

ฉนวนงานอุตสาหกรรม

ฉนวนหุ้มท่อ

MicroCover

รายละเอียด

MicroCover เป็นฉนวนใยแก้วหุ้มท่อแบบอัดแข็งชนิดทนอุณหภูมิสูงมีความหนาแน่น 56 - 112 Kg/m³ ความยาวมาตรฐาน 1 เมตร มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1/2 - 20 นิ้ว มีให้เลือกทั้งชนิดไม่ปิดผิวหน้าและปิดผิวหน้าด้วยแผ่นอลูมิเนียมฟอยล์จากโรงงาน เพื่อป้องกันความชื้นและป้องกันการการสูญเสียความร้อน/ความเย็น

MicroCover เป็นฉนวนที่ผลิตตามมาตรฐาน มอก.486, มอก.488 และมาตรฐานสากล ASTM

ประโยชน์การใช้งาน

เป็นฉนวนที่ดี

MicroCover เป็นฉนวนที่ดีซึ่งมีค่าสภาพการนำความร้อน (K-Value) ที่ต่ำกว่า

ชนิดของฉนวน	K-Value at mean Temp 100 °C	
	Btu.in/ft ² .h.°F	W/m.K
ฉนวนใยแก้ว	0.30	0.043
ฉนวนใยหิน	0.31	0.045
แคลเซียมซิลิเกต	0.40	0.058

เนื้อฉนวนแข็งแรงไม่หลุดล่อนง่าย

MicroCover เป็นฉนวนที่มีขนาดของเส้นใยเล็กและยาวการเกาะเกี่ยวของเส้นใยจึงจับตัวกันได้แน่นและแข็งแรง ซึ่งจะไม่พบปัญหาในด้านการหลุดล่อนของฉนวนภายหลังการใช้งานที่สภาวะต่างๆ เช่น การสั่นสะเทือนของเครื่องจักร ทำให้ฉนวนมีอายุการใช้งานที่ยาวนานและคุ้มค่า

ทนอุณหภูมิสูง

MicroCover แบบทนอุณหภูมิสูงสามารถใช้งานหุ้มท่อน้ำร้อนและท่อน้ำเย็นที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ -18°C ถึง 450°C (0°F ถึง 850°F) สำหรับชนิดที่มีความหนาแน่นมากกว่า 80 Kg/m³

วัสดุปิดผิว

MicroCover เลือกใช้วัสดุปิดผิวที่มีคุณภาพสูงที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในด้านการป้องกันความร้อนและป้องกันความชื้นให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานตามมาตรฐานที่กำหนดและสามารถเลือกใช้วัสดุปิดผิวชนิดพิเศษ* (โปรดสอบถามบริษัทฯ) เช่น

- ☐ แบบฟอยล์ไม่ลามไฟ
- ☐ แบบฟอยล์ 2 หน้าไม่ลามไฟ ป้องกันความชื้นสูง*
- ☐ แบบฟอยล์สีขาว*
- ☐ แบบฟอยล์สีดำ*

การใช้งาน

MicroCover เป็นฉนวนที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการการสูญเสียความร้อน/ความเย็นและควบคุมอุณหภูมิของระบบท่อส่งต่างๆเช่น ท่อส่งไอน้ำ ท่อส่งน้ำร้อน/น้ำเย็นและท่อส่งต่างๆทั้งภายในและภายนอกของอาคาร โรงงาน โรงแรมและโรงพยาบาล เป็นต้น.

MicroCover แบบธรรมดา PLAIN (ความหนาแน่น 64 Kg/m³) สามารถใช้งานหุ้มท่อน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 232 °C (450 °F)

MicroCover* แบบทนอุณหภูมิสูง Hi-Temperature (ความหนาแน่นมากกว่า 80 Kg/m³) สามารถใช้งานหุ้มท่อน้ำร้อนหรือท่อน้ำเย็นที่มีอุณหภูมิตั้งแต่ -18 °C ถึง 450 °C (0 °F ถึง 850 °F)

* สินค้าพิเศษโปรดสอบถามบริษัทฯ

ตารางแสดงคุณสมบัติ

Property	Test Method	Specification
Operating temperature range	ASTM C 411	-18 °C to 450 °C (850 °F) Hi-Temperature
Facing temperature limitation	ASTM C 1136	- 20 °C to 116 °C
Water vapor permeance	ASTM E 96	0.02 perm
Water vapor sorption	ASTM C 1104	< 1.0 % at 49 °C, 95% RH
Corrosivity	ASTM C 665	Does not accelerate
Mold or Fungus growth	ASTM C 665	Will not support or promote
Surface burning characteristics	ASTM E 84	Flame spread 25 Smoke developed 50

MicroCover

specifications

Thermal Conductivity

Mean Temp		Thermal Conductivity	
(°F)	(°C)	(Btu.in/ft ² .hr.°F)	(W/m.K)
50	10	0.21	0.030
75	24	0.22	0.032
100	38	0.23	0.033
150	66	0.26	0.038
200	93	0.30	0.043
250	121	0.32	0.046
300	149	0.35	0.051
350	177	0.39	0.056
400	204	0.43	0.062
450	232	0.48	0.069
500	260	0.52	0.075

วิธีการติดตั้ง

MicroCover เป็นฉนวนหุ้มท่อที่ด้านหนึ่งของฉนวนจะถูกผ่าออกให้สามารถเปิดสวมทับท่อหุ้มท่อได้และมีปีกของวัสดุปิดผิวยื่นออกมาตามแนวความยาวของท่อ เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและป้องกันการสูญเสียความร้อน/ความเย็น ส่วนปีกของวัสดุปิดผิวที่ยื่นออกมาและรอยต่อชนตามจุดต่างๆของฉนวน จะถูกปิดทับด้วยเทปอลูมิเนียมอีกครั้ง.

ขนาดสินค้า

ท่อเหล็กสตีล (IRON PIPE)		ท่อทองแดง (COPPER PIPE)	
ขนาดท่อ (นิ้ว)	ภายนอก (มม.)	ขนาดท่อ (นิ้ว)	ภายนอก (มม.)
NOMINAL PIPE SIZE (inch)	OUTSIDE DIAMETER (mm.)	NOMINAL PIPE SIZE (inch)	OUTSIDE DIAMETER (mm.)
1/2	21.7	5/8	15.88
3/4	27.2	3/4	19.05
1	34.0	7/8	22.23
1 1/4	42.7	1 1/8	28.70
1 1/2	48.6	1 3/8	35.10
2	60.5	1 5/8	41.30
2 1/2	76.3	2 1/8	54.20
3	89.1	2 5/8	67.00
3 1/2	101.6	3 1/8	79.60
4	114.3	4 1/8	105.00
5	139.8	5 1/8	132.00
6	168.3	6 1/8	158.00
8	219.1	-	-
10	273.0	-	-
12	323.8	-	-
14	355.6	-	-
16	406.4	-	-
18	457.2	-	-
20	508.0	-	-

หมายเหตุ : ความหนาแน่นมาตรฐาน 64 Kg/m³ สามารถผลิตที่ความหนาแน่น 56-112 Kg/m³
ความหนาแน่นท่อเหล็กสามารถผลิตได้ถึง 5 นิ้ว, ท่อทองแดงความหนาแน่นมาตรฐาน 3/4"- 2"

ความหนาของฉนวนที่เหมาะสมในเชิงเศรษฐกิจ (แนวทางการเลือกความหนาที่จะใช้) ECONOMIC THICKNESS OF INSULATION (GUIDE FOR SELECTION)

ระบบท่อ (SYSTEM)	ช่วงอุณหภูมิของของไหล (TEMP. OF LIQUID)		ขนาดท่อ (PIPE SIZE)					
	°C	°F	> Ø 1" (33mm.)	Ø 1 1/2"- 2" (42-60mm.)	Ø 2 1/2"- 4" (73-114mm.)	Ø 5"- 6" (140-168mm.)	Ø 8"- 12" (219-324mm.)	Ø 14"- 20" (350-500mm.)
ความร้อน (สตีม น้ำร้อน) HEAT (STEAM, HOT WATER)	152-238	306-450	ความหนาของฉนวน (นิ้ว) THICKNESS (Inch)					
ความดันสูง HIGH PRESSURE			1.5(38mm.)	1.5(38mm.)	2.0(50mm.)	2.5(63mm.)	3.0(75mm.)	3.5(88mm.)
ความดันปานกลาง MEDIUM PRESSURE	122-151	251-305	1.5(38mm.)	1.5(38mm.)	2.0(50mm.)	2.0(50mm.)	2.5(63mm.)	3.0(75mm.)
ความดันต่ำ LOW PRESSURE	94-121	201-250	1.0(25mm.)	1.5(38mm.)	1.5(38mm.)	2.0(50mm.)	2.0(50mm.)	2.5(63mm.)
อุณหภูมิต่ำ LOW TEMPERATURE	49-93	120-200	1.0(25mm.)	1.0(25mm.)	1.5(38mm.)	1.5(38mm.)	1.5(38mm.)	2.0(50mm.)
คอนเดนเสท CONDENSATE	30-50	110-148	1.0(25mm.)	1.0(25mm.)	1.0(25mm.)	1.5(38mm.)	1.5(38mm.)	2.0(50mm.)

