

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์หาสารบางชนิดในผลิตภัณฑ์เทคนิคทางไฟฟ้า เล่ม ๑๑ ทริส(๒-คลอโรเอทิล) ฟอสเฟต (TCEP) ในพลาสติก โดยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (GC-MS) และเทคนิคลิควิดโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (LC-MS)

พ.ศ. ๒๕๖๘

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์หาสารบางชนิดในผลิตภัณฑ์เทคนิคทางไฟฟ้า เล่ม ๑๑ ทริส(๒-คลอโรเอทิล) ฟอสเฟต (TCEP) ในพลาสติก โดยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (GC-MS) และเทคนิคลิควิดโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (LC-MS)

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์หาสารบางชนิดในผลิตภัณฑ์เทคนิคทางไฟฟ้า เล่ม ๑๑ ทริส(๒-คลอโรเอทิล) ฟอสเฟต (TCEP) ในพลาสติก โดยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (GC-MS) และเทคนิคลิควิดโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (LC-MS) พ.ศ. ๒๕๖๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์หาสารบางชนิดในผลิตภัณฑ์เทคนิคทางไฟฟ้า เล่ม ๑๑ ทริส(๒-คลอโรเอทิล) ฟอสเฟต (TCEP) ในพลาสติก โดยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (GC-MS) และเทคนิคลิควิดโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (LC-MS) มาตรฐานเลขที่ มอก. 62321 เล่ม 11 - 2567 ไว้ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อมาตรฐาน	: การวิเคราะห์หาสารบางชนิดในผลิตภัณฑ์เทคนิคทางไฟฟ้า เล่ม 11 ทริส(2-คลอโรเอทิล) ฟอสเฟต (TCEP) ในพลาสติก โดยเทคนิค แก๊สโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (GC-MS) และเทคนิค ลิควิดโครมาโทกราฟี - แมสสเปกโตรเมทรี (LC-MS) DETERMINATION OF CERTAIN SUBSTANCES IN ELECTROTECHNICAL PRODUCTS – PART 11: TRIS(2-CHLOROETHYL) PHOSPHATE (TCEP) IN PLASTICS BY GAS CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETRY (GC-MS) AND LIQUID CHROMATOGRAPHY-MASS SPECTROMETRY (LC-MS)
มาตรฐานเลขที่	: มอก. 62321 เล่ม 11-2567
ผู้จัดทำ	: สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กรรมการวิชาการ	: คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 73 การมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม สำหรับผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ขอบข่าย	: มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ - ระบุสองเทคนิคที่แตกต่างกันสำหรับการวิเคราะห์หาทริส(2-คลอโรเอทิล) ฟอสเฟต (TCEP) ในพลาสติก ด้วยวิธี GC-MS หรือ LC-MS ซึ่งทั้งสองวิธีนี้ใช้ได้กับการวิเคราะห์เชิงปริมาณ - เทคนิคทั้งสองนี้ใช้ได้กับวัสดุพอลิยูรีเทน พอลิไวนิลคลอไรด์ และพอลิเอทิลีนที่มี TCEP ระหว่าง 200 mg/kg ถึง 2 000 mg/kg. - วิธีทดสอบเหล่านี้ใช้ไม่ได้กับวัสดุพลาสติกที่ใช้อุณหภูมิในการผลิตสูงกว่า 230 °C - GC-MS ซึ่งใช้เทคนิคตัวเผาไหม้หรืออุปกรณ์คายความร้อน (Py/TD-GC-MS) มีอธิบายไว้ในภาคผนวก A และสามารถใช้ในการคัดกรอง TCEP ในพลาสติกได้ หมายเหตุ TCEP เริ่มต้นการสลายตัวด้วยความร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 230 °C ซึ่งโพลีเมอร์ประเภทที่ใช้อุณหภูมิในการผลิตเป็นรูปทรงของพลาสติก (เช่น เม็ด ชิ้นส่วนที่ขึ้นรูป หรือแผ่น) สามารถคง TCEP ไว้ได้เนื่องจากอุณหภูมิไม่เกิดการสลายตัว
เนื้อหาประกอบด้วย	: บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง คำศัพท์ บทนิยาม และอักษรย่อ หลักการรีเอเจนต์และวัสดุ อุปกรณ์ การชักตัวอย่าง วิธีดำเนินการ การคำนวณ ความเข้มข้นของ TCEP ความเที่ยง การประกันและควบคุมคุณภาพ รายงานการทดสอบ ภาคผนวก

จำนวนหน้า : ๗๗ หน้า

ISBN (e-book) : ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๗๐๙-๑

ICS : ๑๓.๐๒๐.๐๑, ๔๓.๐๔๐.๑๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๔๓๐ ๖๘๓๔
ต่อ ๐๒ ๔๔๐-๒๔๔๑

สถานที่จำหน่าย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐
<https://www.tisi.go.th>