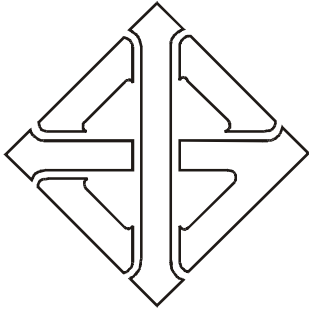


ใบแก้คำผิด

มอก.1384-2548 มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟม

ตารางที่ 1 หน้า -2- สดมภ์ที่ 1 แถวที่ 2 “5 ถึง 35” แก้ไขให้ถูกต้องเป็น “5 ถึง 9”

ตารางที่ 3 หน้า -3- สดมภ์ที่ 1 แถวที่ 3 “5 ถึง 38” แก้ไขให้ถูกต้องเป็น “5 ถึง 14”



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 1384 – 2548

ฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟม

POLYETHYLENE FOAM THERMAL INSULATION

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 83.100

ISBN 974-1507-91-7

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟม

มอก. 1384 – 2548

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 126ง
วันที่ 29 ธันวาคม พุทธศักราช 2548

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 805
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉนวนโพลีเอทิลีนกันความร้อน

ประธานกรรมการ

ว่าที่ ร.ต.สรรค จิตรไคร่ครวญ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กรรมการ

นางสาวนพวรรณ ชัญญพานิช

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

นายสุนาวิน แสงจันทร์

บริษัท มิคเซล จำกัด

นายไพรัช ก้อนมณี

บริษัท ไทยเทอร์มาเฟกซ์ จำกัด

นายวิชัย สุธอด

นายสุรชัย วรกาญจน์

ร้าน พี.เค.การช่าง

นายยุทธนา จาริวิษฐ์

บริษัท เบย์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด

นายสมโภชน์ ศรีบุญงาม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไทยอินซูล

กรรมการและเลขานุการ

นายเดชชาติ สมบัติบุญ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นายนรพงศ์ วรอาคม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟมนี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉนวนโฟมโพลีเอทิลีนกันความร้อน มาตรฐานเลขที่ มอก. 1384-2539 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 113 ตอนที่ 77ง วันที่ 24 กันยายน พุทธศักราช 2539 ต่อมาได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงมาตรฐาน เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพอุตสาหกรรมในปัจจุบัน จึงได้ยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำและเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

ASTM C 177-04	Test Method for Steady - State Heat Flux Measurements and Thermal Transmission Properties by means of the Guarded - Hot - Plate apparatus
ASTM C 534-03	Standard Specification for preformed Flexible Elastomeric Cellular Thermal Insulation in Sheet and Tubular Form
DIN 52615 NOVEMBER 1987	Testing of thermal insulating materials Determination of water vapour (moisture) Permeability of construction and insulating materials
ISO 845 : 1988	Cellular plastics and rubbers - Determination of apparent (bulk) density
ISO 2896 : 2001	Rigid cellular plastic - Determination of water absorption
UL 94 JUNE 8 , 2000	UL Standard for Safety Test for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3430 (พ.ศ. 2548)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉนวนโฟมโพลีเอทิลีนกันความร้อน

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟม

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉนวนโฟมโพลีเอทิลีนกันความร้อน มาตรฐานเลขที่ มอก. 1384 - 2539

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2183 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉนวนโฟมโพลีเอทิลีนกันความร้อน ลงวันที่ 12 กันยายน พุทธศักราช 2539 และออกประกาศ กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1384-2548 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ให้มีผลนับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2548

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟม

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟมที่เหมาะสมสำหรับใช้งานที่มีอุณหภูมิระหว่าง $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ถึง $80\text{ }^{\circ}\text{C}$

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ฉนวนกันความร้อนพอลิเอทิลีนโฟม ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “ฉนวนพีอี” หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยพอลิเอทิลีน หรือ พอลิเมอร์สหพันธ์ของพอลิเอทิลีนที่มีองค์ประกอบพอลิเอทิลีนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 มีลักษณะเป็นท่อหรือเป็นแผ่น มีลักษณะโครงสร้างเป็นแบบเซลล์ปิด และสามารถป้องกันการถ่ายเทความร้อนและการซึมผ่านของไอน้ำ

3. ประเภทและชนิด

- 3.1 ฉนวนพีอี แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
- 3.1.1 ประเภทไม่ลามไฟ
 - 3.1.2 ประเภทใช้งานปกติ
- 3.2 ฉนวนพีอีแต่ละประเภทแบ่งตามรูปร่างเป็น 2 แบบ คือ
- 3.2.1 แบบท่อ
 - 3.2.2 แบบแผ่น

4. มิติและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

- 4.1 แบบท่อ
- 4.1.1 เส้นผ่านศูนย์กลางภายในและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
ให้เป็นไปตามตารางที่ 1
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1.1
 - 4.1.2 ความยาว
ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ +3
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1.2 -1

ตารางที่ 1 เส้นผ่านศูนย์กลางภายในและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
(ข้อ 4.1.1)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
5 ถึง 35	+ 1.6 0
10 ถึง 35	+ 2.0 0
42 ถึง 80	+ 3.0 0
89 ถึง 114	+ 3.5 0

- 4.1.3 ความหนาของผนังท่อ
ให้เป็นไปตามตารางที่ 2
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1.3

ตารางที่ 2 ความหนาของผนังท่อและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
(ข้อ 4.1.3)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความหนาของผนังท่อ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
5 ถึง 20	+ 2.0 0
25 ถึง 30	+ 3.0 0

4.2 แบบแผ่น

- 4.2.1 ความยาวและความกว้าง
ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ ร้อยละ +3
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.2.1 0
- 4.2.2 ความหนาและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
ให้เป็นไปตามตารางที่ 3
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.2.2

ตารางที่ 3 ความหนาและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
(ข้อ 4.2.2)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ความหนา	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
2 ถึง 4	+ 1.0 0
5 ถึง 38	+ 1.5 0
15 ถึง 38	+ 2.0 0

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 5.1 ลักษณะทั่วไป
ผิวต้องไม่มีรอยแตกและสิ่งแปลกปลอม
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 5.2 คุณลักษณะทางฟิสิกส์
ต้องเป็นไปตามตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คุณลักษณะทางฟิสิกส์
(ข้อ 5.2)

รายการ ที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์กำหนด		วิธีทดสอบตาม
			ประเภท ไม่ลามไฟ	ประเภท สำหรับใช้งานปกติ	
1	ความหนาแน่น	kg/m ³	25 ถึง 50	25 ถึง 50	ISO 845
2	สภาพนำความร้อนที่อุณหภูมิ (27 ± 1) °C ไม่เกิน	W/m-K	0.042	0.042	ASTM C 177
3	ค่าความต้านทานการซึมผ่านของไอน้ำ (μ) ไม่น้อยกว่า	-	3000	3000	DIN 52615
4	การดูดซึมน้ำนาน 4 d ปริมาตรที่เปลี่ยนแปลง ไม่เกิน	%	1.5	1.5	ISO 2896 Procedure A
5	ความคงสภาพของมิติที่อุณหภูมิ (70 ± 2) °C นาน 22 h ขนาดที่เปลี่ยนแปลง ไม่เกิน แบบท่อ - ความยาว - เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก แบบแผ่น - ความกว้าง - ความยาว	%	3.5 2 3.5 3.5	3.5 2 3.5 3.5	
6	การติดไฟ	-	HF-2 ¹⁾	ไม่ต้องการทดสอบ	UL 94 ข้อ 12

หมายเหตุ 1) ทดสอบสมบัติการลุกไหม้ในแนวราบของฉนวนเพื่อโดยพิจารณาการลุกไหม้ที่เกิดขึ้น (afterflame) และส่วนที่ได้รับ ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้

6. การบรรจุ

- 6.1 ให้บรรจุฉนวนพีอีในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่ง และการเก็บรักษา

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่ฉนวนพีอีทุกระยะห่างไม่เกิน 1 เมตรอย่างน้อยต้องมีเลขอักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ขนาด
 - เส้นผ่านศูนย์กลางภายในและความหนาของผนังท่อ เป็นมิลลิเมตร สำหรับแบบท่อ
 - ความกว้างและความหนา เป็นมิลลิเมตรสำหรับแบบแผ่น
 - (2) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- 7.2 ที่ภาชนะบรรจุฉนวนพีอีทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษรหรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์
 - (2) ประเภทและแบบ
 - (3) ขนาด
 - ความยาว เป็นเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางภายในและความหนาของผนังท่อ เป็นมิลลิเมตรสำหรับแบบท่อ
 - ความยาว เป็นเมตร ความกว้างและความหนา เป็นมิลลิเมตรสำหรับแบบแผ่น
 - (4) จำนวนที่บรรจุ
 - (5) เดือน ปีที่ทำ หรือรหัสรุ่นที่ทำ
 - (6) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

9.1 การวัดมิติ

9.1.1 แบบท่อ

9.1.1.1 เส้นผ่านศูนย์กลางภายใน

ใช้เครื่องวัดที่เหมาะสมที่วัดได้ละเอียดถึง 0.1 mm วัดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในที่ปลายแต่ละข้างของชิ้นทดสอบโดยวัด 2 ตำแหน่ง ในแนวตั้งฉากกัน แล้วหาค่าเฉลี่ยของแต่ละข้าง แล้วรายงานค่าเฉลี่ย

9.1.1.2 ความยาว

ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm วัดความยาวของตัวอย่างที่ตำแหน่งต่างๆ กัน 8 ตำแหน่ง แล้วรายงานค่าเฉลี่ย

9.1.1.3 ความหนาของผนังท่อ

ตัดตัวอย่างเป็นชิ้นทดสอบยาวประมาณ 50 mm ทำเครื่องหมายเส้นผ่านศูนย์กลางที่ปลายทั้งสองให้ตั้งฉากกัน ตัดตัวอย่างตามแนวตั้งฉากออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน ผ่าครึ่งแต่ละส่วนตามแนวยาวของตัวอย่างตรงเครื่องหมายที่ทำไว้จะได้ชิ้นทดสอบทั้งหมด 4 ชิ้น ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.1 mm วัดความหนาด้านที่ถูกตัดตามแนวยาวของตัวอย่างทั้งสองด้าน ด้านละ 1 จุด จะวัดได้จำนวน 8 ค่า แล้วรายงานค่าเฉลี่ยของตัวอย่างแต่ละท่อน

9.1.2 แบบแผ่น

9.1.2.1 ความยาวและความกว้าง

ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm วัดความยาวและความกว้างของชิ้นทดสอบที่ตำแหน่งต่างๆ กัน มิติละไม่น้อยกว่า 3 ตำแหน่ง แล้วรายงานค่าเฉลี่ยความกว้างและความยาว

9.1.2.2 ความหนา

ตัดตัวอย่างในแนวตั้งฉากกับความยาวตลอดความกว้างเป็นชิ้นทดสอบให้ได้ความกว้าง 200 mm จำนวน 5 ชิ้น แล้วใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.1 mm วัดความหนาของชิ้นทดสอบที่ตำแหน่งต่างๆ กัน ชิ้นละ 10 ตำแหน่ง แล้วรายงานค่าเฉลี่ย

9.2 ความคงสภาพของมิติ

9.2.1 เครื่องมือ

9.2.1.1 ตู้อบแบบอากาศหมุนเวียน ที่ควบคุมอุณหภูมิที่ $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$

9.2.1.2 เครื่องวัดมิติที่มีความละเอียดถึง 0.001 mm

9.2.1.3 ไม้บรรทัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

9.2.2 การเตรียมชิ้นทดสอบ

9.2.2.1 แบบแผ่น

ตัดตัวอย่างเป็นชิ้นทดสอบขนาด 150 mm × 150 mm แล้วขีดเส้นขนาน 3 เส้น ในแต่ละแนวบนชิ้นทดสอบตามรูปที่ 1 บนชิ้นตัวอย่าง

9.2.2.2 แบบท้อ

ตัดตัวอย่างเป็นชั้นทดสอบยาว 300 mm จำนวน 2 ชั้น โดยตัดจากตัวอย่างแต่ละท่อน แล้วทำจุด 2 จุด ในแนวขนานกับผนังชั้นทดสอบโดยมีระยะห่าง 250 mm ตามรูปที่ 2

9.2.3 การทดสอบ

9.2.3.1 แบบแผ่น

วัดความยาวของเส้นขนาน 3 เส้นทั้งสองแนวเพื่อหาค่าเฉลี่ยของเส้นตรงแต่ละแนวเป็นมิตีก่อนอบ วางชั้นทดสอบในตู้อบที่ปรับอุณหภูมิไว้ที่ $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$ เป็นเวลา 22 h แล้วนำมาไว้ที่อุณหภูมิ $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ความชื้นสัมพัทธ์ $(65 \pm 5)\%$ เป็นเวลา 1 h วัดความยาวเส้นขนาน 3 เส้นทั้งสองแนวเพื่อหาค่าเฉลี่ยของเส้นตรงแต่ละแนว เป็นมิติของชั้นทดสอบหลังอบ

9.2.3.2 แบบท้อ

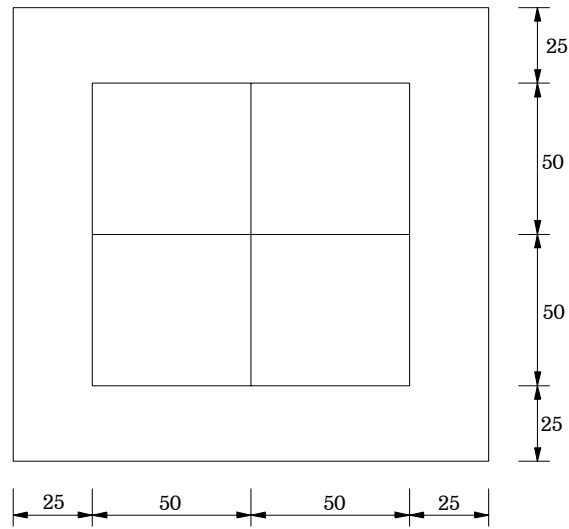
วัดระยะห่างระหว่างจุดทั้งสองด้วยเครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 1.0 mm และวัดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกด้วยเครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.1 mm เป็นความยาวและเส้นผ่านศูนย์กลางของชั้นทดสอบก่อนอบ วางชั้นทดสอบในตู้อบที่ปรับอุณหภูมิไว้แล้ว $(70 \pm 2) ^\circ\text{C}$ เป็นเวลา 22 h แล้วนำมาไว้ที่อุณหภูมิ $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ ความชื้นสัมพัทธ์ $(65 \pm 5)\%$ เป็นเวลา 1 h วัดระยะห่างของจุดทั้งสองและเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกอีกครั้งเป็นความยาว และเส้นผ่านศูนย์กลางของชั้นทดสอบหลังอบ

9.2.3.3 การคำนวณ

$$\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของมิติ, \%} = \frac{L_1 - L_0}{L_0} \times 100$$

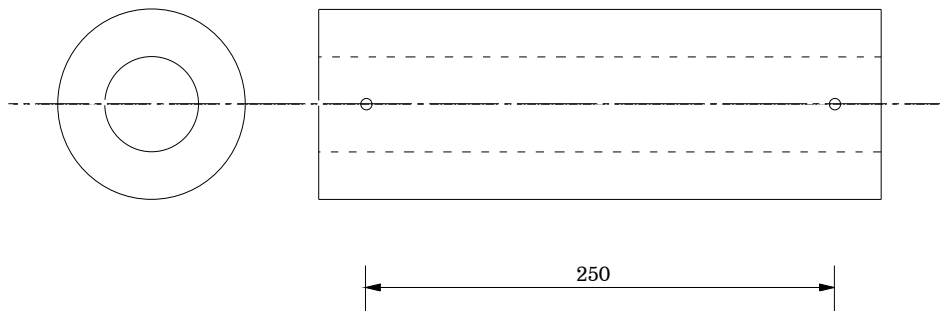
เมื่อ L_0 = มิตีก่อนอบชั้นทดสอบ เป็นมิลลิเมตร

L_1 = มิติหลังอบชั้นทดสอบ เป็นมิลลิเมตร



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 1 ชั้นทดสอบแบบแผ่นสำหรับการทดสอบความคงสภาพของมิติ
(ข้อ 9.2.2.1)



หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 2 ชั้นทดสอบแบบท่อสำหรับการทดสอบความคงสภาพของมิติ
(ข้อ 9.2.2.2)

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 8.1)

- ก.1 รุ่ง ในที่นี้ หมายถึง ฉนวนพีอีประเภทและแบบเดียวกันที่มีขนาดเดียวกัน ที่ทำในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการตรวจสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 แบบท่อและแบบแผ่น
- (1) ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 2 หน่วยภาชนะบรรจุ
 - (2) ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6. และข้อ 7. จึงจะถือว่าฉนวนพีอีรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบมิติ ลักษณะทั่วไป ความหนาแน่น ความคงสภาพของมิติ การติดไฟ
- ก.2.2.1 แบบท่อ
- (1) ให้ใช้ตัวอย่างจากข้อ ก.2.1.1(1) จำนวน 2 ท่อน
 - (2) ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 5.1 และข้อ 5.2 ตารางที่ 4 รายการที่ 1 รายการที่ 5 และรายการที่ 6 ทุกรายการ จึงจะถือว่าฉนวนพีอีรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.2.2 แบบแผ่น
- (1) ให้ใช้ตัวอย่างจากข้อ ก.2.1.1(1) จำนวน 2 ม้วน
 - (2) ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.2 ข้อ 5.1 และข้อ 5.2 ตารางที่ 4 รายการที่ 1 รายการที่ 5 และรายการที่ 6 ทุกรายการ จึงจะถือว่าฉนวนพีอีรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสภาพนำความร้อน ค่าความต้านทานการซึมผ่านของไอน้ำ และการดูดซึมน้ำ
- ก.2.3.1 แบบท่อ
- (1) ให้ใช้ตัวอย่างจากข้อ ก.2.1.1(1) โดยให้ผู้ทำเตรียมตัวอย่างให้ กรีดตัวอย่างแล้วคลี่ออกเป็นแผ่นให้ได้พื้นที่เพียงพอสำหรับการทดสอบ ในกรณีท่อขนาดเล็กที่ไม่สามารถเตรียมตัวอย่างโดยวิธีนี้ได้ ให้ผู้ทำเตรียมตัวอย่างโดยใช้ท่อขนาดใหญ่ที่มีความหนาแน่นตามเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 4 แทน แล้วนำไปเตรียมขึ้นทดสอบให้มีขนาดและจำนวนตามที่กำหนดในแต่ละวิธีโดยใช้ตัวอย่างรวม
 - (2) ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 ตารางที่ 4 รายการที่ 2 รายการที่ 3 และรายการที่ 4 ทุกรายการ จึงจะถือว่าฉนวนพีอีรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.3.2 แบบแผ่น

- (1) ให้ใช้ตัวอย่างจากข้อ ก.2.1.1(1) แล้ว นำไปเตรียมขึ้นทดสอบให้มีขนาด และจำนวนตามที่กำหนดในแต่ละวิธีโดยใช้ตัวอย่างรวม
- (2) ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 ตารางที่ 4 รายการที่ 2 รายการที่ 3 และรายการที่ 4 ทุกรายการ จึงจะถือว่าจำนวนพรีรู่นั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

- ก.3.1 ตัวอย่างจำนวนพรีรูปแบบที่ต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.1(2) ข้อ ก.2.2.1(2) และข้อ ก.2.3.1(2) ทุกข้อ จึงจะถือว่าจำนวนพรีรู่นั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- ก.3.2 ตัวอย่างจำนวนพรีรูปแบบแผ่นต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.1(2) ข้อ ก.2.2.2(2) และข้อ ก.2.3.2(2) ทุกข้อ จึงจะถือว่าจำนวนพรีรู่นั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้