

ESCOPIPE®

RIGID PU.FOAM PRE-INSULATED PIPE



ท่อหุ้มฉนวนโฟมแข็งสำเร็จรูป

- ป้องกันการสูญเสียพลังงานสมบูรณ์แบบ
- ทนทุกสภาวะอากาศ
- ติดตั้งง่าย สะดวก รวดเร็ว

- ผ่านมาตรฐานสูงสุดด้านการทนไฟกว่า 2 ชม. หลังจากนั้นผ่านการทดสอบด้วยน้ำแรงดันสูง (Hose Stream Test)



ท่อหุ้มฉนวนโพนแข็งสำเร็จรูป (Rigid PU foam Pre-insulated pipe) ซึ่งประกอบด้วยชั้นนอกสุดเป็นเปลือกหุ้มภายนอก (outer-casing) ฉนวนโพนแข็งสำเร็จรูป (Rigid PU foam) และท่อใช้งาน เปลือกหุ้มภายนอก (outer casing) อาจเป็นแผ่นสังกะสีขึ้นรูปแบบเกลียวลวดตะเข็บ ท่อพลาสติก HDPE หรือวัสดุชนิดอื่นตามแบบของวิศวกร ชั้นในสุดเป็นท่อใช้งาน (service pipe) จะเป็นท่อเหล็กหรือท่อพลาสติกขึ้นอยู่กับกรอกแบบ และชั้นกลางเป็นฉนวนโพนแข็งโพลียูรีเทน ซึ่งทำจากสาร Polyol ผสมกับ methylene di-isocyanate (MDI) โดยมีสารฟลูออโรคาร์บอนประเภท HFC เป็นผลที่ทำให้ ESCOPIPE® มีค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อน (K. Value) ต่ำกว่า 0.022 W/mK ที่อุณหภูมิเฉลี่ย 30°C ซึ่งมีค่าต่ำกว่าฉนวนทั่วไปมาก จึงเหมาะสมสำหรับงานระบบที่ต้องการรักษาอุณหภูมิในช่วง -50°C ถึง 140°C

ESCOPIPE® เป็นท่อหุ้มฉนวนสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต ไม่มีช่องว่างอากาศระหว่างตัวท่อใช้งานกับฉนวนกันความร้อน ฉนวนกันความร้อนยังยึดเกาะกับท่อใช้งานและเปลือกได้เป็นอย่างดี อีกทั้งมีเปลือก (outer casing) ที่มีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดกร่อนและสภาพอากาศภายนอกได้ดีเยี่ยม จึงเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับใช้ภายนอกอาคารและอยู่ใต้ดิน มีการใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะท่อลำเลียงสารเคมีในอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ท่อร้อนเย็นระหว่างอาคารซึ่งต้องฝังดินหรืออยู่ในร่องระบายน้ำ

คุณสมบัติของท่อหุ้มฉนวนสำเร็จรูป

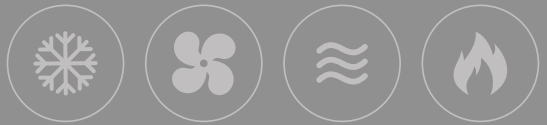
รายละเอียด	คุณสมบัติ	มาตรฐานการทดสอบ
วัสดุเปลือกหุ้ม (outer casing) *	โลหะสังกะสีหนาอย่างน้อย 0.45 มม.	-
ลักษณะผิวภายนอก	เคลือบด้วย Galvanize	-
วัสดุฉนวนโพนแข็ง	โพนแข็งโพลียูรีเทน	-
ความหนาแน่นโพนแข็ง	$\geq 45 \text{ kg/m}^3$	ASTM D 1622
ค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนของโพนแข็ง (K. Value)	$\leq 0.022 \text{ W/mK}$	ASTM C 518
ความทนแรงอัด	$\geq 285 \text{ KPa}$	ASTM D 1621
ปริมาณเซลปิด	$\geq 90 \%$	ASTM D 6226
การซึมผ่านของความชื้น	$2.4 \times 10^{-3} \text{ perm-inch}$	ASTM E 96
มาตรฐานการลามไฟ	Class 0 (ไม่ลามไฟ)	BS476 part 6 & 7
มาตรฐานการทนไฟเมื่อเกิดเพลิงไหม้	ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงหลังจากนั้นได้ผ่านการทดสอบด้วยน้ำแรงดันสูง (Hose Stream Test)	ASTM E 119
อุณหภูมิการใช้งาน	-50°C ถึง 140°C	-



* โครงสร้างของ ESCOPIPE

เปลือกหุ้มภายนอก (outer casing) มีหลายประเภทให้เลือกใช้ดังนี้

- ESCOPIPE-GSC เป็นโลหะสังกะสี ความหนาไม่น้อยกว่า 0.45 มม. ที่ขึ้นรูปเป็นท่อกลมแบบเกลียวลวดตะเข็บ
- ESCOPIPE-HDPE เป็นท่อ HDPE โพลีเอทิลีนชนิดความหนาแน่นสูง สำหรับงานเดินท่อใต้ดิน
- วัสดุอื่นๆ ตามผู้ออกแบบกำหนด



วัสดุฉนวนทำจากโพนัมโพลียูรีเทนชนิดแข็งที่มีความหนาแน่น 45 kg/m³ ซึ่งถูกฉีดด้วยเครื่องฉีดพิเศษเข้าไปในช่องว่างที่เป็นวงรอบระหว่างท่อใช้งานกับเปลือกหุ้มภายนอก โดยฉีดสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิต มีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันความร้อนที่ดีแข็งแรงทนทาน และเมื่อประกอบกับเปลือกหุ้มภายนอกชนิดต่างๆ แล้วจะมีคุณสมบัติเหมาะสมในแต่ละลักษณะการใช้งาน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์

Ø ขนาดท่อ (IPS)		ความหนาฉนวน	
มม.	นิ้ว	มม.	นิ้ว
15	½	32	1 ¼
20	¾	32	1 ¼
25	1	32	1 ¼
32	1 ¼	32	1 ¼
40	1½	32	1 ¼
50	2	32	1 ¼
65	2 ½	32	1 ¼
80	3	39	1 ½
100	4	39	1 ½
125	5	39	1 ½

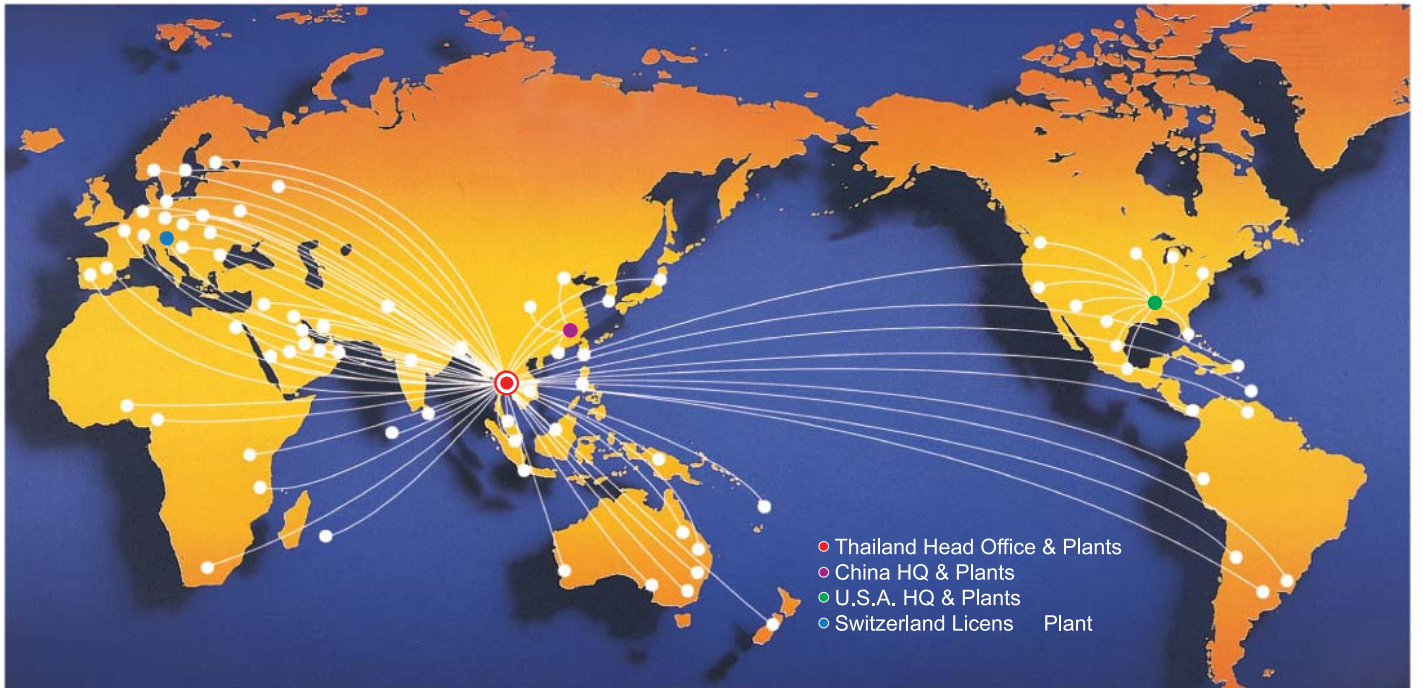
Ø ขนาดท่อ (IPS)		ความหนาฉนวน	
มม.	นิ้ว	มม.	นิ้ว
150	6	39	1 ½
200	8	50	2
250	10	50	2
300	12	50	2
350	14	50	2
400	16	50	2
450	18	50	2
500	20	50	2
600	24	50	2

* ท่อหุ้มฉนวนโพนัมแข็งสำเร็จรูป มีขนาดความหนาฉนวนมาตรฐานที่ 32, 39 และ 50 มม. ขึ้นอยู่กับขนาดของท่อนำความเย็นซึ่งสามารถป้องกันการเกิดการควบแน่น (Condensation) ภายใต้เงื่อนไขอุณหภูมิภายในท่อนำความเย็น 6 °C (43°F) อุณหภูมิภายนอก 35 °C (95°F) และความชื้นสัมพัทธ์ 80 % RH

การติดตั้งฉนวนหุ้มท่อสำเร็จรูป

การติดตั้งฉนวนหุ้มท่อสำเร็จรูป จะต้องติดตั้งตามวิธีการและข้อแนะนำจากผู้ผลิต การติดตั้งฉนวนตรงจุดเชื่อมต่อท่อตรง วาล์ว ข้อต่อ และข้อต่อต่างๆ จะเป็นการหุ้มฉนวนและเปลือกที่หน้างาน โดยสารเคมีที่ใช้ในการผสมเป็นฉนวนโพนัมต้องเป็นผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตรายเดียวกันกับผู้ผลิตท่อหุ้มฉนวนสำเร็จรูปเพื่อให้มั่นใจว่าฉนวนโพนัมจะสามารถเชื่อมต่อกันได้เป็นอย่างดี





AEROFLEX® แอร์โรเฟล็กซ์ มีผู้แทนจำหน่ายในพื้นที่ต่อไปนี้

เอเชีย
 จีน ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวันฮ่องกง
 ฟิลิปปินส์ ประเทศไทย มาเลเซีย
 อินโดนีเซีย บรูไน สิงคโปร์ ติมู
 ปากีสถาน ศรีลังกา บังกลาเทศ
 มัลดีฟส์ อินเดีย เวียดนาม
 เนปาล ลาว กัมพูชา

ตะวันออกกลาง
 คูเวต สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์
 กาตาร์ โอมาน บาเรนห์ จอร์แดน
 ซาอุดีอาระเบีย ซิอีปด์
 อิหร่าน ซีเรีย เลบานอน

ออสเตรเลียและหมู่เกาะ
 ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์
 ฟิจิ ปาปัวนิวกินี คาเคโรเนีย

แอฟริกา
 บาริเซียมส ทานซาเนีย แอฟริกาใต้
 กานา เอธิโอเปีย ไนจีเรีย เคนยา
 สวาซิแลนด์

ยุโรป
 ฟินแลนด์ สวีเดน นอร์เวย์
 เดนมาร์ก เยอรมัน ฝรั่งเศส
 เบนเนลักซ์ โปแลนด์ สวิสเซอร์แลนด์
 บัลแกเรีย โปรตุเกส ฮังการี
 ตุรกี ไชปรัส สาธารณรัฐเชค
 สโลวาเกีย โครเอเชีย สโลเวเนีย
 โรมาเนีย เอสโตเนีย ลิทัวเนีย
 ลัตเวีย รัสเซีย สเปน กรีซ อังกฤษ
 ออสเตรีย อิสราเอล มอลต้า
 อิตาลี

อเมริกาเหนือ
 สหรัฐอเมริกา แคนาดา เม็กซิโก

ลาตินอเมริกา
 เปรู ชิลี อาเจนตินา คิวบา
 สาธารณรัฐโดมินิกัน ปานามา
 ทรินแดด ตูรูกัว เวเนซุเอลา

ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อผู้แทนจำหน่ายแอร์โรเฟล็กซ์



บริษัท แอร์โรเฟล็กซ์ จำกัด ระยอง ประเทศไทย (100,000 ตารางเมตร)



บริษัท แอร์โรเฟล็กซ์ จำกัด

770 หมู่ 6 ถนนเทพารักษ์ เทพารักษ์ สมุทรปราการ 10270
 โทรศัพท์ 0 2383 5692-7, 0 2383 6599 (20 สาย)
 โทรสาร 0 2383 6531-2

สำนักงานขาย :

โทรศัพท์ 0 2249 3976 (10 สาย), 0 2672 7031 (10 สาย)
 โทรสาร 0 2249 4098, 0 2249 7798 www.aeroflex.co.th