

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ตะกั่ว - กรดสำหรับใช้เป็นพลังงานขับเคลื่อน  
ของยานยนต์น้ำหนักรเบา - ข้อกำหนดทั่วไปและวิธีการทดสอบ

พ.ศ. ๒๕๖๙

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ตะกั่ว - กรดสำหรับใช้เป็นพลังงานขับเคลื่อนของยานยนต์น้ำหนักรเบา - ข้อกำหนดทั่วไปและวิธีการทดสอบ

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ตะกั่ว - กรดสำหรับใช้เป็นพลังงานขับเคลื่อนของยานยนต์น้ำหนักรเบา - ข้อกำหนดทั่วไปและวิธีการทดสอบ พ.ศ. ๒๕๖๙”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ตะกั่ว - กรดสำหรับใช้เป็นพลังงานขับเคลื่อนของยานยนต์น้ำหนักรเบา - ข้อกำหนดทั่วไปและวิธีการทดสอบ มาตรฐานเลขที่ มอก. 63193 - 2568 ไว้ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙

ธนกร วัชบุณยคุณชนะ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

- ชื่อมาตรฐาน : แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดสำหรับใช้เป็นพลังงานขับเคลื่อนของยานยนต์น้ำหนักเบา –  
ข้อกำหนดทั่วไปและวิธีการทดสอบ  
LEAD-ACID BATTERIES FOR PROPULSION POWER OF LIGHTWEIGHT  
VEHICLES – GENERAL REQUIREMENTS AND METHODS OF TEST
- มาตรฐานเลขที่ : มอก. 63193-2568
- ผู้จัดทำ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการ : คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 76 แบตเตอรี่
- ขอบข่าย : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้  
- ใช้ได้กับแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดที่จ่ายพลังงานให้กับยานยนต์ 2 ล้อไฟฟ้า  
(โมเปด), ยานยนต์ 3 ล้อไฟฟ้า (ตุ๊กตุ๊กและยานยนต์ส่งของ) รวมถึงรถกอล์ฟ  
และยานยนต์อเนกประสงค์ขนาดเบาหรือยานยนต์โดยสารหลายที่นั่ง  
ที่มีลักษณะคล้ายกัน



ก) ยานยนต์ 2 ล้อไฟฟ้าและยานยนต์ 3 ล้อไฟฟ้า



ข) รถกอล์ฟไฟฟ้า และยานยนต์อเนกประสงค์ขนาดเบาและยานยนต์โดยสารหลายที่นั่งไฟฟ้า  
รูปที่ 1 ตัวอย่างยานยนต์ที่ครอบคลุมโดยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

- บุคคลทั่วไปที่ไม่มีทักษะทางเทคนิคด้านยานยนต์และแบตเตอรี่ มักใช้งานผลิตภัณฑ์เหล่านี้ในภาวะแวดล้อมที่มีผู้ที่อยู่ใกล้จำนวนมากซึ่งไม่ตระหนักถึงความเสี่ยงที่อาจเกี่ยวข้อง แบตเตอรี่เหล่านี้จึงจำเป็นต้องมีความเชื่อถือได้สูง (eminently reliable) ผู้บริโภคใช้งานง่ายและลดความเสี่ยงจากไฟไหม้ การระเบิด ช็อกไฟฟ้า และการไหม้จากการสัมผัสสารเคมี ให้น้อยที่สุด
- แบตเตอรี่เหล่านี้จะใช้งานโดยการคายประจุบ่อยครั้งและลึก โดยจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับระบบขับเคลื่อนในช่วงเวลาสั้น ๆ ด้วยกระแสไฟฟ้าสูง ขณะเร่งความเร็ว ตามด้วยกระแสที่ระดับต่ำลงเมื่ออยู่ในความเร็วคงที่ การประจุที่เกิดขึ้นภายหลังของแบตเตอรี่นั้น อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ที่บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงได้ด้วย
- ระบุวิธีทดสอบที่ออกแบบเฉพาะสำหรับแบตเตอรี่ที่กำหนดไว้สำหรับยานยนต์ประเภทที่กำหนดข้างต้นเพื่อให้มั่นใจถึงสมรรถนะและความปลอดภัยของแบตเตอรี่ในการใช้งานตามที่เจตนา
- ตัวอย่างการใช้งานเซลล์และแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด ที่ไม่อยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
  - การใช้งานสตาร์ทเครื่องยนต์ของยานยนต์ (อนุกรม IEC 60095)
  - การใช้งานฉุดลาก (อนุกรม IEC 60254)
  - การใช้งานประจำที่ (อนุกรม IEC 60896)
  - การใช้งานวัตถุประสงค์ทั่วไป (อนุกรม IEC 61056)
  - รถเข็น (wheelchair) ที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์และยานยนต์ช่วยส่วนบุคคลที่มีลักษณะคล้ายกัน

เนื้อหาประกอบด้วย : ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง ศัพท์และบทนิยาม การจัดเตรียมการทดสอบวิธีทดสอบสำหรับแบตเตอรี่ที่กำหนดไว้สำหรับการใช้งานในยานยนต์ 2 ล้อ และ 3 ล้อ วิธีทดสอบสำหรับแบตเตอรี่ที่กำหนดไว้สำหรับรถกอล์ฟและยานยนต์อเนกประสงค์หรือยานยนต์โดยสารหลายที่นั่งที่มีลักษณะคล้ายกัน และภาคผนวก

จำนวนหน้า : ๕๙ หน้า

ISBN (e-book) : ๙๗๘-๖๑๖-๖๓๓-๐๗๒-๔

ICS : ๒๙.๒๒๐.๒๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๓๐ ๖๘๓๔  
ต่อ ๒๕๕๐-๒๕๕๑

สถานที่จำหน่าย : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐  
<https://www.tisi.go.th>