



ประกาศกรมวิทยาศาสตร์บริการ
เรื่อง ข้อกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม : ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร
(DSS-C-01-2568)

.....

ด้วยกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยศูนย์ตรวจและรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ สถาบันพัฒนามาตรฐานและตรวจสอบรับรอง ซึ่งเป็นหน่วยรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17065 และให้บริการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว มีความปลอดภัย มีคุณภาพเหมาะสมกับการใช้งานตามมาตรฐานและหลักวิชาการ รวมทั้งประชาชนทั่วไปสามารถเลือกใช้งานได้ตามความเหมาะสม อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘ และมาตรา ๑๒ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบข้อ ๑ แห่งกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๔ กรมวิทยาศาสตร์บริการจึงออกประกาศข้อกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม : ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร (DSS-C-01-2568) ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศฉบับนี้เป็นมาตรฐานที่สามารถอ้างอิงได้ในทางวิชาการ แต่หากผู้ใดมีความประสงค์จะขอรับการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม : ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร ให้ยื่นคำขอต่อกรมวิทยาศาสตร์บริการ โดยกรมวิทยาศาสตร์บริการจะดำเนินการตรวจประเมิน และรับรองคุณภาพตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดทั่วไปในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ (R-CB0-01) ข้อกำหนดเฉพาะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม : ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร (R-CB07-01) และข้อกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม ตามรายละเอียดที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ ๒ การดำเนินการตามประกาศฉบับนี้เป็นไปตามภารกิจ หน้าที่และอำนาจของกรมวิทยาศาสตร์บริการเท่านั้น โดยมีได้มีผลผูกพันหน่วยงานของรัฐอื่นที่มีหน้าที่และอำนาจเพื่อบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมายโดยเฉพาะแต่อย่างใด

ประกาศ ณ วันที่ **๒๓** กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นางพจมาน ทาจีน)
รองอธิบดี รักษาการแทน
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ



DSS-C-01-2568
23 กันยายน 2568

เอกสารแนบท้ายประกาศกรมวิทยาศาสตร์บริการ

เรื่อง ข้อกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม :

ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร

Specification for Handicraft Industry :

Ceramic Food Contact Containers

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คณะผู้จัดทำร่างมาตรฐาน
คณะที่ ๕๒
ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร

ประธานกรรมการ

นางสาวลดา พันธุ์สุขุมธนา

ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรรมการ

นางสาวจารุวรรณ เอนกคณา

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

นางสาวศลิษา แสงทอง

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา

นางสาวสายจิต ดาวสุโข

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

รศ.ดร. ศิริธน์ว เจริญศิริเลิศ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

นายกิตติศักดิ์ สีนวนาทรัพย์

บริษัท ลำปางศิลปนคร จำกัด

นายรัมย์ เสาวภาคย์พงษ์

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ณ นว อินเตอร์เนชั่นแนล

เลขานุการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวดวงกมล เขาวนศรีหมุด

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

นางสาวนุจรินทร์ พลหงษ์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ข้อกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์นี้ จัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากนักวิชาการ ผู้ใช้ ผู้ทำ และเอกสารต่อไปนี้ เป็นแนวทาง

มอก. ๕๖๔-๒๕๔๖ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: พอร์ซเลน

มอก. ๖๐๑-๒๕๔๖ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: เออร์เทนแวร์

มอก. ๖๐๒-๒๕๔๖ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร: สโตนแวร์

มอก. ๓๒-๒๕๔๖ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบตะกั่วและแคดเมียมที่ละลายจากภาชนะเซรามิก ภาชนะเซรามิกแก้ว และภาชนะแก้วที่ใช้กับอาหาร

BS EN 15284: 2007 Materials and articles in contact with food stuffs- Test method for the resistance to microwave heating of ceramic, glass, glass-ceramic or plastics cookware

ข้อกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์

หัตถอุตสาหกรรม: ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร

๑. วัตถุประสงค์

ข้อกำหนดคุณลักษณะผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม : ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร กำหนดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประกอบการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ของกรมวิทยาศาสตร์บริการ

๒. ขอบข่าย

ข้อกำหนดคุณลักษณะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์หัตถอุตสาหกรรม : ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหารนี้ เป็นการกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยครอบคลุมเฉพาะผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ใช้กับอาหารที่เป็นหัตถอุตสาหกรรมเป็นหลัก ได้แก่ พอร์ซเลน โบนไชน่า วิเทรียส สโตนแวร์ และเอร์เทนแวร์ รวมถึงการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง หลักเกณฑ์และข้อกำหนดทั้งหมด ซึ่งรวมถึงการทดสอบการตรวจประเมิน และการตรวจติดตามผล โดยการรับรองแบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ แบบที่ ๑ ผลิตภัณฑ์ที่รับรองด้านลักษณะทั่วไป ปริมาณตะกั่วและแคดเมียม และการดูดซึมน้ำ และแบบที่ ๒ ผลิตภัณฑ์ที่รับรองด้านลักษณะทั่วไป ปริมาณตะกั่วและแคดเมียม การดูดซึมน้ำ และความทนทานต่อการให้ความร้อนด้วยเตาไมโครเวฟ

๓. นิยาม

- ๓.๑ หัตถอุตสาหกรรม หมายถึง กระบวนการผลิตที่ผสมระหว่างหัตถกรรมและอุตสาหกรรมโดยอาศัยทั้งแรงงานฝีมือและเครื่องจักรในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวทางศิลปะ ควบคู่ไปกับการผลิตในปริมาณมากและได้มาตรฐานที่สามารถแข่งขันในตลาดได้ ทั้งนี้ หัตถอุตสาหกรรมภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหารจะครอบคลุมผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ผลิตเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น
- ๓.๒ ภาชนะเซรามิกที่ใช้กับอาหาร หมายถึง ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ใช้สำหรับการเตรียม การทำ การเก็บรักษา และการบริโภคอาหาร เช่น พอร์ซเลน โบนไชน่า วิเทรียส สโตนแวร์ และเอร์เทนแวร์ แบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ
- ๓.๒.๑ ภาชนะแบบก้นตื้น หมายถึง ภาชนะที่มีความลึกไม่เกิน ๒๕ มิลลิเมตร เมื่อวัดในแนวตั้งจากจุดลึกที่สุดภายในภาชนะถึงแนวระดับราบของขอบริมบนสุดของภาชนะ
- ๓.๒.๒ ภาชนะแบบก้นลึก หมายถึง ภาชนะที่มีความลึกเกิน ๒๕ มิลลิเมตร เมื่อวัดในแนวตั้งจากจุดลึกที่สุดภายในภาชนะถึงแนวระดับราบของขอบริมบนสุดของภาชนะ
- ๓.๒.๒.๑ ภาชนะแบบก้นลึกขนาดเล็ก หมายถึง ภาชนะที่มีความจุน้อยกว่า ๑.๑ ลูกบาศก์เดซิเมตร
- ๓.๒.๒.๒ ภาชนะแบบก้นลึกขนาดใหญ่ หมายถึง ภาชนะที่มีความจุตั้งแต่ ๑.๑ ลูกบาศก์เดซิเมตร ขึ้นไป
- ๓.๒.๒.๓ ภาชนะแบบก้นลึกบรรจุขนาดใหญ่ หมายถึง ภาชนะที่มีความจุตั้งแต่ ๓.๐ ลูกบาศก์เดซิเมตร ขึ้นไป

๓.๒.๒.๔ ถ้วยและแก้วเครื่องดื่ม หมายถึง ภาชนะที่มีความจุน้อยกว่าหรือเท่ากับ ๐.๒๔ ลูกบาศก์เดซิเมตร โดยทั่วไปใช้สำหรับเครื่องดื่ม เช่น ชาหรือกาแฟ

- ๓.๓ พอร์ซเลน หมายถึง ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ทำจากดินขาว ดินเหนียว แร่เฟลด์สปาร์ และแร่ควอตซ์ หรือ หวายควอตซ์เป็นส่วนผสมหลัก โดยมีลักษณะโปร่งแสง ขาว มีความพรุนตัวต่ำและมีค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๒
- ๓.๔ โบนไซนา คือ ผลิตภัณฑ์เซรามิกชนิดที่มีไส้กระดูกหรือสารสังเคราะห์ที่มีองค์ประกอบคล้าย/ใกล้เคียงเท่ากับไส้กระดูกเป็นส่วนประกอบผ่านกระบวนการเผาจนเกิดส่วนผสมของไตรแคลเซียมออร์โทฟอสเฟต โดยมีลักษณะโปร่งแสง มีความพรุนตัวต่ำและค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๒
- ๓.๕ วิเทรียส หมายถึง ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ทำจากดินขาว ดินเหนียว แร่เฟลด์สปาร์ และแร่ควอตซ์หรือ หวายควอตซ์ ผ่านกระบวนการเผาจนเกิดเนื้อเป็นแก้ว โดยมีลักษณะแกร่ง ทึบแสง มีความพรุนตัวต่ำและมีค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๕
- ๓.๖ สโตนแวร์ หมายถึง ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่ทำจากดินขาว ดินเหนียว แร่เฟลด์สปาร์ และแร่ควอตซ์หรือ หวายควอตซ์ เป็นส่วนผสมหลัก โดยมีลักษณะทึบแสง มีค่าความพรุนตัวต่ำ และมีค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำไม่เกินร้อยละ ๓.๐
- ๓.๗ เออร์เทนแวร์ หมายถึง ผลิตภัณฑ์เซรามิกที่มีส่วนผสมของ ดินขาว ดินเหนียว แร่เฟลด์สปาร์ และแร่ควอตซ์หรือหวายควอตซ์ โดยมีลักษณะเนื้อค่อนข้างพรุน จึงสามารถดูดซึมน้ำได้หากไม่ได้เคลือบผิว ด้วยน้ำเคลือบและมีค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำต้องไม่เกินร้อยละ ๘.๐

๔. เกณฑ์กำหนด

๔.๑ ลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ต้องไม่พบข้อบกพร่องสำคัญด้านในภาชนะที่สัมผัสอาหารหรือปาก ดังนี้

๔.๑.๑.๑ รูเข็ม

(๑) รูเข็มขนาดตั้งแต่ ๐.๒๕ มิลลิเมตร แต่ไม่ถึง ๐.๕ มิลลิเมตร จำนวนตั้งแต่ ๔ รูขึ้นไป

(๒) รูเข็มขนาดตั้งแต่ ๐.๕ มิลลิเมตรขึ้นไป

๔.๑.๑.๒ ฟันหรือเศษวัสดุฝังใน

๔.๑.๑.๓ รอยร้าว ปีน

๔.๑.๑.๔ รอยร้าว

การตรวจสอบรอยร้าวให้ทดสอบ ดังนี้

ให้ทดสอบตัวอย่างจำนวน ๓ ใบ โดยจุ่มตัวอย่างลงในสารละลายสี เช่น สารละลายเมทิลีนบลู (Methylene Blue) หรือสีย้อมสีแดง (Red Dye) จากนั้นทำการเช็ดทำความสะอาดและตรวจสอบรอยร้าวที่เกิดขึ้น หากตัวอย่างทดสอบใบใดใบหนึ่งพบสีในรอยร้าวให้ถือว่าภาชนะนั้นไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดนี้

หมายเหตุ:

- กรณีที่มีการออกแบบตกแต่งภายในภาชนะโดยเฉพาะ ให้ยกเว้นการพิจารณาตามข้อ ๔.๑.๑.๒ ฝุ่นหรือเศษวัสดุฝังใน
- กรณีที่มีการสำแดงว่าภาชนะเซรามิกดังกล่าวผ่านการเคลือบด้วยเทคนิคพิเศษ เช่น การเคลือบรายน ให้ยกเว้นการพิจารณาตามข้อ ๔.๑.๑.๔ รอยรายน

๔.๒ ปริมาณตะกั่วและแคดเมียม

- การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. ๓๒ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบตะกั่วและแคดเมียมที่ละลายจากภาชนะเซรามิก ภาชนะเซรามิกแก้ว และภาชนะแก้วที่ใช้กับอาหาร
- ต้องมีปริมาณตะกั่วและแคดเมียมที่สกัดได้ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ เกณฑ์กำหนดปริมาณตะกั่วและแคดเมียมที่สกัดได้

ผลิตภัณฑ์	หน่วย	เกณฑ์กำหนดสูงสุด	
		ตะกั่ว	แคดเมียม
ภาชนะแบบกันตัน	มิลลิกรัมต่อตารางเดซิเมตร	๐.๘	๐.๐๗
ภาชนะแบบกันลิขขนาดเล็ก	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร	๒.๐	๐.๕
ภาชนะแบบกันลิขขนาดใหญ่	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร	๑.๐	๐.๒๕
ภาชนะแบบกันลิขบรรจุขนาดใหญ่	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร	๐.๕	๐.๒๕
ถ้วยและแก้วเครื่องดื่ม	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร	๐.๕	๐.๒๕

๔.๓ การดูดซึมน้ำ

- การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. ๕๖๔
- ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดในตารางที่ ๒

ตารางที่ ๒ ตารางเกณฑ์กำหนดค่าการดูดซึมน้ำ

ประเภทเซรามิก	ค่าเฉลี่ยการดูดซึมน้ำ
พอร์ซเลน	ไม่เกินร้อยละ ๐.๒
โบนไซนา	ไม่เกินร้อยละ ๐.๒
วิเทรียส	ไม่เกินร้อยละ ๐.๕
สโตนแวร์	ไม่เกินร้อยละ ๓.๐
เออร์เทนแวร์	ไม่เกินร้อยละ ๘.๐

๔.๔ ความทนทานต่อการให้ความร้อนด้วยเตาไมโครเวฟ

- การทดสอบให้ปฏิบัติตาม BS EN 15284: 2007 Materials and articles in contact with food stuffs- Test method for the resistance to microwave heating of ceramic, glass, glass-ceramic or plastics cookware
- ลักษณะที่ต้องตรวจสอบ และเกณฑ์การตัดสินเป็นไปตามตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ ลักษณะที่ต้องตรวจสอบ

	การร้าว	การราน	การปรับขนาด	สี
เซรามิก	+	+ ^a	+ ^b	+ ^c
+	การตรวจพินิจ			
a	อ้างอิงการเคลือบ			
b	อ้างอิงการตกแต่งบนเคลือบ			
c	การเปลี่ยนแปลงของสีเคลือบภาชนะเซรามิก			
เกณฑ์การตัดสิน เมื่อนำตัวอย่างออกจากเครื่องไมโครเวฟ ปล่อยให้เย็นช้าๆ การตรวจพินิจตำหนิบนผิวภาชนะโดยลักษณะที่ต้องตรวจสอบ คือ การร้าว การราน การปรับขนาด และสี โดยหากพบตำหนิอย่างใดอย่างหนึ่งให้ถือว่าภาชนะนั้นไม่เหมาะสมกับการใช้งานในเตาไมโครเวฟ				

๕. เครื่องหมายและฉลาก

- ๕.๑ ที่ภาชนะเซรามิกทุกใบ อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย แจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย และชัดเจน
- ๕.๑.๑ ชื่อผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดนี้
- ๕.๑.๒ ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน พร้อมสถานที่ตั้ง
- ๕.๒ ที่ภาชนะบรรจุภาชนะเซรามิกทุกภาชนะบรรจุ อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- ๕.๒.๑ ชื่อผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดนี้ หรือ ชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดนี้
- ๕.๒.๒ ประเภท แบบ
- ๕.๒.๓ รหัสหรือรุ่นที่ผลิต
- ๕.๒.๔ จำนวนและชนิดในบรรจุภัณฑ์
- ๕.๒.๕ ชื่อผู้ทำ หรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน พร้อมสถานที่ตั้ง
- ๕.๓ ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกันกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น