

ภาคผนวก ข

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
เครื่องปั้นดินเผา



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
ฉบับที่ ๑๒๐๙ (พ.ศ. ๒๕๔๙)
เครื่องปั้นดินเผา

โดยที่คณะกรรมการพิจารณามาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน คณะที่ ๒ มีมติในการประชุมครั้งที่ ๑๐-๒/๒๕๔๙ เมื่อวันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๔๙ ให้ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เครื่องปั้นดินเผา เดิมและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เครื่องปั้นดินเผา ขึ้นใหม่

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจึงออกประกาศยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ฉบับที่ ๔๖ (พ.ศ. ๒๕๔๖) ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๔๖ และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เครื่องปั้นดินเผา มาตรฐานเลขที่ มผช.๔๖/๒๕๔๙ ขึ้นใหม่ ดังมีรายการละเอียด ต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ประกาศ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๙

ไพโรจน์ สัญญะเดชากุล

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน เครื่องปั้นดินเผา

๑. ขอบข่าย

- ๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมเครื่องปั้นดินเผาประเภทที่ใช้กับอาหารและประเภทใช้งานทั่วไป ไม่ครอบคลุมถึงเครื่องปั้นดินเผาที่เป็นวัสดุทนไฟ ฉนวนไฟฟ้า เครื่องเบญจรงค์ ศิลาดล และเครื่องปั้นดินเผาอื่นที่ไม่มีการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนขึ้นแล้ว

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

- ๒.๑ เครื่องปั้นดินเผา หมายถึง สิ่งที่ประดิษฐ์ขึ้นจากดินเป็นส่วนประกอบหลัก อาจมีการผสมหินหรือแร่ธาตุต่าง ๆ ด้วย เช่น ดินขาว ดินเหนียว ทราายแก้ว หินฟันม้า ในอัตราส่วนที่เหมาะสม นำมาผ่านกระบวนการขึ้นรูปให้ได้รูปทรงตามต้องการ นำมาตากแห้ง แล้วนำไปเผา โดยอาจเคลือบหรือไม่ก็ได้

๓. ประเภท

- ๓.๑ เครื่องปั้นดินเผา แบ่งตามการใช้งานออกเป็น ๒ ประเภท คือ
- ๓.๑.๑ ประเภทที่ใช้กับอาหาร เช่น จาน ชาม ถ้วย โถ เหยือกน้ำ
 - ๓.๑.๒ ประเภทของประดับตกแต่งและของใช้ เช่น ตุ๊กตา แจกัน โคมไฟ

๔. คุณลักษณะที่ต้องการ

- ๔.๑ ลักษณะทั่วไป
- ต้องประณีต สวยงาม มีรูปแบบรูปทรงที่เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่แตก บิ่น และร้าว
- ๔.๒ ตะกั่วและแคดเมียม (เฉพาะที่มีการเคลือบและใช้กับอาหาร)
- ให้เป็นไปตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ตะกั่วและแคดเมียม
(ข้อ ๔.๒)

รายการที่	ผลิตภัณฑ์	เกณฑ์ที่กำหนด	
		ตะกั่ว	แคดเมียม
๑	ภาชนะที่มีความลึก ^{๑)} ไม่เกิน ๒๕ มิลลิเมตร มิลลิกรัมต่อตารางเดซิเมตร ไม่เกิน	๑.๗	๐.๑๗
๒	ภาชนะที่มีความลึก ^{๑)} ไม่น้อยกว่า ๒๕ มิลลิเมตร มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร ไม่เกิน - ความจุ ^{๒)} ไม่เกิน ๑.๑ ลูกบาศก์เดซิเมตร - ความจุ ^{๒)} ไม่น้อยกว่า ๑.๑ ลูกบาศก์เดซิเมตร	๕ ๒.๕	๐.๕ ๐.๒๕

หมายเหตุ ^{๑)} หมายถึง การหาความลึก ให้วัดในแนวดิ่งจากจุดที่ลึกที่สุดภายในภาชนะถึงแนวระดับราบของขอบริมบนสุดของภาชนะ

^{๒)} หมายถึง การหาความจุ ให้ภาชนะบนพื้นราบ เติมน้ำถึงขอบบนสุดโดยไม่ล้น แล้ววัดปริมาตรของน้ำ

๔.๓ ความทนต่อการเปลี่ยนอุณหภูมิ (เฉพาะประเภทที่ใช้กับอาหาร)

ต้องทนต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่แตกต่างกัน ๑๒๐ องศาเซลเซียส โดยฉับพลัน ผิวเคลือบต้องไม่มีรอยร้าวหรือรอยแยก

๔.๔ การดูดซึมน้ำ (เฉพาะที่มีการเคลือบและใช้งานที่สัมผัสกับน้ำ)

ค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๕ โดยน้ำหนัก

๔.๕ การร้าวซึม (เฉพาะที่ไม่มีการเคลือบและใช้งานที่สัมผัสกับน้ำ)

ต้องไม่ร้าวซึม

๕. การบรรจุ

๕.๑ หากมีการบรรจุ ให้บรรจุเครื่องปั้นดินเผาในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง เรียบร้อย และสามารถป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับเครื่องปั้นดินเผาได้

๖. เครื่องหมายและฉลาก

๖.๑ ที่ฉลากหรือภาชนะบรรจุเครื่องปั้นดินเผาทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(๑) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น แจกันดินเผา โอ่งดินเผาเคลือบ

(๒) ขนาดหรือมิติ

(๓) เดือน ปีที่ทำ

- (๔) คำเตือน (ถ้ามี)
 - (๕) ข้อเสนอแนะในการใช้และการดูแลรักษา
 - (๖) ชื่อผู้ทำหรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๗. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- ๗.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง เครื่องปั้นดินเผาประเภทเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขาย ในระยะเวลาเดียวกัน
- ๗.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างดังต่อไปนี้
- ๗.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๕ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๑ ข้อ ๕. และข้อ ๖. จึงจะถือว่าเครื่องปั้นดินเผารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
 - ๗.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบตะกั่วและแคดเมียม ความทนต่อการเปลี่ยนอุณหภูมิ การดูดซึมน้ำ และการร้าวซึม ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๗.๒.๑ แล้ว มาทดสอบรายการละ ๑ ตัวอย่าง เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๒ ถึงข้อ ๔.๕ จึงจะถือว่าเครื่องปั้นดินเผารุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๗.๓ เกณฑ์ตัดสิน
- ตัวอย่างเครื่องปั้นดินเผาต้องเป็นไปตามข้อ ๗.๒.๑ และข้อ ๗.๒.๒ ทุกข้อ จึงจะถือว่าเครื่องปั้นดินเผารุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๘. การทดสอบ

๘.๑ การทดสอบลักษณะทั่วไป การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก
ให้ตรวจพินิจ

๘.๒ การทดสอบตะกั่วและแคดเมียม

ให้ใช้วิธีทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร : ปริมาณและวิธีวิเคราะห์
ตะกั่วและแคดเมียม มาตรฐานเลขที่ มอก.๓๒

๘.๓ การทดสอบการทนต่อการเปลี่ยนอุณหภูมิ

วางตัวอย่างเครื่องปั้นดินเผาในตู้อบที่ทำให้ร้อนก่อนแล้วที่อุณหภูมิ t_0 เป็นเวลา ๓๐ นาที นำออกจากตู้อบ
โดยใช้คีบ แล้วจุ่มลงในอ่างน้ำที่อุณหภูมิห้อง t_2 ($t_0 - t_2 = (120 \pm 1)$ องศาเซลเซียส) เป็นเวลาไม่เกิน
๒ นาที นำออกมาเช็ดให้แห้ง แล้วจุ่มลงในสารละลายอีโอซิน ๕ กรัมในน้ำ ๑ ลิตร ตรวจสอบรอยเสียหาย
หลังจากที่ทำความสะอาดแล้ว ให้ทดสอบซ้ำ ๕ ครั้ง แล้วตรวจพินิจ

๘.๔ การทดสอบการดูดซึมน้ำ

ทำตัวอย่างเครื่องปั้นดินเผาให้แตก แล้วนำชิ้นตัวอย่างที่แตกจำนวน ๕ ชิ้น ไปอบที่อุณหภูมิ ๑๑๐ องศา
เซลเซียสถึง ๑๑๕ องศาเซลเซียส ทิ้งให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ซึ่งชิ้นตัวอย่างแต่ละชิ้นให้ละเอียดถึง ๐.๐๑ กรัม
(m_0) แล้วแช่ในน้ำโดยวางบนตะแกรงเพื่อไม่ให้ชิ้นตัวอย่างแตะกันหรือข้างภาชนะ ต้มให้เดือด ๕ ชั่วโมง
หลังจากนั้นปล่อยให้เย็นในน้ำจนถึงอุณหภูมิห้อง เมื่อครบ ๒๔ ชั่วโมง เช็ดน้ำที่เกาะชิ้นตัวอย่างด้วยผ้าที่
หมาดแล้วชั่งทันที (m_2) คำนวณค่าการดูดซึมน้ำของชิ้นตัวอย่างแต่ละชิ้นแล้วหาค่าเฉลี่ย

$$\text{การดูดซึมน้ำ ร้อยละโดยน้ำหนัก} = \frac{m_2 - m_0}{m_0} \times 100$$

๘.๕ การทดสอบการร้าวซึม

ให้เติมสารละลายเมทิลีนบลูเข้มข้นร้อยละ ๐.๑ ลงในตัวอย่าง ตั้งทิ้งไว้บนกระดาษกรองเป็นเวลา ๗ วัน
แล้วตรวจพินิจดูการร้าวซึม