẩm cao, cách nhiệt Superlon đảm bảo việc kiểm soát hoàn toàn khả năng ngưng tụ hơi nước cũng như giảm thiểu chi phí tiêu hao điện sử dụng.

Trong khi tính năng truyền dẫn nhiệt và kháng nước luôn là những yếu tố chính trong việc quyết định hiệu suất và chức năng kỹ thuật của sản phẩm cách nhiệt, chống cháy dần gia tăng tầm quan trọng vai trò của mình để phòng tránh sự lan tỏa khi có cháy.

Dòng sản phẩm đạt chuẩn class 1 của Superlon (theo tiêu chuẩn Anh (BS476 – part 7) cho sản phẩm tiêu chuẩn dưới dạng ống và tấm/cuộn, dòng sản class 0 (BD476 – part 6) là dòng sản phẩm tiêu chuẩn có tính năng chống cháy và chống truyền lửa được đánh giá ở mức chỉ số tổng (I) ≤ 12 và chỉ số phụ (i_1) ≤ 6 . Hơn nữa, cả hai dòng sản phẩm cách nhiệt class 1 và class 0 không bị thấm thấu nóng chảy và tự dập tắt khi dờn ngọn lửa qua thử nghiệm. Màu sắc linh hoạt với màu chuẩn là màu đen và phù hợp với yêu cầu tính năng thẩm mỹ giúp cho việc lắp đặt nhanh chóng tiện lợi và dễ dàng.

	Các giá trị và thuộc tính kỹ thuật				Phương pháp thử nghiệm theo tiêu chuẩn
Loại vật liệu	Cao su lưu hoá (NBR)				
Cấu trúc lỗ khí	Cấu trúc theo ô kín				
Cấp độ tỷ trọng	40kg/m ³ - 70kg/m ³				
Nhiệt độ vận hành	Tối đa 105°C cho đường ống/ (85°C cho các bề mặt phẳng); tối thiểu -50°C.				
Tính năng chống cháy					
Lan toả trên bề mặt Nhân rộng diện tích	Class 1 Tổng chỉ số (i) ≤ 12 Chỉ số phụ (I,) ≤ 6				BS 476 Part 7
Hiệu suất chống cháy	Class 0				BS 476 Part 6
Phản ứng khi có lửa	V-0, 5VA/HF-1, tự dập tắt, không thấm thấu nóng chảy.				UL94
Hệ số truyền dẫn nhiệt	Nhiệt độ trung bình	-10°C	0°C	20°C	ASTM C518
	W/m · K	0.033	0.034	0.036	
	Btu · in/hr · ft ² · °F	0.23	0.24	0.25	
Tính chống thấm nước	3.59 x 10 ⁻¹⁰ g/Pa.m.s μ ≥ 7000				ASTM E96
Tỷ lệ hấp thụ nước theo thể tích	0.2%				ASTM C209
Tính năng kháng Ozone Tính ăn mòn Về môi trường	Tương tác tốt với tầng Ozone Không có thuộc tính ăn mòn Không có bụi hay sợi, không có hoá chất Clorofluorocacbon (CFC), các chỉ số ODP và GWP là bằng 0, không ảnh hưởng đến môi trường.				

Theo Tiêu chuẩn Anh (BS) 476 part 6 (fire propagation – thử nghiệm sự truyền lửa) là thử nghiệm được đo độ nhiệt thải ra dưới điều kiện lửa đang cháy. Class 1 – phần 7 (Spread of flame – thử nghiệm sự phát tán của ngọn lửa) đo khả năng của vật liệu về tính năng làm chậm phát tán lửa trong điều kiện lửa đang cháy.

Dòng sản phẩm class 1 tiêu chuẩn được chấp nhận rộng rãi cho yêu cầu cách nhiệt. Nếu được yêu cầu tính năng cao hơn về chống cháy, dòng sản phẩm Superlon class 0 là sự lựa chọn phù hợp.

Dòng sản phẩm Superlon FM approved (có tính chống cháy)

An Toàn chung là vô cùng quan trọng khi công trình được xây dựng. Những yêu cầu và tiêu chuẩn khác nhau được đặt ra thường xuyên nhằm đảm bảo công tác bảo vệ bên trong và bên ngoài toà nhà.

Có một vài chủng loại vật liệu cách nhiệt trên thị trường, phần lớn được sản xuất bởi những nguyên vật liệu và thành phần khác nhau. Sự phản ứng của từng loại khác nhau dựa trên thành phần nguyên vật liệu và hoá chất được sử dụng.

Vật liệu cách nhiệt Superlon đã được thử nghiệm bởi các viện nghiên cứu khác nhau về các thử nghiệm vận hành chống cháy. Chúng tôi sản xuất các dòng sản phẩm class 1, class 0 và FM approved để đáp ứng các nhu cầu sử dụng khác nhau của thị trường.

Dòng sản phẩm vật liệu cách nhiệt Superlon's Factory Mutual FM approved được thử nghiệm nghiêm ngặt và đòi hỏi tiêu chuẩn cao, và có thể giúp việc ngăn chặn cháy lan toả tại thời điểm khủng hoảng hoả hoạn. Một vài loại cách nhiệt vật liệu trên thị trường có tính chất chống cháy; Tuy nhiên, tính thẩm thấu, nóng chảy, khi bị cháy và có thể gây ảnh hưởng đến các vật thể lân cận và làm cháy cả khu vực. Vật liệu cách nhiệt FM approved của chúng tôi không những không bén lửa; mà còn không bị thẩm thấu, nóng chảy, không phải là sản phẩm góp phần làm cháy lan khi có hoả hoạn và có tính tự dập tắt.

Superlon chúng tôi đảm bảo tất cả sản phẩm được sản xuất với tiêu chuẩn cao nhất. Bao gồm các tính chất chống thấm nước và không truyền dẫn nhiệt, đồng thời đạt các tiêu chuẩn khắt khe về các quy định chống cháy.



**Chống cháy lan
Tỷ lệ bốc Khói thấp
Không thẩm thấu nóng chảy.**

Sản phẩm Superlon được biết đến khắp nơi trên thế giới, chúng tôi được cấp chứng nhận của FM approvals và đảm bảo với khách hàng rằng sản phẩm Superlon được thử nghiệm một cách khách quan và đạt các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế cao.

	Các giá trị và thuộc tính kỹ thuật	Phương pháp thử nghiệm theo tiêu chuẩn
Loại vật liệu	Cao su lưu hoá (NBR)	
Cấu trúc lỗ khí	Cấu trúc theo ô kín	
Cấp độ tỷ trọng	40kg/m ³ – 70kg/m ³	
Nhiệt độ vận hành	Tối đa 105°C cho đường ống/ (85°C cho các bề mặt phẳng); tối thiểu -50°C.	
FM Approved	Loại ống/có độ dày được sản xuất lên đến 2" (50mm) Loại Tấm/Cuộn có độ dày được sản xuất lên đến 1½" (38mm)	
Hệ số truyền dẫn W/m. K (Btu-in/hr-ft ² - °F) Nhiệt độ trung bình 20°C	0.036 (0.25)	ASTM C518
Tính chống thấm nước Tỷ lệ hấp thụ nước theo thể tích	3.59 x 10 ⁻¹⁰ g/Pa.m.s μ ≥ 7000 0.2%	ASTM E96 ASTM C209
Tính năng kháng Ozone Tính ăn mòn Về môi trường	Tương tác tốt với tầng Ozone Không có thuộc tính ăn mòn Không có bụi và sợi, không có hoá chất Clorofluorocarbon (CFC), các chỉ số ODP và GWP là bằng 0, không ảnh hưởng đến môi trường.	

Dòng sản phẩm HD Superlon (Tỷ trọng cao)

Nhằm đáp ứng nhu cầu khác nhau của thị trường, Superlon cho ra loại vật liệu cách nhiệt cao su lưu hoá (NBR) với chất lượng khác nhau. Dòng sản phẩm tỷ trọng cao dần dần được phổ biến trong hầu hết các nhà lắp đặt HVAC&R khắp nơi trên thế giới về đặc tính cứng hơn và dai hơn.

Dòng sản phẩm HD Superlon là dòng sản phẩm tỷ trọng cao thay thế loại thông thường của vật liệu cách nhiệt Superlon. Loại này cứng hơn, dai hơn và bền hơn với sức bền căng cao hơn các vật liệu tương đương khác trên thị trường.

Vật liệu HD Superlon có độ dẻo cao với thuộc tính shore C hardness lớn hơn 10 và tỷ trọng lớn hơn 70kg/m³. Hơn nữa, như những sản phẩm Superlon khác, mỗi một tấm/sợi cao su thành phẩm được thiết kế kỹ thuật, sản xuất và kiểm soát theo các qui trình nghiêm khắc để đảm bảo chất lượng và hiệu suất sản phẩm.

HD Superlon đã được biết đến rộng rãi trong ngành HVAC & R và các nhà lắp đặt trong ngành khi tìm kiếm loại vật liệu cách nhiệt có tỷ trọng cao và chất lượng.

	Các giá trị và thuộc tính kỹ thuật	Qui chuẩn
Shore C hardness	≥ 10	
Tỷ trọng	≥ 70kg/m ³	
Sức căng bền	290 - 360 Kpa	ASTM D 412
Nhiệt độ vận hành	-40°C to 105°C	
Hệ số truyền dẫn W/m. K (Btu-in/hr-ft ² - oF) Nhiệt độ trung bình 20°C	0.038 (0.27)	ASTM C518

BỀN HƠN

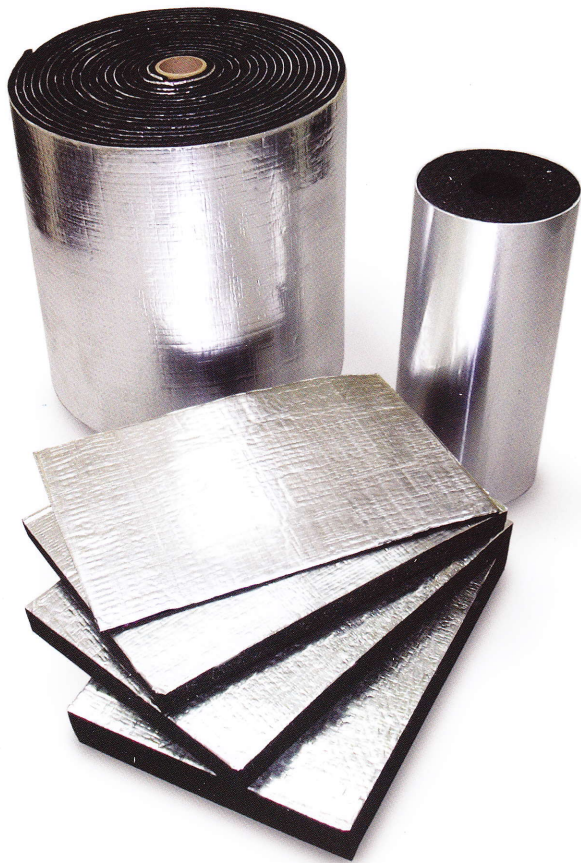
CỨNG HƠN

HD

DẺO HƠN

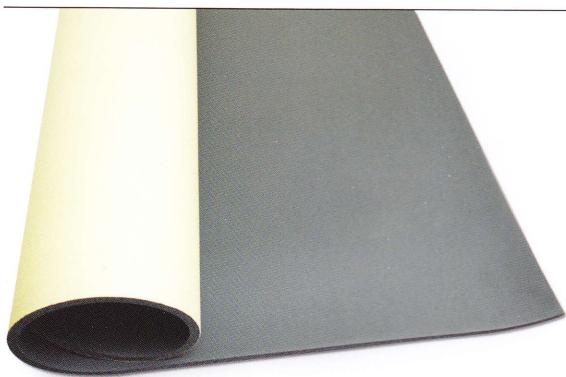
CHẮC CHẮN HƠN

Tấm/ cuộn nhôm & dán keo



Tấm/ cuộn có dán nhôm:

Khi cần cảm quan thẩm mỹ hay có dán để bảo vệ cách nhiệt từ những tác nhân bên ngoài, tấm nhôm là sự lựa chọn thích hợp. Thông thường chúng được sử dụng cho các đường ống dẫn trần mở và các hệ thống làm lạnh (chiller). Lớp bọc nhôm chống tia cực tím (UV) có sẵn khi được nhà lắp đặt yêu cầu cần sử dụng cho công tác lắp đặt sản phẩm tại môi trường có điều kiện khắc nghiệt và tỷ lệ tia cực tím cao (UV).



Tấm/ cuộn dán keo:

Để tiện cho công tác lắp đặt của người sử dụng, chúng tôi cung cấp sản phẩm loại tấm có dán keo sẵn. Sản phẩm này nhằm giúp người sử dụng dễ dàng thực hiện với lớp keo dán được kết dính sẵn vào một mặt sản phẩm theo công thức keo dán chuyên biệt và chất lượng, người sử dụng có thể tiết kiệm nhân công, thời gian và kinh phí cho loại sản phẩm dán keo sẵn này.



Các sản phẩm phụ

SUPERLON®

Quality NBR Insulation



Keo dán:

Có sẵn loại thùng 1 lít và 3.36 lít. Keo dán được sản xuất theo công thức chuyên biệt tạo nên loại sản phẩm kết dính chất lượng cho sản phẩm cao su lưu hoá. Sản phẩm này được sử dụng cho việc kết nối các tấm và ống với nhau. Để công tác lắp đặt mang lại hiệu quả, nên sử dụng foam tape (băng dính) sau khi quét lớp keo mỏng đã khô để bọc khu vực cần kết nối.



Sơn:

Có sẵn loại thùng 5 lít. Màu đen, Sử dụng lớp sơn là phương pháp làm tăng tuổi thọ của cách nhiệt trong điều kiện môi trường bình thường. Nếu trong điều kiện môi trường khắc nghiệt và tỷ lệ tia cực tím UV cao cần phải sử dụng tấm bọc nhôm chống UV chuyên dụng (sản phẩm thực hiện theo yêu cầu khách hàng).



Băng dính:

Sản phẩm foam tape & gasket tape (băng dính) được sử dụng rộng rãi trong nhiều ứng dụng. Sản phẩm được sử dụng từ những khu vực ẩm rung chấn cho đến những chỗ đệm tránh va chạm. Sản phẩm này được sử dụng cho những chỗ kết nối có quét keo cho công tác gắn kết vật liệu cách nhiệt.



Sản phẩm màu khác

Superlon cũng cung cấp loại sản phẩm màu sắc khác nhau theo yêu cầu khách hàng

Hướng dẫn sử dụng kích thước/size ống Superlon

Đường kính trong (ID) của Superlon		Ống thép			Ống PVC		Ống đồng cho Nước và ga		Ống đồng cho điều hoà và máy làm lạnh	
		ASME B36.1			BS 3505		ASTM B88		ASTM B280	
		Kích thước danh định DN	Kích thước danh định Inch	Kích thước thực Đk ngoài mm	Kích thước danh định Inch	Kích thước thực Đk ngoài mm	Kích thước danh định Inch	Kích thước thực Đk ngoài mm	Kích thước danh định Inch	Kích thước thực Đk ngoài mm
Inches	mm									
1/4"	6								1/4"	6.35
3/8"	10						1/4"	9.52	3/8"	9.52
1/2"	13						3/8"	12.7	1/2"	12.7
5/8"	16						1/2"	15.9	5/8"	15.9
3/4"	19						5/8"	19.1	3/4"	19.1
7/8"	22	15	1/2"	21.3	1/2"	21.5	3/4"	22.2	7/8"	22.2
1"	25									
1 1/8"	28	20	3/4"	26.7	3/4"	26.9	1"	28.6	1 1/8"	28.6
1 1/4"	32									
1 3/8"	35	25	1"	33.4	1"	33.7	1 1/4"	34.9	1 3/8"	34.9
1 1/2"	38									
1 5/8"	42	32	1 1/4"	42.2			1 1/2"	41.3	1 5/8"	41.3
1 7/8"	48	40	1 1/2"	48.3	1 1/2"	48.4				
2"	51									
2 1/8"	54						2"	54	2 1/8"	54
2 1/4"	57									
2 3/8"	60	50	2"	60.3	2"	60.5				
2 1/2"	64									
2 5/8"	67						2 1/2"	66.7	2 5/8"	66.7
2 7/8"	73	65	2 1/2"	73						
3"	76				2 1/2"	75.3				
3 1/8"	80						3"	79.4	3 1/8"	79.4
3 1/2"	89	80	3"	88.9	3"	89.1				
4"	102	90	3 1/2"	101.6						
4 1/8"	105						4"	104.8	4 1/8"	104.8
4 1/4"	108									
4 1/2"	114	100	4"	114.3	4"	114.5				
5"	127	115	4 1/2"	127						
5 1/8"	130						5"	130.2		
5 1/4"	133									
5 1/2"	140	125	5"	141.3	5"	140.4				

Ghi chú:

- Superlon có dãy kích thước đường kính trong từ nhỏ đến lớn đảm bảo phù hợp với đường ống tương ứng các kích thước khác nhau.
- Đối với những đường ống khác và các tiêu chuẩn khác, chúng tôi đề nghị khách hàng nên kiểm tra kích thước thực của đường kính ngoài (OD) của đường ống.
- Superlon có thể hỗ trợ nếu khách hàng không chắc chắn về việc sử dụng kích thước đúng.

Kích thước và Số lượng sản phẩm được đóng thùng

Ổng cách nhiệt (số sợi ống trong mỗi thùng carton)

Đường kính trong		Độ dày sợi/ ống							
		1/4"	3/8"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Inches	mm	6	9	13	19	25	32	38	50
1/4"	6	250	156	110	49	30			
3/8"	10	200	120	90	42	30			
1/2"	13	150	100	72	36	24	12	9	6
5/8"	16	120	90	63	36	20	12	9	6
3/4"	19	100	72	56	30	20	12	9	6
7/8"	22	90	64	48	25	18	9	9	6
1"	25	80	56	42	20	16	9	9	6
1 1/8"	28	72	49	36	20	16	9	9	6
1 1/4"	32	56	42	30	20	15	9	9	4
1 3/8"	35	48	36	30	16	12	9	9	4
1 1/2"	38	42	34	25	16	12	9	8	4
1 5/8"	42		30	25	16	12	9	8	4
1 7/8"	47		28	20	15	10	8	6	4
2"	51		24	20	12	9	8	6	4
2 1/8"	54		21	20	12	9	8	6	4
2 1/4"	57		21	20	12	9	6	6	4
2 3/8"	60		20	18	12	9	6	6	3
2 1/2"	64		18	15	9	8	6	6	3
2 5/8"	67		18	15	9	8	6	6	3
2 7/8"	73		18	13	9	8	4	4	3
3"	76		18	12	8	8	4	4	3
3 1/8"	80		16	12	8	6	4	4	
3 1/2"	89		16	12	8	6	4	4	
4"	102		14	12	6	6			
4 1/8"	105		14	12	6	5			
4 1/4"	108		14	12	6	5			
4 1/2"	114		14	12	6	4			
5"	127		10	9	6	4			
5 1/8"	130		10	9	6	3			
5 1/4"	133		10	9	6	3			
5 1/2"	140		10	8	6	3			

Loại cuộn

Độ dày		Kích thước	
Inches	mm	Feet (ft)	Metres (m)
1/8"	3	4' x 30'	1.22 x 9.14
1/4"	6	4' x 30'	1.22 x 9.14
3/8"	10	4' x 30'	1.22 x 9.14
1/2"	13	4' x 30'	1.22 x 9.14
5/8"	16	4' x 30'	1.22 x 9.14
3/4"	19	4' x 30'	1.22 x 9.14
1"	25	4' x 30'	1.22 x 9.14
1 1/4"	32	3.29' x 30'	1 x 9.14
1 1/2"	38	3.29' x 30'	1 x 9.14
2"	51	3.29' x 6.57'	1 x 2

Loại tấm cắt sẵn

Độ dày		Kích thước		Pcs per Carton
Inches	mm	Feet (ft)	Metres (m)	
1/8"	3	4' x 3'	1.22 x 0.914	80
1/4"	6	4' x 3'	1.22 x 0.914	40
3/8"	10	4' x 3'	1.22 x 0.914	26
1/2"	13	4' x 3'	1.22 x 0.914	20
5/8"	16	4' x 3'	1.22 x 0.914	16
3/4"	19	4' x 3'	1.22 x 0.914	14
1"	25	4' x 3'	1.22 x 0.914	10
1 1/4"	32	4' x 3'	1.22 x 0.914	8
1 1/2"	38	4' x 3'	1.22 x 0.914	7
2"	51	4' x 3'	1.22 x 0.914	5

■ Kích thước khác có thể được sản xuất theo yêu cầu khách hàng.

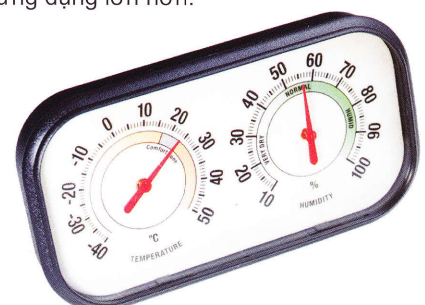
Đề xuất độ dày sử dụng trong điều kiện nhiệt độ giả định

Sử dụng đúng độ dày trong môi trường vận hành chuyên biệt có thể tránh được hiện tượng ngưng tụ hơi nước. Dưới đây là bảng đề xuất độ dày tương ứng với các điều kiện môi trường với nhiệt độ điển hình dựa trên thời tiết môi trường nóng hơn và độ ẩm cao hơn. Phải chắc chắn rằng các điều kiện không vượt quá nhiệt độ tối đa cho phép để đảm bảo sự kiểm soát sự ngưng tụ thích hợp. Độ dày được đề xuất trong đây nhiệt độ và độ ẩm cụ thể sẽ kiểm soát được sự ngưng tụ hơi nước nếu được lắp đặt đúng kỹ thuật.

	Nhiệt độ bề mặt ống dẫn		
	15°C	5°C	-18°C
nhiệt độ bình thường Dựa trên thời tiết trung bình trong khu vực Đông Nam Á Có nhiệt độ tối đa 29°C và dãy độ ẩm 78%	1/2" (13mm)	1" (25mm)	1 1/2" (32mm)
ở nhiệt độ khắc nghiệt Các khu vực ẩm thấp và không thông thoáng cùng với độ ẩm rất cao Có nhiệt độ tối đa 35°C và dãy độ ẩm 85%	1" (25mm)	1 1/2" (38mm)	2" (50mm)
ở nhiệt độ ôn đới Các khu vực thông thoáng và mát mẻ. Có nhiệt độ tối đa 26°C và dãy độ ẩm 70%	3/8" (10mm)	1/2 (13mm)	1" (25mm)

Để có được sự tính toán chính xác, Superlon đã thiết kế phần mềm chuyên dụng có thể hỗ trợ tính toán chi tiết cho độ dày cách nhiệt khi lắp đặt cho khu vực có điều kiện môi trường riêng. Những yêu cầu cần thiết cung cấp cho việc tính toán thông qua phần mềm như sau: nhiệt độ tối đa, độ ẩm tối đa, nhiệt độ đường ống và kích thước (đường kính size) đường ống. Xin vui lòng liên hệ nhà phân phối địa phương để biết thêm chi tiết.

Superlon đề xuất sử dụng 1 size lớn hơn cho loại 3" (76mm) cho ứng dụng IPS và các ứng dụng lớn hơn.



Hướng dẫn kỹ thuật

- Việc Lắp đặt đúng kỹ thuật sẽ làm tăng tuổi và hiệu suất vận hành của sản phẩm cách nhiệt.
- Lắp đặt vật liệu cách nhiệt ở các khu vực thông gió sẽ làm tăng hiệu suất của công tác cách nhiệt.

Trước khi bạn lắp đặt

Trước tiên, quyết định độ dày phù hợp cho vật liệu cách nhiệt dựa trên 5 yếu tố sau đây:

1. Nhiệt độ phòng xung quanh (phòng).
2. Độ ẩm xung quanh
3. Kích thước (size) đường ống (đường kính ngoài của ống)
4. Nhiệt độ đường ống
5. dung môi (gas hay chất lỏng)

Kế tiếp, quan sát nhiệt độ xung quanh (phòng) và độ ẩm xung quanh của khu vực bạn đang dự định lắp đặt, chọn độ dày vật liệu cách nhiệt dựa trên chỉ số cao nhất của nhiệt độ phòng, độ ẩm, kích thước đường kính (Size) ống và nhiệt độ đường ống, Xin vui lòng tham khảo bảng đề xuất độ dày chúng tôi đã giới thiệu ở trang trước hoặc liên hệ với tư vấn viên của chúng tôi.



Quét keo dán vào hai cạnh chỗ cắt dọc thân ống/ hoặc hai đầu nối ống (xem hình minh hoạ)



Để trong 3-5 phút sao cho keo khô sau đó nối hai cạnh dọc thân ống/ hoặc hai đầu nối ống lại (xem hình minh hoạ)

Keo dán Superlon đạt hiệu quả sử dụng cao khi cả hai cạnh/ hoặc hai đầu tiếp nối khô lại



Sau khi sản phẩm đã được kết nối khô hẳn, sử dụng sản phẩm băng dính (foam tape) và quấn foam tape lên trên chỗ kết nối (xem hình)

Không được dùng lực siết mạnh khi quấn băng dính (foam tape). Không được kéo căng. Phải đảm bảo khoảng kết nối được bọc kín sẽ đạt hiệu suất cách nhiệt không bị thoát nhiệt hay rò rỉ.



Lắp đặt đúng kỹ thuật

Khu vực kết nối được bọc kín bằng băng dính (foam tape) để tránh thất thoát nhiệt và rò rỉ thông qua chỗ hở. (xem hình minh họa)

Lắp đặt sai kỹ thuật

Hai ống đồng được lắp vào trong một ống cách nhiệt có thể gây hư hỏng ống đồng do sự ma sát qua lại giữa hai ống đồng với nhau. Việc bọc kín quá chặt tại chỗ kết nối bằng băng keo dán thông thường làm hỏng cấu trúc ống xốp, nguyên nhân khác là việc giảm độ dày cách nhiệt sẽ dẫn đến việc ngưng đọng hơi nước. (xem hình minh họa)

Lời Khuyên sử dụng sản phẩm Superlon:

1. Sử dụng một ống/sợi cách nhiệt cho mỗi ống được lắp đặt. Điều quan trọng là ống được lắp đặt vừa vặn bên trong ống/sợi cách nhiệt để tránh khoảng không khí thoát ra chỗ hở đường ống. Sự thoát khí như vậy sẽ dẫn đến sự thất thoát nhiệt đường ống.
2. Cần thực hiện công tác lắp đặt nhẹ nhàng. Sử dụng lực quá mạnh tay sẽ làm sản phẩm cách nhiệt biến dạng so với tình trạng và độ dày ban đầu của sản phẩm, vì vậy sẽ làm giảm bớt hiệu suất sản phẩm cách nhiệt.
3. Luôn sử dụng lớp bọc nhôm hoặc sơn ngoài trời chuyên dụng để bảo vệ cách nhiệt dùng ngoài trời. Không dùng những sản phẩm này sẽ làm giảm tuổi thọ và hiệu suất của sản phẩm cách nhiệt.
4. Không được lắp đặt các ống dẫn chung với nhau trong cùng 1 ống cách nhiệt.

Nhà phân phối

SUPERLON WORLDWIDE SDN BHD (252355-U)

Lot 2736, Jalan Raja Nong, 41200 Klang, Selangor Darul Ehsan, Malaysia

Tel. No. : 603-5161 7778

Fax No. : 603-5162 7778

E-mail : inquiry@superlon.com.my

Website : www.superlon.com.my