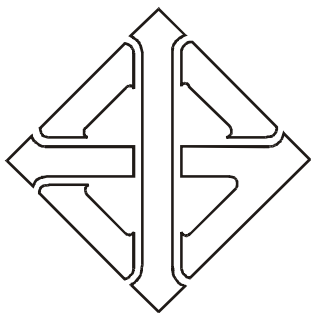




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 121 เล่ม 4 – 2552

วิธีทดสอบสิ่งทอ

เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ

STANDARD TEST METHODS FOR TEXTILES

PART 4 COLOUR FASTNESS TO PERSPIRATION

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 59.080.01

ISBN 978-974-292-787-5

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
วิธีทดสอบสิ่งทอ

เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ

มอก. 121 เล่ม 4 – 2552

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 33ง
วันที่ 15 มีนาคม พุทธศักราช 2553

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 1010
มาตรฐานสิ่งทอ

ประธานกรรมการ

นางนราพร รังสิมันต์กุล

ศูนย์วิเคราะห์ทดสอบสิ่งทอ สถาบันพัฒนาอุตสาหกรรมสิ่งทอ

กรรมการ

นางสาวนิตยา ทับทิมทัย

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์อุษา แสงวัฒนาโรจน์

ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยนุช จริงจิตร

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

นางสาวลัฏิกา ว่องวิบูลย์พร

บริษัทอินเตอร์เทค เทสติ้ง เซอร์วิสเชส (ประเทศไทย) จำกัด

นายวีระ ศิริเกียรติสูง

สมาคมอุตสาหกรรมสิ่งทอไทย

กรรมการและเลขานุการ

นางเพิ่มพร บุญสว่าง

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวนิรัชรา เต็มกุลวงศ์

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ นี้ ประกาศใช้ครั้งแรกเป็น มาตรฐานเลขที่ มอก. 121 เล่ม 4-2518 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 92 ตอนที่ 114 วันที่ 19 มิถุนายน พุทธศักราช 2518

ต่อมา เห็นสมควรแก้ไขปรับปรุงใหม่โดยแก้ไขขั้นตอนการทดสอบให้ชัดเจนขึ้น จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิก มาตรฐานเดิม และกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้น โดยอ้างอิงจากเอกสารต่อไปนี้

ISO 105- E04 : 2008	Textiles – Tests for colour fastness – Part E04 : Colour fastness to perspiration
AATCC 15 : 2002	Colorfastness to perspiration
ISO 105-F01 : 2001	Textiles – Tests for colour fastness – Part F01 : Specification for wool adjacent fabric
ISO 105-F02 : 2009	Textiles – Tests for colour fastness – Part F02 : Specification for cotton and viscose adjacent fabrics
ISO 105-F03 : 2001	Textiles – Tests for colour fastness – Part F03 : Specification for polyamide adjacent fabric
ISO 105-F04 : 2001	Textiles – Tests for colour fastness – Part F04 : Specification for polyester adjacent fabric
ISO 105-F05 : 2001	Textiles – Tests for colour fastness – Part F05 : Specification for acrylic adjacent fabric
ISO 105-F06 : 2000	Textiles – Tests for colour fastness – Part F06 : Specification for silk adjacent fabric
ISO 105-F07 : 2001	Textiles – Tests for colour fastness – Part F07 : Specification for secondary acetate adjacent fabric
ISO 105-F10 : 1989	Textiles – Tests for colour fastness – Part F10 : Specification for adjacent fabric : Multifibre
ISO 3696 : 1987	Water for analytical laboratory use – Specification and test methods
มอก. 121 เล่ม 14-2552	การประเมินการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสีโดยใช้เกรย์สเกลและเครื่องมือ

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4106 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ มาตรฐานเลขที่ มอก. 121 เล่ม 4-2518

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 139 (พ.ศ. 2518) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ลงวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2518 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ มาตรฐานเลขที่ มอก. 121 เล่ม 4-2552 ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสีทอง

เล่ม 4 ความคงทนของสีต่อเหงื่อ

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดวิธีการทดสอบความคงทนของสีต่อเหงื่อของผลิตภัณฑ์สีทองทุกชนิดและทุกลักษณะ

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 อัตราส่วนของเหลวต่อวัสดุ (liquor ratio) หมายถึง อัตราส่วนโดยมวลของของเหลวที่ใช้ต่อมวลของชิ้นทดสอบ (หรือ ชิ้นทดสอบและผ้าประคบ) เช่น อัตราส่วนของเหลวต่อวัสดุ 50 : 1 หมายถึง ในการทดสอบชิ้นทดสอบ ที่มีมวล 1 กรัม จะต้องใช้ของเหลวหนัก 50 กรัม

3. หลักการทดสอบ

- 3.1 นำตัวอย่างมาเย็บติดกับผ้าประคบแช่ในสารละลายเหงื่อเทียม 2 ชนิด นำออกจากสารละลายแล้ววางระหว่างแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกเรซิน (acrylic resin) นำวางลงในอุปกรณ์ทดสอบที่อุณหภูมิและเวลาที่กำหนดผึ่งตัวอย่างและผ้าประคบให้แห้ง ประเมินการเปลี่ยนสีของตัวอย่างและการเปลี่ยนสีของผ้าประคบ โดยเปรียบเทียบกับเกรย์สเกล (grey scale) หรือใช้สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ (spectrophotometer) หรือมาตรเทียบสี (colorimeter)

4. เครื่องมือและอุปกรณ์

4.1 อุปกรณ์ทดสอบ

ทำจากโครงเหล็กกล้าไร้สนิม มีตุ้มน้ำหนัก (weight-piece) ประมาณ 5 กิโลกรัม และฐานของตุ้มน้ำหนักขนาด 60 มิลลิเมตร × 115 มิลลิเมตร นำมาวางได้แนบพอดีกับแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกเรซิน (acrylic resin) ขนาด 60 มิลลิเมตร × 115 มิลลิเมตร และหนา 1.5 มิลลิเมตร โดยมีชั้นทดสอบขนาด (40 ± 2) มิลลิเมตร × (100 ± 2) มิลลิเมตร วางอยู่ระหว่างแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกเรซินแล้วให้แรงกด 12.5 กิโลพาสคัล เมื่อนำตุ้มน้ำหนักออกอุปกรณ์ทดสอบต้องคงแรงกด 12.5 กิโลพาสคัล บนชั้นทดสอบได้ ซึ่งอุปกรณ์ทดสอบ 1 ชุด มีแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกเรซิน 21 แผ่น

ถ้าใช้ชั้นทดสอบที่มีขนาดต่างไปจาก (40 ± 2) มิลลิเมตร × (100 ± 2) มิลลิเมตร ให้ใช้น้ำหนักที่สามารถให้แรงกด 12.5 กิโลพาสคัล แก่ชั้นทดสอบได้

หมายเหตุ หากใช้อุปกรณ์อื่นต้องได้ผลเทียบเท่ากับอุปกรณ์ทดสอบข้างต้น

4.2 ตู้อบ ที่ควบคุมอุณหภูมิได้ (37 ± 2) องศาเซลเซียส

4.3 เครื่องชั่ง ที่มีความแม่นยำของการวัด ± 0.01 กรัม

4.4 เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH meter) ที่มีความแม่นยำของการวัด ± 0.01

4.5 ผ้าประกะบ มี 2 ประเภทให้เลือก คือ

- 4.5.1 ผ้าประกะบประเภทเส้นใยหลายชนิดหรือผ้ามัลติไฟเบอร์ (multifiber)¹⁾ จำนวนหนึ่งชั้น
ผ้ามัลติไฟเบอร์ แบ่งเป็น 2 ชนิด ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผ้ามัลติไฟเบอร์

(ข้อ 4.5.1)

ผ้ามัลติไฟเบอร์ชนิด DW	ผ้ามัลติไฟเบอร์ชนิด TV ²⁾
แอซีเตต (acetate)	ไตรแอซีเตต (triacetate)
ฝ้ายที่ผ่านการฟอกขาว	ฝ้ายที่ผ่านการฟอกขาว
พอลิเอไมด์ (polyamide)	พอลิเอไมด์
พอลิเอสเทอร์ (polyester)	พอลิเอสเทอร์
อะคริลิก (acrylic)	อะคริลิก
ขนสัตว์	วิสโคส (viscose)

หมายเหตุ ¹⁾ ข้อกำหนดของผ้ามัลติไฟเบอร์ตาม ISO 105-F10

²⁾ ให้ใช้ผ้ามัลติไฟเบอร์ชนิด TV ในกรณีที่ไม่สามารถใช้ผ้าประกะบที่มีเส้นใยขนสัตว์ และ/หรือ แอซีเตต

- 4.5.2 ผ้าประกบประเภทเส้นใยชนิดเดี่ยว (single-fiber)³⁾ จำนวนสองชั้น ผ้าประกบชั้นที่หนึ่งเป็นผ้าที่มีเส้นใยชนิดเดียวกับตัวอย่าง หากตัวอย่างเป็นเส้นใยผสมให้ใช้ผ้าประกบที่มีเส้นใยชนิดเดียวกับเส้นใยที่เป็นส่วนผสมมากที่สุด ส่วนผ้าประกบชั้นที่สอง อาจใช้เส้นใยตามตารางที่ 2 หรือเส้นใยที่เป็นส่วนผสมรองลงมา หรือเส้นใยอย่างอื่นตามที่ตกลงกัน

หมายเหตุ ³⁾ ข้อกำหนดของผ้าประกบประเภทเส้นใยชนิดเดี่ยวตาม ISO 105 - F01 ถึง ISO 105 - F07

ตารางที่ 2 ผ้าประกบประเภทเส้นใยชนิดเดี่ยว
(ข้อ 4.5.2)

ผ้าประกบชั้นที่หนึ่ง	ผ้าประกบชั้นที่สอง
ฝ้าย	ขนสัตว์
ขนสัตว์	ฝ้าย
ไหม	ฝ้าย
วิสโคส	ขนสัตว์
แอซีเตตหรือไตรแอซีเตต	วิสโคส
พอลิเอไมด์	ขนสัตว์ หรือ ฝ้าย
พอลิเอสเทอร์	ขนสัตว์ หรือ ฝ้าย
อะคริลิก	ขนสัตว์ หรือ ฝ้าย

- 4.6 ผ้าประกบที่ย้อมสีไม่ได้ (non-dyeable adjacent fabric) ในกรณีที่ต้องการใช้ เช่น พอลิโพรพิลีน (polypropylene)
- 4.7 เกรย์สเกล หรือ สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ หรือมาตรเทียบสี สำหรับประเมินการเปลี่ยนแปลงสี และการเปลี่ยนสีที่เป็นไปตาม มอก. 121 เล่ม 14

5. สารเคมีและวิธีเตรียม

- 5.1 น้ำได้แก่ น้ำกลั่น (distilled water) หรือ น้ำขจัดไอออน (deionized water) หรือน้ำยาผ่านการออสโมซิสผันกลับ (reverse osmosis water)
- 5.2 สารละลายเกลือเทียม-ต่าง ที่เตรียมใหม่ มีส่วนสมต่อลิตรดังนี้ . . .
- 5.2.1 แอล-ฮิสติดีน โมโนไฮโดรคลอไรด์ โมโนไฮเดรต ($C_6H_9O_2N_3 \cdot HCl \cdot H_2O$) 0.5 กรัม
- 5.2.2 โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) 5 กรัม . . .
- 5.2.3 ไดโซเดียมไฮโดรเจนออร์โทฟอสเฟต ไดเดคะไฮเดรต ($Na_2HPO_4 \cdot 12H_2O$) 5 กรัม หรือไดโซเดียมไฮโดรเจนออร์โทฟอสเฟต ไดไฮเดรต ($Na_2HPO_4 \cdot 2H_2O$) 2.5 กรัม
- 5.2.4 ละลายสารเคมีตามข้อ 5.2.1 ถึง 5.2.3 ในน้ำกลั่น ให้มีปริมาตร 1 ลิตร แล้วทำให้มีค่า pH 8.0 ± 0.2 โดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เข้มข้น 0.1 โมลต่อลิตร

5.3 สารละลายเหงื่อเทียม-กรด ที่เตรียมใหม่ มีส่วนผสมต่อลิตรดังนี้

5.3.1 แอล-ฮิสติดีน โมโนไฮโดรคลอไรด์ โมโนไฮเดรต ($C_6H_9O_2N_3 \cdot HCl \cdot H_2O$) 0.5 กรัม

5.3.2 โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) 5 กรัม

5.3.3 โซเดียมไดไฮโดรเจนออร์โทฟอสเฟต ไดไฮเดรต ($NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$) 2.2 กรัม

5.3.4 ละลายสารเคมีตามข้อ 5.3.1 ถึง 5.3.3 ในน้ำกลั่นให้มีปริมาตร 1 ลิตร แล้วทำให้มีค่า pH (5.5 ± 0.2) โดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เข้มข้น 0.1 โมลต่อลิตร

6. การเตรียมชิ้นทดสอบ

6.1 เตรียมชิ้นทดสอบ 2 ชุด สำหรับทดสอบโดยใช้สารละลายเหงื่อเทียม-ต่าง และสารละลายเหงื่อเทียม-กรด

6.2 ตัวอย่างที่เป็นผ้า ให้เตรียมชิ้นทดสอบตามข้อ 6.2.1 หรือข้อ 6.2.2 ดังนี้

6.2.1 ใช้ผ้าประกบประเภทเส้นใยหลายชนิดหรือผ้ามัลติไฟเบอร์

6.2.1.1 ตัดตัวอย่างให้มีขนาด (40 ± 2) มิลลิเมตร $\times$ (100 ± 2) มิลลิเมตร แล้วประกบติดด้วยผ้ามัลติไฟเบอร์ขนาด (40 ± 2) มิลลิเมตร $\times$ (100 ± 2) มิลลิเมตร และเย็บติดที่ด้านสั้นเพียงด้านเดียว ด้วยด้ายเย็บที่ไม่มีสารเรืองแสง โดยให้ด้านหน้าผ้าของชิ้นทดสอบติดกับผ้ามัลติไฟเบอร์

6.2.1.2 ถ้าตัวอย่างเป็นลักษณะที่มีชนิดเส้นใยต่างกัน 2 ด้าน ให้ทำการทดสอบแยกเป็นสองการทดสอบ โดยเตรียมชิ้นทดสอบแยก 2 ชุดเพื่อให้แต่ละด้านติดกับผ้ามัลติไฟเบอร์

6.2.1.3 ถ้าตัวอย่างเป็นผ้าที่มีหลายสีหรือเป็นผ้าพิมพ์ ให้เตรียมชิ้นทดสอบโดยให้ทุกสีสัมผัสกับเส้นใยทั้ง 6 แถบของผ้ามัลติไฟเบอร์ อาจเตรียมชิ้นทดสอบมากกว่า 1 ชิ้น เพื่อให้ครอบคลุมทุกสีของตัวอย่าง

6.2.2 ใช้ผ้าประกบประเภทเส้นใยชนิดเดียว

6.2.2.1 วางตัวอย่างขนาด (40 ± 2) มิลลิเมตร $\times$ (100 ± 2) มิลลิเมตร ตรงกลางระหว่างผ้าประกบประเภทเส้นใยชนิดเดียว 2 ชิ้น แต่ละชิ้นขนาด (40 ± 2) มิลลิเมตร $\times$ (100 ± 2) มิลลิเมตร โดยการเย็บติดที่ด้านสั้นเพียงด้านเดียวด้วยด้ายเย็บสีขาวที่ไม่มีสารเรืองแสง

6.2.2.2 ถ้าหน้าผ้าตัวอย่าง 2 ด้านมีชนิดเส้นใยต่างกัน ให้เลือกผ้าประกบของแต่ละด้านเป็นชนิดเดียวกันกับเส้นใยที่มีส่วนผสมมากที่สุด

6.2.2.3 ถ้าตัวอย่างเป็นผ้าพิมพ์ เตรียมชิ้นทดสอบโดยให้ด้านหน้าผ้าติดกับผ้าประกบทั้ง 2 ชิ้นอย่างละครึ่งหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นกับลายพิมพ์ของตัวอย่าง อาจเตรียมชิ้นทดสอบมากกว่า 1 ชิ้น เพื่อให้ครอบคลุมทุกสีของตัวอย่าง

6.3 ตัวอย่างที่เป็นเส้นด้ายหรือเส้นใย นำตัวอย่างที่หนักประมาณครึ่งหนึ่งของมวลรวมของผ้าประกบที่ใช้ และให้เตรียมชิ้นทดสอบตามข้อ 6.3.1 หรือข้อ 6.3.2 ดังนี้

6.3.1 วางตัวอย่างระหว่างผ้ามัลติไฟเบอร์ และผ้าประกบที่ย้อมสีไม่ได้ แต่ละชิ้นมีขนาด (40 ± 2) มิลลิเมตร $\times$ (100 ± 2) มิลลิเมตร โดยให้ตัวอย่างกระจายอย่างสม่ำเสมอ และเย็บประกบติดทั้ง 4 ด้าน ด้วยด้ายเย็บสีขาวที่ไม่มีสารเรืองแสง

6.3.2 วางตัวอย่างระหว่างผ้าประกบประเภทเส้นใยชนิดเดียว 2 ชิ้นแต่ละชิ้นมีขนาด (40 ± 2) มิลลิเมตร $\times$ (100 ± 2) มิลลิเมตร โดยให้ตัวอย่างกระจายบนผ้าประกบอย่างสม่ำเสมอ และเย็บประกบติดทั้ง 4 ด้าน ด้วยด้ายเย็บสีขาวที่ไม่มีสารเรืองแสง

7. การทดสอบ

- 7.1 ชั่งขึ้นทดสอบ (ตัวอย่างและผ้าประภที่เตรียมตามข้อ 6.2 หรือ ข้อ 6.3) เป็นกรัม
- 7.2 วางขึ้นทดสอบหนึ่งชิ้นที่เตรียมแล้ว ลงบนจานที่มีก้นแบนเรียบ และเทสารละลายเหงื่อเทียม-ต่าง (ตามข้อ 5.2) ลงบนขึ้นทดสอบ ด้วยอัตราส่วนของเหลวต่อวัสดุ 50 : 1 ให้ขึ้นทดสอบเปียกให้ทั่ว และแช่ขึ้นทดสอบไว้ในสารละลายนี้ที่อุณหภูมิห้อง เป็นเวลา 30 นาที กดและขยับขึ้นทดสอบเป็นครั้งคราว เพื่อให้ขึ้นทดสอบเปียกสารละลายโดยทั่วถึง จากนั้นเทสารละลายออกและใช้แท่งแก้ว 2 แท่งบีบสารละลายที่มากเกินไปออก
- 7.3 ชั่งขึ้นทดสอบนี้อีกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่าขึ้นทดสอบหนักเพิ่มขึ้น 2 ถึง 2.5 เท่าจากที่ชั่งได้ตามข้อ 7.1
- 7.4 วางขึ้นทดสอบไว้ระหว่างแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกเรซิน 2 แผ่น นำแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกเรซินทั้งหมด 21 แผ่น ที่มีหรือไม่มีขึ้นทดสอบอยู่ วางใส่ในอุปกรณ์ทดสอบ (ข้อ 4.1) ที่ผ่านการให้ความร้อนไว้ก่อน (pre-heated) ที่อุณหภูมิที่ใช้ทดสอบ
หมายเหตุ อุปกรณ์ทดสอบ 1 ชุด สามารถใส่ขึ้นทดสอบได้ไม่เกิน 10 ชิ้น ถ้ามีขึ้นทดสอบเกิน 10 ชิ้น ให้ใช้ชุดอุปกรณ์ใหม่และทำการทดสอบพร้อมกัน
- 7.5 หลังจากวางแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกแผ่นสุดท้าย ปรับอุปกรณ์ทดสอบให้มีแรงกดบนขึ้นทดสอบ 12.5 กิโลพาสคัล (ใช้ตุ้มน้ำหนักประมาณ 5 กิโลกรัม) โดยการวางตุ้มน้ำหนักทับบนแผ่นกระจกหรือแผ่นอะคริลิกที่วางอยู่ในอุปกรณ์ทดสอบ หมุนสกรูเพื่อยึดแผ่นเหล็กกล้าไร้สนิมให้แน่น แล้วนำตุ้มน้ำหนักออก
- 7.6 นำขึ้นทดสอบชิ้นที่ 2 ปฏิบัติตามข้อ 7.1 ถึง 7.5 โดยใช้สารละลายเหงื่อเทียม-กรด (ตามข้อ 5.3) และวางขึ้นทดสอบบนอุปกรณ์คนละชุดกับสารละลายเหงื่อเทียม-ต่าง
- 7.7 ใส่อุปกรณ์ทดสอบที่มีขึ้นทดสอบอยู่ในตู้อบที่อุณหภูมิ (37 ± 2) องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4 ชั่วโมง โดยให้ขึ้นทดสอบอยู่ในแนวตั้ง
- 7.8 นำขึ้นทดสอบออกจากตู้อบ คลี่ตัวอย่างออกจากผ้าประภ กรณีเป็นเส้นด้ายหรือเส้นใยให้ตัดด้ายเย็บออกโดยเหลือด้านสั้นไว้ 1 ด้าน แล้วผึ่งให้แห้งโดยการแขวนไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 60 องศาเซลเซียส โดยให้ขึ้นทดสอบกับผ้าประภติดกันที่แนวของด้ายเย็บเท่านั้น
- 7.9 ประเมินการเปลี่ยนแปลงสีของตัวอย่าง และการเปื้อนสีของผ้าประภ โดยเทียบกับตัวอย่างและผ้าประภก่อนการทดสอบ โดยใช้เกรย์สเกล หรือสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ หรือมาตรเทียบสีตามมอก.121 เล่ม 14

8. การรายงานผล

ให้ระบุรายละเอียดในรายงานผลการทดสอบ ดังต่อไปนี้

- 8.1 มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ และวันที่ทดสอบ
- 8.2 ระดับการเปลี่ยนสีของตัวอย่าง
- 8.3 ระดับการเปลี่ยนสีของผ้าประคบ
 - 8.3.1 ถ้าใช้ผ้ามัลติไฟเบอร์ ให้รายงานระดับการเปลี่ยนสีทุกเส้นใย พร้อมระบุชนิดของผ้ามัลติไฟเบอร์ที่ใช้
 - 8.3.2 ถ้าใช้ผ้าประคบประเภทเส้นใยชนิดเดียว ให้รายงานระดับการเปลี่ยนสีของผ้าประคบแต่ละชั้น พร้อมระบุชนิดเส้นใยของผ้าประคบ