



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์
แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
หรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง
เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 1
มาตรฐานเลขที่ มอก. 2555-2554



ประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิด
ด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง
เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 1
มาตรฐานเลขที่ มอก. 2555-2554

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการ
อนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์แต่ละมาตรฐานให้สอดคล้องกับประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เรื่อง
หลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จึงยกเลิกประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์ รถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้
เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เฉพาะด้านความ
ปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 1 มาตรฐานเลขที่ มอก. 2555-2554 ฉบับลงวันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘
และกำหนดหลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้
เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง เฉพาะด้านความ
ปลอดภัย: สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 1 มาตรฐานเลขที่ มอก. 2555-2554 ดังรายละเอียดท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายธนะ อัลภาชน์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลักเกณฑ์เฉพาะในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาต
สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิด
ด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง
เฉพาะด้านความปลอดภัย : สารมลพิษจากเครื่องยนต์ ระดับที่ 1
มาตรฐานเลขที่ มอก. 2555-2554

1. การยื่นคำขอ

ในการยื่นคำขอรับใบอนุญาต ให้ผู้ยื่นคำขอยื่นเอกสารเพื่อประกอบการพิจารณาดังนี้

- 1.1 เอกสารตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล
- 1.2 ตัวอย่างการแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน พร้อมระบุตำแหน่งที่จะแสดงบนผลิตภัณฑ์หลังจากที่ได้รับใบอนุญาตแล้ว
- 1.3 เอกสารเพิ่มเติม ได้แก่ เอกสารตามภาคผนวก ก ของ มอก. 2555-2554

2. โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์สำหรับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) นี้หมายถึง โรงงานที่อย่างน้อยต้องมีกระบวนการประกอบชิ้นส่วนรถยนต์เข้ากับตัวถัง ซึ่งรวมถึงการติดตั้งระบบต้นกำลัง ระบบส่งกำลัง และชุดสายไฟเข้ากับตัวถัง เป็นรถยนต์ขนาดเล็กที่ใช้เครื่องยนต์แบบจุดระเบิดด้วยประกายไฟที่ใช้ก๊าซธรรมชาติหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลวเป็นเชื้อเพลิง

3. การตรวจระบบการควบคุมคุณภาพ

ระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล และสำหรับมาตรฐานนี้สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ยอมรับดังต่อไปนี้

- (1) รายงานผลการประเมินระบบควบคุมคุณภาพของโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานหรือหน่วยตรวจ หรือ
- (2) เอกสารรับรอง (Letter of Conformance) จากโรงงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนโรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์ในต่างประเทศ (Registered manufacturer)

รายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล

4. การตรวจสอบผลิตภัณฑ์
 4.1 การจำแนกผลิตภัณฑ์เป็นดังนี้

ประเภทรถยนต์	ชนิดเชื้อเพลิง	เครื่องหมายการค้า	แบบรถยนต์	รหัสเครื่องยนต์	ปริมาตรกระบอกสูบ (ลูกบาศก์เซนติเมตร)	แบบห้องเกียร์และรุ่นเกียร์	มวลรถเปล่า (กิโลกรัม)	แบบรุ่น
- รถยนต์นั่ง	- เชื้อเพลิงเดี่ยว	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	- ธรรมดา รุ่นเกียร์ตามระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ
- รถยนต์บรรทุก	- ไฮบริด	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	- อัตโนมัติ รุ่นเกียร์ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ
- รถยนต์นั่งที่ดัดแปลงมาจากรถยนต์บรรทุก		ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	- ระบบเปลี่ยนอัตราทดอย่างต่อเนื่อง (CVT) รุ่นเกียร์ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ	ตามที่ระบุ

4.2 การเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

ให้เก็บตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ต่อประเภทรถยนต์ ต่อชนิดเชื้อเพลิง ต่อรหัสเครื่องยนต์ ต่อปริมาตรกระบอกสูบ ต่อแบบห้องเกียร์และรุ่นเกียร์ โดยให้เก็บตัวอย่างดังนี้

4.2.1 การทดสอบลักษณะที่ 1 2 และ 3 (ปริมาณสารมลพิษจากเครื่องยนต์)

- (1) กรณีมวลอ้างอิงความแตกต่างกัน โดยที่อัตราโดยรวมของเกียร์ที่แตกต่างกัน ไม่เกิน ร้อยละ 8 หรือในบางชิ้นส่วนที่พิจารณาได้ว่าไม่มีผลกระทบต่อปริมาณสารมลพิษที่ออกมาสำหรับการทดสอบรายการลักษณะที่ 1 2 และ 3 ให้เก็บตัวอย่างทดสอบเพียงชุดตัวอย่างเดียวที่มีมวลอ้างอิงมากที่สุดแล้วขยายผลการทดสอบให้ครอบคลุมถึงรถยนต์แบบอื่นๆที่อยู่ในกลุ่ม ถ้าปริมาณสารมลพิษของรถยนต์ที่ได้รับการรับรองเฉพาะแบบแล้ว มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับรถยนต์ที่ต้องการขยายขอบเขตครอบคลุมนั้น หากไม่สามารถเก็บตัวอย่างที่มีมวลอ้างอิงมากที่สุดได้ การขยายผลการทดสอบให้เป็นไปตามข้อ 4.2.1 (3)
- (2) กรณีใช้ชิ้นส่วนที่แตกต่างกันซึ่งมีผลกระทบต่อปริมาณสารมลพิษที่ออกมาเมื่อทดสอบตามรายการลักษณะที่ 1 2 และ 3 ให้เก็บตัวอย่างทดสอบเพียงชุดตัวอย่างเดียวที่พิจารณาได้ว่าให้อิทธิพลสูงสุด (Worst Case) แล้วขยายผลการทดสอบให้ครอบคลุมถึงรถยนต์แบบอื่นๆที่อยู่ในกลุ่ม ถ้าปริมาณสารมลพิษของรถยนต์ที่ได้รับการรับรองเฉพาะแบบแล้ว มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับรถยนต์ที่ต้องการขยายขอบเขตครอบคลุมนั้น
- (3) กรณีผู้ทำหรือผู้นำเข้ารถยนต์ที่ได้รับการใบอนุญาตตามแบบรถยนต์นั้นแล้ว ร้องขอให้ขยายขอบเขตการรับรองเฉพาะแบบไปยังรถยนต์แบบรุ่นอื่นๆ โดยผลทดสอบเดิมมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับจากวันลงนามรับรองรายงานผลการตรวจสอบจนถึงวันที่ยื่นคำขอครั้งใหม่ มีรายละเอียดดังนี้
 - (ก) กรณีรถยนต์ที่มีความแตกต่างกันเฉพาะมวลอ้างอิง
 - ประเภทรถยนต์นั่งมวลเต็มอัตราบรรทุกไม่เกิน 2500 กิโลกรัม ขยายให้ครอบคลุมถึงรถยนต์ที่มีมวลอ้างอิง ซึ่งต้องใช้แรงเฉื่อยสมมูล ในระดับสูงกว่าถัดไปได้สองระดับ หรือระดับต่ำกว่าทุกระดับ
 - รถยนต์นั่งมวลเต็มอัตราบรรทุกเกิน 2500 กิโลกรัม หรือที่ดัดแปลงมาจากรถยนต์บรรทุก และรถยนต์บรรทุกเล็กที่มีมวลเต็มอัตราบรรทุกไม่เกิน 3500 กิโลกรัม ขยายให้ครอบคลุมถึง
 - (1) รถยนต์ที่มีมวลอ้างอิงซึ่งต้องใช้แรงเฉื่อยสมมูล ในระดับสูงกว่าถัดไปได้สองระดับ
 - (2) รถยนต์ที่มีมวลอ้างอิงซึ่งต้องใช้แรงเฉื่อยสมมูล ที่ต่ำกว่ารถยนต์ที่ได้รับการรับรองเฉพาะแบบแล้ว ถ้าปริมาณสารมลพิษของรถยนต์ที่ได้รับการรับรองเฉพาะแบบแล้วมีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับรถยนต์ที่ต้องการขยายขอบเขตครอบคลุมถึงนั้น

- (ข) กรณีรถยนต์ที่มีความแตกต่างกันเฉพาะอัตราความเร็วของเกียร์ ขยายให้ครอบคลุมถึงรถยนต์ที่มีอัตราความเร็วของเกียร์แต่ละเกียร์แตกต่างกันไม่เกิน ร้อยละ 8 โดยอัตราความเร็วของเกียร์ให้คำนวณจากสูตร

$$E = \frac{V2 - V1}{V1}$$

เมื่อ E คือ อัตราความเร็วของเกียร์

V2 คือ ความเร็วของรถยนต์ที่ต้องการรับการขยายการรับรองเฉพาะแบบที่รอบเครื่องยนต์ 1,000 รอบต่อนาที หน่วยเป็น กิโลเมตรต่อชั่วโมง

V1 คือ ความเร็วของรถยนต์ที่ได้รับการรับรองเฉพาะแบบแล้วที่รอบเครื่องยนต์ 1,000 รอบต่อนาที หน่วยเป็น กิโลเมตรต่อชั่วโมง

- (ค) กรณีรถยนต์ที่มีความแตกต่างกันทั้งมวลอ้างอิง และอัตราความเร็วของเกียร์ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ข้อ (ก) และ ข้อ (ข) ข้างต้น

- (ง) การรับรองที่ได้มา ตามการขยายการรับรองเฉพาะแบบตามข้อ (ก) และ (ข) แล้วจะนำไปใช้เพื่อขยายขอบเขตการรับรองเฉพาะแบบต่อไปอีกไม่ได้

4.2.2 รายการทดสอบลักษณะที่ 5 (ความทนทานของอุปกรณ์ควบคุมสารมลพิษ)

ขยายขอบเขตครอบคลุมถึงรถยนต์ที่มีระบบการควบคุมปริมาณสารมลพิษ (Pollution Control System) เดียวกัน โดยผลทดสอบเดิมมีอายุไม่เกิน 3 ปี นับจากวันลงนามรับรองรายงานผลการตรวจสอบจนถึงวันที่ยื่นคำขอครั้งใหม่

หมายเหตุ ตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ประกอบด้วย รถยนต์ จำนวน 1 หน่วย

- 4.3 ผู้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตต้องจัดให้โรงงานที่ทำผลิตภัณฑ์มีการควบคุมผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน ดังนี้

4.3.1 ตรวจสอบผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานทุกรายการ โดยที่แต่ละรายการ อาจกระทำโดยผู้ขอรับใบอนุญาต หรือผู้อื่นที่ได้รับมอบหมาย

4.3.2 มีเครื่องมือทดสอบ และต้องทดสอบเป็นประจำที่โรงงาน ในรายการต่อไปนี้
ไม่มี

5. การอนุญาตนำเข้าเป็นการเฉพาะครั้ง

ผู้ที่ประสงค์จะขออนุญาตนำเข้าผลิตภัณฑ์เข้ามาจำหน่ายในราชอาณาจักรเป็นการเฉพาะครั้ง สมอ. กำหนด ปริมาณที่นำเข้า และการเก็บตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบ ดังนี้

5.1 ปริมาณที่นำเข้า

-

5.2 การเก็บตัวอย่างที่ใช้ในการตรวจสอบ ให้เก็บตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ต่อประเภทรถยนต์ ต่อชนิด เชื้อเพลิง ต่อเครื่องหมายการค้า ต่อแบบรถยนต์ ต่อรหัสเครื่องยนต์ ต่อปริมาตรกระบอกสูบ ต่อแบบ ห้องเกียร์ (ยกเว้นรุ่นเกียร์) ต่อมวลรถเปล่า

5.3 การขยายขอบเขตการรับรองเฉพาะแบบ และการนำผลทดสอบเดิมมาใช้ประกอบคำพิจารณาสำหรับ คำขอใหม่ ต้องเป็นไปตามข้อ 4.2 และให้ใช้ผลการทดสอบรับรองเฉพาะแบบ (Type approval) ที่มี อายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันลงนามรับรองรายงานผลการตรวจสอบจนถึงวันที่ยื่นคำขอครั้งใหม่

6. การออกใบอนุญาต

กรณีอนุญาตทั่วไป

การออกใบอนุญาตให้ระบุประเภทรถยนต์ ชนิดเชื้อเพลิง เครื่องหมายการค้า แบบรถยนต์ รหัสเครื่องยนต์ ปริมาตรกระบอกสูบ แบบห้องเกียร์ รุ่นเกียร์ มวลรถเปล่า และแบบรุ่น ตัวอย่างการออกอนุญาต

รถยนต์นั่ง เชื้อเพลิงเดี่ยว ชนิดเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ
เครื่องหมายการค้า ABC แบบรถยนต์ DEF รหัสเครื่องยนต์ AGH
ปริมาตรกระบอกสูบ 6752 ลูกบาศก์เซนติเมตร เกียร์อัตโนมัติ
รุ่น GHI มวลรถเปล่า 1111 ถึง 2222 กิโลกรัม แบบรุ่น CCGH

กรณีอนุญาตนำเข้าเฉพาะครั้ง

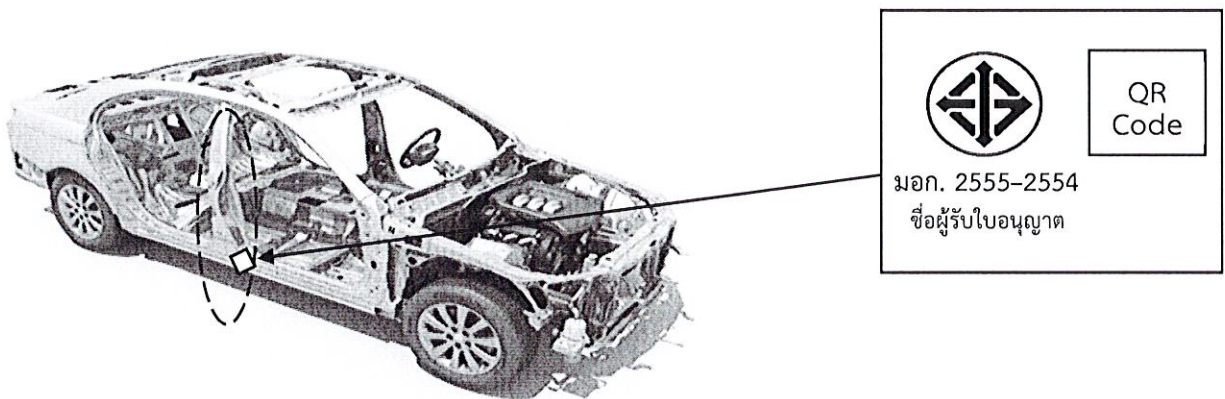
การออกใบอนุญาตให้ระบุประเภทรถยนต์ ชนิดเชื้อเพลิง เครื่องหมายการค้า แบบรถยนต์ รหัสเครื่องยนต์ ปริมาตรกระบอกสูบ แบบห้องเกียร์ มวลรถเปล่า และแบบรุ่น หมายเลขเครื่องยนต์ หมายเลขตัวถัง

ตัวอย่างการออกอนุญาต

รถยนต์นั่ง เชื้อเพลิงเดี่ยว ชนิดเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ
เครื่องหมายการค้า ABC แบบรถยนต์ DEF รหัสเครื่องยนต์ AGH
ปริมาตรกระบอกสูบ 6752 ลูกบาศก์เซนติเมตร เกียร์อัตโนมัติ
มวลรถเปล่า 1111 ถึง 2222 กิโลกรัม แบบรุ่น CCGH
หมายเลขเครื่องยนต์ 21A22B33CC
หมายเลขตัวถัง 1256369ABCD

7. การแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน : ตำแหน่งและขนาด
 - 7.1 ให้แสดงเครื่องหมายมาตรฐานไว้ที่ผลิตภัณฑ์
 - 7.2 ตำแหน่งของเครื่องหมายมาตรฐานอยู่ที่บริเวณเสา B กรณีที่ไม่มีเสา B ให้แสดงที่บริเวณแนวขอบตัวถังบริเวณประตู
 - 7.3 ขนาดเครื่องหมายมาตรฐานต้องแสดงให้เหมาะสม สัมพันธ์กับขนาดของผลิตภัณฑ์และไม่น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร และขนาดความสูงของตัวอักษรไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร
 - 7.4 ให้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (คิวอาร์โค้ด) ไว้ที่บริเวณเดียวกับเครื่องหมายมาตรฐาน และมีขนาดไม่น้อยกว่า 10 มิลลิเมตร

รูปตัวอย่างการแสดงเครื่องหมายมาตรฐาน



8. การตรวจติดตามภายหลังการอนุญาต

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมจะดำเนินการตรวจติดตามภายหลังการอนุญาตตามที่กำหนดในหลักเกณฑ์และวิธีการในการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตและติดตามผล
9. เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติ

ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด