



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
กระทรวงอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต  
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์  
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 450/750 โวลต์  
เล่ม 101 สายไฟฟ้ามีเปลือกสำหรับงานทั่วไป  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 11 เล่ม 101-2559



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต  
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์  
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 450/750 โวลต์  
เล่ม 101 สายไฟฟ้ามีเปลือกสำหรับงานทั่วไป  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 11 เล่ม 101-2559

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการ  
อนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละมาตรฐานให้สอดคล้องกับประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่อง  
หลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์  
อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
สายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 450/750 โวลต์ เล่ม 3 สายไฟฟ้าไม่มีเปลือก  
สำหรับงานติดตั้งยึดกับที่ มาตรฐานเลขที่ มอก. 11 เล่ม 3-2553, เล่ม 4 สายไฟฟ้ามีเปลือกสำหรับงานติดตั้งยึดกับที่  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 11 เล่ม 4-2553, เล่ม 5 สายอ่อน มาตรฐานเลขที่ มอก. 11 เล่ม 5-2553, เล่ม 101 สายไฟฟ้ามี  
เปลือกสำหรับงานทั่วไป มาตรฐานเลขที่ มอก. 11 เล่ม 101-2553 ฉบับลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ และกำหนด  
หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิล  
คลอไรด์ แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 450/750 โวลต์ เล่ม 101 สายไฟฟ้ามีเปลือกสำหรับงานทั่วไป มาตรฐาน  
เลขที่ มอก. 11 เล่ม 101-2559 ดังรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายธนะ อัลภาชน์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต  
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์  
แรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไม่เกิน 450/750 โวลต์ เล่ม 101 สายไฟฟ้ามีเปลือกสำหรับงานทั่วไป  
มาตรฐานเลขที่ มอก. 11 เล่ม 101 - 2559

1. ขอบข่าย

เอกสารฉบับนี้กำหนด เอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาในการยื่นคำขอรับใบอนุญาต นิยามโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์สำหรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม รูปแบบการอนุญาต การตรวจระบบการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ การอนุญาตนำเข้าเฉพาะครั้ง การออกใบอนุญาต การตรวจติดตามผล และเงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติ

2. การยื่นคำขอ

ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาต ให้ผู้ยื่นคำขอยื่นเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณา ดังนี้

2.1 เอกสารตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต

2.2 ภาพตัวอย่างการแสดงเครื่องหมายมาตรฐานพร้อมระบุตำแหน่งที่จะแสดงบนผลิตภัณฑ์หลังจากที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว

3. โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์สำหรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นี้หมายถึง โรงงานที่อย่างน้อยต้องมีกระบวนการหุ้มตัวนำไฟฟ้าด้วยฉนวนและเปลือกพอลิไวนิลคลอไรด์เป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์

4. รูปแบบการอนุญาต มี 1 แบบ ดังนี้  
อนุญาตทั่วไป

5. การตรวจระบบการควบคุมคุณภาพ

ระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล และสำหรับมาตรฐานนี้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ยอมรับดังต่อไปนี้

(1) รายงานผลการประเมินระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานหรือหน่วยตรวจ หรือ

(2) เอกสารรับรอง (Letter of Conformance) จากโรงงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียน (Registered Manufacturer) หรือ

(3) ใบรับรองผลิตภัณฑ์ (Certificate of Conformity) ที่ออกโดยหน่วยรับรองผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ตรวจสอบการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หรือหน่วยงานภายใต้ข้อตกลงยอมรับร่วม

รายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล

6. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

กรณียื่นคำขอโดยใช้ใบรับรองผลิตภัณฑ์ตามข้อ 5 (3) ไม่ต้องตรวจสอบผลิตภัณฑ์

6.1 การจำแนกผลิตภัณฑ์เป็นดังนี้

ที่	ชนิด	รหัสชนิด	แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (V)	จำนวนแกน	ประเภทของตัวนำ	พื้นที่หน้าตัดระบุงของตัวนำ (mm <sup>2</sup> )
1	สายไฟฟ้าหุ้มด้วยฉนวน และเปลือก สายแบน 2 แกน และสายแบน 2 แกนมีสายดิน	VAF	300/500	2	ประเภท 1	1 - 2.5
		VAF-G หรือ VAF/G			ประเภท 2	4 - 16
2	สายไฟฟ้าหุ้มด้วยฉนวน เปลือกไน และเปลือก	NYY	450/750	1	ประเภท 1	1 - 4
					ประเภท 2	1 - 500
					ประเภท 1	1 - 4
					ประเภท 2	1 - 300
3	สายอ่อนหุ้มด้วยฉนวนและเปลือก	VCT	450/750	2 และสายดิน 3 และสายดิน 4 และสายดิน	ประเภท 1	1 - 4
					ประเภท 2	1 - 300
					ประเภท 1	1 - 4
					ประเภท 2	1 - 300

f-jir

## 6.2 การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

- (1) เก็บตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ต่อชนิด ต่อรหัสชนิด ต่อแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด ต่อจำนวนแกน ต่อประเภทของตัวนำ ต่อพื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำ ตามที่ผู้ยื่นคำขอระบุ
- (2) กรณีที่ผู้ยื่นคำขอเป็นกลุ่มรหัสชนิด ให้เก็บตัวอย่าง 2 ชุดตัวอย่าง ดังนี้
  - (2.1) สำหรับตัวนำประเภท 1 และ ประเภท 2 ให้เลือกเก็บจำนวนแกนน้อยที่สุดของตัวนำประเภท 1 ที่มีพื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำต่ำสุด และจำนวนแกนมากที่สุดของตัวนำประเภท 2 ที่มีพื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำสูงสุด
  - (2.2) สำหรับตัวนำประเภท 5 ให้เลือกเก็บจำนวนแกนน้อยที่สุด ที่มีพื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำต่ำสุด และจำนวนแกนมากที่สุด ที่มีพื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำสูงสุด

หมายเหตุ ตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วย สายไฟฟ้าหุ้มฉนวนพอลิไวนิลคลอไรด์ ความยาว 50 เมตร

## 6.3 ผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต้องจัดให้โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์มีการควบคุมผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ดังนี้

6.3.1 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานทุกรายการ โดยที่แต่ละรายการ อาจกระทำโดยผู้ขอรับใบอนุญาต หรือผู้อื่นที่ได้รับมอบหมาย

6.3.2 มีเครื่องมือทดสอบ และต้องทดสอบเป็นประจำที่โรงงาน ในรายการต่อไปนี้

- (1) การวัดมิติเบ็ดเสร็จ
- (2) ความต้านทานไฟฟ้าของตัวนำ
- (3) ความทนแรงดันไฟฟ้าของสายไฟฟ้า

## 7. การอนุญาตนำเข้าเฉพาะครั้ง (ถ้ามี)

-

## 8. การออกใบอนุญาต

การออกใบอนุญาตจะระบุรายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่อนุญาตตามการจำแนกผลิตภัณฑ์ตามข้อ 6.1

ตัวอย่างการออกใบอนุญาต

- สายไฟฟ้าหุ้มด้วยฉนวน และเปลือก สายแบน 2 แกน มีสายดิน รหัสชนิด VAF/G แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 300/500 V ประเภท 1 พื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำ  $2 \times 1/1 \text{ mm}^2$ ,  $2 \times 1.5/1.5 \text{ mm}^2$ ,  $2 \times 2.5/2.5 \text{ mm}^2$
- สายไฟฟ้าหุ้มด้วยฉนวน เปลือกใน และเปลือก รหัสชนิด NYY แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 450/750 V ประเภท 2 พื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำ  $1 \times 1 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 1.5 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 2.5 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 4 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 6 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 10 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 16 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 25 \text{ mm}^2$ ,  $1 \times 35 \text{ mm}^2$
- สายไฟฟ้าหุ้มด้วยฉนวน เปลือกใน และเปลือก รหัสชนิด NYY/G แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 450/750 V ประเภท 1 พื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำ  $3 \times 1/1 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 1.5/1.5 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 2.5/2.5 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 4/4 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 6/6 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 10/10 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 16/16 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 25/16 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 35/16 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 50/25 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 70/35 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 95/50 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 120/70 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 150/95 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 185/95 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 240/120 \text{ mm}^2$ ,  $3 \times 300/150 \text{ mm}^2$

- สายอ่อนหุ้มด้วยฉนวนและเปลือก รหัสชนิด VCT แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 450/750 V ประเภท 5 พื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำ  $4 \times 1 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 1.5 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 2.5 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 4 \text{ mm}^2$
- สายอ่อนหุ้มด้วยฉนวนและเปลือก รหัสชนิด VCT/G แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 450/750 V ประเภท 5 พื้นที่หน้าตัดระบุของตัวนำ  $4 \times 1/1 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 1.5/1.5 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 2.5/2.5 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 4/4 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 6/6 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 10/10 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 16/16 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 25/16 \text{ mm}^2$ ,  $4 \times 35/16 \text{ mm}^2$

9. การตรวจติดตามผล

สมอ. จะดำเนินการตรวจติดตามผลภายหลังการอนุญาตตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผลต่อไป

10. เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติ

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด