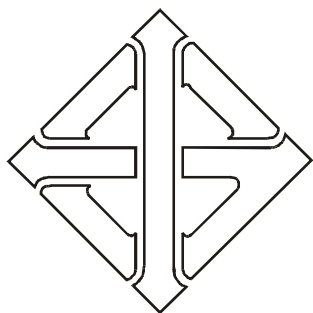




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2310 – 2549

หลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงาน

SELF-BALLASTED LAMPS FOR GENERAL LIGHTING SERVICES :
ENERGY EFFICIENCY REQUIREMENTS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 29.140.30

ISBN 978-974-292-313-6

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
หลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป
เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงาน

มอก. 2310 – 2549

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 124 ตอนพิเศษ 38 ง
วันที่ 30 มีนาคม พุทธศักราช 2550

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 212
มาตรฐานหลอดฟลูออเรสเซนต์

ประธานกรรมการ

นายไชยะ แซ่มซ้อย

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรรมการ

นายโสภณ ศิลำพันธ์

สมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์

นายธรรมยศ ศรีช่วย

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

นายพงศ์พัฒน์ มั่งคั่ง

นายปิยะรัตน์ ประมวลผล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

นายรุจ เहरาบัตย์

การไฟฟ้านครหลวง

นายวีระพงษ์ กิตติพิทยกร

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

นายสมชาติ จิตใหญ่

กรมโยธาธิการและผังเมือง

นายธวัชชัย ชยวานิช

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

นายพบพร หวังบุญสกุล

บริษัท ฟิลิปส์อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด

นายอุทัย ขาวเอียร

บริษัท บางกอกแลมป์ จำกัด

นายสมศักดิ์ งามพร้อมพงศ์

บริษัท เอเชียอุตสาหกรรมหลอดไฟ จำกัด

นางสาวอรุณี อันถาวรพงศ์

บริษัท ลีจีเจริยูแสง จำกัด

นายสรรค์ศักดิ์ อังภากรณ์

บริษัท ไทยโตชิบา ไฟท์ติ้ง จำกัด

-

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

-

กรมสื่อสารทหารอากาศ

กรรมการและเลขานุการ

นายสมโภชน์ ทองคำนุช

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปัญหาด้านพลังงานเป็นปัญหาของประเทศ คณะรัฐมนตรีจึงมีมติให้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนดมาตรฐาน ประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป เพื่อใช้เป็นเกณฑ์กำหนดให้ผู้ทำ ผู้นำเข้า รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องใช้เป็นแนวทางในการควบคุมประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้าของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป ซึ่งจะช่วยในการแก้ปัญหาพลังงานของประเทศได้ จึงกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงานขึ้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยอาศัยข้อมูลของสมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

มอก. 236-2548	หลอดฟลูออเรสเซนต์ขั้วคู่
มอก. 2233-2548	หลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป
มอก. 2234-2548	หลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป เฉพาะด้านความปลอดภัย
National Appliance and Equipment Energy Efficiency Committee (Australia)	Minimum Energy Performance Standards – Compact Fluorescent Lamps
Report No : 2005/12	
CIE 13.3	Method of measuring and specifying colour rendering properties of light sources

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3574 (พ.ศ. 2549)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลอดมีบัลลาสต์ในตัว สำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงาน มาตรฐานเลขที่ มอก. 2310-2549 ไว้ดังมีรายละเอียด ต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549

โสมิต ปันเปี่ยมรัชต์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป

เฉพาะด้านประสิทธิภาพพลังงาน

1. ขอบข่ายและทั่วไป

1.1 ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมถึงข้อกำหนดมาตรฐานด้านประสิทธิภาพพลังงานต่ำสุด สำหรับหลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป กำลังไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 60 วัตต์ และแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 220 โวลต์ ถึง 230 โวลต์ ความถี่ 50 เฮิร์ตซ์ ซึ่งครอบคลุมเฉพาะหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่อยู่ในขอบข่ายของมอก.2233

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมหลอดมีบัลลาสต์ในตัวสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไปที่ใช้ในภายในอาคารและให้แสงสว่างทั่วไปที่คล้ายคลึงกัน

1.2 ข้อยกเว้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ใช้กับหลอดที่มีจุดประสงค์เพื่อการให้แสงสว่างทั่วไป ยกเว้นหลอดดังต่อไปนี้

- ก) หลอดสีหรือหลอดที่ให้สเปกตรัมนอกเหนือจากที่มองเห็นได้
- ข) หลอดสำหรับการเทียบสี (colour matching) และมีดัชนีการทำให้เกิดสีทั่วไปมากกว่า 90 และปรากฏสีอยู่ประมาณที่จุดหนึ่งบนวิถีของวัตถุดำ (black body locus)
- ค) หลอดที่ใช้เฉพาะในกระบวนการทางอุตสาหกรรมหรือเกษตรกรรม
- ง) หลอดที่ใช้ในทางการแพทย์ หรือ
- จ) หลอดที่มีกฎหมายควบคุมกำหนดไว้ซึ่งมีหลักการว่า ให้ใช้งานเฉพาะที่ไม่ใช่การส่องสว่างทั่วไปและสามารถแบ่งแยกออกได้ชัดเจนจากหลอดสำหรับการให้แสงสว่างทั่วไป

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ระบุข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า (ดู มอก. 2234)

1.3 การนำไปใช้งาน

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ต้องใช้คู่กับ มอก.2233

1.4 บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ให้เป็นไปตาม มอก.236 และ มอก.2233

2. ข้อกำหนดด้านประสิทธิภาพ

2.1 เกณฑ์กำหนดด้านประสิทธิภาพพลังงานต่ำสุด

หลอดแต่ละหลอดต้องมีค่าประสิทธิภาพเริ่มต้น (F_{100}) ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ประสิทธิภาพพลังงานต่ำสุด
(ข้อ 2.1)

พิสัยกำลังไฟฟ้ที่กำหนด W	อุณหภูมิสีน้อยกว่าหรือเท่ากับ 4 400 K	อุณหภูมิสีมากกว่า 4 400 K
5 ถึง 8	40	36
9 ถึง 14	48	44
15 ถึง 24	55	51
25 ถึง 60	60	57

การทดสอบให้เป็นไปตาม มอก.2233

จำนวนตัวอย่างที่ทดสอบ 10 หลอด ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างน้อย 8 หลอด จึงจะถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของข้อนี้

2.2 ค่าดำรงลูเมน

ค่าดำรงลูเมนต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

การทดสอบให้เป็นไปตาม มอก.2233

จำนวนตัวอย่างที่ทดสอบ 10 หลอด ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดอย่างน้อย 8 หลอด จึงจะถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของข้อนี้

2.3 อายุการใช้งาน

ต้องไม่น้อยกว่า 6 000 ชั่วโมง

การทดสอบให้เป็นไปตาม มอก.2233

จำนวนตัวอย่างและการผ่านเกณฑ์กำหนดให้เป็นไปตาม มอก.2233

3 การแสดงเครื่องหมายและฉลาก

ต้องเป็นไปตาม มอก.2233
