

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุทนไฟ - การหาค่าการนำความร้อน

เล่ม ๑ วิธีลวดร้อน (โครสอาร์เรย์และเทอร์โมมิเตอร์วัดความต้านทาน)

พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุทนไฟ - การหาค่าการนำความร้อน เล่ม ๑ วิธีลวดร้อน (โครสอาร์เรย์และเทอร์โมมิเตอร์วัดความต้านทาน)

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศตามข้อเสนอของคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุทนไฟ - การหาค่าการนำความร้อน เล่ม ๑ วิธีลวดร้อน (โครสอาร์เรย์และเทอร์โมมิเตอร์วัดความต้านทาน) พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วัสดุทนไฟ - การหาค่าการนำความร้อน เล่ม ๑ วิธีลวดร้อน (โครสอาร์เรย์และเทอร์โมมิเตอร์วัดความต้านทาน) มาตรฐานเลขที่ มอก. 3928 เล่ม 1 - 2567 ไว้ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อมาตรฐาน	: วัสดุทนไฟ - การหาค่าการนำความร้อน เล่ม 1 วิธีลวดร้อน (ครอสอาร์เรย์ และเทอร์โมมิเตอร์วัดความต้านทาน) REFRACTORY MATERIALS - DETERMINATION OF THERMAL CONDUCTIVITY - PART 1: HOT-WIRE METHODS (CROSS-ARRAY AND RESISTANCE THERMOMETER)
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 3928 เล่ม 1-2567
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: -
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 8894-1:2010 Refractory materials — Determination of thermal conductivity — Part 1: Hot-wire methods (cross-array and resistance thermometer) มาใช้ โดยวิธีพิมพ์ซ้ำ (reprinting) ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก - กำหนดการหาค่าการนำความร้อนโดยวิธีลวดร้อน (ครอสอาร์เรย์ และเทอร์โมมิเตอร์วัดความต้านทาน) ของผลิตภัณฑ์และวัสดุทนไฟ ที่ไม่มีคาร์บอนและเป็นฉนวนไฟฟ้า - วิธีการทดสอบนี้ใช้สำหรับวัสดุที่มีความหนาแน่นและเป็นฉนวน (ผลิตภัณฑ์ มีรูปร่าง วัสดุทนไฟแบบหล่อ วัสดุทนไฟแบบพลาสติก หรือวัสดุทนไฟ ที่ได้จากการนำวัสดุที่เป็นผงหรือเม็ดมาบดผสมกัน) มีค่าการนำความร้อน น้อยกว่า 1.5 W/m·K (ครอสอาร์เรย์) และน้อยกว่า 15 W/m·K (เทอร์โมมิเตอร์วัดความต้านทาน) และค่าการแพร่กระจายความร้อน น้อยกว่า 5×10^{-6} m ² /s - ค่าการนำความร้อนสามารถกำหนดได้ที่อุณหภูมิห้องสูงถึง 1 250 °C ซึ่งอุณหภูมิสูงสุด 1 250 °C สามารถลดลงได้ตามขีดจำกัดอุณหภูมิสูงสุดของวัสดุทนไฟ หรืออุณหภูมิของวัสดุทนไฟที่ไม่ได้เป็นฉนวนไฟฟ้าแล้ว หมายเหตุ 1 โดยทั่วไปการใช้วิธีการนี้ในการทดสอบวัสดุแอนไอโซทรอปิกให้มีความแม่นยำเป็นเรื่องยากสำหรับวัสดุดังกล่าว ดังนั้นจึงให้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกันระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง

- 2 ค่าการนำความร้อนของผลิตภัณฑ์ที่มีพันธะไฮโดรเจนหรือพันธะเคมี อาจได้รับผลกระทบจากค่าที่ได้รับจากการประเมินได้ เมื่อปริมาณน้ำ ที่กักเก็บไว้จากการที่วัสดุเกิดการแข็งตัวหรือตกตะกอนได้รับการปล่อยออกมาหลังจากการเผา วัสดุเหล่านี้จึงอาจต้องได้รับการเก็บรักษาก่อน ซึ่งลักษณะ ขอบเขต และการวัดอุณหภูมิเบื้องต้น ในระยะเวลาการเก็บรักษาขึ้นทดสอบ ถือเป็นรายละเอียดที่อยู่นอกขอบข่ายของมาตรฐานนี้ ดังนั้นจึงให้ขึ้นอยู่กับข้อตกลงกันระหว่าง ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- 3 ในการวัดค่าการนำความร้อน ผลลัพธ์ที่คาดหวังจะได้รับอาจถูกต้อง ไม่เพียงพอ หากผู้ทดสอบไม่มีประสบการณ์และการทำงานตาม มาตรฐานโดยเฉพาะ จึงจำเป็นต้องมีประสบการณ์ในการวัดอุณหภูมิ และทักษะในห้องปฏิบัติการ

เนื้อหาประกอบด้วย	: รายละเอียดให้เป็นไปตาม ISO 8894-1:2010
จำนวนหน้า	: ๒๖ หน้า
ISBN (e-book)	: ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๖๔๕-๒
ICS	: ๘๑.๐๘๐
สถานที่จัดเก็บ	: ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๓๐ ๖๘๓๔ ต่อ ๐๒ ๕๔๐-๒๕๔๑
สถานที่จำหน่าย	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ https://www.tisi.go.th