

## ผลกระทบของอุณหภูมิห้องเผาไหม้ต่อความล้าตัวของกระบอสูบ

นักวิจัย : ทศนพ กำเนิดทอง, สุรเชษฐ์ ชูติมา, ภาณุวัฒน์ มาเสถียร

เผยแพร่ : การประชุมวิชาการเครือข่ายวิศวกรรมเครื่องกลแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 16, 14-16 ตุลาคม 2545,  
โรงแรมกะตะบิซริสอร์ท, จ.ภูเก็ต, หน้า 505-510

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงผลกระทบของอุณหภูมิห้องเผาไหม้ต่อความล้าตัวของปลอกกระบอสูบสำหรับเครื่องยนต์ต้นกำลังความเร็วรอบต่ำที่ปลอกกระบอสูบเป็นแบบไม่มีแหวนกันไฟและมีแหวนกันไฟ เพื่อลดการสิ้นเปลืองของน้ำมันหล่อลื่น โดยวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความดัน และอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ที่มีต่อค่าความเค้นด้วยหุ่นจำลองทางไฟไนต์เอลิเมนต์ จากนั้นเปรียบเทียบค่าความเค้นที่ได้กับกราฟค่าความล้าตัวของวัสดุ เพื่อดูอายุการใช้งาน

ในการศึกษาพบว่าอายุการใช้งานของปลอกกระบอสูบแบบมีแหวนกันไฟจะลดลงอย่างมากถ้าหากอุณหภูมิในห้องเผาไหม้สูงขึ้น ต่างจากปลอกกระบอสูบแบบมีแหวนกันไฟจะลดลงอย่างมากถ้าหากอุณหภูมิในห้องเผาไหม้สูงขึ้นต่างจากปลอกกระบอสูบแบบไม่มีแหวนกันไฟ ดังนั้นในการใช้งานสำหรับปลอกกระบอสูบแบบมีแหวนกันไฟจึงต้องมีความระมัดระวังในการระบายความร้อนเป็นพิเศษ