



มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

THAI SMEs STANDARD

มอก. เอส 233-2566

เครื่องประดับเงินตาไม้

WOOD GRAIN SILVER JEWELRY

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 39.060

ISBN 978-616-595-219-4

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส เครื่องประดับเงินตาไม้

มอก. เอส 233-2566

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2430 6826

ปัจจุบัน วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และกลุ่มธุรกิจเกิดใหม่ (start-up) ได้มีการทำเครื่องประดับเงินตาไม้เป็นจำนวนมาก ดังนั้น เพื่อเป็นการส่งเสริม พัฒนาผู้ประกอบการ และสร้างความน่าเชื่อถือต่อผู้บริโภค มาตรฐานนี้จึงเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ในการรับรองผู้ประกอบการตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมและยกระดับการทำผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ให้มีคุณภาพที่ดีและสม่ำเสมอ จึงกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส เครื่องประดับเงินตาไม้ ขึ้น

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ จัดทำขึ้นโดยใช้เอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง (หากเอกสารที่ใช้มีการปรับปรุง ให้ใช้เอกสารปรับปรุงฉบับล่าสุด)

ISO 11427:2014	Jewellery-Determination of silver in silver jewellery alloys-Volumetric (potentiometric) method using potassium bromide
ISO 15096:2020(E)	Jewellery and precious metals - Determination of high purity silver - Difference method using ICP-OES
มอก. 21-2515	เครื่องเงิน
มอก.เอส 9-2561	ผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน
มผช. 23/2549	ผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน
มผช. 369/2547	เครื่องถมเงิน



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ฉบับที่ ๑๔ (พ.ศ. ๒๕๖๖)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส
เครื่องประดับเงินตาไม้

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานอุตสาหกรรมเอส เครื่องประดับเงินตาไม้
มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 233-2566

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงออกประกาศกำหนดมาตรฐาน
อุตสาหกรรมเอส เครื่องประดับเงินตาไม้ มาตรฐานเลขที่ มอก. เอส 233-2566 ดังมีรายละเอียดแนบท้าย
ประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

นายบรรจง สุกรีธา

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานอุตสาหกรรมเอส

เครื่องประดับเงินตาไม้

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ ครอบคลุมเฉพาะเครื่องประดับที่ทำจากโลหะ 2 ชนิดขึ้นไป ต้องประกอบด้วย โลหะเงินมาตรฐานเป็นวัสดุหลัก และใช้โลหะอื่น เช่น ทองแดง ทองเหลือง เป็นโลหะชนิดที่สอง มาผ่านกระบวนการผลิต โดยการรีดเป็นแผ่น สลับโลหะเป็นชั้น ๆ อบให้ติดกันโดยใช้อุณหภูมิและความดันที่เหมาะสม เพื่อผสานโลหะทั้ง 2 ชนิด ให้ติดกัน แล้วทำให้เกิดลวดลายบนผิวของแผ่นโลหะ
- 1.2 มาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ ไม่ครอบคลุมผลิตภัณฑ์เครื่องเงิน ตาม มอก. เอส 9

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 เครื่องประดับเงินตาไม้ หมายถึง เครื่องประดับที่ทำจากโลหะตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป โดยใช้โลหะเงินบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่า 92.5 % หรือเรียกว่า โลหะเงินมาตรฐาน (standard silver หรือ sterling silver) เป็นวัสดุหลัก และใช้โลหะชนิดอื่น ๆ ที่อาจมีสีสันแตกต่างกัน เช่น ทองแดง ทองเหลือง มาผ่านกระบวนการรีดเป็นแผ่นเรียบ การเรียงสลับชั้นโลหะตั้งแต่ 4 ชั้นขึ้นไป การอัด การอบ เพื่อผสานโลหะให้ติดกันด้วยอุณหภูมิและความดันที่เหมาะสม แล้วนำมาลดขนาดด้วยการทุบ ตัด เจาะ บิด ตอก ถาก รีด เพื่อทำให้เกิดลวดลายคล้ายตาไม้ แล้วประกอบขึ้นรูปเป็นเครื่องประดับ เช่น กำไล แหวน จี้
- 2.2 โลหะเงินบริสุทธิ์ (metallic silver) หมายถึง ธาตุที่มีหมายเลขอะตอม 47 และสัญลักษณ์คือ Ag เงินเป็นโลหะทรานซิชันสีขาวเงิน มีความบริสุทธิ์ 99.99% ของมวล อาจมีโลหะชนิดอื่นปนไม่เกิน 0.01% ของมวลคุณสมบัติตามธรรมชาติของโลหะเงินนั้น จะมีจุดหลอมเหลวที่ต่ำ อ่อนตัว สามารถยืดและตีเป็นแผ่นได้ มีสมบัติการนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดีมาก ในธรรมชาติอาจรวมอยู่ในแร่อื่น ๆ หรืออยู่อิสระ ใช้ประโยชน์ในการทำเหรียญ เครื่องประดับ เครื่องเรือน
- 2.3 โลหะเงินมาตรฐาน (standard silver) หรือ โลหะเงินสเตอร์ลิง (sterling silver) หมายถึง โลหะเงินผสมที่ได้จากการนำโลหะเงินบริสุทธิ์ในสัดส่วนไม่ต่ำกว่า 92.5% ผสมกับโลหะชนิดอื่น ๆ ที่นิยมคือทองแดงอีก 7.5% เพื่อให้มีความแข็งแรง ทนทาน เงามาและวาวสวย เป็นมาตรฐานการทำเครื่องประดับที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล
- 2.4 ความบริสุทธิ์ของโลหะเงิน หมายถึง ปริมาณโลหะเงิน หรืออัตราส่วนของมวลโลหะเงินบริสุทธิ์ต่อมวลโลหะเงินทั้งหมด กำหนดความบริสุทธิ์ของเงินเป็นปริมาณ มีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) หรือร้อยละ

3. คุณลักษณะที่ต้องการ

3.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบ รูปทรง และสัดส่วนที่เหมาะสม ไม่แตกร้าว ไม่มีร่องรอย ไม่มีรอยบิ่น ไม่มีตำหนิจากการขึ้นรูป ชั้นโลหะไม่แตก ลอกร่อน หรือละลาย จนมีผลต่อความสวยงามของลวดลาย และไม่มีข้อบกพร่องที่อาจทำให้เกิดอันตรายขณะใช้งาน (ยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน)

3.2 ลวดลาย (ถ้ามี)

ต้องประณีต สวยงาม เหมาะสมกับชิ้นงาน มีลวดลายที่เกิดจากชั้นที่สลับกันของเนื้อโลหะ ที่มีลักษณะคล้ายตาไม้ หรือลายไม้ หรือลายรูปแบบอื่น ๆ ตัวอย่างตามรูปที่ 1

รูปที่ 1 แสดงตัวอย่างลักษณะที่จำแนกว่าเป็นงานเงินตาไม้

ข้อ 3.2



3.3 การประกอบ (ถ้ามี)

ต้องประณีต ติดแน่น คงทน

3.4 การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)

ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน และเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีใช้วัสดุที่มีสี ต้องไม่ต่าง ไม่หลุด และไม่ลอก

3.5 การขัดเงา (ถ้ามี)

ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เห็นรอยขีดของตะไบ กระดาษทราย เครื่องขัดเงา หรือที่เรียกว่า “รอยขนแมว”

เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ 7.2 แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคน ไม่น้อยกว่า 3 คะแนน และต้องไม่มีลักษณะใดได้ 1 คะแนนจากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

3.6 การเรียงชั้นของโลหะ

ต้องมีการเรียงชั้นของแผ่นโลหะตั้งแต่ 4 ชั้น ขึ้นไป

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ข้อ 7.5

หมายเหตุ ในการจำแนกผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกระบวนการอบ และให้ความดัน โดยที่ชั้นโลหะติดกันด้วยตัวของมันเองโดยไม่ใช้โลหะประสานเหมือนเงินตาไม้ สามารถจำแนกเป็นผลิตภัณฑ์ ตามจำนวนชั้นได้ ดังนี้

- a. 2 ชั้น = ลามิเนต (เหมือนติดลาย)
- b. 3 ชั้น = ประกะบ (เหมือนตีดาบ)
- c. 4 ชั้นขึ้นไป = ตาไม้

4. วัสดุที่ใช้ทำ

4.1 วัสดุหลักที่ใช้ทำเครื่องประดับเงินตาไม้

ต้องทำจากโลหะเงินมาตรฐาน ที่มีปริมาณโลหะเงินไม่น้อยกว่า 92.5 %

และต้องเป็นไปตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม ISO 11427 หรือวิธีทดสอบอื่นที่เป็นที่ยอมรับ

5. การบรรจุ

5.1 หากมีการบรรจุ ให้บรรจุเครื่องประดับเงินตาไม้ ในภาชนะบรรจุเหมาะสม สะอาด แข็ง และป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างขนส่ง หรือเก็บรักษา

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6. เครื่องหมายและฉลาก

6.1 ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุเครื่องประดับเงินตาไม้ทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย แจ็งรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน ต่อไปนี้

- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้ หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้ เช่น แหวนเงินตาไม้ กำไลเงินตาไม้
- (2) ชนิดโลหะที่ใช้ทำ เช่น เงินสเตอร์ลิง ทองแดง
- (3) ปริมาณโลหะเงิน
- (4) ขนาด หรือมิติ เป็นมิลลิเมตร (mm) หรือ เซนติเมตร (cm)
- (5) มวล เป็นกรัม (g)
- (6) ข้อแนะนำในการใช้งานและการดูแลรักษา
- (7) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีใช้ภาษาต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

7. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 7.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เครื่องประดับเงินตาไม้ที่ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- 7.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้ใช้แผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้
- 7.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
- 7.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 1 หน่วย
- 7.2.1.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ข้อ 5. และข้อ 6. จึงจะถือว่าเครื่องประดับเงินตาไม้รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป ลวดลาย (ถ้ามี) การประกอบ (ถ้ามี) การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) และการขัดเงา (ถ้ามี)
- 7.2.2.1 ให้ใช้ตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว จากข้อ 7.2.1 จำนวน 1 หน่วย
- 7.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 3.1 ข้อ 3.2 ข้อ 3.3 ข้อ 3.4 และข้อ 3.5 จึงจะถือว่าเครื่องประดับเงินตาไม้รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการเรียงชั้นของโลหะ
- 7.2.3.1 ให้ใช้ตัวอย่างที่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว จากข้อ 7.2.2 จำนวน 1 หน่วย
- 7.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ข้อ 3.6 จึงจะถือว่าเครื่องประดับเงินตาไม้รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.2.4 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบวัสดุที่ใช้ทำ
- 7.2.4.1 ให้ชักตัวอย่างจากวัสดุโลหะเงินที่ใช้ทำ (โลหะเงินมาตรฐาน) โดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน 3 กรัม
- 7.2.4.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ข้อ 4.1 จึงจะถือว่าเครื่องประดับเงินตาไม้รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 7.3 เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างเครื่องประดับเงินตาไม้ต้องเป็นไปตามข้อ 7.2.1.2 ข้อ 7.2.2.2 ข้อ 7.2.3.2 และข้อ 7.2.4.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่าเครื่องประดับเงินตาไม้รุ่นนั้น เป็นไปตามมาตรฐานอุตสาหกรรมเอสนี้

8. การทดสอบ

- 8.1 ทัวไป
- ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้ หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่มีข้อโต้แย้ง ให้ใช้วิธีที่กำหนดในมาตรฐานนี้
- 8.2 การตรวจสอบลักษณะทั่วไป ลวดลาย (ถ้ามี) การประกอบ (ถ้ามี) การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี) และการขัดเงา (ถ้ามี)
- 8.2.1 คณะผู้ตรวจสอบ
- ประกอบด้วยผู้มีความชำนาญในการตรวจสอบเครื่องประดับเงินตาไม้ อย่างน้อย 5 คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ
- 8.2.2 หลักเกณฑ์การให้คะแนน
- ให้เป็นไปตามตารางที่ 1 โดยรายงานเป็นคะแนนเฉลี่ยของกรรมการทั้งหมดในแต่ละลักษณะ

ตารางที่ 1 หลักเกณฑ์การให้คะแนน

(ข้อ 8.2.2)

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบ รูปทรง และสัดส่วนที่เหมาะสม ไม่แตกร้าว ไม่มีร่องรอย ไม่มีรอยบิ่น ไม่มีตำหนิจากการขึ้นรูป ชั้นโลหะไม่แตก ลอกร่อน หรือละลาย จนมีผลต่อความสวยงามของลวดลาย และไม่มีข้อบกพร่องที่อาจทำให้เกิดอันตรายขณะใช้งาน (ยกเว้นกรณีที่เป็นลักษณะเฉพาะของชิ้นงาน)	4	3	2	1
ลวดลาย (ถ้ามี)	ต้องประณีต สวยงาม เหมาะสมกับชิ้นงาน มีลวดลายที่เกิดจากชั้นที่สลับกันของเนื้อโลหะ ที่มีลักษณะคล้ายตาไม้ หรือลายไม้ หรือลายรูปแบบอื่น ๆ ตัวอย่างตามรูปที่ 1	4	3	2	1
การประกอบ (ถ้ามี)	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน	4	3	2	1
การประกอบด้วยวัสดุอื่น (ถ้ามี)	ต้องประณีต ติดแน่น คงทน กลมกลืน และเหมาะสมกับชิ้นงาน กรณีใช้วัสดุที่มีสีต้องไม่ต่างไม่หลุด และไม่ลอก	4	3	2	1
การขัดเงา (ถ้ามี)	ต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่เห็นรอยขีดของตะไบ กระดาษทราย เครื่องขัดเงา หรือที่เรียกว่า “รอยขนแมว”	4	3	2	1

8.3 การทดสอบการเรียงชั้นของโลหะ

- 8.5.1 ให้ใช้กระดาษทรายเบอร์ 150 ถึง 600 ขัดผิวด้านข้างตัวเรือนของตัวอย่าง ให้ลึประมาณ 0.5 mm ในมุมเอียง 45 องศา
- 8.5.2 ให้ใช้แว่นขยาย กำลังขยาย 10 เท่า (10X) ส่องดูเนื้อผิวของโลหะที่ขัดออกแล้ว ตามข้อ 8.5.1
- 8.5.3 ให้นำจำนวนชั้นของโลหะที่มีสีแตกต่างกัน และเรียงสลับกัน