



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฟิวส์แรงดันไฟฟ้าต่ำ เล่ม 2
คุณลักษณะที่ต้องการเพิ่มเติมสำหรับฟิวส์ที่ใช้โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาต
(ฟิวส์สำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก) -
ตัวอย่างของระบบฟิวส์มาตรฐาน A ถึง K

มาตรฐานเลขที่ มอก. 2109 เล่ม 2-2559



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฟิวส์แรงดันไฟฟ้าต่ำ เล่ม 2 คุณลักษณะที่ต้องการเพิ่มเติม
สำหรับฟิวส์ที่ใช้โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาต (ฟิวส์สำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก) –
ตัวอย่างของระบบฟิวส์มาตรฐาน A ถึง K
มาตรฐานเลขที่ มอก. 2109 เล่ม 2-2559

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการ
อนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละมาตรฐานให้สอดคล้องกับประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการ
อนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฟิวส์แรงดันไฟฟ้าต่ำ เล่ม 2 คุณลักษณะที่ต้องการเพิ่มเติมสำหรับฟิวส์ที่ใช้
โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาต (ฟิวส์สำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก) – ตัวอย่างของระบบฟิวส์มาตรฐาน A ถึง K
มาตรฐานเลขที่ มอก. 2109 เล่ม 2-2559 ดังรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมพิวส์แรงดันไฟฟ้าต่ำ เล่ม 2 คุณลักษณะที่ต้องการเพิ่มเติม
สำหรับพิวส์ที่ใช้โดยบุคคลที่ได้รับอนุญาต (พิวส์สำหรับใช้ในงานอุตสาหกรรมเป็นหลัก) –
ตัวอย่างของระบบพิวส์มาตรฐาน A ถึง K
มาตรฐานเลขที่ มอก. 2109 เล่ม 2-2559

1. การยื่นคำขอ

ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาต ให้ผู้ยื่นคำขอยื่นเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาดังนี้

- 1.1 เอกสารตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
- 1.2 ตัวอย่างการแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน พร้อมระบุตำแหน่งที่จะแสดงบนผลิตภัณฑ์หลังจากที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว

2. โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์สำหรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นี้หมายถึง โรงงานที่อย่างน้อยต้องมีกระบวนการประกอบ เป็นผลิตภัณฑ์พิวส์แรงดันไฟฟ้าต่ำ

3. การตรวจระบบการควบคุมคุณภาพ

ระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต และสำหรับมาตรฐานนี้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ยอมรับดังต่อไปนี้

- (1) รายงานผลการประเมินระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานหรือหน่วยตรวจ

รายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต

4. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์

4.1 การจำแนกผลิตภัณฑ์เป็นดังนี้

| ฟิวส์ระบบ | ประเภท | แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (V) | ขนาดหรือชั้น | กระแสไฟฟ้าที่กำหนด (A) |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| A (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์มีหน้าสัมผัส เป็นใบมีด) | - gG - aM | - 400 - 500 - 690 - 400 และ 500 | - 000 - 00 - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 4a | ตามที่ระบุ |
| B (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์เป็นตัว กระแทกมีหน้าสัมผัสเป็น ใบมีด) | - gG - aM | - 500 - 690 | - 000 - 00 - 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 4a | ตามที่ระบุ |
| C (ฟิวส์ราง) | - | - | - 00 - 1 - 2 | ตามที่ระบุ |
| D (ฟิวส์มีฐานสำหรับติดตั้ง เข้ากับบัสบาร์) | - | - | - 00 | ตามที่ระบุ |
| E (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์ยึดด้วยสลัก เกลียว) | - | - | - A1 - A2 - A3 - A4 - B1 - B2 - B3 - B4 - C1 - C3 - D1 | ตามที่ระบุ |

| ฟิวส์ระบบ | ประเภท | แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (V) | ขนาดหรือชั้น | กระแสไฟฟ้าที่กำหนด (A) |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| F (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์มีหน้าสัมผัสเป็นฝาครอบทรงกระบอก) | - gG - aM | - 400 - 500 - 690 | - 8 x 32 - 10 x 38 - 14 x 51 - 22 x 58 | ตามที่ระบุ |
| G (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์มีหน้าสัมผัสเป็นใบมีดระยะออฟเซต) | - | - 230 - 400 | - E1 - F1 - F2 - F3 | ตามที่ระบุ |
| H (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์มีลักษณะเฉพาะ "gD" และ "gN") | - gD - gN | - 600 | - ชั้น J - ชั้น L - ชั้น T | ตามที่ระบุ |
| I (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์ gU หน้าสัมผัสยึดแน่นด้วยลิ้ม) | - | - 400 | - จุดศูนย์กลางการยึดที่ 82 mm - จุดศูนย์กลางการยึดที่ 92 mm | ตามที่ระบุ |
| J (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์มีลักษณะเฉพาะ "gD" และ "gN") | - gD - gN | - 600 | - ชั้น CC | ตามที่ระบุ |
| K (ฟิวส์ที่ตัวฟิวส์ gK มีหน้าสัมผัสยึดด้วยสลักเกลียว) | - | - 400 - 500 - 690 | - D - E - F - G | ตามที่ระบุ |

4.2 การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

ให้เก็บตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ต่อฟิวส์ระบบ ต่อประเภท (ถ้ามี) ต่อแรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (ถ้ามี) ต่อขนาดหรือชั้น

หมายเหตุ ตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วย กระแสไฟฟ้าที่กำหนดสูงสุด จำนวน 30 หน่วย

4.3 ผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต้องจัดให้โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์มีการควบคุมผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ดังนี้

4.3.1 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานทุกรายการ โดยที่แต่ละรายการ อาจกระทำโดยผู้ขอรับใบอนุญาต หรือผู้อื่นที่ได้รับมอบหมาย

4.3.2 มีเครื่องมือทดสอบ และต้องทดสอบเป็นประจำที่โรงงาน ในรายการต่อไปนี้

(1) Verification of temperature rise and acceptable power dissipation

(2) Verification of conventional non-fusing current

(3) Verification of conventional fusing current

5. การอนุญาตนำเข้าเป็นการเฉพาะครั้ง
ไม่มี

6. การออกใบอนุญาต

การออกใบอนุญาตให้ระบบไฟฟ้าระบบ ประเภท แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด (V) ขนาดหรือชั้น และกระแสไฟฟ้าที่กำหนด (A)

ตัวอย่างการออกใบอนุญาต

- พิวส์ระบบ A ประเภท gG แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 440 V ขนาด 1 กระแสไฟฟ้าที่กำหนด 80 100 125 และ 160 A
- พิวส์ระบบ B ประเภท gG แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 500 V ขนาด 0 กระแสไฟฟ้าที่กำหนด 160 A
- พิวส์ระบบ F ประเภท gG แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 400 V ขนาด 8x32 กระแสไฟฟ้าที่กำหนด 25 A
- พิวส์ระบบ J ประเภท gD แรงดันไฟฟ้าที่กำหนด 600 V ชั้น CC กระแสไฟฟ้าที่กำหนด 20 25 และ 30 A

7. การแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน : ตำแหน่งและขนาด

มีข้อแนะนำ ดังนี้

- 7.1 ให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานไว้ที่ผลิตภัณฑ์ และสิ่งบรรจุด้วยก็ได้
- 7.2 ตำแหน่งของเครื่องหมายมาตรฐานอยู่บนผลิตภัณฑ์
- 7.3 ขนาดเครื่องหมายมาตรฐานต้องแสดงให้เหมาะสม สัมพันธ์กับขนาดของผลิตภัณฑ์ และไม่ควรมีน้อยกว่า 5 มิลลิเมตร
- 7.4 ให้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (คิวอาร์โค้ด) ไว้บริเวณเดียวกับเครื่องหมายมาตรฐาน และมีขนาดไม่ควรมีน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร
กรณีไม่สามารถแสดงข้อมูลรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (คิวอาร์โค้ด) ที่ผลิตภัณฑ์ได้ ให้แสดงที่สิ่งบรรจุแทน พร้อมเครื่องหมายมาตรฐาน โดยยังคงต้องแสดงเครื่องหมายมาตรฐานไว้ที่ผลิตภัณฑ์

8. การตรวจติดตามภายหลังการอนุญาต

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะดำเนินการตรวจติดตามภายหลังการอนุญาตตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต

9. เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติ

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด