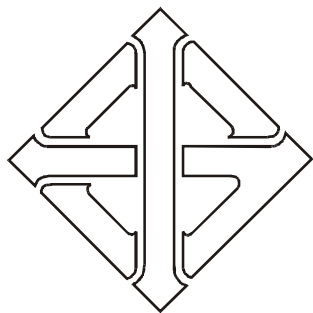




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2227 – 2548

เครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ช้อน ส้อม และมีด

BRONZE WARES : SPOONS, FORKS AND KNIVES

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 67.250 ; 97.040.60

ISBN 974-9902-82-3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ช้อน ส้อม และมีด

มอก. 2227 – 2548

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 106ง
วันที่ 24 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2548

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 732
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ทองบรอนซ์และเครื่องใช้ทองเหลือง

ประธานกรรมการ

นายพิพัฒน์ พันพาไพร

สมาคมมาตรฐานไทย

กรรมการ

นางเปรมใจ อรรถกิจการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นายณรงค์ อัครพัฒนากุล

กรมทรัพยากรธรณี

นายฉลอง ออมสิน

รศ.เทวี โพธิ์ผละ

สภาสตรีแห่งชาติในพระบรมราชินูปถัมภ์

นายวิโรจน์ รุ่งรัตนกุลวงศ์

บริษัท ลัคกี้ดีเรคชั่น จำกัด

นายทวิชเดช กรีพลฤกษ์

บริษัท ส.สำราญ ไทยแลนด์ จำกัด

นางณัฐสุรางค์ ยินดี

นายสนั่น เกิดผล

บริษัท เอส.เอ็น.ไทยบรอนซ์ จำกัด

กรรมการและเลขานุการ

นายอานนท์ โชตินีรนาท

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

นางสาวสุภาพร เรืองมณีไพฑูรย์

เครื่องใช้ทองบรอนซ์หรือที่เรียกกันโดยทั่วไปว่า “เครื่องทองลงหิน” เป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน และได้รับความนิยมจากต่างประเทศด้วย โดยเฉพาะชุด เครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร ได้แก่ ช้อน ส้อม และมีด เนื่องจากมีความสวยงามทนทาน และใช้ประโยชน์ได้ดีประกอบกับการทำเครื่องใช้ดังกล่าวและส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ ดังนั้น เพื่อเป็นแนวทางในการทำเครื่องใช้ทองบรอนซ์ให้มีคุณภาพ และเป็นการส่งเสริมอุตสาหกรรมประเภทนี้ จึงกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ช้อน ส้อม และมีด ขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยใช้ข้อมูลจากผู้ทำ ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์ และเอกสารต่อไปนี้ เป็นแนวทาง

BS 5577 : 1999	Specification for table cutlery with non-metallic handles
ISO 8442-2 : 1997	Materials and articles in contact with foodstuffs – Cutlery and tables holloware Part 2 : Requirements for stainless steel and silver – plated cutlery
มอก.856-2532	ทองแดงเจือหล่อ

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3381 (พ.ศ. 2548)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ช้อน ส้อม และมีด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ช้อน ส้อม และมีด มาตรฐานเลขที่ มอก. 2227-2548 ไว้ ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2548

นายวัฒนา เมืองสุข

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ช้อน ส้อม และมีด

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะชุดช้อน ส้อม และมีดที่ทำด้วยทองบรอนซ์ ใช้สำหรับรับประทานอาหารคาว

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 เครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ช้อน ส้อม และมีด ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “เครื่องใช้ทองบรอนซ์” หมายถึง ภาชนะหรือเครื่องใช้สำเร็จรูปที่ทำด้วยทองบรอนซ์ โดยการหล่อหรือขึ้นรูปแล้ว แต่งสำเร็จ
- 2.2 ทองบรอนซ์ หมายถึง ทองแดงเจือที่ประกอบด้วยทองแดงเป็นธาตุหลักและดีบุกเป็นธาตุรอง

3. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

- 3.1 หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของช้อน ส้อม และมีด ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้เกี่ยวข้อง

4. วัสดุ

- 4.1 ปริมาณทองแดง และปริมาณดีบุก แนะนำให้เป็นไปตาม มอก. 856 ทองแดงเจือหล่อ ตารางที่ 3 สัญลักษณ์ SB1 วัสดุทองบรอนซ์ดีบุก (ทองลงหิน)

5. คุณลักษณะที่ต้องการ

5.1 ลักษณะทั่วไป

- 5.1.1 ผิวอาจมีลักษณะต่าง ๆ เช่น ผิวขัดเงา ผิวขัดด้าน ผิวขัดลายเส้น หรือแกะสลัก โดยปราศจากตำหนิที่มองเห็นได้ด้วยตา เช่น แตก ร้าว รอยขีดข่วน ต่าง
- ในกรณีที่ผิวแกะสลัก ลายแกะสลักต้องเรียบร้อย
- 5.1.2 ต้องมีลักษณะตรงและ/หรือสมมาตร ยกเว้นกรณีจงใจให้มีแบบเฉพาะ
- 5.1.3 ช้อน ส้อม และมีด ขนาดและรูปแบบเดียวกัน ต้องไม่แตกต่างกันจนเด่นชัด
- 5.1.4 ขอบของช้อน ส้อม และมีด รวมทั้งซี่ส้อม ต้องปราศจากครีบกและเสี้ยน

- 5.1.5 ด้าม ต้องเป็นด้ามในตัวทำด้วยทองบรอนซ์ หรือเป็นด้ามต่อหรือประกบด้วยวัสดุอื่น เช่น พลาสติก ไม้ ซึ่งยึดติดแน่นอยู่ที่ด้ามโดยใช้กาวหรือหมุดย้ำ และจะมีช่องว่างระหว่างรอยต่อหรือช่องว่างระหว่างวัสดุที่ประกบกับผิวทองบรอนซ์ได้ไม่เกิน 0.2 มิลลิเมตร ต้องไม่เคลือบด้วยสี วาร์นิช แล็กเกอร์
- การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจและใช้เครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.01 มิลลิเมตร
- 5.2 ความแข็งแรงของด้าม
- เมื่อทดสอบตามข้อ 9.1 แล้ว ด้ามต้องไม่หัก และรอยต่อของด้ามกับวัสดุอื่นที่ประกบอยู่ต้องไม่เคลื่อนไปมา แตกหักหรือหลุดหลวม
- 5.3 ความแข็งแรงของใบมีด (เฉพาะมีด)
- เมื่อทดสอบตามข้อ 9.2 แล้ว ใบมีดต้องรับน้ำหนัก 3 กิโลกรัม ได้โดยไม่แตก ร้าว และหัก รอยต่อของด้าม และวัสดุที่ประกบอยู่ที่ด้ามต้องไม่เคลื่อนไปมา แตก หัก หรือหลุดหลวม
- 5.4 การติดแน่นของด้ามต่อและด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบ
- เมื่อทดสอบตามข้อ 9.3 แล้ว ด้ามต้องทนแรงดึง 90 นิวตัน และโมเมนต์บิด 2.25 นิวตันเมตร ได้โดยไม่เคลื่อนไปมา แตกหัก หรือหลุดหลวม
- 5.5 ความทนการตกกระแทกของด้ามต่อและด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบ (ยกเว้นด้ามต่อหรือด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบซึ่งทำด้วย เปลือกหอยมุก หรือเปลือกหอยอื่น)
- เมื่อทดสอบตามข้อ 9.4 แล้ว ด้ามต้องไม่เคลื่อนไปมา แตก หัก หรือหลุดหลวม
- 5.6 ความทนน้ำร้อนของด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบ
- เมื่อทดสอบตามข้อ 9.5 แล้ว ด้ามต้องไม่เสียรูป หรือเกิดช่องว่างระหว่างรอยต่อเกิน 0.35 มิลลิเมตร
- 5.7 ความทนอุณหภูมิสูงของด้ามต่อและด้ามที่มีพลาสติกประกบ
- เมื่อทดสอบตามข้อ 9.6 แล้ว รอยกดบนผิวพลาสติกต้องลึกไม่เกิน 0.10 มิลลิเมตร
- 5.8 ปริมาณสารที่ละลายออกมา
- เมื่อทดสอบตามข้อ 9.7 แล้ว ปริมาณดีบุก ทองแดง และตะกั่ว ที่ละลายออกมาต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ปริมาณดีบุก ทองแดง และตะกั่ว ที่ละลายออกมา
(ข้อ 5.8)

สารที่ละลายออกมา	เกณฑ์ที่กำหนด มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร
ดีบุก	250
ทองแดง	20
ตะกั่ว	1

6. การบรรจุ

- 6.1 ที่เครื่องใช้ทองบรอนซ์แต่ละหน่วยให้ห่อหุ้มด้วยวัสดุที่เหมาะสม ในกรณีที่เป็นชุดหรือการบรรจุเป็นจำนวนมาก ให้ห่อหุ้มแต่ละหน่วยด้วยวัสดุที่เหมาะสมก่อนบรรจุลงหีบห่อ เพื่อป้องกันความเสียหาย

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่เครื่องใช้ทองบรอนซ์ ทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และถาวร
- (1) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนโดยอาจแสดงเป็นสัญลักษณ์ก็ได้
- 7.2 ที่หีบห่อบรรจุเครื่องใช้ทองบรอนซ์ ทุกหีบห่อ อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) จำนวน
 - (3) วัสดุที่ใช้ทำด้ามต่อหรือใช้ประกอบด้าม (ถ้าเป็นเปลือกหอยมุก หรือเปลือกหอยอื่น)
 - (4) กรณีที่ใช้กับเครื่องล้างจานได้ให้ระบุไว้ด้วย
 - (5) ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
 - (6) ประเทศที่ทำ
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

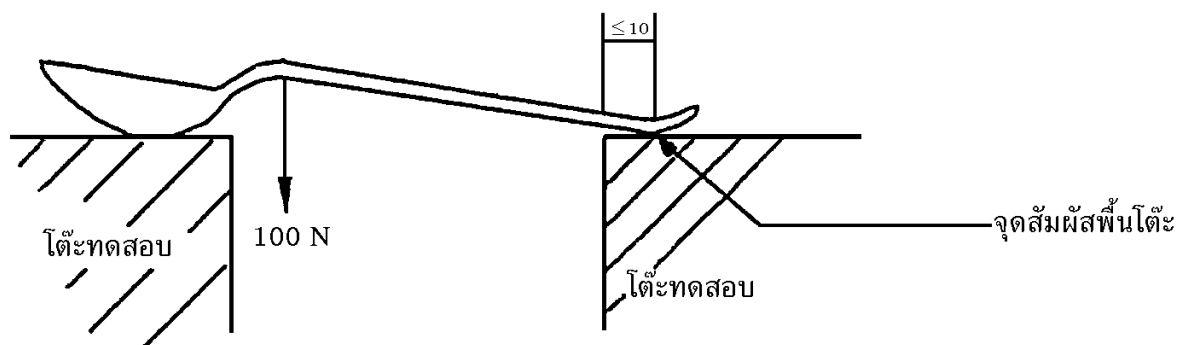
- 8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

9.1 ความแข็งแรงของด้าม

9.1.1 ช้อนหรือส้อม

- 9.1.1.1 วางช้อนหรือส้อมตัวอย่างบนโต๊ะทดสอบ ให้จุดสัมผัสปลายด้าม ห่างจากขอบโต๊ะทดสอบไม่มากกว่า 10 มิลลิเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1
- 9.1.1.2 ใช้แรง 100 นิวตัน ดึง ณ ตำแหน่งที่มีโอกาสแตกหักได้มากที่สุด เช่น ที่รอยต่อระหว่างตัวช้อนกับด้าม เป็นเวลา 10 วินาที จากนั้นปลดแรงออก แล้วตรวจพินิจ
- 9.1.1.3 ในกรณีที่ด้ามของตัวอย่างมีวัสดุอื่นประกอบ ให้ทดสอบตามข้อ 9.1.1.1 และข้อ 9.1.1.2 แต่ให้แรง ณ ตำแหน่งรอยต่อของส่วนที่เป็นทองบรอนซ์กับส่วนที่เป็นวัสดุอื่น

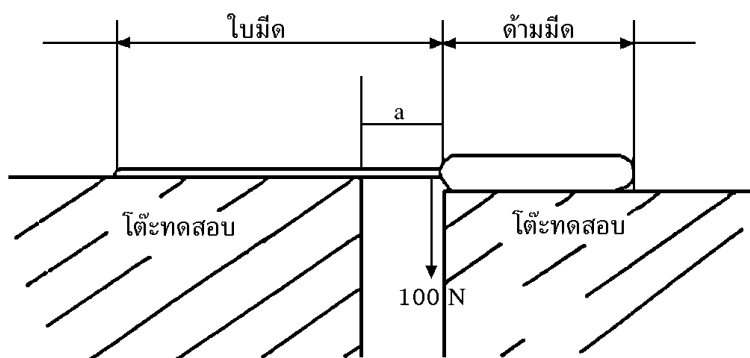


หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 1 การวางข้อตัวอย่าง
(ข้อ 9.1.1.1)

9.1.2 มีด

- 9.1.2.1 วางมีดตัวอย่างบนโต๊ะทดสอบ ให้ระยะห่างระหว่างโต๊ะทดสอบกับแนวต่อของด้ามมีด 25 มิลลิเมตร ($a = 25$ มิลลิเมตร) ดังแสดงในรูปที่ 2
- 9.1.2.2 ดึงด้วยแรง 100 นิวตัน ที่ใบมีดบริเวณรอยต่อกับด้ามมีด เป็นเวลา 10 วินาที จากนั้นปลดแรงออก แล้วตรวจพินิจ
- 9.1.2.3 เลื่อนโต๊ะทดสอบที่รองรับใบมีดออกไปทางปลายใบมีดอีก 25 มิลลิเมตร แล้วปฏิบัติตามข้อ 9.1.2.2 ($a = 50$ มิลลิเมตร)
- 9.1.2.4 ปฏิบัติเช่นเดียวกับข้อ 9.1.2.3 อีกครั้ง ($a = 75$ มิลลิเมตร)

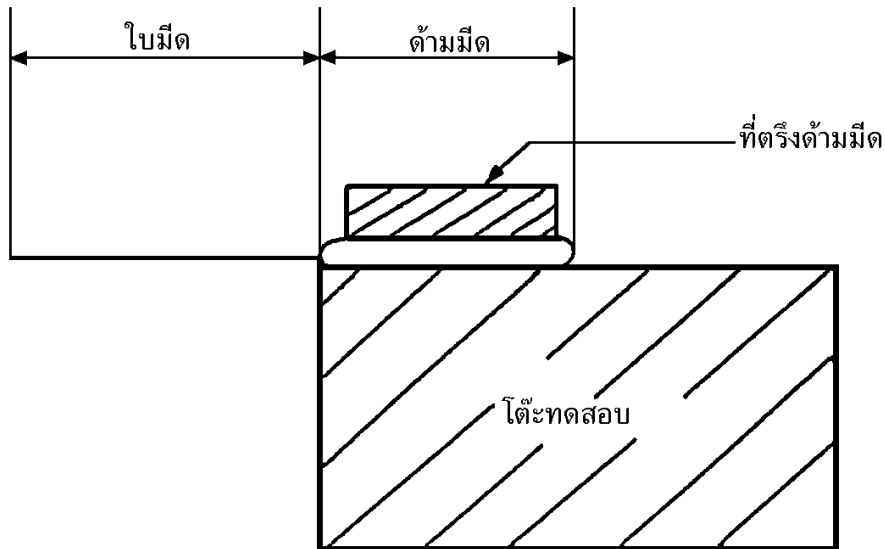


หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 2 การวางมีดตัวอย่าง
(ข้อ 9.1.2.1)

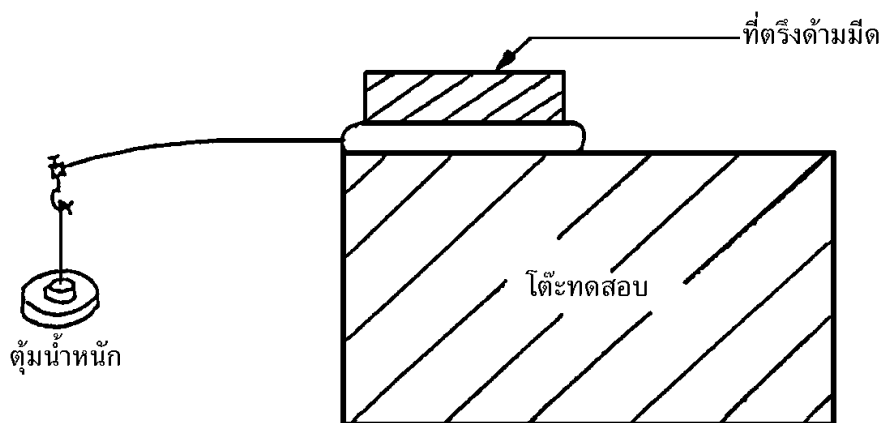
9.2 ความแข็งแรงของใบมีด (เฉพาะมีด)

9.2.1 วางมีดตัวอย่างลงบนโต๊ะทดสอบให้อยู่ในแนวระดับ และให้ส่วนของใบมีดยื่นพ้นออกมาจากขอบโต๊ะตราบเท่าที่มีดกับโต๊ะ ดังแสดงในรูปที่ 3



รูปที่ 3 การวางมีดตัวอย่าง
(ข้อ 9.2.1)

9.2.2 ใช้ปากจับขนาดเล็กจับที่ปลายมีด แล้วถ่วงตุ้มน้ำหนักที่ปากจับ โดยให้ตุ้มน้ำหนักและปากจับหนักรวม 3 กิโลกรัม ดังแสดงในรูปที่ 4 คงสภาพไว้เป็นเวลา 10 วินาที



รูปที่ 4 การถ่วงตุ้มน้ำหนักที่ปลายใบมีด
(ข้อ 9.2.2)

- 9.2.3 ปลดตุ้มน้ำหนัก ปากจับ และที่ตรึงด้ามมีดออก แล้วตรวจพินิจ
- 9.2.4 กลับด้านของมีดตัวอย่าง แล้วปฏิบัติตามข้อ 9.2.1 ถึงข้อ 9.2.3
- 9.3 การติดแน่นของด้ามต่อและด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบ
แช่ตัวอย่างในน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ± 1 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที นำขึ้นจากน้ำร้อน แล้วทดสอบทันที โดยให้แรงดึง 90 นิวตันที่ด้าม และให้แรงดึงอยู่ในแนวนานกับ ตัวอย่างเป็นเวลา 10 วินาที แล้วให้โมเมนต์บิด 2.25 นิวตันเมตรที่ด้าม โดยให้โมเมนต์บิดอยู่ในแนวตั้งฉากกับ ตัวอย่างเป็นเวลา 10 วินาที แล้วตรวจพินิจ
- 9.4 ความทนการตกกระทบของด้ามต่อและด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบ (ยกเว้นด้ามต่อหรือด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบซึ่งทำด้วยเปลือกหอยมุก หรือเปลือกหอยอื่น)
จับตัวอย่างให้อยู่ในแนวตั้ง โดยให้ปลายด้ามอยู่ด้านล่างและสูงจากพื้นคอนกรีต 1.2 เมตร ปลดปล่อยให้ตกกระทบพื้นจำนวน 5 ครั้ง แล้วตรวจพินิจ
- 9.5 ความทนน้ำร้อนของด้ามที่มีวัสดุอื่นประกบ
แช่ตัวอย่างในน้ำร้อนที่มีอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ± 1 องศาเซลเซียส ให้ทุกส่วนของตัวอย่างจมอยู่ในน้ำ โดยยึดที่ปลายสุด ทั้งสองด้านของตัวอย่าง ให้ด้ามของตัวอย่างอยู่ด้านบนและตัวอย่างทำมุม 45 องศา กับแนวระดับแช่ตัวอย่าง ไว้เป็นเวลา 72 ชั่วโมง นำขึ้นจากน้ำร้อน ปลดปล่อยให้เย็น แล้วตรวจพินิจตัวอย่าง หากเกิดช่องว่างระหว่างรอยต่อให้วัดด้วยเครื่องวัดที่วัดได้ละเอียดถึง 0.001 มิลลิเมตร
- 9.6 ความทนอุณหภูมิสูงของด้ามต่อและด้ามที่มีพลาสติกประกบ
- 9.6.1 เครื่องมือ
- 9.6.1.1 หัวกด ทำด้วยแท่งเหล็กกล้ากลม ปลายตัดเรียบมีพื้นที่ 1 ตารางมิลลิเมตร ± 0.015 ตารางมิลลิเมตร
- 9.6.1.2 ตู้อบไฟฟ้าที่ควบคุมอุณหภูมิได้ที่ 60 องศาเซลเซียส ± 1 องศาเซลเซียส
- 9.6.1.3 เครื่องวัดที่ละเอียดถึง 0.001 มิลลิเมตร
- 9.6.2 วิธีทดสอบ
- 9.6.2.1 กดหัวกดลงบนผิวพลาสติกของตัวอย่างในแนวตั้งโดยให้มีแรงกดรวม 10 นิวตัน ± 1 นิวตัน ในตู้อบไฟฟ้าที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที
- 9.6.2.2 เมื่อครบกำหนดเวลา 30 นาที นำตัวอย่างออกจากตู้อบไฟฟ้า แล้ววัดความลึกของรอยกดบนผิวพลาสติก
- 9.7 ปริมาณสารที่ละลายออกมา
- 9.7.1 เครื่องมือ
- 9.7.1.1 อะตอมิกแอบซอร์ปชันสเปกโตรโฟโตมิเตอร์ หรือเครื่องมืออื่นที่เทียบเท่า
- 9.7.1.2 ภาชนะแก้วสำหรับใช้สกัดที่เหมาะสม เช่น หลอดแก้ว บีกเกอร์
- 9.7.1.3 อ่างน้ำร้อนที่ควบคุมอุณหภูมิได้ที่ 60 องศาเซลเซียส
- 9.7.2 สารละลายและวิธีเตรียม
- 9.7.2.1 สารละลายกรดแอสซิติค 1 + 24
เติมกรดเกลเซียลแอสซิติค 40 ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงในน้ำกลั่น 960 ลูกบาศก์เซนติเมตร

9.7.3 การสกัด

9.7.3.1 ล้างภาชนะแก้วและตัวอย่างให้สะอาด

9.7.3.2 ใส่ตัวอย่างในภาชนะแก้ว แล้วเติมสารละลายกรดแอสติกที่มีอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส 2 ลูกบาศก์ เซนติเมตรต่อพื้นที่ผิวสัมผัสของตัวอย่าง 1 ตารางเซนติเมตร โดยให้สารละลายกรดแอสติกท่วม ตัวอย่างเฉพาะส่วนที่ต้องการสกัดซึ่งเป็นส่วนที่สัมผัสกับอาหารปิดปากภาชนะแก้วด้วยกระจก หรือ วัสดุที่เหมาะสมพร้อมทั้งทำซีระดับของสารละลายกรดแอสติกไว้ แล้วนำไปแช่ในอ่างน้ำร้อนที่มี อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 30 นาที

9.7.3.3 หลังจากสกัดครบตามเวลาที่กำหนดแล้ว ถ้าสารละลายลดลงต่ำกว่าระดับเดิม ให้เติมสารละลายกรด แอสติกลงไปจนถึงระดับเดิม ทำให้เป็นเนื้อเดียวกัน

9.7.4 วิธีวิเคราะห์

นำสารละลายที่สกัดได้ (ข้อ 9.7.3.3) ไปวิเคราะห์หาปริมาณดีบุก ทองแดง และตะกั่ว โดยใช้อะตอมิก แอ็บซอร์ปชันสเปกโทรโฟโตมิเตอร์หรือเครื่องมืออื่นที่เทียบเท่า

ภาคผนวก ก.

การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

(ข้อ 8.1)

ก.1 ทัวไป

ก.1.1 กรณีบรรจุชั้น หรือส้อม หรือมีด ขนาดเดียวหรือหลายขนาดในหนึ่งหีบห่อ

รุ่น หมายถึง ชั้น หรือส้อม หรือมีด ที่ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

ก.1.2 กรณีบรรจุชั้นและ/หรือส้อมและ/หรือมีด รวมกันตั้งแต่ 2 อย่างขึ้นไป ขนาดเดียวหรือหลายขนาดในหนึ่งหีบห่อ

รุ่น หมายถึง ชั้นและ/หรือส้อมและ/หรือมีด ที่ทำจากวัสดุอย่างเดียวกัน โดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

ก.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

ก.2.1.1 กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.1

- (1) ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 2 สดมภ์ที่ 2 เพื่อตรวจสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากที่หีบห่อ แล้วชักตัวอย่างมาหีบห่อละ 1 หน่วย ตามที่กำหนดในตารางที่ 2 สดมภ์ที่ 3 เพื่อตรวจสอบเครื่องหมายและฉลากที่ผลิตภัณฑ์
- (2) จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 6. และข้อ 7. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 2 จึงจะถือว่าเครื่องใช้ทองบรอนซ์รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.1.2 กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.2

- (1) ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 2 สดมภ์ที่ 2 เพื่อตรวจสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลากที่หีบห่อ แล้วชักตัวอย่างชั้นและ/หรือส้อมและ/หรือมีด แต่ละอย่าง อย่างละ 1 หน่วย จากแต่ละหีบห่อ ให้ได้จำนวนแต่ละอย่างตามที่กำหนด ในตารางที่ 2 สดมภ์ที่ 4 เพื่อตรวจสอบเครื่องหมายและฉลากที่ผลิตภัณฑ์
- (2) จำนวนตัวอย่างแต่ละอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 6. และข้อ 7. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 2 จึงจะถือว่าเครื่องใช้ทองบรอนซ์รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 2 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
(ข้อ ก.2.1)

ขนาดรุ่น	การบรรจุและเครื่องหมาย และฉลากที่หีบห่อ	เครื่องหมายและฉลากที่ผลิตภัณฑ์			เลขจำนวนที่ยอมรับ	
	ขนาดตัวอย่าง					
		กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.1	กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.2			
			ข้อ	ส้อม		มีด
หน่วย						
หีบห่อ	หีบห่อ	หน่วย	หน่วย			
ไม่เกิน 3 200	2	2	2			0
เกิน 3 200	8	8	8			1

ก.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ

ก.2.2.1 กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.1

- (1) ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 3 สดมภ์ที่ 2 แล้วชักตัวอย่างที่มีขนาดเดียวกันมาหีบห่อละ 1 หน่วย เพื่อให้ได้จำนวนตามที่กำหนดในตารางที่ 3 สดมภ์ที่ 3
- (2) จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 3 จึงจะถือว่าเครื่องใช้ทองบรอนซ์รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.2.2 กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.2

- (1) ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน ตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 3 สดมภ์ที่ 2 แล้วชักตัวอย่างข้อและ/หรือข้อและ/หรือข้อ อย่างละ 1 หน่วย จากแต่ละหีบห่อ เพื่อให้ได้จำนวนแต่ละอย่างตามที่กำหนดในตารางที่ 3 สดมภ์ที่ 4
- (2) จำนวนตัวอย่างแต่ละอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 5. ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตาราง ที่ 3 จึงจะถือว่าเครื่องใช้ทองบรอนซ์รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 3 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ
(ข้อ ก.2.2)

ขนาดรุ่น	ขนาดตัวอย่าง				เลขจำนวนที่ยอมรับ	
		กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.1	กรณีบรรจุตามข้อ ก.1.2			
			ข้อ	ล้อม		มีด
			หน่วย			
หีบห่อ	หีบห่อ	หน่วย	หน่วย			
ไม่เกิน 3 200	2	2	2			0
เกิน 3 200	8	8	8			1

ก.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างเครื่องใช้ทองบรอนซ์ : ข้อ ล้อม และมีด ต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.1(2) และข้อ ก.2.2.1(2) หรือเป็นไปตามข้อ ก.2.1.2(2) และข้อ ก.2.2.2(2) แล้วแต่กรณี จึงจะถือว่าเครื่องใช้ทองบรอนซ์รุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้