

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นใยนำแสง  
เล่ม ๑ (๓๔) วิธีการวัดและขั้นตอนการทดสอบ - ความคงเส้นใย

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นใยนำแสง เล่ม ๑ (๓๔) วิธีการวัดและขั้นตอนการทดสอบ - ความคงเส้นใย มาตรฐานเลขที่ มอก. 2768 เล่ม 1(34) - 2560

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

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นใยนำแสง เล่ม ๑ (๓๔) วิธีการวัดและขั้นตอนการทดสอบ - ความคงเส้นใย พ.ศ. ๒๕๖๗”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๕๐๗๔ (พ.ศ. ๒๕๖๑) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นใยนำแสง เล่ม ๑ (๓๔) วิธีการวัดและขั้นตอนการทดสอบ - ความคงเส้นใย ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อ ๔ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เส้นใยนำแสง เล่ม ๑ (๓๔) วิธีการวัดและขั้นตอนการทดสอบ - ความคงเส้นใย มาตรฐานเลขที่ มอก. 60793 เล่ม 1 (34) - 2567 ขึ้นใหม่ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗

เอกนัฏ พร้อมพันธุ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
แบบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

- ชื่อมาตรฐาน : เส้นใยนำแสง เล่ม 1(34) วิธีการวัดและขั้นตอนการทดสอบ – ความคดเส้นใย  
OPTICAL FIBRES – PART 1-34: MEASUREMENT METHODS AND TEST  
PROCEDURE – FIBRE CURL
- มาตรฐานเลขที่ : มอก. 60793 เล่ม 1(34)-2567
- ผู้จัดทำ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการ : -
- ขอบข่าย : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้
- กำหนดคุณลักษณะที่ต้องการสำหรับลักษณะเฉพาะทางกลเรื่องความคดเส้นใยหรือความคดแฝงในเส้นใยที่ไม่มีการเคลือบ เช่น ความยาวที่ระบุของเส้นใยที่ลอกสารเคลือบออกแล้ว ความคดเส้นใยเป็นพารามิเตอร์ที่สำคัญสำหรับการลดความสูญเสียของการเชื่อมเส้นใยนำแสง (splicing) เมื่อใช้เครื่องเชื่อมเส้นใยนำแสงแบบพาสซีฟ (passive alignment fusion splicer) หรือ เครื่องเชื่อมเส้นใยนำแสงแบบแอกทีฟ (active alignment fusion splicer)
  - วิธีการวัดที่ใช้ในการวัดความคดเส้นใยในเส้นใยที่ไม่มีการเคลือบมี 2 วิธี
    - วิธี A : การใช้กล้องจุลทรรศน์แบบมุมมองด้านข้าง (side view microscopy)
    - วิธี B : การกระเจิงของลำแสงเลเซอร์ (laser beam scattering)
  - วิธีการวัดทั้งสองวิธีใช้วัดรัศมีความคดของเส้นใยที่ไม่มีการเคลือบ ซึ่งหาได้จากค่าความเบี่ยงเบนที่เกิดขึ้นตรงจุดปลายเส้นใยนำแสงที่หมุนรอบแกนของเส้นใยนำแสงอย่างอิสระ วิธี A ใช้วัดทัศนแบบภาพหรือแบบดิจิทัลเพื่อหาความเบี่ยงเบนของเส้นใย ในขณะที่วิธี B ใช้เซนเซอร์แบบตรวจจับเส้นเพื่อวัดความเบี่ยงเบนสูงสุดของลำแสงเลเซอร์เทียบกับลำแสงเลเซอร์อ้างอิง
  - จากการวัดพฤติกรรมความเบี่ยงเบนของเส้นใยขณะหมุนรอบแกนของเส้นใยนำแสงและการพิจารณารูปร่างเรขาคณิตของอุปกรณ์วัดพบว่า รัศมีความคดของเส้นใยสามารถคำนวณได้จากแบบจำลองทรงกลมอย่างง่ายซึ่งการเบี่ยงเบนให้ไว้ในภาคผนวก C
  - วิธีการวัดทั้งสองวิธีสามารถใช้ได้กับเส้นใยนำแสงประเภทชั้น B ตามที่อธิบายไว้ใน IEC 60793 (ทุกเล่ม)
  - วิธี A ใช้เป็นวิธีทดสอบอ้างอิงซึ่งใช้แก้ไขข้อพิพาท

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง บทนิยาม เครื่องมือ การเตรียมตัวอย่าง  
ขั้นตอน การคำนวณ ผลการทดสอบ สารสนเทศข้อกำหนดคุณลักษณะ และ  
ภาคผนวก

จำนวนหน้า : ๒๕ หน้า

ISBN : ๙๗๘-๖๑๖-๖๑๗-๒๐๐-๓

ICS : ๓๓.๑๘๐.๑๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐ โทรศัพท์ ๐๒ ๕๓๐ ๖๘๓๔  
ต่อ ๐๒ ๕๔๐-๒๔๔๑

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