มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

THAI COMMUNITY PRODUCT STANDARD

มผช.๑๒๔๙/๒๕๖๔

กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ

PANTS, LAY OR SADOOR STYLE

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 61.020

ISBN 978-616-580-311-3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ

มผช.๑๒๔๙/๒๕๖๔

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



ประกาศคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ฉบับที่ ๔๖ (พ.ศ. ๒๕๖๔)
เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ

ตามที่ได้มีประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๖๔๘ (พ.ศ. ๒๕๕๔) ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ และคณะอนุกรรมการพิจารณามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ประเภทผ้า เครื่องแต่งกาย ของใช้ ของประดับตกแต่ง และของที่ระลึก มีมติในการประชุมครั้งที่ ๒-๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๔ ให้ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๔๙/๒๕๕๔ และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ ขึ้นใหม่

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ ของคำสั่งกระทรวงอุตสาหกรรม ที่ ๒๖๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๕ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (กผช.) ของ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงออกประกาศยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ ๑๖๔๘ (พ.ศ. ๒๕๕๔) ลงวันที่ ๒๘ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ มาตรฐานเลขที่ มผช.๑๒๔๙/๒๕๖๔ ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

วันชัย พนมชัย
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ประธานกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ

๑. ขอบข่าย

๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอที่ตัดเย็บจากผ้าทอที่ทำจากเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยประดิษฐ์ และเส้นใยผสม

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

๒.๑ กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ หรือที่เรียกว่า “กางเกงขาก๊วย” หมายถึง กางเกงทรงหลวม ปลายขากว้าง ความยาวขากางเกงอยู่ระหว่างน่องถึงข้อเท้า ขอบเอวใหญ่ เป้าต่ำ ไม่มีตะเข็บด้านข้าง แต่มีตะเข็บด้านหน้าและด้านหลังเหมือนกัน คือ ตะเข็บสันขา ๒ ข้าง และตะเข็บเป้าเฉียงไปยังตะเข็บสันขาข้างขวาหรือข้างซ้าย อาจมีแถบผ้าเย็บติดกลางขอบเอวด้านหลังสำหรับใช้ผูกเอว และอาจตกแต่งด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น การตัดต่อผ้า การเขียนลวดลาย หรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น เช่น ไหมปัก ลูกปัดเมล็ดพืช ดังรูปที่ ๑

๒.๒ ผ้าทอ (woven fabric) หมายถึง ผ้าที่ได้จากเส้นด้าย ๒ ชุด คือ เส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งทอขัดสานกันตามลวดลายที่ต้องการ เช่น ผ้าทอลายขัด ผ้าทอลายสอง

๒.๓ เส้นใยธรรมชาติ หมายถึง เส้นใยที่มาจากพืช เช่น ฝ้าย ลินิน ป่าน และเส้นใยที่มาจากสัตว์ เช่น ขนสัตว์ ไหม

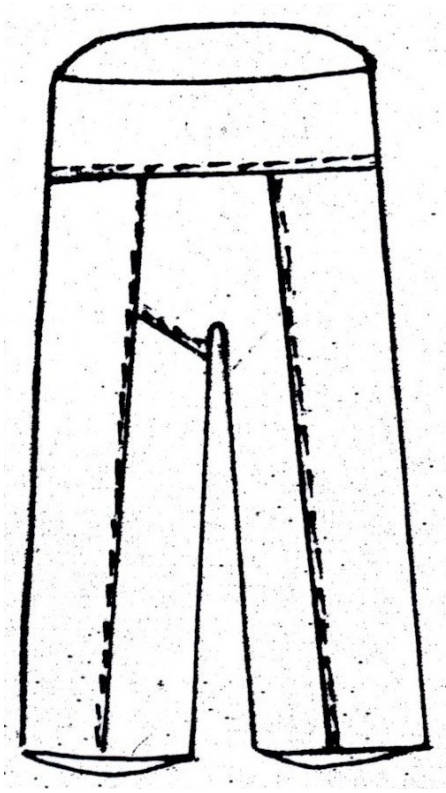
๒.๔ เส้นใยประดิษฐ์ (man-made fibres) หมายถึง เส้นใยสังเคราะห์ เช่น พอลิเอสเตอร์ ไนลอน อะคริลิก และเส้นใยกึ่งสังเคราะห์ (regenerated fibres) เช่น แอซีเทต วิสโคส (เรยอน)

๒.๕ เส้นใยผสม หมายถึง เส้นใยตั้งแต่ ๒ ชนิดขึ้นไปผสมกัน โดยอาจเป็นเส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยธรรมชาติ เส้นใยธรรมชาติผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ หรือเส้นใยประดิษฐ์ผสมกับเส้นใยประดิษฐ์ เช่น ฝ้ายผสมกับไหม ฝ้ายผสมพอลิเอสเตอร์ วิสโคสผสมพอลิเอสเตอร์

๓. มิติ

๓.๑ มิติ

รอบเอวกางเกงและความยาวกางเกง ให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยมีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน $\pm$ ๒ เซนติเมตร การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๘.๒



รูปที่ ๑ ตัวอย่างกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ
(ข้อ ๒.๑)

๔. คุณลักษณะที่ต้องการ

๔.๑ ลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ต้องสะอาด เรียบร้อย ประณีต เนื้อผ้าต้องไม่มีข้อบกพร่องหรือตำหนิที่มีผลเสียต่อการใช้งาน เช่น มีรูด้ายขาด ด่าง เปรอะเปื้อน กรณีมีผ้ารองในเป็นผ้าอัดกาว ต้องเรียบและแนบสนิทกับผ้าตัวนอก

๔.๑.๒ กรณีมีการตัดต่อผ้า การปัก หรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น ต้องเรียบร้อย ประณีต ติดแน่น กลมกลืน เหมาะสม ไม่ย่นหรือหลุดลุ่ย และรอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๔.๒ เอกลักษณ์

ต้องมีลักษณะเฉพาะของกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ คือ กางเกงทรงหลวม ปลายขากว้าง ความยาวขากางเกงอยู่ระหว่างน่องถึงข้อเท้า ขอบเอวใหญ่ เป้าต่ำ ไม่มีตะเข็บด้านข้าง แต่มีตะเข็บด้านหน้าและด้านหลังเหมือนกัน คือ ตะเข็บสันขา ๒ ข้าง และตะเข็บเป้าเฉียงไปยังตะเข็บสันขาข้างขวาหรือข้างซ้าย

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

หมายเหตุ *กรณีผลทดสอบเอกลักษณ์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ถือว่าตัวอย่างไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ และไม่ต้องทดสอบรายการอื่นต่อไป*

๔.๓ การเย็บ

๔.๓.๑ ตะเข็บส่วนต่างๆ ต้องเรียบร้อย แน่น ไม่หลุดลุ่ยง่าย ฝีเข็มสม่ำเสมอทั้งด้านนอกและด้านในตัวผลิตภัณฑ์ ไม่ตึงหรือรั้ง และต้องไม่น้อยกว่า ๔๔ ฝีเข็มต่อความยาว ๑๐ เซนติเมตร กรณีเย็บด้วยมือต้องไม่น้อยกว่า ๓๔ ฝีเข็มต่อความยาว ๑๐ เซนติเมตร

๔.๓.๒ กรณีมีแถบผ้า ต้องเย็บเรียบร้อย แน่น ไม่บิด และต้องไม่หลุดลุ่ยได้ง่าย

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการวัด

๔.๔ ชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้

ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ ๘.๒

๔.๕ ความเป็นกรด-ด่าง

ต้องอยู่ระหว่าง ๕.๐ ถึง ๘.๕

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 32

๔.๖ ปริมาณฟอร์แมลดีไฮด์ (ยกเว้นทำจากผ้าทอด้วยมือ)

ต้องน้อยกว่า ๗๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 33

๔.๗ สีเอโซที่ให้แอโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (รายละเอียดดังในภาคผนวก ก.) (ยกเว้นสีย้อมธรรมชาติและสีธรรมชาติของเส้นใย)

ต้องไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม EN 14362 Part 1

๔.๘ การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (ยกเว้นผ้าไหมบุผ้ากาว)

ต้องไม่เกินร้อยละ ๕

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 21 โดยใช้เครื่องซักผ้าแบบ ก. (เครื่องซักผ้าแบบบรรจุด้านหน้า) เลขที่วิธีทดสอบเทียบเท่าการซักด้วยมือ และทำให้แห้งโดยวิธีแขวนราว

๔.๙ ความคงทนของสีต่อการซัก (ยกเว้นผ้าสีขาว ผ้าไหม และสีธรรมชาติของเส้นใย)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี ยกเว้นกรณีย้อมสีธรรมชาติต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๒-๓

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 3 โดยใช้วิธีทดสอบ A (1) กรณีมีลายปักสีขาวหรือสีอ่อนและสีเข้มปนกัน สีเข้มต้องไม่ตกติดสีขาวหรือสีอ่อนของกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอให้เห็นอย่างชัดเจน

๔.๑๐ ความคงทนของสีต่อเหงื่อ ทั้งสภาพกรดและสภาพด่าง (ยกเว้นผ้าสีขาวและสีธรรมชาติของเส้นใย)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ ทั้งการเปลี่ยนสีและการเปื้อนสี ยกเว้นกรณีย้อมสีธรรมชาติต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๒-๓

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 4 กรณีมีลายปักสีขาวหรือสีอ่อนและสีเข้มปนกัน สีเข้มต้องไม่ตกติดสีขาวหรือสีอ่อนของกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอให้เห็นอย่างชัดเจน

๔.๑๑ ความคงทนของสีต่อการขัดถู ทั้งสภาพเปียกและสภาพแห้ง (ยกเว้นผ้าสีขาว ผ้าไหม สีธรรมชาติของเส้นใย และลายปัก)

ต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๓ เฉพาะการเปื้อนสี ยกเว้นกรณีย้อมสีธรรมชาติต้องไม่น้อยกว่าเกรย์สเกลระดับ ๒-๓

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 5

๔.๑๒ ความคงทนของสีต่อแสงซีนอนอาร์ก เมื่อเทียบกับผ้าบลูวูลมาตรฐาน (ยกเว้นผ้าไหมและผ้าย้อมสีธรรมชาติ) ต้องไม่น้อยกว่าระดับ ๓-๔
การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 121 เล่ม 2

๕. การบรรจุ

๕.๑ ให้หุ้มห่อหรือบรรจุกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอได้
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

๖. เครื่องหมายและฉลาก

๖.๑ ที่ฉลากหรือบรรจุภัณฑ์กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(๑) ชื่อผลิตภัณฑ์ (ตามชื่อ มผช.) อาจตามด้วยชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น กางเกงขาก๊วย กางเกง ๔ ตะเข็บ กางเกงเลผ้าทอมือ
(๒) รอบเอวกางเกงและความยาวกางเกง เป็นเซนติเมตรหรือนิ้ว
(๓) ชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้
(๔) สีธรรมชาติ พร้อมส่วนของพืชที่ใช้ในการย้อม (ถ้ามี) เช่น สีเหลืองจากดอกดาวเรือง
(๕) เดือน ปีที่ทำ
(๖) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา เช่น แยกซักกับผ้าสีอื่น
(๗) ประวัติผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)
(๘) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

ตัวอย่างการแสดงฉลาก

กางเกงเล รอบเอวกางเกง .... เซนติเมตร ความยาวกางเกง .... เซนติเมตร
เอกลักษณ์ เป็นกางเกงทรงหลวม ปลายขากว้าง ความยาวขากางเกงอยู่ระหว่างน่องถึงข้อเท้า ขอบเอวใหญ่ เป้าต่ำ ไม่มีตะเข็บด้านข้าง แต่มีตะเข็บด้านหน้าและด้านหลังเหมือนกัน คือ ตะเข็บสันขา ๒ ข้าง และตะเข็บเป้าเฉียงไปยังตะเข็บสันขาข้างขวา
ชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้ : ฝ้าย ร้อยละ ๑๐๐
ผ้าทอมือลายขัด สีย้อมธรรมชาติ : สีเหลืองจากดอกดาวเรือง
ประวัติ/ตำนาน .....
เดือนปีที่ทำ .....
ข้อแนะนำในการใช้งาน/ดูแล .....
ชื่อผู้ทำ ..... ที่อยู่ .....

๗. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

๗.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง กางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอที่ทำจากผ้าทอเส้นใยชนิดเดียวกัน ทำในระยะเวลาเดียวกัน

๗.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

๗.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบมิติ ลักษณะทั่วไป เอกลักษณ์ การเย็บ การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๓.๑ ข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๓ ข้อ ๕. และข้อ ๖. จึงจะถือว่ากางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๗.๒.๒ การทดสอบและการยอมรับสำหรับการทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้ ความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์ (ยกเว้นทำจากผ้าทอด้วยมือ) สีเอโซที่ให้แอโรแมติกแอมีน ๒๔ ตัว (ยกเว้นสีย้อมธรรมชาติและสีธรรมชาติของเส้นใย) การเปลี่ยนแปลงขนาดภายหลังการซักและทำให้แห้ง (ยกเว้นผ้าไหม บุผ้ากาว) ความคงทนของสีต่อการซัก (ยกเว้นผ้าสีขาว ผ้าไหม และสีธรรมชาติของเส้นใย) ความคงทนของสีต่อเหงื่อ (ยกเว้นผ้าสีขาวและสีธรรมชาติของเส้นใย) ความคงทนของสีต่อการขัดถู (ยกเว้นผ้าสีขาว ผ้าไหม สีธรรมชาติของเส้นใย และลายปัก) และความคงทนของสีต่อแสงซีนอนอาร์ก (ยกเว้นผ้าไหมและผ้าย้อมสีธรรมชาติ) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๗.๒.๑ แล้ว จำนวน ๑ ถึง ๒ ตัวอย่าง โดยให้มีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๑ ตารางเมตร หรือให้ชักตัวอย่างผ้าที่ใช้ทำกางเกงป้ายตัวอย่าง ขนาด (๑๐๐ x ๑๐๐) เซนติเมตร จำนวน ๑ ชิ้น เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตาม ข้อ ๔.๔ ถึงข้อ ๔.๑๒ จึงจะถือว่ากางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๗.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอต้องเป็นไปตามข้อ ๗.๒.๑ และข้อ ๗.๒.๒ ทุกข้อ จึงจะถือว่ากางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๘. การทดสอบ

๘.๑ ภาวะทดสอบ

หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้เก็บกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอตัวอย่างหรือชิ้นทดสอบไว้ที่อุณหภูมิ (๒๗ ± ๒) องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ ร้อยละ (๖๕ ± ๒) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง

๘.๒ การวัดมิติกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ

๘.๒.๑ วางกางเกงเลหรือเตี่ยวสะดอ ตัวอย่างให้ราบไปกับพื้นโต๊ะโดยปราศจากแรงดึง

๘.๒.๒ ใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง ๑ มิลลิเมตร วัดรอบเอวและความยาวกางเกงของตัวอย่าง แล้วรายงานผล

๘.๓ การทดสอบชนิดเส้นใยของผ้าทอที่ใช้

๘.๓.๑ การตรวจลักษณะทั่วไปของเส้นใยโดยใช้สมบัติทางกายภาพและกล้องจุลทรรศน์

๘.๓.๑.๑ ให้แยกเส้นด้ายยืนและเส้นด้ายพุ่งออกจากกัน หากเส้นด้ายมีความแตกต่างกันในเรื่องของสี ความเงา ขนาด หรือลักษณะอื่นๆให้แยกเส้นด้ายออกเป็นแต่ละกลุ่มตามลักษณะทางกายภาพ และแยกทดสอบ

๘.๓.๑.๒ วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนแผ่นสไลด์ เขี่ยเส้นใยให้ออกจากกัน แล้วหยดน้ำมันแร่หรือของเหลวอื่นๆ ลงไปหนึ่งหยด ปิดทับด้วยแผ่นแก้วบาง แล้วตรวจสอบลักษณะเส้นใยด้วยกล้องจุลทรรศน์

๘.๓.๑.๓ สังเกตลักษณะตามยาวของเส้นใยและแยกประเภทของเส้นใยเป็น ๔ กลุ่ม ดังนี้

(๑) เส้นใยที่มีเกล็ดที่ผิว ได้แก่ เส้นใยกลุ่มเส้นใยขนสัตว์

(๒) เส้นใยที่มีเส้นขีดขวาง (cross markings) ตามแนวยาวของเส้นใย ได้แก่ เส้นใยในกลุ่มเส้นใยพืช ยกเว้นเส้นใยฝ้าย

(๓) เส้นใยที่มีการบิดเป็นเกลียวจะเป็นเส้นใยฝ้าย

(๔) เส้นใยอื่นๆ ได้แก่ เส้นใยประดิษฐ์ทุกชนิด

หมายเหตุ *รายละเอียดและรูปแสดงลักษณะภายนอกของเส้นใยเมื่อดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ให้อ้างอิงตามมอก. 121 เล่ม 15*

๘.๓.๒ การเผาไหม้ของเส้นใย

๘.๓.๒.๑ ใช้ปากคีบจับเส้นใยจำนวนเล็กน้อยแล้วนำไปจ่อข้างเปลวไฟ สังเกตว่าเส้นใยมีการหลอม หรือหดตัวจากเปลวไฟหรือไม่

๘.๓.๒.๒ เลื่อนเส้นใยเข้าไปในเปลวไฟช้าๆ และระมัดระวัง สังเกตดูว่าเส้นใยติดไฟหรือไม่ เมื่อเส้นใยติดไฟดีแล้วค่อยๆ นำเส้นใยออกจากเปลวไฟ แล้วสังเกตดูว่าเส้นใยยังติดไฟต่อหรือไม่

๘.๓.๒.๓ ถ้าเส้นใยยังติดไฟอยู่ให้เป่าไฟให้ดับ แล้วดมกลิ่นควันพร้อมทั้งสังเกตดูสีและลักษณะของเถ้าที่เหลือ

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

๘.๓.๒.๕ เส้นใยบางชนิดจะมีกลิ่นจากการเผาไหม้ที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว คือ เส้นใยขนสัตว์และเส้นใยประดิษฐ์ที่ทำจากโปรตีน (azlon) จะมีกลิ่นเหมือนผมหรือขนนกไหม้ไฟ เส้นใยพืชและวิสโคส (เรยอน) จะมีกลิ่นเหมือนกระดาษไหม้ไฟ ยางและเส้นใยประดิษฐ์ชนิดอื่นๆ เช่น อะคริลิก ไนลอน และสแปนเดกซ์ จะมีกลิ่นเฉพาะตัวที่สามารถบอกได้จากประสบการณ์

ตารางที่ ๑ การเผาไหม้ของเส้นใย

(ข้อ ๘.๓.๒)

ชนิดเส้นใย / ลักษณะที่ปรากฏ	หลอมตัวเมื่อเข้าใกล้เปลวไฟ	หดตัวจากเปลวไฟ	ลุกไหม้ขณะอยู่ใน เปลวไฟ	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
วิสโคส(เรยอน)	ไม่	ไม่	ใช่	ใช่	ไม่มีเถ้า

๘.๓.๓ การละลายของเส้นใย

๘.๓.๓.๑ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ให้วางเส้นใยจำนวนเล็กน้อยลงบนกระจกนาฬิกาหรือในหลอดทดลอง หรือในบีกเกอร์ ขนาด ๕๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ใส่ตัวทำละลายตามตารางที่ ๒ ลงไปให้ท่วมเส้นใย ใช้ปริมาตรตัวทำละลายประมาณ ๑ ลูกบาศก์เซนติเมตร ต่อเส้นใย ๑๐ มิลลิกรัม

๘.๓.๓.๒ กรณีทดสอบที่จุดเดือดของตัวทำละลาย ให้ต้มตัวทำละลายให้เดือดโดยตั้งบนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็กในตู้ดูดควัน ปรับอุณหภูมิให้ตัวทำละลายเดือดช้าๆ และระวังอย่าให้ตัวทำละลายเดือดจนแห้ง จากนั้นหย่อนตัวอย่างเส้นใยลงไปในตัวทำละลายที่เดือด

๘.๓.๓.๓ กรณีทดสอบที่อุณหภูมิใดอุณหภูมิหนึ่ง ให้ต้มน้ำในบีกเกอร์บนเตาไฟฟ้าชนิดแผ่นเหล็ก ควบคุมอุณหภูมิของน้ำให้ได้ตามที่ต้องการ ใส่ตัวอย่างเส้นใยและตัวทำละลายลงในหลอดแก้วทดลอง แล้วจุ่มหลอดทดลองลงในบีกเกอร์

๘.๓.๓.๔ สังเกตดูว่าเส้นใยละลายหมด หรืออ่อนตัวลงเป็นพลาสติก หรือไม่ละลาย แล้วเปรียบเทียบสมบัติในการละลายของเส้นใยตัวทำละลายตามตารางที่ ๒

๘.๓.๓.๕ สมบัติการละลายสามารถใช้ทดสอบหาส่วนประกอบที่เป็นโลหะ (metal component) ในเส้นใยได้ ด้วยการละลายเส้นใยในเมทา - ครีซอล (m - cresol) ส่วนที่เหลือจากการละลายซึ่งมีลักษณะมันวาว จะเป็นส่วนประกอบที่เป็นโลหะ

ตารางที่ ๒ การละลายของเส้นใย

(ข้อ ๘.๓.๓)

ชนิดเส้นใย / ตัวทำละลาย	กรดเกลเชียลแอซีติก	แอซีโทน	โซเดียมไฮโป คลอไรด์	กรดไฮโดรคลอริก	กรดฟอร์มิก	๑,๔-ไดออกเซน	เมทา-ไซลีน	ไซโคลเฮกซาโนน	ไดเมิลฟอร์มาไมด์	กรดซัลฟิวริก	กรดซัลฟิวริก	เมทา-ครีซอล	กรดไฮโดร ฟลูออริก	กรดไนตริก	กรดไนตริก
ความเข้มข้น (ร้อยละ)	๑๐๐	๑๐๐	๕	๒๐	๘๕	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๕๙.๕	๗๐	๑๐๐	๕๐	๖๓.๕	๖๓.๕
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๒๐	๑๐๑	๑๓๙	๑๕๖	๙๐	๒๐	๓๘	๑๓๙	๕๐	๑๐๐	๒๕
เวลา (นาที)	๕	๕	๒๐	๑๐	๕	๕	๕	๕	๑๐	๒๐	๒๐	๕	๒๐	๕	๕
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
พอลิเอสเตอร์	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ม	ล	ม	ล	ม
วิสโคส (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 ๖ ละลาย ไนลอน ๖,๖ ไม่ละลาย

ภาคผนวก ก.

รายชื่อแอโรแมติกแอมีน

(ข้อ ๔.๗)

ลำดับที่	หมายเลข ซีเอเอส (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-โทอิลเอโซ-ออร์โท-โทลูอิดีน
6	99-55-8	5-nitro-o-toluidine	5-ไนโทร-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-ไดแอนิซิดีน
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

รายชื่อแอโรแมติกแอมีน (ต่อ)

ลำดับที่	หมายเลข ซีเอเอส (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
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-เมตะ-ฟีนิลีนไดแอมีน
20	137-17-7	2,4,5-trimethylaniline	2,4,5-ไทรเมทิลแอนิลีน
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-xylidine	2,4-ไซลิดีน
24	87-62-7	2,6-xylidine	2,6-ไซลิดีน