



มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

THAI SMEs STANDARD

มอก. เอส 68-2562

รองเท้าหนังผสม

MIXED LEATHER SHOES

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS61.060

ISBN 978-616-475-322-8

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส  
รองเท้าหนังผสม

มอก. เอส 68-2562

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรมถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400  
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ปัจจุบันนี้ ผู้ทำซึ่งเป็นวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และกลุ่มธุรกิจเกิดใหม่ (Startup) ได้ทำรองเท้าหนังผสม เพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปยังต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่ทำโดยใช้ประสบการณ์ของผู้ทำเอง ทำให้คุณภาพแตกต่างกัน

จึงเห็นควรกำหนดเกณฑ์คุณภาพสำหรับรองเท้าหนังผสม เพื่อใช้เป็นมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส และเป็นการส่งเสริมและยกระดับอุตสาหกรรมประเภทนี้ให้มีคุณภาพดีและสม่ำเสมอ เป็นที่ยอมรับทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ จัดทำขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากเอกสารต่อไปนี้ เป็นแนวทาง

มผช.1487/2559	รองเท้าหนังผสม
มอก. 523-2554	รองเท้าหนังนิรภัย
มอก. 1049-2542	รองเท้านักเรียน
ISO 17075-1:2017	Leather – Chemical determination of chromium (VI) content in leather – Part 1 : Colorimetric method
ISO 17131:2012	Leather - Identification of leather with microscopy



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ฉบับที่ 40 (พ.ศ. 2562)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส  
รองเท้าหนังผสม

---

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ออกประกาศกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส รองเท้า  
หนังผสม มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 68-2562 ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 30 กรกฎาคมพ.ศ. 2562

(นายวันชัย พนมชัย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

# มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

## รองเท้าหนังผสม

### 1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ครอบคลุมเฉพาะรองเท้าที่ทำจากหนังแท้และหนังเทียม อาจมีวัสดุอื่นด้วย เช่น ผ้าทอ ผ้าถัก ยาง สำหรับชายและหญิง
- 1.2 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ไม่ครอบคลุมรองเท้าหนังนิรภัยและรองเท้านักเรียน

### 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 รองเท้าหนังเทียม (mixed leather shoes) หมายถึง รองเท้าที่ส่วนทรงบนได้จากการนำหนังแท้และหนังเทียม อาจมีวัสดุอื่นด้วย เช่น ผ้าทอ ผ้าถัก ยาง อย่างไม่อย่างหนึ่งหรือผสมกัน ส่วนพื้นและสันรองเท้าทำจากยางหรือวัสดุสังเคราะห์ โดยออกแบบ ตัดเย็บ และประกอบเป็นรองเท้าที่มีรูปแบบรูปทรงและขนาดตามต้องการ เช่น รองเท้าหุ้มส้น รองเท้ารัดส้น อาจซับในด้วยหนังแท้ หนังเทียม วัสดุอื่น อย่างไม่อย่างหนึ่งหรือผสมกัน อาจมีการประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่นเพื่อเพิ่มความสวยงาม เช่น โลหะ พลาสติก ยาง ผ้า มีรูปร่างทั่วไปดังรูปที่ 1 หรืออาจมีรูปร่างอื่นตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย



รูปที่ 1 รูปร่างทั่วไปของรองเท้าหนังผสม

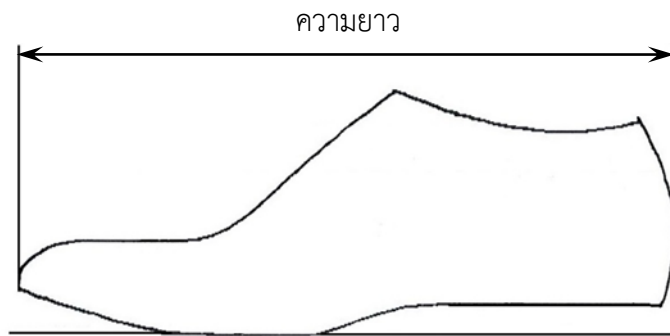
(ข้อ 2.1)

- 2.2 หนึ่งแঠ หมายถึง หนึ่งของสัตว์ต่าง ๆ ที่ผ่านกรรมวิธีการฟอก อาจย้อมสี ตกแต่งลวดลาย หรือเคลือบผิว ทั้งนี้ไม่รวมถึงหนึ่งของสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครอง ตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า
- 2.3 หนึ่งเทียมพอลิไวนิลคลอไรด์ (polyvinyl chloride coated fabric) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเคลือบพอลิไวนิลคลอไรด์ (พีวีซี) บนผ้าซึ่งเป็นวัสดุรองพื้นเสริมแรง โดยผ้าที่ใช้เป็นผ้าทอหลายสองผ้าทอหลายขัด ผ้าถักชั้นเดียว (single knit) หรือผ้าถักห่วงยัด (interlock stitch knitting)
- 2.4 หนึ่งเทียมพอลิยูรีเทน (polyurethane coated fabric) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเคลือบพอลิยูรีเทน (พียู) บนผ้าซึ่งเป็นวัสดุรองพื้นเสริมแรง โดยผ้าที่ใช้เป็นผ้าทอหลายสอง ผ้าทอหลายขัด ผ้าถัก และผ้าไม่ทอ (nonwoven)

### 3. ขนาด

#### 3.1 ขนาดของรองเท้าหนึ่งผสม

แนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ก. โดยยอมให้มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนจากขนาดหุ่นรองเท้าระบบอังกฤษ (UK) และระบบอเมริกา (US) ได้ไม่เกิน  $\pm 2$  mm ระบบยุโรป (EUR) ได้ไม่เกิน  $\pm 3$  mm การวัดให้ใช้เครื่องวัดละเอียด 0.1 mm ตามวิธีวัดดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 วิธีวัดขนาดของหุ่นรองเท้า

(ข้อ 3.1)

### 4. คุณลักษณะที่ต้องการ

#### 4.1 ลักษณะทั่วไป

- 4.1.1 รองเท้าคู่เดียวกัน ต้องมีขนาดเดียวกัน มีความเรียบร้อย ประณีต และสวยงามทั้งด้านนอกและด้านใน มีรูปแบบและรูปทรงที่เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่บิดเบี้ยว หนึ่งไม่ฉีกขาดหรือมีตำหนิ ไม่มีข้อบกพร่องที่เกิดจากกรรมวิธีการทำและมีผลเสียต่อการใช้งาน เช่น รอยแยก รอยขาด รู เส้นด้ายขาด เส้นด้ายหลุดลุ่ย สีไม่สม่ำเสมอ ยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของลวดลาย
- 4.1.2 การเย็บส่วนทรงบนและสายเข็มขัด (ถ้ามี) ต้องเรียบร้อย ประณีต สวยงาม ฝิเข็มสม่ำเสมอ
- 4.1.3 พื้นรองเท้าต้องมีดอกยางหรือทำจากวัสดุที่กันลื่น สม่่าเสมอ ไม่บิดเบี้ยว แหว่ง สึก
- 4.1.4 กรณีมีหัวเข็มขัด กระดุมโลหะ ตะไกร้อยเชือก ซิป หรือวัสดุอื่น ต้องไม่มีสนิม สีเคลือบต้องไม่หลุดหรือลอก ไม่มีขอบคม

4.1.5 กรณีมีเชือกผูกกรองเท้า ต้องมีความยาวเหมาะสมกับรองเท้าและปลายเชือกต้องไม่หลุดลุ่ย

4.1.6 กรณีที่มีการถักสาน ต้องเรียบร้อย ประณีต ลวดลายสวยงามและมีระยะห่างสม่ำเสมอ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.2 การประกอบ (ถ้ามี)

ต้องเรียบร้อย ประณีต สวยงาม ทั้งด้านนอกและด้านในของรองเท้า ไม่มีข้อบกพร่องที่เกิดจากกรรมวิธีการทำ และมีผลเสียต่อการใช้งาน รอยต่อต้องเรียบร้อย ทัดแน่น และไม่แยกออกจากกัน ไม่มีกลิ่นของสารเคมี และรอยเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการดม

4.3 ลวดลาย (ถ้ามี)

ต้องประณีต สวยงาม สม่ำเสมอ การต่อลวดลายต้องตรงตามลักษณะของลวดลาย

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.4 การเก็บริม (ถ้ามี)

ต้องประณีต เรียบร้อย สวยงาม สม่ำเสมอตลอดชิ้นงาน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.5 การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)

ต้องเรียบร้อย ประณีต สวยงาม ทัดแน่น กลมกลืนและเหมาะสมกับชิ้นงานยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน ไม่มีกลิ่นของสารเคมี และรอยเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน ไม่มีขอบคมและปลายแหลม

- กรณีวัสดุประกอบหรือตกแต่งเป็นโลหะ ต้องไม่มีสนิม
- กรณีใช้วัสดุจากธรรมชาติ ต้องไม่มีราหรือตำหนิที่เกิดจากการทำลายของแมลง
- กรณีใช้พลาสติก ต้องไม่มีเสี้ยนหรือครีบก

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและการดม

4.6 การเคลือบผิว (ถ้ามี)

ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด เป็นคราบ แตก หลุดหรือลอก และต้องไม่ทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงามตามธรรมชาติ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.7 หน้าที่ใช้ทำ (เฉพาะหนังแท้)

ต้องเป็นหนังแท้ตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 17131

- 4.8 ความตืดแน่นของพื้นรองเท้ากับหนังส่วนบน  
ต้องไม่น้อยกว่า 30 N/cm  
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 8.2
- 4.9 ปริมาณเฮกซะวาเลนต์โครเมียม (เฉพาะหนังแท้)  
ต้องไม่เกิน 3 mg/kg  
การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 17075-1

## 5. การบรรจุ

- 5.1 ให้บรรจุรองเท้าหนังผสมในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสม สะอาด แห้ง เรียบร้อยและสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับรองเท้าหนังผสมระหว่างการขนส่งและการเก็บรักษา  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

## 6. เครื่องหมายและฉลาก

- 6.1 ที่รองเท้าหนังผสมทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ขนาด
- 6.2 ที่ฉลากหรือบรรจุภัณฑ์รองเท้าหนังผสมทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้ พร้อมชื่อหนังที่ใช้ทำ หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้ เช่น รองเท้าส้นสูงหนังวัวผสมหนังพืยู
- (2) ขนาด
- (3) สี เช่น สีดำ-แดง สีน้ำตาล
- (4) เดือนปีที่ทำ
- (5) รหัสรุ่นที่ทำ
- (6) ประวัติผลิตภัณฑ์ (ถ้ามี)
- (7) ข้อแนะนำในการใช้และการดูแลรักษา
- (8) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- (9) หากไม่ได้มีการตกลงไว้เป็นอย่างอื่น ให้ระบุประเทศที่ทำ
- 6.3 ในกรณีใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น



## 7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 7.1 รุ่นในที่นี้ หมายถึง รองเท้าหนังผสมสีและแบบเดียวกัน ทำจากหนังเดียวกัน ที่ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- 7.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- 7.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 คู่ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5. และข้อ 6. ทุกรายการ จึงจะถือว่ารองเท้าหนังผสมรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไปการประกอบ (ถ้ามี) ลวดลาย (ถ้ามี) การเก็บริม (ถ้ามี) การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) และการเคลือบผิว (ถ้ามี) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 7.2.1 แล้ว จำนวน 3 คู่ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 4.2 (ถ้ามี) ข้อ 4.3 (ถ้ามี) ข้อ 4.4 (ถ้ามี) ข้อ 4.5 (ถ้ามี) และข้อ 4.6 (ถ้ามี) ทุกรายการ จึงจะถือว่ารองเท้าหนังผสมรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบหนังที่ใช้ทำ (เฉพาะหนังแท้) ความติดแน่นของพื้นรองเท้ากับหนังส่วนบน และปริมาณเฮกซะวาเลนต์โครเมียม (เฉพาะหนังแท้) ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ 7.2.1 แล้ว จำนวน 1 คู่ เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.7 ข้อ 4.8 และข้อ 4.9 ทุกรายการ จึงจะถือว่ารองเท้าหนังผสมรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.3 เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างรองเท้าหนังผสมต้องเป็นไปตามข้อ 7.2.1 ข้อ 7.2.2 และข้อ 7.2.3 ทุกข้อจึงจะถือว่ารองเท้าหนังผสมรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้

## 8. การทดสอบ

- 8.1 ภาวะทดสอบ
- หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น ให้ทดสอบไว้ที่อุณหภูมิ  $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$  ความชื้นสัมพัทธ์  $(65 \pm 2) \%$  หลังจากเก็บขึ้นทดสอบไว้ที่ภาวะดังกล่าวเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 48 h
- 8.2 ความติดแน่นของพื้นรองเท้ากับหนังส่วนบน
- 8.2.1 เครื่องมือ
- เครื่องทดสอบแรงดึง
- 8.2.2 ชิ้นทดสอบ
- สุ่มตัดตัวอย่างบริเวณส่วนหัว ส่วนสัน หรือส่วนเอวเป็นชิ้นทดสอบกว้าง  $(10 \pm 0.5)$  mm ยาวไม่น้อยกว่า 50 mm จำนวน 4 ชิ้น แล้วตัดปลายข้างหนึ่งของชิ้นทดสอบแต่ละชิ้นเพื่อแยกส่วนพื้นและหนังส่วนบนออกจากกันยาว 10 mm
- 8.2.3 วิธีทดสอบ
- ตรึงปลายชิ้นทดสอบด้านที่แยกออกจากกันเข้ากับปากจับของเครื่องทดสอบแรงดึง เดินเครื่องดึงชิ้นทดสอบด้วยความเร็ว  $(100 \pm 20)$  mm/min จนส่วนพื้นและส่วนทรงบนแยกออกจากกัน บันทึกค่าแรงดึงที่ทำให้

ส่วนพื้นและผนังส่วนบนแยกออกจากกัน แล้วคำนวณหาค่าเฉลี่ยของแรงดึงที่อ่านได้ ปฏิบัติเช่นเดียวกันนี้  
กับชั้นทดสอบที่เหลืออีก 3 ชั้น

#### 8.2.4 การรายงานผล

ให้รายงานผลค่าเฉลี่ยของชั้นทดสอบทุกค่าเป็นนิวตันต่อเซนติเมตร

## ภาคผนวก ก.

## ขนาดของรองเท้าหนังผสม

(ข้อ 3.1)

ก.1 ขนาดรองเท้าหนังผสม แนะนำให้เป็นไปตามตารางที่ ก.1

## ตารางที่ ก.1 ขนาดรองเท้าหนังผสม

(ข้อ ก.1)

ขนาดรองเท้าหนังผสม			ความยาว ขนาดหุ่นรองเท้า mm
ระบบอังกฤษ (UK)	ระบบอเมริกา (US)	ระบบยุโรป (EUR)	
3	4 ½	36	237.0
3 ½	5	-	241.5
4	5 ½	37	245.5
4 ½	6	-	250.0
5	6 ½	38	254.0
5 ½	7	-	258.5
6	7 ½	39	262.5
6 ½	8	40	267.0
7	8 ½	-	271.0
7 ½	9	41	275.5
8	9 ½	42	279.5
8½	10	-	284.0
9	10 ½	43	288.0
9 ½	11	44	292.5
10	11 ½	-	296.5
10 ½	12	45	301.0
11	12 ½	-	305.0