

แก๊สโซฮอล์ E20

วิธีการทดสอบ วิ่งในสภาพการใช้งานจริง บนทาง
ราบ ทางลาดชันและบนภูเขาเป็นระยะทาง 100,000
กม. สำหรับรถยนต์ โดยมีการทดสอบสมรรถนะ อัตราการ
สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง มลพิษไอเสียในห้องปฏิบัติการ รวมทั้ง
วิเคราะห์น้ำมันหล่อลื่นเป็นระยะๆ ส่วนรถจักรยานยนต์ได้
ทดสอบในลักษณะเดียวกันเป็นระยะทาง 10,000 กม.

นอกจากนี้ยังได้ทำการทดสอบผลกระทบต่อวัสดุที่
สัมผัสน้ำมันเชื้อเพลิงในห้องปฏิบัติการ รวมถึงเชื้อเพลิง
หม้อต้ม ไล้กรอง และอื่นๆ โดยการใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์
E20 แล้วอบในตู้ที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียสเป็นเวลา
กว่า 1,000 ชั่วโมง ตามมาตรฐานสากล

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

ดำเนินการโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและ
อนุรักษ์พลังงานร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดย ผศ.ดร. จินดา เจริญพรทิพย์
วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลกระทบต่อเครื่องยนต์จาก
การใช้แก๊สโซฮอล์ E20 กับรถยนต์และรถ
จักรยานยนต์เก่าที่ใช้แก๊สโซฮอล์ E10 อยู่ในปัจจุบัน
รถยนต์ที่นำมาทดสอบได้แก่กลุ่มที่ 1 Toyota Vios 1.8 J
ปี 2005 จำนวน 3 คัน และกลุ่มที่ 2 Honda Civic 1.7
EXi ปี 2005 จำนวน 3 คัน และรถจักรยานยนต์ได้
ทดสอบรุ่น Honda Wave 100 cc. และ Yamaha Fino
115 cc. อย่างละ 3 คัน

ทดสอบรถยนต์ที่สถาบันยานยนต์

การวิจัยและทดลองใช้แก๊สโซฮอล์ E20 กับรถยนต์และรถจักรยานยนต์. *เดลินิวส์*. 23 สิงหาคม 2551, หน้า 16.

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การประชุมสัมมนา ร่วมกับ ผู้ประกอบการ, ผู้บริโภค และ การสาธิตทดลองใช้รถใช้ E20 เมื่อวันที่ 23 มิ.ย. 51

สรุปผลการทดสอบ (เฉพาะรถรุ่นที่ใช้ทดสอบเท่านั้น)

1. รถยนต์ทดสอบครบตามระยะทางที่กำหนดโดยไม่มีชิ้นส่วนใดได้รับความเสียหายจนต้องหยุดการทดสอบกลางคัน ระหว่างการขับทดสอบไม่มีความรู้สึกถึงสมรรถนะที่แตกต่างไปจากการใช้น้ำมันเบนซิน 91 แต่อย่างใด
 2. รถจักรยานยนต์มีการปรับตั้งคาร์บูเรเตอร์เพื่อไม่ทำให้ส่วนผสมบางเกินไปและนำชิ้นส่วนทองเหลืองไปชุบนิเกิล เพื่อป้องกันการกัดกร่อน รถจักรยานยนต์ทดสอบครบตามระยะทางที่กำหนดโดยไม่มีชิ้นส่วนใดได้รับความเสียหายจนต้องหยุดการทดสอบกลางคัน และรถทดสอบทุกคันให้การตอบสนองการขับขี่ใกล้เคียงกับการใช้น้ำมันเบนซิน 91
 3. อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันรถทดสอบพบว่า ใช้แก๊สโซฮอล์ E20 กินน้ำมันมากกว่า เบนซิน 91 ประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ (ถ้าเทียบกับแก๊สโซฮอล์ E10 กินน้ำมันมากกว่า 8 เปอร์เซ็นต์) ผลเพียงเล็กน้อยถ้าใกล้เคียงกัน
 4. หลังจากการทดสอบวิ่งครบระยะที่กำหนดได้เปิดฝาสูบตรวจสอบชิ้นส่วนในเครื่องยนต์ พบว่ามีปริมาณเขม่าในท่อไอเสียมากกว่าปกติ โดยรถยนต์ทดสอบบางคัน แหวนกวาดน้ำมันเริ่มตลบในซากรอยของสกรูทดสอบ
 5. ผลการทดสอบชิ้นส่วนในท้องปฏิบัติการ วิ่งเทียบได้กับการใช้งานเป็นระยะเวลาประมาณ 15 ปี วัสดุบางชิ้นมีผลกระทบแต่ไม่ถึงขั้นที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย
- การนำรถยนต์มือสองไปใช้น้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 โดยไม่ได้ปรับปรุงอุปกรณ์เพิ่มเติมอย่างใดจึงขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของประชาชนผู้ใช้รถ จะต้องประเมินจากความคุ้มค่าและความเสี่ยงผลกระทบต่อเครื่องยนต์จากน้ำมันแก๊สโซฮอล์ E20 ในระยะยาวเช่นเดียวกับกรณีการนำรถยนต์ไปติดตั้งระบบแก๊ส ซึ่งในปัจจุบันนั้นก็ยังไม่ได้รับการรับรองจากผู้ผลิตรถยนต์ อีกทั้งผู้ใช้ที่ทราบดีว่าจะมีผลกระทบต่อเครื่องยนต์ในอนาคต

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โทร. 0-22230021-9 ต่อ 1300, 1430
- ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล สจล. โทร. 0-23264197 แฟกซ์ 0-23264198

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้