ร่าง

กฎกระทรวง

กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผงเซลล์แสงอาทิตย์

ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน

พ.ศ. ....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗/๑ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๘) พ.ศ. ๒๕๖๒ และมาตรา ๕๘ วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดผลึกซิลิคอนโดยไม่ครอบคลุมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่รวมอยู่กับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมอื่น

ข้อ ๓ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ตามข้อ ๒ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๖๑๗๓๐ เล่ม ๒-๒๕๖๗ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เล่ม ๒ ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ พ.ศ. ๒๕๖๗ ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ พ.ศ. ๒๕๖๙

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 61730 เล่ม 2-2567

IEC 61730-2:2023

คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์

เล่ม 2 ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ

PHOTOVOLTAIC (PV) MODULE SAFETY QUALIFICATION -

PART 2: REQUIREMENTS FOR TESTING

ใช้สำหรับปรึกษาความคิดเห็นเท่านั้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 27.160 ISBN

ใช้สำหรับรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์
เล่ม 2 ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ

มอก. 61730 เล่ม 2-25๖7

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2430 6815

ใช้สำหรับรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม ตอนพิเศษ
วันที่ พุทธศักราช 25XX

คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ 77
ระบบเซลล์แสงอาทิตย์

ประธานกรรมการ

นายธีรยุทธ์ เจนวิทยา	ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

กรรมการ

นายนิพนธ์ เจ็ดศิริ	ผู้ทรงคุณวุฒิ
นายเรืองฤทธิ์ หนิแหนะ	ผู้ทรงคุณวุฒิจากศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
นายวัชรินทร์ บุญฤทธิ์	ผู้ทรงคุณวุฒิจากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน
นายวิชชุ ศรีทอง	ผู้ทรงคุณวุฒิจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
นายวุฒิชัย สราญรมย์	ผู้ทรงคุณวุฒิจากการไฟฟ้านครหลวง
นายเอกดนัย เขียวมา	ผู้ทรงคุณวุฒิจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
นายวุฒิพงศ์ สุพนธนา	ผู้ทรงคุณวุฒิจากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
นายภาณุ ถนอมวรสิน	ผู้ทรงคุณวุฒิจากสมาคมอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ไทย

กรรมการและเลขานุการ

นางสาวศรนรินทร์ แสงคะนอง	ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

นางสาวอนรรฆวี สิงห์ลอ	ผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ใช้สำหรับปรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เล่ม 2 ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็น มาตรฐานเลขที่ มอก. 2580 เล่ม 2-2555 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 130 ตอนพิเศษ 50 ง ลงวันที่ 22 เมษายน พุทธศักราช 2556 และได้ประกาศยกเลิกและกำหนดเป็น มาตรฐานเลขที่ มอก. 2580 เล่ม 2-2562 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 137 ตอนพิเศษ 28 ง ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2563 ต่อมาสาระสำคัญทางวิชาการเปลี่ยนแปลงไปเพื่อให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ IEC 61730-2 Edition 3.0 (2023-09) Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 2: Requirements for testing มาใช้โดยวิธีพิมพ์ซ้ำ (reprinting) ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ IEC ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

ใช้สำหรับรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตามมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2558

ใช้สำหรับรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์
เล่ม ๒ ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ
พ.ศ. ๒๕xx

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เล่ม ๒ ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ มาตรฐานเลขที่ มอก. 2580 เล่ม 2-2562

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม จึงออกประกาศตามข้อเสนอของคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เล่ม ๒ ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ พ.ศ. ๒๕xx”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยยี่สิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๕๖๒๗ (พ.ศ. ๒๕๖๒) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ เรื่อง ยกเลิกและกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เล่ม ๒ ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓

ข้อ ๔ ให้กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ เล่ม ๒ ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบมาตรฐานเลขที่ มอก. 61730 เล่ม 2-2567 ไว้ ดังมีรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ พ.ศ. ๒๕xx

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ใช้สำหรับพิจารณาเห็นชอบเท่านั้น

ใช้สำหรับรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คุณสมบัติด้านความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์
เล่ม 2 ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ

บททั่วไป

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ IEC 61730-2 Edition 3.0 (2023-09) Photovoltaic (PV) module safety qualification - Part 2: Requirements for testing มาใช้โดยวิธีพิมพ์ซ้ำ (reprinting) ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ IEC ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

1 ขอบข่าย

ขอบข่ายของ IEC 61730-1 ใช้กับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ซึ่ง IEC 61730-1 แสดงข้อกำหนดสำหรับการสร้าง และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้แสดงรายการทดสอบสำหรับแผง PV ที่จำเป็นสำหรับคุณสมบัติด้านความปลอดภัย มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ใช้สำหรับคุณสมบัติด้านความปลอดภัยเท่านั้นโดยใช้ร่วมกับ IEC 61730-1

ลำดับของการทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้อาจไม่ครอบคลุมการทดสอบความปลอดภัยในทุกด้านของการใช้งานแผง PV มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้มีลำดับขั้นตอนการทดสอบดีที่สุดในขณะที่จัดทำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดเตรียมลำดับการทดสอบสำหรับการตรวจสอบความปลอดภัยของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ซึ่งการสร้างประเมินตาม IEC 61730-1 ลำดับการทดสอบและเกณฑ์ตัดสินออกแบบเพื่อตรวจสอบการชำรุดของส่วนประกอบภายในและภายนอกของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่อาจเกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ การช็อกไฟฟ้าและ/หรือการบาดเจ็บของบุคคล มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้แสดงข้อกำหนดสำหรับการทดสอบความปลอดภัยพื้นฐานและการทดสอบเพิ่มเติมที่เป็นฟังก์ชันการใช้งานของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ หมวดหมู่การทดสอบรวมถึงการตรวจสอบทั่วไป อันตรายจากการช็อกไฟฟ้า อันตรายจากไฟไหม้ ความเค้นทางกลและความเค้นจากสิ่งแวดล้อม

ข้อกำหนดเพิ่มเติมของการทดสอบที่ระบุในมาตรฐาน ISO ที่เกี่ยวข้อง หรือมาตรฐานระดับประเทศหรือท้องถิ่น หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งหรือการใช้งานแผง PV ในสถานที่ที่ต้องการ ได้รับการพิจารณาเพิ่มเติมจากข้อกำหนดที่อยู่ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

2. เอกสารอ้างอิง

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 2.

3. บทนิยาม

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 3.

ใช้สำหรับร่างมาตรฐานเท่านั้น

4. หมวดหมู่การทดสอบ

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 4.

5. ประเภทและขั้นตอนการทดสอบที่จำเป็น

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 5.

6. การสุ่มตัวอย่าง

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 6.

7. รายงานการทดสอบ

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 7.

8. การทดสอบ

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 8.

9. เกณฑ์ตัดสิน

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 9.

10. ขั้นตอนทดสอบ

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ข้อ 10.

ภาคผนวก

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 ภาคผนวก

บรรณานุกรม

รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61730-2:2023 บรรณานุกรม

ใช้สำหรับปรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น

© IEC 2023

เอกสารฉบับนี้เป็นสิทธิ์ของ IEC หากมิได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่น ห้ามนำเอกสารฉบับนี้หรือส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำซ้ำหรือใช้ประโยชน์ในรูปแบบหรือโดยวิธีใด ๆ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์หรือทางกล รวมถึงการถ่ายสำเนาและการถ่ายไมโครฟิล์ม โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก IEC หรือจากสมาชิก IEC ในประเทศของผู้ร้องขอ

หากมีคำถามใด ๆ เกี่ยวกับลิขสิทธิ์ของ IEC หรือมีคำถามเกี่ยวกับการขอรับสิทธิเพิ่มเติมในเอกสารฉบับนี้ โปรดติดต่อตามที่อยู่ด้านล่างหรือติดต่อสมาชิก IEC ในประเทศของผู้ร้องขอเพื่อขอข้อมูลเพิ่มเติม

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either IEC or IEC's member National Committee in the country of the requester.

If you have any questions about IEC copyright or have an enquiry about obtaining additional rights to this publication, please contact the address below or your local IEC member National Committee for further information.

IEC Central Office
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

ใช้สำหรับรับฟังความคิดเห็นเท่านั้น