



ประกาศสำนักงานกลางชั่งตวงวัด
เรื่อง กำหนดรายการทดสอบต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิม

ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์โดยคำแนะนำของคณะกรรมการชั่งตวงวัดได้ออกประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการยื่นต้นแบบและการให้ความเห็นชอบต้นแบบเครื่องชั่งตวงวัดของพนักงานเจ้าหน้าที่ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ กำหนดให้สำนักงานกลางชั่งตวงวัดกำหนดรายการทดสอบต้นแบบเครื่องชั่งตวงวัด เพื่อให้หน่วยทดสอบทดสอบต้นแบบตามรายการที่กำหนด ไปแล้ว นั้น

อาศัยอำนาจตามความในบทนิยามคำว่า "รายการทดสอบ" ในข้อ ๒ แห่งประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการยื่นต้นแบบและการให้ความเห็นชอบต้นแบบเครื่องชั่งตวงวัดของพนักงานเจ้าหน้าที่ ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ อธิบดีกรมการค้าภายใน จึงออกประกาศดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

"ต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิม" (Type หรือ Pattern) หมายความว่า แม่แบบหรือแบบร่าง (Drawing) ของมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิม ที่ผู้ยื่นคำขอประสงค์จะผลิตหรือนำเข้า

ข้อ ๓ การทดสอบต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิม ให้หน่วยทดสอบดำเนินการทดสอบตามรายการทดสอบและหลักเกณฑ์ วิธีการ ดังต่อไปนี้ เพื่อให้ต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิมมีความถูกต้อง เทียบตรง และเป็นไปตามที่ประกาศกระทรวงพาณิชย์เกี่ยวกับการกำหนดชนิด และลักษณะของมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิม รายละเอียดของวัสดุที่ใช้ผลิต อัตราเผื่อเหลือเผื่อขาด และอายุของคำรับรอง และประกาศ ระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกำหนด

(๑) การตรวจสอบทางกายภาพ (Visual Inspection) เป็นการตรวจสอบลักษณะทั่วไปของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิม ก่อนทดสอบทางเทคนิคตาม (๒) โดยตรวจสอบลักษณะภายนอกของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิมทุกส่วนให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และไม่มีตำหนิหรือข้อบกพร่อง การแสดงรายละเอียดและการแสดงค่า (Indicating Devices) ส่วนตั้งศูนย์ (Zero Setting Device) และอุปกรณ์เสริม (Associated Device) เช่น เครื่องกำจัดไอ ไล่กรอง ปัม วาล์ว หรือท่อ ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานเพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นในผลของการวัด ให้มีความถูกต้องแม่นยำ ทั้งนี้ การตรวจสอบทางกายภาพให้ตรวจสอบตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๑ ท้ายประกาศนี้

(๒) การทดสอบทางเทคนิค เป็นการทดสอบความถูกต้อง เทียบตรงของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม โดยทดสอบตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ดังต่อไปนี้

(ก) การทดสอบความเที่ยง (Performance Test) เป็นการทดสอบความถูกต้องเที่ยงตรงของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม ด้วยถังตวงแบบมาตราพิกัดกำลัง ๐.๕ ลิตร ๑ ลิตร ๒ ลิตร ๕ ลิตร ๑๐ ลิตร และ ๒๐ ลิตร โดยต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม ต้องแสดงผลได้อย่างถูกต้อง เที่ยงตรง ทั้งนี้ ให้ทดสอบความเที่ยงของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม ตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๒ ตารางที่ ๓ และตารางที่ ๕ ท้ายประกาศนี้

(ข) การทดสอบความทนทาน (Endurance Test) เป็นการทดสอบความทนทานต่อการใช้งานของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติมทั้งระบบ จำนวน ๑๐ ลิตร ติดต่อกันตั้งแต่ ๑๐๐ ครั้งขึ้นไปโดยอุปกรณ์ต่าง ๆ ของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม ต้องมีความแข็งแรงทนทานและแสดงผลได้อย่างถูกต้อง เที่ยงตรง ทั้งในด้านปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงและในด้านการคำนวณราคา ทั้งนี้ ให้ทดสอบความทนทานของต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติมตามรายการที่กำหนดในตารางที่ ๔ ท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ เมื่อหน่วยทดสอบดำเนินการทดสอบต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติมตามข้อ ๓ เสร็จสิ้นแล้ว ให้จัดทำรายงานการทดสอบ ตามแบบ ทส. ๓๐๖๑ ท้ายประกาศนี้ และส่งเป็นหนังสือให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับหรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail : cbwmtype@gmail.com) ภายในเจ็ดวันนับแต่วันที่ทำการทดสอบเสร็จสิ้น เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบต้นแบบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติมต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายวัฒนศักย์ เสือเอี่ยม)

อธิบดีกรมการค้าภายใน

รายงานการทดสอบของหน่วยทดสอบ.....ระบุชื่อ.....

ซึ่งเป็นผู้ทดสอบต้นแบบมาตรวัดปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม

เครื่องหมายการค้า.....รุ่น.....

ตารางที่ ๑ ผลการตรวจสอบทางกายภาพ (Visual Inspection)

ลำดับที่	ลักษณะของต้นแบบมาตรวัด ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติมที่ตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ (ทำเครื่องหมาย ✓ หรือ X กรณีไม่ถูกต้อง โปรดบรรยายรายละเอียดด้วย)		
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	รายละเอียด (โปรดระบุ)
๑	มาตรวัดปริมาณน้ำมันจ่ายก่อนเติม ต้องทำให้ถาวร และไม่เป็นเครื่องมือของการฉ้อโกงได้สะดวก			
๒	ส่วนแสดงค่าปริมาณที่วัดต้องมีความเหมาะสมและ มีจำนวนเพียงพอกับการใช้งาน			
๓	การคำนวณราคาของมาตรวัดที่คำนวณได้ ต้องสอดคล้อง กับปริมาณการวัดที่แสดง			
๔	เครื่องหมายบรรทัดควบคุมการทำงาน ต้องทำให้ อ่านง่าย ชัดเจน และลบเลือนยาก			
๕	อัตราการไหลสูงสุด และอัตราการไหลต่ำสุด Q_{max} =.....ลิตร/นาที่ Q_{min} =.....ลิตร/นาที่			
๖	มาตรวัดต้องมีที่ผนึกการแสดงผลปริมาณน้อยสุดที่วัดได้			
๗	การแสดงผลอัตราการไหลต่ำสุดและอัตราการไหลสูงสุด			
๘	ที่สำหรับผนึก เพื่อป้องกันการปรับเปลี่ยนแก้ไข ซึ่งการแก้ไข ดัดแปลง หรือซ่อมแซมมาตรวัดนั้น ต้องทำลายผนึกก่อน			
๙	โปรแกรมที่ใช้กับมาตรวัดปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง จ่ายก่อนเติม จะต้องมีการป้องกันการแก้ไขหรือ ปรับแต่งหรือดัดแปลงโปรแกรม ด้วยวิธีผนึกทางกล (Mechanical Seal) หรือวิธีผนึกทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Seal เช่น Audit trail) โปรแกรมบริษัท.....รุ่น.....			
๑๐	ถังบรรจุของเหลว ขนาดไม่เกิน ๔๐๐ ลิตร			
๑๑	เมื่อแหล่งพลังงานไฟฟ้าขัดข้อง ระบบมาตรวัด ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม ต้องแสดงค่า ผลการวัด ค่าปริมาตรและราคาซื้อขายรวมต่อไปได้ อย่างน้อย ๕ นาที			

ตารางที่ ๒ ผลการทดสอบความเที่ยง (Performance Test)

ปริมาตร ที่ทดสอบ (ลิตร) (A)	ปริมาตรที่แสดง (ลิตร) (B)	ผลการทดสอบ		ปริมาตร ที่ทดสอบ (ลิตร) (A)	ปริมาตรที่แสดง (ลิตร) (B)	ผลการทดสอบ	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน			ผ่าน	ไม่ผ่าน
๐.๕				๒๐			
๑				๑๐			
๒				๕			
๕				๒			
๑๐				๑			
๒๐				๐.๕			

อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาดสำหรับการทดสอบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเติม

ปริมาตรที่ทดสอบ	อัตราเพื่อเหลือเผื่อขาด (MPE)
๐.๕ ลิตร	±๕ มล.
๑ ลิตร	±๑๐ มล.
๒ ลิตร	±๑๐ มล.
๕ ลิตร	±๒๕ มล.
๑๐ ลิตร	±๕๐ มล.
๒๐ ลิตร	±๑๐๐ มล.

เกณฑ์การพิจารณา $A-B \leq MPE$

ผลการทดสอบ ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ตารางที่ ๓ ผลการทดสอบการทำซ้ำที่ปริมาตร ๕ ลิตร (Repeatability)

การทดสอบ	ปริมาตรที่แสดง (มล.)	ค่าผลผลิต (มล.)	ผลผลิตมากที่สุด - ผลผลิตน้อย สุด (มล.)	ผลการทดสอบ	
				ผ่าน	ไม่ผ่าน
ครั้งที่ ๑					
ครั้งที่ ๒					
ครั้งที่ ๓					

เกณฑ์การพิจารณา ผลผลิตมากที่สุด - ผลผลิตน้อยสุด $\leq$ ๑๐ มล.

ผลการทดสอบ ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ตารางที่ ๔ ผลการทดสอบความทนทาน (Endurance Test)

ปริมาตรที่ทดสอบ	จำนวนครั้งที่ทดสอบ	บันทึกเวลา ณ วันที่ - เวลา		หมายเหตุ
		เริ่มการทดสอบ	สิ้นสุดการทดสอบ	
ทดสอบที่ปริมาตร ๑๐ ลิตร	๑๐๐ ครั้ง			

ตารางที่ ๕ หลังจากผ่านการทดสอบความทนทาน (Endurance Test) แล้ว ให้ทดสอบความเที่ยง (Performance Test) ด้วยถังดวงขนาด ๐.๕ ลิตร ๑ ลิตร ๒ ลิตร ๕ ลิตร ๑๐ ลิตร และ ๒๐ ลิตร อีก ๑ รอบ ตามตารางด้านล่างนี้

ปริมาตร ที่ทดสอบ (ลิตร) (A)	ปริมาตร ที่แสดง (ลิตร) (B)	ผลการทดสอบ		ปริมาตร ที่ทดสอบ (ลิตร) (A)	ปริมาตรที่แสดง (ลิตร) (B)	ผลการทดสอบ	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน			ผ่าน	ไม่ผ่าน
๐.๕				๒๐			
๑				๑๐			
๒				๕			
๕				๒			
๑๐				๑			
๒๐				๐.๕			

อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดสำหรับการทดสอบมาตรวัดปริมาตรน้ำมันเชื้อเพลิงจ่ายก่อนเดิม หลังจากทดสอบความทนทาน (Endurance Test) แล้ว ให้มีค่าอัตราเพื่อเหลือเพื่อขาดตามตารางนี้

ปริมาตรที่ทดสอบ	อัตราเพื่อเหลือเพื่อขาด (MPE)
๐.๕ ลิตร	±๑๐ มล.
๑ ลิตร	±๒๐ มล.
๒ ลิตร	±๒๐ มล.
๕ ลิตร	±๕๐ มล.
๑๐ ลิตร	±๑๐๐ มล.
๒๐ ลิตร	±๒๐๐ มล.

เกณฑ์การพิจารณา $A - B \leq MPE$

ผลการทดสอบ ☐ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการทดสอบ

ลำดับที่	รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ	
		ผ่าน	ไม่ผ่าน
๑	ผลการตรวจสอบทางกายภาพ (Visual Inspection)		
๒	การทดสอบความเที่ยง (Performance Test)		
๓	การทดสอบความทนทาน (Endurance Test)		

ขอรับรองว่าผลการทดสอบที่ปรากฏดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงลายมือชื่อ).....ผู้ทดสอบ

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

(ลงลายมือชื่อ).....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล

(ประทับตรานิติบุคคล (ถ้ามี)) (.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.