ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอน ของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ชนิดเผาไหม้ภายในที่มีการจุดระเบิดด้วยประกายไฟ และใช้น้ำมันปิโตรเลียมเป็นเชื้อเพลิง

พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ชนิดเผาไหม้ภายในที่มีการจุดระเบิดด้วยประกายไฟและใช้น้ำมันปิโตรเลียมเป็นเชื้อเพลิง ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ เพื่อกำหนดมาตรฐานและปรับปรุงวิธีการตรวจวัดให้สอดคล้องกับมาตรฐานยูโร ๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ชนิดเผาไหม้ภายในที่มีการจุดระเบิดด้วยประกายไฟและใช้น้ำมันปิโตรเลียมเป็นเชื้อเพลิง ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“รถยนต์” หมายความว่า รถยนต์ตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ที่ใช้เครื่องยนต์ชนิดเผาไหม้ภายในที่มีการจุดระเบิดด้วยประกายไฟและใช้น้ำมันปิโตรเลียมเป็นเชื้อเพลิง แต่ไม่หมายความรวมถึงรถจักรยานยนต์ รถพ่วง รถบดถนน รถแทรกเตอร์ รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล รถยนต์รับจ้างสามล้อ และรถใช้งานเกษตรกรรม

“แลมป์ดา (Lampda)” หมายความว่า อัตราส่วนระหว่างมวลของอากาศต่อมวลของเชื้อเพลิงจริง (Actual Air-Fuel Ratio) หารด้วยมวลของอากาศต่อมวลของเชื้อเพลิงในอุดมคติ (Ideal/Stoichiometric Air-Fuel Ratio) หากแลมป์ดาเท่ากับ ๑ หมายถึงมีมวลของอากาศมากเพียงพอให้เผาไหม้น้ำมันเชื้อเพลิงได้ทั้งหมดโดยไม่เหลืออากาศและเชื้อเพลิงที่ไม่ถูกเผาไหม้ปล่อยออกมาพร้อมไอเสียรถยนต์

“เครื่องมือ” หมายความว่า เครื่องที่ทำงานด้วยระบบนันดีสเปอร์ซีฟอินฟราเรด (Non-Dispersive Infrared, NDIR) สำหรับใช้วัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากท่อไอเสียที่มีช่วงการวัดสูงสุดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔.๕ โดยปริมาตร และวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน

จากท่อไอเสียที่มีช่วงการวัดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) ของค่าเทียบเท่านอร์มัลเฮ็กเซน (N-Hexane) หรือเครื่องมือที่ทำงานด้วยระบบอื่นที่มีมาตรฐานเทียบเท่า

“ทาง” หมายความว่า ทางตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ ซึ่งเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน ๗ ที่นั่ง ที่ใช้ในทาง และจดทะเบียนก่อนวันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๖ ไว้ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๔.๕ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

๓.๒ ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๖๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ ๔ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ ซึ่งเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน ๗ ที่นั่ง ที่ใช้ในทาง และจดทะเบียนตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๓๖ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๙ ไว้ ดังต่อไปนี้

๔.๑ ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๑.๕ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

๔.๒ ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๒๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ ซึ่งเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้ในทางนอกจากข้อ ๓ และข้อ ๔ และจดทะเบียนก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ไว้ ดังต่อไปนี้

๕.๑ ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๔.๕ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

๕.๒ ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๖๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ ๖ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ ซึ่งเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้ในทาง และจดทะเบียนตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ ไม่ว่ารถยนต์ดังกล่าวจะจดทะเบียนเป็นประเภทใดไว้ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๕ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

๖.๒ ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ ๗ กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ ซึ่งเป็นรถยนต์สาธารณะหรือรถยนต์ส่วนบุคคลที่ใช้ในทาง และจดทะเบียนตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๗ ไม่ว่ารถยนต์ดังกล่าวจะจดทะเบียนเป็นประเภทใดไว้ ดังต่อไปนี้

๗.๑ การตรวจวัดค่าการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่รอบต่ำ (Normal Idle) ดังนี้

(๑) ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๓ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

(๒) ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

๗.๒ การตรวจวัดค่าการปล่อยทิ้งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่รอบสูง (High Idle) ณ แลมป์ดา ๑±๐.๐๓ หรือที่รอบการทำงานของเครื่องยนต์ระหว่าง ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที ดังนี้

(๑) ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ต้องไม่เกินร้อยละ ๐.๒ โดยปริมาตรที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

(๒) ค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน ต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในล้านส่วนที่วัดได้ด้วยเครื่องมือ

ข้อ ๘ วิธีการตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่รอบต่ำ (Normal Idle) ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๘.๑ ปรับเทียบ (Calibrate) เครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas) ตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องมือ

๘.๒ เดินเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานตามปกติ

๘.๓ ขณะที่เครื่องยนต์เดินเบาให้สอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียให้ลึกที่สุดตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องมือ

ในกรณีที่ไม่สามารถสอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียได้เพราะติดอุปกรณ์ระงับเสียง ให้ใช้ท่อเสริมต่อที่ปลายท่อไอเสียแล้วจึงสอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อที่เสริมต่อจากปลายท่อไอเสียให้ลึกที่สุด

๘.๔ ให้อ่านค่าปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนเมื่อเครื่องมือแสดงผลคงที่ ในกรณีที่เครื่องมือแสดงผลไม่คงที่ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่อ่านได้ระหว่างค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของการวัดครั้งนั้น

๘.๕ ให้ปฏิบัติตาม ๘.๓ และ ๘.๔ ซ้ำอีกครั้งแล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากการตรวจวัดสองครั้งและนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ข้อ ๙ วิธีการตรวจวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนของรถยนต์ขณะเครื่องยนต์เดินเบาที่รอบสูง (High Idle) ณ แลมป์ดา ๑±๐.๐๓ หรือที่รอบการทำงานของเครื่องยนต์ระหว่าง ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที ให้ทำตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๙.๑ ปรับเทียบ (Calibrate) เครื่องมือด้วยก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas) ตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องมือ

๙.๒ เดินเครื่องยนต์ให้อยู่ในอุณหภูมิใช้งานตามปกติ

๙.๓ ขณะที่เครื่องยนต์เดินเบาให้สอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียให้ลึกที่สุดตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องมือ

ในกรณีที่ไม่สามารถสอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อไอเสียได้เพราะติดอุปกรณ์ระงับเสียง ให้ใช้ท่อเสริมต่อที่ปลายท่อไอเสียแล้วจึงสอดหัววัด (Probe) ของเครื่องมือเข้าไปในท่อที่เสริมต่อจากปลายท่อไอเสียให้ลึกที่สุด

๙.๔ ให้เร่งการทำงานของเครื่องยนต์จนเครื่องยนต์ทำงาน ณ แลมป์ดา ๑±๐.๐๓ หรือที่รอบการทำงานของเครื่องยนต์ระหว่าง ๒,๕๐๐ - ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที

๙.๕ ให้อ่านค่าปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์และก๊าซไฮโดรคาร์บอนเมื่อเครื่องมือแสดงผลคงที่ ในกรณีที่เครื่องมือแสดงผลไม่คงที่ให้ใช้ค่าเฉลี่ยของค่าที่อ่านได้ระหว่างค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของการวัดครั้งนั้น

๙.๖ ให้ปฏิบัติตาม ๙.๔ และ ๙.๕ ซ้ำอีกครั้ง แล้วใช้ค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากการตรวจวัดสองครั้งและนำไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ข้อ ๑๐ ให้ทำความสะอาดและเปลี่ยนไส้กรองของเครื่องมือตามคู่มือการใช้งานของผู้ผลิตเครื่องมือ

ข้อ ๑๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔
วราวุธ ศิลปอาชา
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม