



มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

THAI SMEs STANDARD

มอก. เอส 106-2563

เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ

DOMESTIC WOOD FURNITURE : SHELVES

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 97.140

ISBN 978-616-475-656-4

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส
เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ

มอก. เอส 106-2563

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ปัจจุบันผู้ทำกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และกลุ่มธุรกิจเกิดใหม่ (Startup) มีการทำ เครื่องเรือนไม้ สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ เพื่อจำหน่ายในประเทศและส่งออกต่างประเทศเป็นจำนวนมาก ดังนั้น เพื่อเป็นการ ส่งเสริมและยกระดับอุตสาหกรรมประเภทนี้ให้มีคุณภาพ สร้างความเชื่อมั่น และเป็นที่ยอมรับ จึงเห็นควรกำหนด มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ ขึ้น

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลและเอกสารต่อไปนี้ เป็นแนวทาง

มอก. 929-2553

กฎการปิดเศษ

มผช. 1092/2558

เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ

มผช. 1088/2548

ประตูไม้



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๒๖ (พ.ศ. ๒๕๖๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส
เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย :
ชั้นวางของ ขึ้น

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐาน
อุตสาหกรรมเอส เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส ๑๐๖-๒๕๖๓ ดังมี
รายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายวันชัย พนมชัย)

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ ครอบคลุมเฉพาะเครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัยที่เป็นชั้นวางของ ทั้งประเภททำจากไม้และประเภททำจากแผ่นไม้ประกอบ ในส่วนที่เป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก อาจถอดประกอบได้
- 1.2 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ ไม่ครอบคลุมเครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัยที่เป็นชั้นวางของที่ปรับระดับความสูงได้ และชั้นวางของที่มีชุดล้อเลื่อน

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 เครื่องเรือนไม้สำหรับที่พักอาศัย : ชั้นวางของ (domestic wood furniture : shelve) ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “ชั้นวางของ” หมายถึง เครื่องเรือนที่ได้จากการนำไม้ธรรมชาติหรือไม้แปรรูปชนิดต่างๆ เช่น ไม้สัก ไม้ตาล ไม้หมาก ไม้มะพร้าว ไม้ขนุน ไม้มะม่วง ไม้ยางพารา ไม้ประดู่ หรือการนำแผ่นไม้ประกอบ มาผ่านกรรมวิธีการตัด ไส กิ่ง ฉลุ เจาะ ประกอบ ชัดตกแต่ง หรืออื่น ๆ เพื่อให้มีรูปร่างตามต้องการ อาจมีงานแกะสลัก แต่งสี ชัดเงา เคลือบเงาผิว ประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่นเพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความสวยงาม เช่น โลหะ เหล็กฉาก หนังเทียม ผ้า ใช้สำหรับวางของและไม่มีบานประตูเปิดปิด
- 2.2 แผ่นไม้ประกอบ (wood-based panel) หมายถึง แผ่นไม้อัด แผ่นไม้บางประกบ แผ่นใยไม้อัดแข็ง แผ่นขึ้นไม้อัดชนิดอัดราบ แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง และแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นสูง
- 2.3 แผ่นไม้อัด (veneer plywood) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำไม้บางหลายแผ่นมาประกอบอัดยึดให้ติดกันด้วยกาว ลักษณะสำคัญ คือ ประกอบด้วยไม้บางตั้งแต่ 3 ชั้น ขึ้นไป โดยชั้นที่ติดกันมีแนวเส้นขวางตั้งฉากกันเพื่อเพิ่มความแข็งแรง และลดการขยายตัวหรือหดตัวในแนวระนาบของแผ่นให้น้อยสุด
- 2.4 แผ่นไม้บางประกบ (laminated veneer) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำไม้บางตั้งแต่ 2 แผ่น ขึ้นไป มาประกอบอัดยึดให้ติดกันด้วยกาว โดยชั้นที่ติดกันมีแนวเส้นขนานกัน
- 2.5 แผ่นไม้อัดแข็ง (hard fiberboard) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นใยของไม้หรือใยของวัสดุลิกโนเซลลูโลส (lignocellulosic material) อื่น ๆ เป็นองค์ประกอบโดยการอัดร้อนหรือให้ความร้อนเพื่อให้เกิดการยึดเหนี่ยวระหว่างเส้นใยด้วยกัน ขึ้นรูปด้วยกรรมวิธีเปียก

- 2.6 แผ่นขึ้นไม้อัดชนิดอัดราบหรือแผ่นปาร์ติเคิลบอร์ด (flat pressed (FP) particleboard) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่เป็นแผ่น ทำจากชิ้นไม้หรือวัสดุลิกโนเซลลูโลสอัดในเครื่องอัดร้อนให้ยึดติดกันด้วยกาว ให้ทิศทางของแรงอัดตั้งฉากกับระนาบของแผ่น อาจทำเป็นแผ่นหรือทำต่อเนื่อง ชิ้นไม้ส่วนใหญ่ขนานตัวกันกับระนาบของแผ่น แผ่นขึ้นไม้อัดอาจทำให้มีลักษณะโครงสร้างเป็นชั้นเดียว สามชั้น หลายชั้น หรือโครงสร้างที่มีชั้นไม้ขนาดลดหลั่นกันก็ได้ มีความหนาแน่นระหว่าง 400 kg/m^3 ถึง 900 kg/m^3
- 2.7 แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (medium density fiberboard ; MDF) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นใยของไม้หรือใยของวัสดุลิกโนเซลลูโลส โดยการอัดร้อนหรือให้ความร้อนเพื่อให้ใยไม้ยึดติดกันเป็นแผ่น มีการใช้กาวหรือไม่ใช้กาวเป็นส่วนประกอบ มีความหนาแน่นระหว่าง 400 kg/m^3 ถึง 800 kg/m^3
- 2.8 แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นสูง (high density fiberboard) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเส้นใยของไม้หรือใยของวัสดุลิกโนเซลลูโลส โดยการอัดร้อนหรือให้ความร้อนเพื่อให้ใยไม้ยึดติดกันเป็นแผ่น มีการใช้กาวหรือไม่ใช้กาวเป็นส่วนประกอบ มีความหนาแน่นตั้งแต่ 800 kg/m^3 ขึ้นไป
- 2.9 ความกว้างของชั้นวางของ หมายถึง มิติตามแนวระดับที่วัดจากขอบข้างของชั้นวางของจากด้านหนึ่งไปอีกด้านหนึ่ง
- 2.10 ความลึกของชั้นวางของ หมายถึง มิติตามแนวนอนที่วัดตามแนวเส้นกึ่งกลางของชั้นวางของจากด้านหน้าไปด้านหลัง
- 2.11 ความสูงของชั้นวางของ หมายถึง มิติตามแนวตั้งของชั้นวางของที่วัดจากพื้นถึงจุดสูงสุดของพื้นผิวหน้า

3. ประเภท

- 3.1 ชั้นวางของ แบ่งตามไม้ที่ใช้ทำเป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก ออกเป็น 2 ประเภท คือ
- 3.1.1 ประเภททำจากไม้
- 3.1.2 ประเภททำจากแผ่นไม้ประกอบ

4. ขนาด

- 4.1 ความกว้าง ความลึก และความสูง
ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก โดยยอมให้มีเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนได้ ไม่เกิน $\pm 10 \text{ mm}$
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.2

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องแข็งแรง มั่นคง ประณีต สวยงาม มีรูปแบบ และรูปทรงที่เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่มีขอบคม และปลายแหลม ยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน ไม่มีรอยแตก ไม่มีรอยร้าว ไม่บิด ไม่โก่ง ไม่หัก ไม่งอ หรือไม่มีตำหนิในชิ้นงานให้เห็นเด่นชัด ยกเว้นรอยที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือเป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน ซึ่งไม่มีผลเสียต่อการใช้งาน ไม่มีราหรือไม่มีตำหนิที่เกิดจากการทำลายของมอด ปลวก หรือแมลงอื่น

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.2 การประกอบ

ต้องเรียบร้อย แข็งแรง มั่นคง ประณีต สวยงาม ไม่มีขอบคม และปลายแหลม ยกเว้นกรณีเป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน บริเวณรอยต่อต้องเรียบร้อย แข็งแรง มั่นคง ไม่แยกออกจากกัน ไม่มีรอยแตกร้าวหรือรอยเคืองมือจากการประกอบชิ้นงาน ไม่มีกลิ่นสารเคมี และไม่มีรอยเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.3 ลวดลาย (ถ้ามี)

ต้องประณีต สวยงาม สม่ำเสมอ การต่อลวดลายต้องตรงตามลักษณะของลวดลาย

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.4 สี (ถ้ามี)

ต้องสม่ำเสมอ ติดแน่น ไม่ต่าง ไม่หลุด ไม่ลอก หรือไม่เปื้อน ยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน เมื่อสัมผัสแล้วสีต้องไม่ติดมือ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

5.5 การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)

ต้องเรียบร้อย ประณีต สวยงาม ติดแน่น เหมาะสมกับชิ้นงาน รอยต่อต้องไม่แยกออกจากกัน ไม่มีกลิ่นสารเคมี และไม่มีรอยเปื้อนของสารที่ใช้ยึดติดชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน ไม่มีขอบคม และไม่มีปลายแหลม ยกเว้นเป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน กรณีใช้วัสดุธรรมชาติต้องไม่มีราหรือไม่มีตำหนิที่เกิดจากการทำลายของปลวกหรือแมลงอื่น กรณีใช้พลาสติกต้องไม่มีเสี้ยนหรือครีบ กรณีใช้โลหะต้องไม่เป็นสนิม

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

- 5.6 การเคลือบผิว (ถ้ามี)
ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เป็นเม็ด ไม่เป็นคราบ ไม่แตก ไม่หลุดหรือไม่ลอก และต้องไม่ทำให้ชิ้นงานขาดความสวยงาม
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ
- 5.7 ชี้อไม้
ไม้ที่ใช้เป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก ต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ในที่ฉลาก
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ กรณีที่มีการเคลือบผิว อาจขูดหรือลอกวัสดุเคลือบผิวออกก่อน
หมายเหตุ ชี้อไม้และลักษณะเนื้อไม้ ให้เป็นไปตาม มผช. 1088 ภาคผนวก ก.
- 5.8 ความชื้น
ส่วนที่เป็นโครงสร้างรับน้ำหนัก ต้องมีความชื้น ไม่เกิน 16 %
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.3
- 5.9 การรับน้ำหนัก
ต้องรับน้ำหนักได้เฉลี่ย 50 kg/m^2 โดยไม่เสียรูปทรงหรือเกิดความเสียหาย และยังใช้งานได้ตามปกติ
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.4

6. การบรรจุ

- 6.1 หากมีการหุ้มห่อ ให้หุ้มห่อชิ้นวางของด้วยวัสดุที่สะอาด แห้ง และป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับชิ้นวางของ
ในระหว่างขนส่งและเก็บรักษา
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่วัสดุห่อหุ้มชิ้นวางของทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) ประเภท
 - (3) ชี้อไม้
 - (4) ขนาดหรือมิติ เป็นเซนติเมตร (cm)
 - (5) เดือน ปีที่ทำ
 - (6) ข้อแนะนำในการใช้ และการดูแลรักษา

(7) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
ในกรณีใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ชั้นวางของประเภทเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- 8.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้ใช้แผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- 8.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบขนาด การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- 8.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 1 หน่วย
- 8.2.1.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4. ข้อ 6. และข้อ 7. จึงจะถือว่าชั้นวางของรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 8.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป การประกอบ ลวดลาย (ถ้ามี) สี (ถ้ามี) การประกอบหรือตกแต่งด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) การเคลือบผิว (ถ้ามี) และชื่อไม้
- 8.2.2.1 ให้ใช้ตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจากข้อ 8.2.1 จำนวน 1 หน่วย
- 8.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.1 ข้อ 5.2 ข้อ 5.3 ข้อ 5.4 ข้อ 5.5 ข้อ 5.6 และข้อ 5.7 จึงจะถือว่าชั้นวางของรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 8.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความชื้น และการรับน้ำหนัก
- 8.2.3.1 ให้ใช้ตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจากข้อ 8.2.2 จำนวน 1 หน่วย
- 8.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.8 และข้อ 5.9 จึงจะถือว่าชั้นวางของรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 8.3 เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างชั้นวางของต้องเป็นไปตามข้อ 8.2.1.2 ข้อ 8.2.2.2 และข้อ 8.2.3.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าชั้นวางของรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้

9. การทดสอบ

- 9.1 ทัวไป
- ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้
- 9.2 การวัดขนาด
- 9.2.1 เครื่องมือ
- เครื่องมือ ที่วัดได้ละเอียดถึง 1 mm

9.2.2 วิธีวัด

วัดมิติของตัวอย่างด้วยเครื่องวัด มิติละอย่างน้อย 2 ตำแหน่ง ที่ให้ค่ามากที่สุด แล้วรายงานผลทุกค่า แต่ถ้า มิติใดมีตำแหน่งที่วัดได้เพียงตำแหน่งเดียวก็ให้วัดเพียงตำแหน่งเดียว

9.3 การทดสอบความชื้น

9.3.1 เครื่องมือ

มาตรฐานความชื้น (moisture meter) ที่วัดได้ละเอียดถึง 0.5 %

9.3.2 วิธีทดสอบ

สุ่มเลือกบริเวณผิวด้านในที่เป็นส่วนโครงสร้างรับน้ำหนักของตัวอย่างที่ตำแหน่งต่าง ๆ กัน รวม 5 ตำแหน่ง แล้วทำเครื่องหมายไว้ จากนั้นใช้เข็มเจาะของมาตรฐานความชื้นกดตำแหน่งที่ทำเครื่องหมายให้ลึกประมาณ 1 ใน 4 หรือ 1 ใน 5 ของความหนาของไม้ตัวอย่าง แล้วอ่านค่าความชื้น ปฏิบัติเช่นเดียวกันนี้อีก 4 ตำแหน่ง

9.4 การทดสอบการรับน้ำหนัก

9.4.1 คำนวณหาพื้นที่ผิวรับน้ำหนัก หน่วยเป็นตารางเมตร (m²) ของพื้นที่ผิวรับน้ำหนักของพื้นส่วนบน พื้นส่วนล่าง ชั้น และส่วนอื่น ๆ ที่อยู่ในแนวระดับของชั้นวางของตัวอย่าง

9.4.2 คำนวณหาจำนวนถุงทราย จากสูตร

$$\text{จำนวนถุงทราย} = \frac{\text{พื้นที่ผิวรับน้ำหนัก} \times 50}{5}$$

เมื่อ 50 คือ ค่าการรับน้ำหนักเฉลี่ยของชั้นวางของ หน่วยเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร (kg/m²)

5 คือ น้ำหนักถุงทราย 1 ถุง หน่วยเป็นกิโลกรัม

กรณีมีเศษ ให้ปัดเศษ ตาม มอก. 929

9.4.3 นำถุงทรายตามจำนวนที่คำนวณได้ในข้อ 9.4.2 วางกระจายให้ทั่วพื้นที่ผิวรับน้ำหนักของชั้นวางของตัวอย่าง เป็นเวลา 1 ชั่วโมง แล้วตรวจพินิจ