

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ใช้สตาร์ท ตะกั่ว-กรด

เล่ม ๖ แบตเตอรี่สำหรับการใช้งานไมโครไซเกิล

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ใช้สตาร์ท ตะกั่ว-กรด เล่ม ๖ แบตเตอรี่สำหรับการใช้งานไมโครไซเกิล

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ใช้สตาร์ท ตะกั่ว-กรด เล่ม ๖ แบตเตอรี่สำหรับการใช้งานไมโครไซเกิล พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ใช้สตาร์ท ตะกั่ว-กรด เล่ม ๖ แบตเตอรี่สำหรับการใช้งานไมโครไซเกิล มาตรฐานเลขที่ มอก. 60095 เล่ม 6 - 2567 ไว้ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พิมพ์ภัทรา วิชัยกุล

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

- ชื่อมาตรฐาน : แบตเตอรี่ใช้สตาร์ท ตะกั่ว-กรด เล่ม 6 แบตเตอรี่สำหรับการใช้งาน ไมโครไซเกิล  
LEAD-ACID STARTER BATTERIES - PART 6: BATTERIES FOR MICRO-CYCLE APPLICATIONS
- มาตรฐานเลขที่ : มอก. 60095 เล่ม 6-2567
- ผู้จัดทำ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการ : คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 76 แบตเตอรี่
- ขอบข่าย : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- ใช้กับแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด มีแรงดันไฟฟ้าระบุ 12 V ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เป็น แหล่งพลังงานสำหรับการสตาร์ทเครื่องยนต์สันดาปภายใน (ICE) ไฟส่องสว่าง และอุปกรณ์เสริมของยานยนต์ ICE แบตเตอรี่เหล่านี้ มักเรียกว่า "แบตเตอรี่ใช้สตาร์ท"
  - แบตเตอรี่ที่อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ใช้สำหรับการใช้งานแบบไมโครไซเกิลในยานยนต์ ซึ่งอาจเรียกว่าการใช้งานแบบสตาร์ท-ดับ (หรือดับ-สตาร์ท, ระบบเดินเบา-ดับ, ไมโครไฮบริด หรือ เดินเบา-ดับและไป) ในรถยนต์ที่มีความสามารถพิเศษนี้ จะปิดเครื่องยนต์สันดาปภายในระหว่างการหยุดยานยนต์โดยสมบูรณ์ ในระหว่างรอบเดินเบาด้วยความเร็วต่ำหรือระหว่างรอบเดินเบาซึ่งไม่จำเป็นต้องรองรับการเคลื่อนที่ของยานยนต์โดยเครื่องยนต์สันดาปภายใน ระหว่างช่วงที่ดับเครื่องยนต์ ชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ส่วนใหญ่ของรถยนต์จะรับพลังงานจากแบตเตอรี่โดยไม่ใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ (alternator) และในกรณีส่วนใหญ่จะมีการติดตั้งฟังก์ชันการเบรกแบบสร้างพลังงานใหม่ (regenerative braking) เพิ่มเติม (การสะสม (recuperation) หรือ การสร้างพลังงานใหม่ (regeneration) จากการเบรก) แบตเตอรี่ภายใต้การใช้งานเหล่านี้ได้รับการเน้นในลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิมอย่างสิ้นเชิง เมื่อเปรียบเทียบกับแบตเตอรี่ใช้สตาร์ทแบบดั้งเดิม นอกเหนือจากคุณสมบัติเพิ่มเติมเหล่านี้แล้ว แบตเตอรี่เหล่านี้ยังจำเป็นต้องสตาร์ท ICE และรองรับไฟส่องสว่างและฟังก์ชันเสริมในโหมดการทำงานมาตรฐานโดยรองรับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับเมื่อเครื่องยนต์สันดาปภายในเปิดอยู่ แบตเตอรี่ทั้งหมดที่อยู่ในขอบข่ายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้มีฟังก์ชันพื้นฐานครบถ้วน ซึ่งทดสอบตามข้อกำหนดของ IEC 60095-1
  - ระบุข้อกำหนดทั่วไปและวิธีทดสอบเฉพาะสำหรับแบตเตอรี่ตะกั่ว-กรดที่ใช้สำหรับการใช้งานไมโครไซเกิล

- ใ้กับแบตเตอรี่ที่มีวัตถุประสงค์ดังนี้
    - แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด มิติตาม IEC 60095-2 สำหรับยานยนต์มีความสามารถในการดับ ICE โดยอัตโนมัติระหว่างการทำงานของยานยนต์ทั้งในขณะหยุดนิ่งหรือขณะเคลื่อนที่ ("สตาร์ท-ดับ")
    - แบตเตอรี่ตะกั่ว-กรด มิติตาม IEC 60095-2 สำหรับยานยนต์มีการใช้งานสตาร์ท-ดับ ซึ่งมีความสามารถในการนำพลังงานเบรกกกลับมาใช้ใหม่หรือพลังงานจากแหล่งอื่น
  - เทคโนโลยีลิเทียมไอออนไม่อยู่ในขอบข่ายของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- หมายเหตุ การใช้มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กับแบตเตอรี่ตาม IEC 60095-4 อยู่ระหว่างการพิจารณามาตรฐาน

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง บทนิยาม คำย่อ และสัญลักษณ์ การกำหนดของแบตเตอรี่สำหรับการใช้งานไมโครไฮเกิล – ความหนาแน่น อิเล็กโทรไลต์ และแรงดันไฟฟ้าวงจรเปิด ภาวะการจัดส่ง ข้อกำหนดทั่วไป คุณสมบัติการทำงาน ภาวะทดสอบทั่วไป วิธีทดสอบ ข้อกำหนด ภาคผนวก และบรรณานุกรม

จำนวนหน้า : ๓๘ หน้า

ISBN : ๙๗๘-๖๑๖-๕๙๕-๙๔๑-๔

ICS : ๒๙.๒๒๐.๒๐

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

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