



มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

THAI COMMUNITY PRODUCT STANDARD

มผช.๑๔๗๙/๒๕๕๘

ผ้าเขียนลาย

PAINTED FABRICS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 59.080.30

ISBN 978-616-346-114-8

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ผ้าเขียนลาย

มผช.๑๔๗๙/๒๕๕๘

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๒๐๒-๓๓๓๔-๕



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ฉบับที่ ๑๙๗๙ (พ.ศ. ๒๕๕๘)
ผ้าเขียนลาย
มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๙๗๙/๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าเขียนลาย มาตรฐานเลขที่ มผช.
๑๙๗๙/๒๕๕๘

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ผ้าเขียนลาย
มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๙๗๙/๒๕๕๘ ไว้ ดังรายละเอียดท้ายประกาศฉบับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

หทัย อุไทย

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

ผ้าเขียนลาย

๑. ขอบข่าย

- ๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเฉพาะผ้าเขียนลายประเภทผ้าทอและประเภทผ้าถัก ที่เขียนลวดลายด้วยมือ อยู่ในลักษณะเป็นผืนผ้า และทำจากเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยประดิษฐ์ และเส้นใยผสม โดยไม่ครอบคลุมผ้าบาติกที่ได้ประกาศเป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนแล้ว

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

- ๒.๑ ผ้าเขียนลาย หมายถึง ผ้าที่ใช้เทคนิคการทำลวดลายด้วยวิธีการเขียนด้วยสีชนิดต่างๆ เช่น สีอะคริลิก สีน้ำมัน สีฝุ่น สีรีแอคทีฟ หรือเขียนลวดลายด้วยสารละลายอื่น เช่น สารละลายคลอรีน จะมองเห็นลวดลายชัดเจนเพียงด้านเดียวหรือสองด้านขึ้นกับเทคนิคการทำ อาจเคลือบด้วยสารเคลือบเงา การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่นเพื่อความสวยงาม เช่น ด้ายปัก ดิ้นปักสีต่างๆ เช่น ดิ้นเงิน ดิ้นทอง
- ๒.๒ ผ้าทอ (woven fabric) หมายถึง ผ้าที่ได้จากเส้นด้าย ๒ ชุด คือ เส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งทอขัดสานกันตามลวดลายที่ต้องการ เช่น ผ้าทอลายขัด ผ้าทอลายสอง
- ๒.๓ ผ้าถักหรือผ้ายัด (knit fabric) หมายถึง ผ้าที่ได้จากการใช้เส้นด้ายเส้นเดียวหรือมากกว่า มาทำเป็นห่วงสอดคล้องเกี่ยวโยงกันเป็นผืนผ้า
- ๒.๔ เส้นใยธรรมชาติ (natural fibres) หมายถึง เส้นใยที่มาจากพืช เช่น ฝ้าย ลินิน ป่าน กัญชง และเส้นใยที่มาจากสัตว์ เช่น ขนสัตว์ ไหม
- ๒.๕ เส้นไหมแท้ หมายถึง เส้นใยโปรตีนที่ได้จากตัวหนอนไหม
- ๒.๖ เส้นใยประดิษฐ์ (man-made fibres) หมายถึง เส้นใยสังเคราะห์ เช่น พอลิเอสเตอร์ ไนลอน อะคริลิก และเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ (regenerated fibres) เช่น แอซีเตต เรยอน
- ๒.๗ เส้นใยผสม หมายถึง เส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ หรือเส้นใยประดิษฐ์ผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ เช่น ฝ้ายผสมกับไหม ฝ้ายผสมพอลิเอสเตอร์ เรยอนผสมพอลิเอสเตอร์

๓. ประเภทและแบบ

- ๓.๑ ผ้าเขียนลายแบ่งตามผ้าที่ใช้ทำเป็น ๒ ประเภท คือ
- ๓.๑.๑ ประเภททำจากผ้าทอ
- ๓.๑.๒ ประเภททำจากผ้าถักหรือผ้ายัด

- ๓.๒ ผ้าเขียนลายแต่ละประเภทแบ่งตามการนำไปใช้งานเป็น ๒ แบบ
- ๓.๒.๑ แบบใช้งานทั่วไป เช่น ทำกล่องอเนกประสงค์ ทำรูปภาพติดผนัง
 - ๓.๒.๒ แบบใช้งานที่สัมผัสกับร่างกาย เช่น ทำหมวก ทำผ้าเช็ดหน้า

๔. ขนาด

- ๔.๑ ความกว้างและความยาว
ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก
การทดสอบให้ใช้อุปกรณ์วัดที่ทำจากไม้หรือโลหะและมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑ มิลลิเมตร หรือ ๑ ส่วน ๘ นิ้ว แล้วแต่กรณี และมีความยาวไม่น้อยกว่า ๑ เมตร

๕. คุณลักษณะที่ต้องการ

- ๕.๑ ลักษณะทั่วไป
ต้องสะอาด เรียบร้อย และสวยงามตลอดทั้งผืน ลวดลายพิมพ์คมชัดยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของลาย ไม่มีข้อบกพร่องที่เกิดจากกรรมวิธีการทำและมีผลเสียต่อการใช้งาน เช่น รอยห่วงหลุดเป็นทาง (เฉพาะผ้าถัก) ผ้าเป็นร่อง รู รอยเปราะเปื้อนจากสีพิมพ์ รอยต่อของลวดลายไม่ตรงกัน สีของลายพิมพ์ไม่สม่ำเสมอ ยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของลวดลาย เมื่อจับหรือสัมผัสแล้วสีต้องไม่ติดมือ
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- ๕.๒ การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)
ต้องประณีต ติดแน่น สวยงาม กลมกลืนและเหมาะสมกับชิ้นงาน ไม่มีกลิ่นของสารเคมีและรอยเปราะเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน ไม่มีข้อบกพร่องและปลายแหลมยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน กรณีวัสดุประกอบหรือตกแต่งเป็นโลหะต้องไม่มีสนิม กรณีใช้พลาสติกต้องไม่มีเสี้ยนหรือครีบ
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- ๕.๓ การใช้งาน (เฉพาะแบบใช้งานทั่วไป)
ต้องสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- ๕.๔ ชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้ (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๙.๑
- ๕.๕ ความเป็นกรด-ด่าง (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
ต้องอยู่ระหว่าง ๕.๐ ถึง ๘.๐
การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๓๒ ความเป็นกรด-ด่างของสารที่สกัดด้วยน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๓๒
- ๕.๖ ปริมาณฟอร์แมลดีไฮด์ (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
ต้องน้อยกว่า ๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๓๓ พอร์แมลดีไฮด์อิสระ และพอร์แมลดีไฮด์จากการแยกสลายโดยวิธีสกัดด้วยน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๓๓
- ๕.๗ สีเอโซที่ให้ออโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (รายละเอียดตั้งในภาคผนวก ก.) (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
ออโรแมติกแอมีนแต่ละตัวต้องไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- การทดสอบให้ปฏิบัติตาม BS EN 14362 Part 1
- ๕.๘ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
ต้องไม่เกินร้อยละ ๑๐
- การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๒๑ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๒๑ ซักโดยใช้เครื่องซักผ้าแบบ ก. (เครื่องซักผ้าแบบบรรจุด้านหน้า) เลขที่วิธีทดสอบเทียบเท่าการซักด้วยมือ และทำให้แห้งโดยวิธีแขวนราว
- ๕.๙ ความคงทนของสีต่อการซัก (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี
- การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๓ ความคงทนของสีต่อการซักด้วยสบู่ หรือสบู่และโซดา มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๓ โดยใช้วิธีทดสอบ A (1)
- ๕.๑๐ ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี
- การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๔ ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง มาตรฐานเลขที่ มอก.๑๒๑ เล่ม ๔

๕. การบรรจุ

- ๕.๑ ให้หุ้มท่อหรือบรรจุผ้าเขียนลายในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับผ้าเขียนลายได้
- การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๖. เครื่องหมายและฉลาก

- ๖.๑ ที่ฉลากหรือบรรจุภัณฑ์ผ้าเขียนลายทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (ตามชื่อ มผช.)
 - (๒) ประเภทและแบบ
 - (๓) ชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้ (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย)
 - (๔) ความกว้างและความยาว เป็นนิ้วหรือเซนติเมตร
 - (๕) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา
 - (๖) ประวัติผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)

- (๗) เดือน ปีที่ทำ
(๘) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

ตัวอย่างการแสดงผลาก

ผ้าเขียนลาย

ผ้าทอฝ้าย ๑๐๐ %

กว้าง × ยาว เซนติเมตร × เซนติเมตร

ประวัติ/ตำนาน (ถ้ามี)

เดือนปีที่ทำ

ข้อแนะนำในการใช้งาน/ดูแล

ชื่อผู้ผลิต ที่อยู่

๘. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ๘.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ผ้าเขียนลายประเภทและแบบเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะ เวลาเดียวกัน
- ๘.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- ๘.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบความกว้างและความยาว การใช้งาน (เฉพาะแบบใช้งานทั่วไป) การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๑ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๑ ข้อ ๕.๓ ข้อ ๖. และข้อ ๗. ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าเขียนลายรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๘.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไปและการประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๘.๒.๑ จำนวน ๑ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๕.๑ และข้อ ๕.๒ ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าเขียนลายรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๘.๒.๓ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้ (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ความเป็นกรด-ด่าง (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ปริมาณฟอร์แมลดีไฮด์ (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) สีเอโซที่ให้ออโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ความคงทนของสีต่อการซัก (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) และความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง (เฉพาะแบบใช้งานที่ต้องสัมผัสกับร่างกาย) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๘.๒.๒ จำนวน ๑ ตัวอย่าง หรือมากกว่า โดยให้มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๕.๔ ถึงข้อ ๕.๑๐ ทุกรายการ จึงจะถือว่าผ้าเขียนลายรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างผ้าเขียนลายต้องเป็นไปตามข้อ ๘.๒.๑ ข้อ ๘.๒.๒ และข้อ ๘.๒.๓ ทุกข้อ จึงจะถือว่าผ้าเขียนลาย
รูนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๙. การทดสอบ

๙.๑ การทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าที่ใช้

๙.๑.๑ การตรวจลักษณะทั่วไปของเส้นใยโดยใช้สมบัติทางกายภาพและกล้องจุลทรรศน์

๙.๑.๑.๑ ให้แยกเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งออกจากกัน หากเส้นด้ายมีความแตกต่างกันในเรื่องของสี
ความเงา ขนาด หรือลักษณะอื่นๆ ให้แยกเส้นด้ายออกเป็นแต่ละกลุ่มตามลักษณะทางกายภาพ และ
แยกทดสอบ

๙.๑.๑.๒ วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนแผ่นสไลด์ เชียเส้นใยให้ออกจากกัน แล้วหยดน้ำมันแร่หรือ
ของเหลวอื่นๆ ลงไปหนึ่งหยด ปิดทับด้วยแผ่นแก้วบาง แล้วตรวจสอบลักษณะเส้นใยด้วย
กล้องจุลทรรศน์

๙.๑.๑.๓ สังเกตลักษณะตามยาวของเส้นใยและแยกประเภทของเส้นใยเป็น ๔ กลุ่ม ดังนี้

- (๑) เส้นใยที่มีเกล็ดที่ผิว ได้แก่ เส้นใยกลุ่มเส้นใยขนสัตว์
- (๒) เส้นใยที่มีเส้นขีดขวาง (cross markings) ตามแนวยาวของเส้นใย ได้แก่ เส้นใยในกลุ่มเส้นใยพืช
ยกเว้นเส้นใยฝ้าย
- (๓) เส้นใยที่มีการบิดเป็นเกลียวจะเป็นเส้นใยฝ้าย
- (๔) เส้นใยอื่นๆ ได้แก่ เส้นใยประดิษฐ์ทุกชนิด

หมายเหตุ รายละเอียดและรูปแสดงลักษณะภายนอกของเส้นใยเมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ให้ดูใน
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบสิ่งทอ เล่ม ๑๕ ชนิดเส้นใย มาตรฐานเลขที่
มอก.๑๒๑ เล่ม ๑๕

๙.๑.๒ การเผาไหม้ของเส้นใย

๙.๑.๒.๑ ใช้ปากคีบจับเส้นใยจำนวนเล็กน้อยแล้วนำไปจ่อข้างเปลวไฟ สังเกตว่าเส้นใยมีการหลอม หรือ
หดตัวจากเปลวไฟหรือไม่

๙.๑.๒.๒ เลื่อนเส้นใยเข้าไปในเปลวไฟช้าๆ และระมัดระวัง สังเกตดูว่าเส้นใยติดไฟหรือไม่ เมื่อเส้นใยติด
ไฟดีแล้วค่อยๆ นำเส้นใยออกจากเปลวไฟ แล้วสังเกตดูว่าเส้นใยยังติดไฟต่อหรือไม่

๙.๑.๒.๓ ถ้าเส้นใยยังติดไฟอยู่ให้เป่าไฟให้ดับ แล้วดมกลิ่นควันพร้อมทั้งสังเกตดูสีและลักษณะของเถ้าที่เหลือ

๙.๑.๒.๔ เปรียบเทียบปฏิกิริยาต่อเปลวไฟและลักษณะการเผาไหม้กับ ตารางที่ ๑ การเผาไหม้ของเส้นใย
หรือเปรียบเทียบกับเส้นใยที่ทราบชนิดแล้ว กรณีที่มีสารหน่วงไฟของเส้นใยบางชนิด เช่น ฝ้าย
เรยอน แอซีเตต อาจทำให้ลักษณะการติดไฟ กลิ่น ลักษณะเถ้าเส้นใยเหล่านั้นเปลี่ยนไป
ส่วนเส้นใยที่มีสีโดยเฉพาะสีจากสารสี (pigment) จะมีสีตกค้างอยู่ในเถ้า

๙.๑.๒.๕ เส้นใยบางชนิดจะมีกลิ่นจากการเผาไหม้ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว คือ เส้นใยขนสัตว์และเส้นใยประดิษฐ์ที่ทำจากโปรตีน (azlon) จะมีกลิ่นเหมือนผมหรือขนนกไหม้ไฟ เส้นใยพีชและเรยอนจะมีกลิ่นเหมือนกระดาษไหม้ไฟ ยางและเส้นใยประดิษฐ์ชนิดอื่นๆ เช่น อะคริลิก ไนลอน และสแปนเดกซ์จะมีกลิ่นเฉพาะตัวที่สามารถบอกได้จากประสบการณ์

ตารางที่ ๑ การเผาไหม้ของเส้นใย

(ข้อ ๙.๑.๒)

ชนิดเส้นใย / ลักษณะที่ปรากฏ	หลอมตัวเมื่อเข้าใกล้เปลวไฟ	หดตัวจากเปลวไฟ	ลูกไหม้ขณะอยู่ในเปลวไฟ	ไหม้ลุกลามเมื่อออกจากเปลวไฟ	ลักษณะเถ้า
เส้นใยธรรมชาติ					
ไหม	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนสีดำ เปราะ
ขนสัตว์	ใช่	ใช่	ใช่	ช้า	ก้อนรูปร่างไม่แน่นอนสีดำ
เซลลูโลส	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	สีเทา เบา นุ่ม
เส้นใยประดิษฐ์					
อะคริลิก	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งสีดำ รูปร่างไม่แน่นอน
แอซีเทต	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งสีดำ รูปร่างไม่แน่นอน
พอลิเอสเทอร์	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีดำ
ไนลอน	ใช่	ใช่	ใช่	ใช่	ก้อนแข็งกลมสีเทา
โลหะ (metallic)	ใช่	ใช่	ไม่	ไม่	ก้อนโลหะ
เรยอน	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	ไม่มีเถ้า

๙.๑.๓ การละลายของเส้นใย

- ๙.๑.๓.๑ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ให้วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนกระจกนาฬิกาหรือในหลอดทดลองหรือในบีกเกอร์ ขนาด ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ใส่ตัวทำละลายตามตารางที่ ๒ ลงไปให้ท่วมเส้นใย ใช้ปริมาตรตัวทำละลายประมาณ ๑ ลูกบาศก์เซนติเมตร ต่อเส้นใย ๑๐ มิลลิกรัม
- ๙.๑.๓.๒ กรณีทดสอบที่จุดเดือดของตัวทำละลาย ให้ต้มตัวทำละลายให้เดือดโดยตั้งบนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็ก ในตู้ดูดควัน ปรับอุณหภูมิให้ตัวทำละลายเดือดช้าๆ และระวังอย่าให้ตัวทำละลายเดือดจนแห้ง จากนั้นหย่อนตัวอย่างเส้นใยลงไปในตัวทำละลายที่เดือด
- ๙.๑.๓.๓ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิใดอุณหภูมิหนึ่ง ให้ต้มน้ำในบีกเกอร์บนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็กควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้ได้ตามที่ต้องการ ใส่ตัวอย่างเส้นใยและตัวทำละลายลงในหลอดแก้วทดลอง แล้วจุ่มหลอดทดลองลงในบีกเกอร์
- ๙.๑.๓.๔ สังเกตดูว่าเส้นใยละลายหมด หรืออ่อนตัวลงเป็นพลาสติก หรือไม่ละลาย แล้วเปรียบเทียบกับสมบัติในการละลายของเส้นใยตัวทำละลายตามตารางที่ ๒

๙.๑.๓.๕ สมบัติการละลายสามารถใช้ทดสอบหาส่วนประกอบที่เป็นโลหะ (metal component) ในเส้นใยได้ ด้วยการละลายเส้นใยในเมทา - ครีซอล (m - cresol) ส่วนที่เหลือจากการละลายซึ่งมีลักษณะมันวาวจะเป็นส่วนประกอบที่เป็นโลหะ

ตารางที่ ๒ การละลายของเส้นใย

(ข้อ ๙.๑.๓)

ชนิดเส้นใย ตัวทำละลาย	กรดเกลือแอสिटิก	แอซีโตน	โซเดียมไฮโป คลอไรด์	กรดไฮโดรคลอริก	กรดฟอร์มิก	1,4-ไดออกเซน	เมทา-ไซลีน	ไซโคลเฮกซาโนน	ไดเมทิลฟอร์มาไมด์	กรดซัลฟิวริก	กรดซัลฟิวริก	เมทา-ครีซอล	กรดไฮโดร ฟลูออริก	กรดไนตริก	กรดไนตริก
ความเข้มข้น (ร้อยละ)	100	100	5	20	85	100	100	100	100	59.5	70	100	50	63.5	63.5
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	20	20	20	20	20	101	139	156	90	20	38	139	50	100	25
เวลา (นาที)	5	5	20	10	5	5	5	5	10	20	20	5	20	5	5
แอซีเตต	ล	ล	ม	ม	ล	ล	ม	ล	ล	ล	ล	ล			
อะคริลิก	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ม	พ	ม	ล	ล
ฝ้ายและลินิน	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ม	ล	ล
ไนลอน	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม	ม	น	ล	ล	ล		ล	ล
พอลิเอสเทอร์	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ล	ม
เรยอน	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม	ล	ล
ไหม	ม	ม	ล	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ล	ม	ม		
ขนสัตว์	ม	ม	ล	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม		ล	ม

- หมายเหตุ
๑. ล หมายถึง ละลาย
 ๒. พ หมายถึง เป็นพลาสติก
 ๓. ม หมายถึง ไม่ละลาย
 ๔. น หมายถึง ไนลอน 6 ละลาย ไนลอน 6,6 ไม่ละลาย

ภาคผนวก ก.
รายชื่อแอรโรแมติกแอมีน
(ข้อ ๕.๗)

ลำดับที่	หมายเลข ซีไอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
1	92-67-1	biphenyl-4-ylamine 4-aminobiphenyl xenylamine	ไบฟีนิล-4-อิลามีน 4-แอมิโนไบฟีนิล ซีนิลามีน
2	92-87-5	benzidine	เบนซิดีน
3	95-69-2	4-chloro-o-toluidine	4-คลอโร-ออร์โท-โทลูอิดีน
4	91-59-8	2-naphthylamine	2-แนฟทิลามีน
5	97-56-3	o-aminoazotoluene 4-amino-2', 3-dimethylazobenzene 4-o-tolylazo-o-toluidine	ออร์โท-แอมิโนเอโซโทลูอีน 4-แอมิโน-2', 3-ไดเมทิลเอโซเบนซีน 4-ออร์โท-โทลิลเอโซ-ออร์โท-โทลูอิดีน
6	99-55-8	5-nitro-o-toluidine	5-ไนโตร-ออร์โท-โทลูอิดีน
7	106-47-8	4-chloroaniline	4-คลอโรแอนิลีน
8	615-05-4	4-methoxy-m-phenylenediamine	4-เมทอกซี-เมตะ-ฟีนิลีนไดแอมีน
9	101-77-9	4,4'-methylenedianiline 4,4'-diaminodiphenylmethane	4,4'-เมทิลีนไดแอนิลีน 4,4'-ไดแอมิโนไดฟีนิลมีเทน
10	91-94-1	3,3'-dichlorobenzidine 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4'-ylenediamine	3,3'-ไดคลอโรเบนซิดีน 3,3'-ไดคลอโรไบฟีนิล-4,4'-อิลีนไดแอมีน
11	119-90-4	3,3'-dimethoxybenzidine o-dianisidine	3,3'-ไดเมทอกซีเบนซิดีน ออร์โท-ไดแอนิสิดีน
12	119-93-7	3,3'-dimethylbenzidine 4,4'-bi-o-toluidine	3,3'-ไดเมทิลเบนซิดีน 4,4'-ไบ-ออร์โท-โทลูอิดีน
13	838-88-0	4,4'-methylenedi-o-toluidine	4,4'-เมทิลีนได-ออร์โท-โทลูอิดีน
14	120-71-8	6-methoxy-m-toluidine p-cresidine	6-เมทอกซี-เมตะ-โทลูอิดีน พารา-ครีซิดีน

รายชื่อแโรแมติกแอมีน (ต่อ)

ลำดับที่	หมายเลข ซีไอเอส (CAS number)	ชื่อสาร (substance)	
15	101-14-4	4,4'-methylene-bis-(2-chloro-aniline) 2,2'-dichloro-4,4'-methylene-dianiline	4,4'-เมทิลีน-บิส-(2-คลอโร-แอนิลีน) 2,2'-ไดคลอโร-4,4'-เมทิลีน-ไดแอนิลีน
16	101-80-4	4,4'-oxydianiline	4,4'-ออกซีไดแอนิลีน
16	101-80-4	4,4'-oxydianiline	4,4'-ออกซีไดแอนิลีน
17	139-65-1	4,4'-thiodianiline	4,4'-ไทโอไดแอนิลีน
18	95-53-4	o-toluidine 2-aminotoluene	ออร์โท-โทลูอิดีน 2-แอมิโนโทลูอีน
19	95-80-7	4-methyl-m-phenylenediamine	4-เมทิล-เมตา-ฟีนิลีนไดแอมีน
20	137-17-7	2,4,5-trimethylaniline	2,4,5-ไตรเมทิลแอนิลีน
21	90-04-0	o-anisidine 2-methoxyaniline	ออร์โท-แอนิซิดีน 2-เมทอกซีแอนิลีน
22	60-09-3	4-aminoazobenzene p-aminoazobenzene	4-แอมิโนเอโซเบนซีน พารา-แอมิโนเอโซเบนซีน
23	95-68-1	2,4-xylydine	2,4-ไซลิดีน
24	87-62-7	2,6-xylydine	2,6-ไซลิดีน