



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 674– 2552

ป้ายจราจรสะท้อนแสง

REFLECTIVE TRAFFIC SIGNS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 87.040

ISBN 978-974-292-694-6

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ป้ายจราจรสะท้อนแสง

มอก. 674-2552

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3330

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 139 ง
วันที่ 24 กันยายน พุทธศักราช 2552

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 448
มาตรฐานแผ่นป้ายสะท้อนแสงเพื่อการจราจร

ประธานกรรมการ

นายธง เนติเจียม

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

กรรมการ

นายภคินัย ทองทิอัมพร

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายสามารถ บุญพัฒนาภรณ์

กรมการขนส่งทางบก

นายปรีมนต์ เสถียรกาล

กรมทางหลวง

พ.ต.ท. ศุภวัศส์ ยังเจริญ

กองบังคับการตำรวจจราจร

นายนิคม พรธำรักษ์เจริญ

กรุงเทพมหานคร

พ.อ. อภิชาติ วงศ์วัฒนา

ศูนย์วิจัยและพัฒนาการทหาร กรมวิทยาศาสตร์

และเทคโนโลยี กลาโหม

นายปิยะรัตน์ ประมวลผล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

พ.ต.อ. สุทธิ โสติดิทัต

กองพลธิการและสรรพาวุธ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

นายวิศว์ รัตนโชติ

กรมทางหลวงชนบท

นางเจริญศรี แสงเฟื่อง

บริษัท แพนแอดเวอร์ไทซ์ จำกัด

นางรุจิวรรณ เจียรกุล

บริษัท 3 เอ็ม ประเทศไทย จำกัด

นายบัณฑิต อ่าวสภาพร

บริษัท เอเวอร์ เดนนีสสัน (ประเทศไทย) จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นางโชติกา เขียวศีลสุทธิ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ป้ายจราจรสะท้อนแสง นี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นป้ายจราจรสะท้อนแสง มาตรฐานเลขที่ มอก. 674-2530 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 104 ตอนที่ 45 วันที่ 12 มีนาคม พุทธศักราช 2530 และยกเลิกและกำหนดใหม่เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ป้ายจราจรสะท้อนแสง มาตรฐานเลขที่ มอก. 674-2539 ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 113 ตอนที่ 103 ง วันที่ 24 ธันวาคม พุทธศักราช 2539

ต่อมาสาระสำคัญทางวิชาการเปลี่ยนแปลงไปจึงได้พิจารณาเห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีการผลิตปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

ASTM D 2247-02	Standard Practice for Testing Water Resistance of Coatings in 100% Relative Humidity
ASTM D 4956-04	Standard Specification for Retroreflective Sheeting for Traffic Control
ASTM G 155-05a	Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Non-Metallic Materials
มอก. 50-2548	แผ่นเหล็กกรีดเย็นเคลือบสังกะสีโดยกรรมวิธีจุ่มร้อน แผ่นม้วน แผ่นตัด และแผ่นลูกฟูก
มอก. 285	วิธีทดสอบสี วาร์นิช และวัสดุที่เกี่ยวข้อง
เล่ม 17-2524	การวัดความเงาของฟิล์มสีต่าง ๆ ยกเว้นสีบรอนซ์ที่ 20 60 และ 85 องศา
เล่ม 23-2526	ความทนของเหลว
มอก. 331-2523	อะลูมิเนียมแผ่นหนาและแผ่นบาง
มอก. 528-2548	เหล็กกล้าคาร์บอนทรงแบนรีดร้อนสำหรับงานทั่วไปและงานขึ้นรูป
มอก. 606-2549	แผ่นสะท้อนแสงสำหรับควบคุมการจราจร
มอก. 2012-2543	เหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็นแผ่นม้วน แผ่นแถบ และแผ่นตัด สำหรับงานทั่วไปและงานขึ้นรูป

กฎกระทรวง กำหนดการจัดทำ ปีก ตัดตั้งป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร เครื่องหมายสัญญาณ หรือสัญญาณอย่างอื่น ชีต เส้นเขียนข้อความ หรือเครื่องหมายอื่นใดสำหรับการจราจรบนทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท และทางหลวงสัมปทาน พ.ศ.2552

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4010 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ป้ายจราจรสะท้อนแสง

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ป้ายจราจรสะท้อนแสง มาตรฐานเลขที่ มอก. 674 - 2539

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2206 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผ่นป้ายจราจรสะท้อนแสง และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ป้ายจราจรสะท้อนแสง ลงวันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2539 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ป้ายจราจรสะท้อนแสง มาตรฐานเลขที่ มอก. 674-2552 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ป้ายจราจรสะท้อนแสง

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะป้ายจราจรสะท้อนแสงที่ทำจากแผ่นอะลูมิเนียมหรือแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี ซึ่งด้านหนึ่งติดแผ่นสะท้อนแสงและพิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์โปร่งแสงหรือหมึกพิมพ์ทึบแสงสีดำเท่านั้น

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ให้เป็นไปตาม มอก.606 และดังต่อไปนี้

- 2.1 ป้ายจราจรสะท้อนแสง ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “ป้ายจราจร” หมายถึง ป้ายแสดงเครื่องหมายจราจร มีรูปร่าง ขนาด สี และเครื่องหมายจราจร เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3. ประเภท แบบ และชนิด

- 3.1 ป้ายจราจร แบ่งตามแผ่นโลหะที่ใช้เป็น 2 ประเภท คือ
- 3.1.1 ประเภทที่ 1 ทำจากแผ่นอะลูมิเนียม
 - 3.1.2 ประเภทที่ 2 ทำจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี
- 3.2 ป้ายจราจร แบ่งตามแผ่นสะท้อนแสงที่ใช้เป็น 2 แบบ คือ
- 3.2.1 แบบที่ 1 ใช้แผ่นสะท้อนแสงประเภทลูกแก้ว ตาม มอก.606 แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ
 - 3.2.1.1 ชนิดที่ 1 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 1
 - 3.2.1.2 ชนิดที่ 2 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 2
 - 3.2.1.3 ชนิดที่ 3 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 3
 - 3.2.2 แบบที่ 2 ใช้แผ่นสะท้อนแสงประเภทไมโครปริซึม ตาม มอก.606 แบ่งเป็น 5 ชนิด คือ
 - 3.2.2.1 ชนิดที่ 1 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 4
 - 3.2.2.2 ชนิดที่ 2 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 7
 - 3.2.2.3 ชนิดที่ 3 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 8
 - 3.2.2.4 ชนิดที่ 4 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 9
 - 3.2.2.5 ชนิดที่ 5 ใช้แผ่นสะท้อนแสงแบบที่ 10

4. วัสดุ

4.1 แผ่นโลหะ ต้องทำจากแผ่นอะลูมิเนียมหรือแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีและต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

4.1.1 แผ่นอะลูมิเนียม

ให้เป็นไปตาม มอก. 331 ตารางที่ 16 ประเภทและเทมเปอร์ 3003-H18 3004-H32 5005-H18 และ 5052-H34 และหนาไม่น้อยกว่า 2 mm
การวัดให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

4.1.2 แผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี ต้องเป็นดังนี้

(1) ต้องเป็นเหล็กกล้าคาร์บอนทรงแบนรีร้อนตาม มอก. 528 ชนิดเหล็กแผ่นบาง ลักษณะขอบตัด
ชั้นคุณภาพ HR 1 สำหรับใช้งานทั่วไป และหนาไม่น้อยกว่า 1.20 mm

(2) ต้องเป็นเหล็กกล้าคาร์บอนรีดเย็นตาม มอก. 2012 ชนิดเหล็กแผ่นตัด ลักษณะขอบตัด
ชั้นคุณภาพ CR 1 สำหรับใช้กับงานทั่วไป และหนาไม่น้อยกว่า 1.20 mm

การวัดให้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม

4.1.2.2 มวลสังกะสีที่เคลือบ (เฉพาะแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี)

ต้องไม่น้อยกว่า 275 g/m²

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 50

4.2 แผ่นสะท้อนแสง (ยกเว้นแบบที่ 5 และแบบที่ 6)

ให้เป็นไปตาม มอก. 606

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

ผิวด้านหน้าต้องเรียบ ปราศจากฟองอากาศ ขอบต้องเรียบ และด้านหลังต้องพ่นหรือทาดด้วยสีเทา
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.2 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (ยกเว้นหมึกพิมพ์ทึบแสงสีดำ)

ให้เป็นไปตามตารางที่ 1

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 606 ข้อ 4.3 โดยใช้แผ่นทดสอบที่เตรียมโดยกรรมวิธีเดียวกันกับการทำ
ป้ายจราจรและพิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ที่ใช้ทำเครื่องหมายนั้นๆ เติมแผ่นทดสอบ

ตารางที่ 1 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (ยกเว้นหมึกพิมพ์ทึบแสงสีดำ)

(ข้อ 5.2)

สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง ต้องไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนด ตาม มอก. 606 ตารางที่	ป้ายจราจรแบบที่ 1			ป้ายจราจรแบบที่ 2				
	ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2	ชนิดที่ 3	ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2	ชนิดที่ 3	ชนิดที่ 4	ชนิดที่ 5
	6	7	8	9	12	13	14	15

5.3 สมบัติในการใช้งาน

5.3.1 ความทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งภาวะ

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.2 แล้ว แผ่นสะท้อนแสง ต้องไม่แตก บวม พอง มุมไม่งอ โดยยึดหรือหดได้ไม่เกิน 1 mm และต้องยังคงเป็นดังต่อไปนี้

5.3.1.1 ความคงทนของสี (colourfastness)

ต้องเป็นไปตาม มอก. 606 ข้อ 4.2.2

5.3.1.2 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 2

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM D 4956 ข้อ 7.3

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง
(ข้อ 5.3.1.2)

สัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง	รายการ แบบและชนิด	ป้ายจราจรแบบที่ 1			ป้ายจราจรแบบที่ 2				
		ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2	ชนิดที่ 3	ชนิดที่ 1	ชนิดที่ 2	ชนิดที่ 3	ชนิดที่ 4	ชนิดที่ 5
	เทียบกับค่าที่กำหนดตาม มอก. 606 ตารางที่	6	7	8	9	12	13	14	15
	% ไม่น้อยกว่า	50	65	80	80				

5.3.2 ความเงา วัดที่มุม 85°

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.3 แล้ว ชุดที่ 1 ต้องไม่น้อยกว่า 40 และชุดที่ 2 ต้องไม่น้อยกว่า 20

5.3.3 ความทนความร้อนและความชื้น

เมื่อทดสอบตามข้อ 9.4 แล้ว ต้องไม่แตก ล่อน แยกเป็นชั้นหรือเป็นชิ้น

6. การบรรจุ

6.1 ให้ใช้กระดาษไขมันปิดด้านหน้าป้ายจราจร เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นและกันการติดกัน แล้วหุ้มห่อด้วยวัสดุที่เหมาะสมเพื่อป้องกันฝุ่นละออง สะดวกต่อการขนส่งและเก็บรักษา

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่ด้านหลังป้ายจรรยาทุกแผ่น อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) คำว่า "ป้ายจรรยาสะท้อนแสง"
 - (2) ประเภท แบบ และชนิด
 - (3) เดือน ปีที่ทำ และรหัสรุ่นที่ทำ
 - (4) อายุการใช้งาน
 - (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน ให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

9.1 ข้อกำหนดทั่วไป

9.1.1 ให้ใช้วิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้

9.1.2 ภาวะทดสอบ

หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ให้เก็บตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิ $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ $(65 \pm 5) \%$ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 h และทดสอบที่ภาวะดังกล่าว

9.2 การทดสอบความทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งภาวะ

9.2.1 การเตรียมแผ่นทดสอบ

ให้ใช้แผ่นทดสอบขนาด $75 \text{ mm} \times 225 \text{ mm} \times (0.6 \pm 0.03) \text{ mm}$ ที่พิมพ์หมึกพิมพ์ซิลค์สกรีน เป็นพื้นที่ $75 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ โดยเว้นจากขอบด้านยาวด้านละ 35 mm

9.2.2 วิธีทดสอบ

ให้ปฏิบัติตาม ASTM G 155 โดยให้แผ่นแบล็กพานเนล (black panel) มีอุณหภูมิ $(63 \pm 3) ^\circ\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ $(50 \pm 5) \%$ มีวงจรเร่งภาวะ คือ ฉายแสงเป็นเวลา 102 min ฉายแสงและพ่นน้ำเป็นเวลา 18 min ไม่ควรรนำแผ่นทดสอบออกจากเครื่องขณะพ่นน้ำจนครบระยะเวลาตามที่กำหนด ในตารางที่ 3 นำแผ่นทดสอบที่แห้งแล้วออกมาล้างโดยใช้ผ้านุ่มหรือฟองน้ำชุบน้ำสะอาดหรือผงซักฟอกเจือจาง 1 % เช็ดและล้างอีกครั้งโดยให้น้ำสะอาดไหลผ่าน ชับน้ำให้แห้งด้วยผ้าที่สะอาดและนุ่ม วางแผ่นทดสอบไว้ที่อุณหภูมิ $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 h แล้วตรวจพินิจ หลังจากนั้นนำไปหาความคงทนของสี และสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง

ตารางที่ 3 ระยะเวลาทดสอบความทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศโดยวิธีเร่งภาวะ
(ข้อ 9.2.2)

แบบที่	ชนิดที่	สี	เวลา h
1	1	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำตาล และดำ	1 000
	2	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำตาล และดำ	2 200
	3	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำตาล และดำ	
2	1	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำเงิน น้ำตาล เหลือง-เขียวฟลูออเรสเซนต์ เหลืองฟลูออเรสเซนต์ ส้มฟลูออเรสเซนต์ และดำ	2 200
	2	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำเงิน น้ำตาล เหลือง-เขียวฟลูออเรสเซนต์ เหลืองฟลูออเรสเซนต์ ส้มฟลูออเรสเซนต์ และดำ	
	3	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำเงิน น้ำตาล เหลือง-เขียวฟลูออเรสเซนต์ เหลืองฟลูออเรสเซนต์ ส้มฟลูออเรสเซนต์ และดำ	
	4	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำเงิน น้ำตาล เหลือง-เขียวฟลูออเรสเซนต์ เหลืองฟลูออเรสเซนต์ ส้มฟลูออเรสเซนต์ และดำ	
	5	ขาว เหลือง ส้ม เขียว แดง น้ำเงิน น้ำตาล เหลือง-เขียวฟลูออเรสเซนต์ เหลืองฟลูออเรสเซนต์ ส้มฟลูออเรสเซนต์ และดำ	

9.3 การทดสอบความเงา วัดที่มุม 85°

9.3.1 การเตรียมแผ่นทดสอบ

ติดแผ่นสะท้อนแสงบนแผ่นโลหะ ขนาด 100 mm × 150 mm เป็นแผ่นทดสอบ จำนวน 2 ชุด ดังนี้
ชุดที่ 1 พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์โปร่งแสง สีละ 1 แผ่น
ชุดที่ 2 พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ทึบแสง สีละ 1 แผ่น

9.3.2 วิธีทดสอบ

ให้ปฏิบัติตาม มอก.285 เล่ม 17

9.4 การทดสอบความทนความร้อนและความชื้น

9.4.1 เครื่องมือ

9.4.1.1 ตู้ควบคุมอุณหภูมิได้ที่ $(70 \pm 3) ^\circ\text{C}$

9.4.2 การเตรียมแผ่นทดสอบ

ติดแผ่นสะท้อนแสงบนแผ่นโลหะ ขนาด $80 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ เป็นแผ่นทดสอบ จำนวน 2 ชุด ดังนี้
ชุดที่ 1 พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์โปรงแสง สีละ 2 แผ่น
ชุดที่ 2 พิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ทึบแสง สีละ 2 แผ่น

9.4.3 วิธีทดสอบ

9.4.3.1 ความทนความร้อน

นำแผ่นทดสอบชุดที่ 1 และชุดที่ 2 อย่างละ 1 แผ่น ใส่ในตู้อบที่อุณหภูมิ $(70 \pm 3) ^\circ\text{C}$ เป็นเวลา 24 h แล้วตรวจพินิจ

9.4.3.2 ความทนความชื้น

นำแผ่นทดสอบชุดที่ 1 และชุดที่ 2 อย่างละ 1 แผ่น วางไว้ที่อุณหภูมิ $(38 \pm 2) ^\circ\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ 100 % ตามวิธีที่กำหนดใน ASTM D 2247 เป็นเวลา 24 h แล้วตรวจพินิจ

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 8.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ป้ายจรรยาบรรณ ประเภท แบบ ชนิด และสีเดียวกัน ทำด้วยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความหนา ลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- ก.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4.1.1 หรือข้อ 4.1.2.1 ข้อ 5.1 ข้อ 6. และข้อ 7. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าป้ายจรรยาบรรณนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบความหนา ลักษณะทั่วไป การบรรจุ
และเครื่องหมายและฉลาก

(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น แผ่น	ขนาดตัวอย่าง แผ่น	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 200	2	0
เกิน 200	8	1

- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบมวลสังกะสีที่เคลือบ (เฉพาะแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสี)
- ก.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากแผ่นเหล็กเคลือบสังกะสีที่ใช้ทำป้ายจรรยาบรรณเดียวกัน จำนวน 1 แผ่น
- ก.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1.2.2 จึงจะถือว่าป้ายจรรยาบรรณนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง (ยกเว้นหมึกพิมพ์ทึบแสงสีดำ) และสมบัติในการใช้งาน

ก.2.3.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากแผ่นโลหะ (แล้วแต่กรณี) แผ่นสะท้อนแสงและหมึกพิมพ์ที่ใช้ทำป้ายจราจรรุ่นเดียวกัน ให้เพียงพอสำหรับเตรียมแผ่นทดสอบโดยกรรมวิธีเดียวกันกับการทำ

(1) ชุดที่ 1 ตัดแผ่นสะท้อนแสงบนแผ่นโลหะ แล้วพิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์โปร่งแสงสีละ 6 แผ่น ให้มีขนาดตามที่กำหนดในแต่ละรายการ

(2) ชุดที่ 2 ตัดแผ่นสะท้อนแสงบนแผ่นโลหะ แล้วพิมพ์ด้วยหมึกพิมพ์ทึบแสงสีดำ จำนวน 5 แผ่น ให้มีขนาดตามที่กำหนดในแต่ละรายการ

ก.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 และข้อ 5.3 ทุกรายการ จึงจะถือว่าป้ายจราจรรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างป้ายจราจรต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 ข้อ ก.2.2.2 และข้อ ก.2.3.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าป้ายจราจรรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้