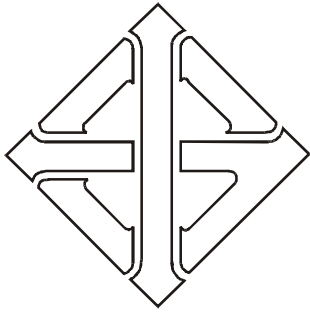




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2502– 2553

พรมทอ

WOVEN CARPETS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 59.080.60

ISBN 978-974-292-930-5

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พรมทอ

มอก. 2502 – 2553

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 129ง
วันที่ 9 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2553

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 989 คณะกรรมการวิชาการรายสาขาส่งทอ
คณะอนุกรรมการวิชาการคณะที่ 6
มาตรฐานพรมทอ

ประธานอนุกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยนุช จริงจิตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อนุกรรมการ

นางทิพวรรณ พานิชการ

ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบสิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

นางสาววารุณี วัฒนถนอม

รองศาสตราจารย์สิริสิน ชุมรัมย์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

นางสาวพรทิพย์ แซ่เบ๊

นายศักรินทร์ ช่อใส

สมาคมโรงแรมไทย

นายธเนศ คงใหญ่

บริษัท อินเทอร์เน็ต เทคโนโลยี เซอร์วิส เซส (ประเทศไทย) จำกัด

นางสาวอภิชา ธรรมศิริ

บริษัท คาร์เพทอินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล ไทยแลนด์ จำกัด (มหาชน)

นายทวีชัย เลิศวรสิริกุล

นายอรรถชัย ธนวุฒิกุล

บริษัท อุตสาหกรรมพรมไทย จำกัด (มหาชน)

นางสาววิชุดา ยังมีสุข

อนุกรรมการและเลขานุการ

นางสาวศิวลักษณ์ จันทรงค์

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พรมทอเป็นผลิตภัณฑ์สิ่งทอประเภทหนึ่งที่ใช้ในการปูหรือตกแต่งพื้นให้มีความสะดวกสบายหรือสวยงาม มีความหลากหลายในด้านคุณภาพ สี สัน และลวดลาย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์การนำไปใช้งาน ดังนั้น เพื่อส่งเสริมการผลิตพรมทอสำหรับปูให้มีคุณภาพและความปลอดภัย จึงกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพรมทอขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำ ผู้ใช้ ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ทั่วไป และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

JIS L 4404 : 1997	Woven carpets
ISO 139 : 2005	Textiles – Standard atmospheres for conditioning and testing
ISO 2424 : 2007	Textile floor coverings – Vocabulary
16 CFR Part 1630	Standard for the surface flammability of carpets and rugs
มอก.121 เล่ม 2 – 2552	ความคงทนของสีต่อแสงซินอนอาร์ก
มอก.121 เล่ม 5 – 2552	ความคงทนของสีต่อการขัดถู
มอก.121 เล่ม 15 – 2553	ชนิดเส้นใย
มอก.121 เล่ม 26 – 2552	ส่วนผสมของเส้นใย 2 ชนิด
ISO 4919 : 1978	Textile floor coverings – Determination of tuft withdrawal force
ISO 10361 : 2000	Textile floor coverings. Production of changes in appearance by means of Vettermann drum and hexapod tumbler testers
ISO 9405 : 2001	Textile floor coverings – Assessment of changes in appearance
ASTM E 648 – 08	Standard test method for critical radiant flux of floor – Covering systems using a radiant heat energy source
AATCC Test Method 174 : 2007	Antimicrobial activity assessment of carpets
AATCC Test Method 175 : 2007	Stain resistance – Pile floor coverings
AATCC Test Method 121 : 2003	Carpet soiling : Visual rating method
AATCC Test Method 123 : 2000	Carpet soiling : Accelerated soiling method
AATCC Test Method 134 : 2006	Electrostatic propensity of carpets
AATCC D-5116 : 2006	Standard guide for small – Scale environmental chamber determinations of organic emissions from indoor materials/products
The Carpet and Rug Institute – Green label carpet program – emission of volatile organic compounds, 11/06/09 revised	

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4231 (พ.ศ. 2553)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พรมทอ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พรมทอ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2502-2553 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2553

ชัยวุฒิ บรรณวัฒน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พรมทอ

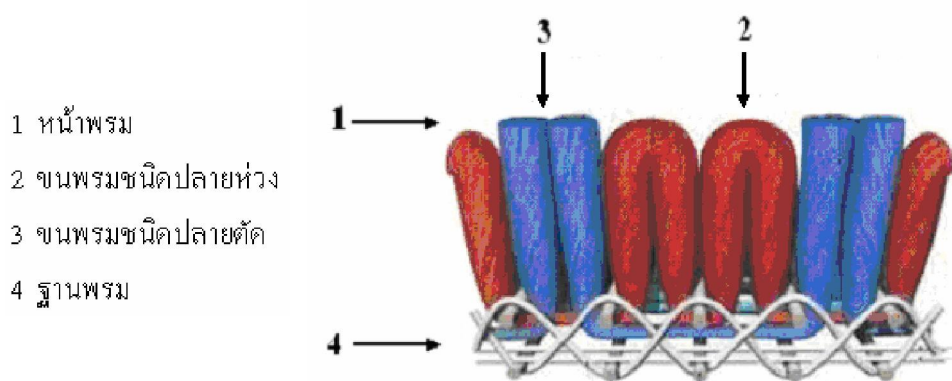
1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดคุณลักษณะของพรมทอ สำหรับใช้ปูบนพื้น
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุมพรมชิ้นเล็กสำหรับปูต่อกันบนพื้น (carpet tile) พรมทอพื้นเรียบ (flat weave carpet) และพรมปักปุย (tufted carpet)

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 พรม (carpets) หมายถึง วัสดุที่ใช้สำหรับปูพื้น โดยมีหน้าพรม (use-surface) ซึ่งประกอบด้วยเส้นด้ายหรือเส้นใยยื่นออกมา
- 2.2 พรมทอ (woven carpets) หมายถึง พรมซึ่งผลิตโดยใช้เครื่องทอพรมแบบวิลตัน (wire Wilton carpet loom) เครื่องทอพรมแบบสองชั้น (double pile loom) และเครื่องทอพรมแบบแอกซ์มินสเตอร์ (Axminster loom) รายละเอียดตามภาคผนวก ข. และมีโครงสร้างของพรมตามรูปที่ 1
- 2.3 หน้าพรม (use-surface) หมายถึง ส่วนบนสุดของเนื้อพรมซึ่งสัมผัสการใช้งานโดยตรง
- 2.4 ขนพรม (pile) หมายถึง เส้นด้ายหรือเส้นใยที่ยื่นออกมาจากฐานพรม ชนิดของขนพรมตามภาคผนวก ข.
- 2.5 ขนพรมชนิดปลายห่วง (loop pile) หมายถึง เส้นด้ายหรือเส้นใยที่ยื่นออกมาจากฐานพรม และมีหน้าพรมลักษณะปลายห่วง
- 2.6 ขนพรมชนิดปลายตัด (cut pile) หมายถึง เส้นด้ายหรือเส้นใยที่ยื่นออกมาจากฐานพรม และมีหน้าพรมลักษณะปลายตัด
- 2.7 ฐานพรม (woven backing) หมายถึง วัสดุและสารยึดติดที่เป็นฐานรองรับสำหรับเป็นที่ยึดของขนพรม
- 2.8 มวลของขนพรมต่อหน่วยพื้นที่ หมายถึง อัตราส่วนของมวลของขนพรมต่อหน่วยพื้นที่ของพรม



รูปที่ 1 โครงสร้างของพรม
(ข้อ 2.2 ข้อ 2.3 ข้อ 2.4 ข้อ 2.5 ข้อ 2.6 และข้อ 2.7)

3. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

3.1 ความกว้างและความยาว

3.1.1 พรมทอเป็นผืนสำเร็จรูป (rug)

ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ ± 1.5 ตลอดทั้งผืน
ด้านยาวมีความคลาดเคลื่อนไม่เกิน ± 50 มิลลิเมตร และด้านกว้างไม่เกิน ± 30 มิลลิเมตร

3.1.2 พรมทอที่จำหน่ายเป็นตารางหน่วย

ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1

4. วัสดุ

4.1 ชนิดเส้นใยและส่วนผสมเส้นใยของขนพรม

4.1.1 เส้นใยของขนพรมที่ทำจากเส้นใยชนิดเดียว ต้องเป็นไปตามที่ระบุที่ฉลาก

4.1.2 ส่วนผสมเส้นใยของขนพรมที่ทำจากเส้นใยผสม ให้เป็นไปตามที่ระบุที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของอัตราส่วนผสมของเส้นใย ร้อยละ ± 3 เช่น ขนสัตว์ผสมไนลอน ร้อยละ 80 ต่อร้อยละ 20 หมายความว่า ต้องมีขนสัตว์ ร้อยละ (80 ± 3) โดยมวล และไนลอน ร้อยละ (20 ± 3) โดยมวล การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 15 และมอก. 121 เล่ม 26

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องไม่มีข้อบกพร่อง เช่น ขาดเป็นรู สีและลวดลายไม่สม่ำเสมอ ต่างหรือเปื้อน ไม่มีการหลุดลอกของสารยึดติดในฐานพรม

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.2 คุณลักษณะทางกายภาพ

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 คุณลักษณะทางกายภาพ
(ข้อ 5.2)

รายการที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีทดสอบ
1	มวลของขนพรมต่อพื้นที่ ไม่น้อยกว่า	กรัม/ตารางเมตร	700	ข้อ 9.2
2	ความคลาดเคลื่อนของมวลของขนพรมต่อพื้นที่จากที่ระบุที่ฉลาก ไม่เกิน	ร้อยละ	± 5	ข้อ 9.3
3	แรงดึงขนพรม (tuft withdrawal force) ไม่น้อยกว่า	นิวตัน	5.0	ISO 4919
4	การเปลี่ยนแปลงของขนพรมหลังการทดสอบ			ISO 10361 และ ISO 9405
4.1	แรงกระแทก (hexapod tumbler test) การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหน้าพรม (appearance rating) ไม่น้อยกว่า	ภาพมาตรฐานระดับ		
	- ใช้งานทั่วไป (light traffic) ¹		3.0	
	- ใช้งานหนัก (heavy traffic) ²		2.5	
4.2	การเปลี่ยนแปลงของสี (colour change) ไม่น้อยกว่า	เกรย์สเกลระดับ		
	- ใช้งานทั่วไป ¹		3	
	- ใช้งานหนัก ²		2-3	

หมายเหตุ ¹ การทดสอบ 4 000 รอบ

² การทดสอบ 12 000 รอบ

5.3 ความคงทนของสีของชนพรม

ต้องเป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความคงทนของสีของชนพรม
(ข้อ 5.3)

รายการที่	คุณลักษณะ	หน่วย	เกณฑ์ที่กำหนด	วิธีทดสอบ
1	ความคงทนของสีต่อแสงซินอนอาร์ก ไม่น้อยกว่า	ผ้าขนสัตว์ สีน้ำเงิน มาตรฐานระดับ	5	มอก.121 เล่ม 2
2	ความคงทนของสีต่อการขัดถู ไม่น้อยกว่า - สภาพแห้ง - สภาพเปียก	เกรย์สเกลระดับ	4 3-4	มอก.121 เล่ม 5

5.4 การต้านไฟ

เมื่อทดสอบตาม 16 CFR 1630 แล้ว การติดไฟต้องมีระยะห่างจากขอบของกรอบ มากกว่า 25.4 มิลลิเมตร อย่างน้อย 7 ชั้น จากการทดสอบ 8 ชั้น

5.5 คุณลักษณะพิเศษ (ถ้ามี)

5.5.1 การทนต่อการติดไฟจากการแผ่รังสีความร้อน

ค่าพลังงานการแผ่รังสีความร้อนวิกฤติ (critical radiant flux)

ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.45 วัตต์ต่อตารางเซนติเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM E 648

5.5.2 การต้านเชื้อราและแบคทีเรีย

ต้องไม่มีการเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรียได้ขึ้นทดสอบ

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AATCC Test Method 174

5.5.3 การต้านการเปื้อนสี (stain resistance)

เมื่อเทียบกับภาพมาตรฐานต้องไม่น้อยกว่า ระดับ 6

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AATCC Test Method 175

5.5.4 การต้านการติดฝุ่นของพรม

เมื่อเทียบกับเกรย์สเกลต้องไม่น้อยกว่า ระดับ 3

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AATCC Test Method 121 และ AATCC Test Method 123

5.5.5 การต้านไฟฟ้าสถิต (antistatic)

5.5.5.1 สำหรับใช้งานทั่วไป ค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้า ต้องไม่เกิน 3.5 กิโลโวลต์

5.5.5.2 สำหรับใช้ในพื้นผิวที่ควบคุมพิเศษ ค่าแรงเคลื่อนไฟฟ้า ต้องไม่เกิน 2.0 กิโลโวลต์

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AATCC Test Method 134

5.5.6 สารประกอบอินทรีย์ระเหย (volatile organic compounds) ในกรณีที่สินค้าระบุเป็นฉลากเขียว
ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 3

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ASTM D-5116 ใช้เวลาทดสอบ 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3 เกณฑ์ของสารประกอบอินทรีย์ระเหย
(ข้อ 5.5.6)

สารประกอบ	แฟกเตอร์การแพร่สูงสุด (maximum emission factor (EF)) ($\mu\text{gm}^2 \cdot \text{hr}$)
แอซีทัลดีไฮด์ (acetaldehyde)	130
เบนซีน (benzene)	55
คาโพรแลกตาม (caprolactam)	130
2-เอทิลเฮกซะโนอิก แอซิด (2-ethylhexanoic acid)	46
ฟอร์มัลดีไฮด์ (formaldehyde)	30
1-เมทิล-2-ไพร์โรลิดีโนน (1-methyl-2-pyrrolidinone)	300
แนฟทาลีน (naphthalene)	8.2
โนนาล (nonanal)	24
ออกตะนัล (octanal)	13
4-ฟีนิลไซโคลเฮกเซน (4-phenylcyclohexene)	50
สไตรีน (styrene)	410
โทลูอีน (toluene)	280
ไวนิล แอซีเตต (vinyl acetate)	190

6. การบรรจุ

6.1 ให้หุ้มห่อพรมทอทุกผืนหรือทุกม้วนด้วยวัสดุที่เหมาะสมและสะอาดเรียบร้อย

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่ฉลากที่ปร่มทอทุกผืนหรือทุกม้วนอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียด ให้เห็นง่าย ชัดเจน ดังต่อไปนี้
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ชนิดเส้นใยและส่วนผสมของเส้นใยของชนพรม เป็นร้อยละ
 - (3) ความกว้าง $\times$ ความยาว เป็นเซนติเมตร (สำหรับพรมที่มีลักษณะเป็นผืนสำเร็จ)
 - (4) มวลของชนพรม เป็นกรัมต่อตารางเมตร
 - (5) คุณลักษณะพิเศษ (ถ้ามี)
 - (6) คำแนะนำหรือคำเตือน (ถ้ามี)
 - (7) เดือน ปีที่ทำ และ/หรือ รหัสรุ่นที่ทำ
 - (8) วิธีใช้
 - (9) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (10) ประเทศที่ทำ
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตาม ภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

- 9.1 ความกว้างและความยาว

9.1.1 สำหรับพรมสี่เหลี่ยมมุมฉาก

9.1.1.1 วิธีทดสอบหาความกว้าง

ให้วัดระยะตลอดความกว้างหน้าพรม โดยวัดให้แนวตั้งฉากกับขอบพรมทางด้านยาว ทำการวัดอย่างน้อย 3 ตำแหน่ง โดยวัดห่างจากขอบริมสุดของด้านยาวทั้ง 2 ข้างๆละ ไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และวัดที่ตำแหน่งกึ่งกลางของด้านยาว ค่าที่วัดได้น้อยสุดคือความกว้าง

9.1.1.2 วิธีทดสอบหาความยาว

ให้วัดระยะตลอดความยาวหน้าพรม โดยวัดให้ตั้งฉากกับขอบพรมทางด้านกว้างทำการวัดอย่างน้อย 3 ตำแหน่ง โดยวัดห่างกันจากขอบริมสุดของด้านกว้างทั้ง 2 ข้างๆละ ไม่น้อยกว่า 5 เซนติเมตร และที่ตำแหน่งกึ่งกลางของด้านกว้าง ค่าที่วัดได้น้อยสุดคือความยาว

- 9.1.2 สำหรับพรมรูปแบบอื่นๆ การวัดขนาดให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้เกี่ยวข้อง

9.2 มวลของขนพรมต่อหน่วยพื้นที่

9.2.1 ปรับภาวะตัวอย่างทดสอบ ในบรรยากาศมาตรฐานสำหรับการทดสอบสิ่งทอ ที่อุณหภูมิ (20 ± 2) องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ (65 ± 4) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง และทดสอบในบรรยากาศมาตรฐาน

9.2.2 การเตรียมชิ้นทดสอบ

9.2.2.1 ตัดชิ้นทดสอบ 4 ชิ้น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 200 มิลลิเมตร $\times$ 200 มิลลิเมตร

9.2.2.2 ตกแต่งขอบหรือมุมที่ลู่ออกด้วยกาว แล้วทำให้แห้ง

9.2.3 เครื่องมือ

9.2.3.1 เครื่องตัดขนพรม (carpet shearing machine) ที่สามารถตัดขนพรมได้ชิดถึงฐานพรม

9.2.3.2 อุปกรณ์วัด ที่อ่านค่าได้ละเอียดถึง 1 มิลลิเมตร

9.2.3.3 เครื่องชั่ง ที่อ่านค่าได้ละเอียดถึง 0.01 กรัม

9.2.4 วิธีทดสอบ

9.2.4.1 ชั่งมวลของชิ้นทดสอบให้ละเอียดถึง 0.01 กรัม (M_1)

9.2.4.2 นำชิ้นทดสอบแต่ละชิ้นมาวัดความกว้างและความยาวทางด้านหลังของชิ้นทดสอบ

(1) วัดความยาวที่ตำแหน่งต่าง ๆ กัน 3 ตำแหน่งโดยวัดให้ตั้งฉากกับด้านกว้าง แล้วคำนวณค่าเฉลี่ย

(2) วัดความกว้างที่ตำแหน่งต่าง ๆ กัน 3 ตำแหน่งโดยวัดให้ตั้งฉากกับด้านยาว แล้วคำนวณค่าเฉลี่ย

(3) นำค่าเฉลี่ยความยาวและความกว้างของแต่ละชิ้นทดสอบ คำนวณเป็นพื้นที่ของฐานพรมที่มีขนพรม เป็นตารางมิลลิเมตร (A_1)

9.2.4.3 มวลของพรมต่อพื้นที่ กรัมต่อตารางมิลลิเมตร = $\frac{M_1}{A_1}$

9.2.4.4 ตัดขนพรมออกจากชิ้นทดสอบในบริเวณกลางชิ้นทดสอบให้มีพื้นที่มากกว่า 10 000 ตารางมิลลิเมตร โดยตัดให้ชิดฐานพรม ให้เรียบสม่ำเสมอ กำจัดเศษขนพรมออกให้หมด จากนั้น ตัดฐานพรมให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 10 000 ตารางมิลลิเมตร โดยระวังไม่ให้เส้นใยของฐานพรมถูกทำลายหรือหลุดออก ชั่งมวลของฐานพรมให้ละเอียดถึง 0.01 กรัม (M_2)

9.2.4.5 วัดความกว้างและความยาวของฐานพรมตามข้อ 9.2.4.2 แล้วคำนวณเป็นพื้นที่ของ ฐานพรม เป็นตารางมิลลิเมตร (A_2)

9.2.4.6 คำนวณหามวลของชนพรมต่อหน่วยพื้นที่ โดยใช้สูตร

$$\text{มวลของชนพรมต่อพื้นที่ กรัมต่อตารางเมตร} = 10^6 \times \left[\frac{M_1}{A_1} - \frac{M_2}{A_2} \right]$$

เมื่อ M_1 คือ มวลของชั้นทดสอบก่อนตัดชนพรม เป็นกรัม

M_2 คือ มวลของฐานพรมหลังตัดชนพรม เป็นกรัม

A_1 คือ พื้นที่ของชั้นทดสอบก่อนตัดชนพรม เป็นตารางมิลลิเมตร

A_2 คือ พื้นที่ของฐานพรมหลังตัดชนพรม เป็นตารางมิลลิเมตร

9.2.4.7 หาค่าเฉลี่ยของมวลของชนพรมต่อพื้นที่ จากชั้นทดสอบ 4 ชั้น

9.3 ความคลาดเคลื่อนของมวลของชนพรมต่อพื้นที่เป็นร้อยละ

$$= \frac{\text{มวลของชนพรมที่ระบุที่ฉลาก} - \text{ค่าเฉลี่ยของมวลของชนพรมต่อพื้นที่ (ข้อ 9.2.4.7)} \times 100}{\text{ค่าเฉลี่ยของมวลของชนพรมต่อพื้นที่ (ข้อ 9.2.4.7)}}$$

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 8.1)

- ก.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง พรหมทอดที่ผลิตจากวัสดุชนิดเดียวกัน และกรรมวิธีการผลิตอย่างเดียวกัน ที่ทำหรือซื้อขาย หรือส่งมอบในระยะเวลาเดียวกัน
- ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับพรหมทอเป็นผืนสำเร็จรูป
- ก.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 ผืน สำหรับการทดสอบความกว้าง ความยาว การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- ก.2.1.2 ทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3. ข้อ 6. และข้อ 7. จึงจะถือว่าพรหมทอรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบชนิดเส้นใยและส่วนผสมของเส้นใย ลักษณะทั่วไป คุณลักษณะทางกายภาพ ความคงทนของสี มวลชนพรหมต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ สมบัติการต้านไฟ คุณลักษณะพิเศษ (ถ้ามี)
- ก.2.2.1 พรหมทอเป็นผืนสำเร็จรูป
ให้ใช้ตัวอย่าง จากข้อ ก.2.1.1 ในกรณีที่เป็นพรหมขนาดเล็กให้เก็บตัวอย่างเพิ่มจนได้พื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร
- ก.2.2.2 พรหมทอที่จำหน่ายเป็นตารางหน่วย
ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นที่ผลิตในคราวเดียวกัน ให้มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 ตารางเมตร
- ก.2.2.3 ในกรณีที่มีการทดสอบคุณลักษณะพิเศษ ให้เก็บตัวอย่างเพิ่มเติม ดังนี้
- (1) การทนต่อการติดไฟจากการแผ่รังสีความร้อน ให้เก็บตัวอย่างเพิ่มไม่น้อยกว่า 105 เซนติเมตร × 105 เซนติเมตร
 - (2) สมบัติการต้านเชื้อราและแบคทีเรีย ให้เก็บตัวอย่างเพิ่มไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร × 150 เซนติเมตร
 - (3) การต้านการเปื้อนสี ให้เก็บตัวอย่างเพิ่มไม่น้อยกว่า 125 เซนติเมตร × 125 เซนติเมตร
 - (4) การต้านการติดฝุ่นของพรหม ให้เก็บตัวอย่างเพิ่มไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร × 60 เซนติเมตร
 - (5) สมบัติการต้านไฟฟ้าสถิต ให้เก็บตัวอย่างเพิ่มไม่น้อยกว่า 125 เซนติเมตร × 125 เซนติเมตร
 - (6) สารประกอบอินทรีย์ระเหย ให้เก็บตัวอย่างเพิ่มไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร × 360 เซนติเมตร
- ก.2.2.4 ทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4. ข้อ 5.1 ข้อ 5.2 ข้อ 5.3 ข้อ 5.4 และ ข้อ 5.5 (ถ้ามี) จึงจะถือว่าพรหมทอรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ก.3 เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างพรหมทอต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2 และข้อ ก.2.2.4 ทุกข้อ จึงจะถือว่าพรหมทอรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

ภาคผนวก ข.

ชนิดของพรมทอ

(ข้อ 2.2 และข้อ 2.4)

ข.1 การจำแนกชนิดของพรมทอตามลักษณะการทอ

- ข.1.1 พรมแบบวิลตัน (wire Wilton carpet) พรมที่ทอจากเครื่องทอโดยใช้แท่งเหล็กกล้าช่วยในการทำ ให้ขนพรมให้มีความยาวตามที่ต้องการ ขนพรมเป็นแบบห่วงหรือแบบตัดหรือทั้งสองแบบรวมกัน
- ข.1.2 พรมแบบสองชั้น (double pile carpet) พรมแบบมีขนซึ่งผลิตจากเครื่องทอเครื่องเดียวในเวลาเดียวกัน เป็นพรมสองชั้นมีรอนพื้น 2 ชั้นเชื่อมต่อกันด้วยด้ายขนพรม เมื่อตัดด้ายขนพรมนี้ออกจะได้พรม แบบขนพรมแบบตัด 2 ชั้น
- ข.1.3 พรมแอกซ์มินสเตอร์ (Axminster carpet) พรมที่มีขนพรมแบบตัด ผลิตโดย การสอดปูพรม หลายแถวที่มีสีต่างกันตามที่ได้ออกแบบไว้เข้าเกี่ยวกับฐานพรมระหว่างการทอพรม

ข.2 พรมทอ แบ่งตามรูปร่างของขนพรม ออกเป็น 6 ชนิด คือ

- ข.2.1 ชนิดขนพรมแบบตัดระดับสม่ำเสมอ (level cut pile)
 - ข.2.2 ชนิดขนพรมแบบตัดระดับสูงต่ำ (high-and-low cut pile)
 - ข.2.3 ชนิดขนพรมแบบห่วงระดับสม่ำเสมอ (level loop pile)
 - ข.2.4 ชนิดขนพรมแบบห่วงระดับสูงต่ำ (high-and-low loop pile)
 - ข.2.5 ชนิดขนพรมแบบตัดและขนพรมแบบห่วงผสมกันระดับสม่ำเสมอ (combined (level) cut pile and loop pile)
 - ข.2.6 ชนิดขนพรมแบบตัดและขนพรมแบบห่วงผสมกันระดับสูงต่ำ (combined (high-and-low) cut pile and loop pile)
-