

ทีระพงศ์ ท้าวเพชร: ผลกระทบของปริมาณซิลิคอนต่ออายุการล้าของอะลูมิเนียมผสมหล่อขึ้นรูป

(EFFECTS OF SILICON CONTENT ON FATIGUE LIFE OF AS-CAST ALUMINIUM ALLOYS)

อ. ที่ปรึกษา : ดร.เอกสิทธิ์ นิสารัตนพร, อ.ที่ปรึกษาร่วม : พันเอก (พิเศษ) วีระพลวัฒน์ Ph.D. ; 72 หน้า. ISBN 974-636-749-8

การศึกษาผลกระทบของปริมาณซิลิคอนต่ออายุการล้าของอะลูมิเนียมผสมหล่อเกรด JIS AC2B-F และ AC4B-F โดยได้ทำการทดสอบอายุการล้าขึ้นทดสอบในสภาพหล่อ โดยทำการเปลี่ยนแปลงส่วนผสมของปริมาณซิลิคอน 3 ระดับ คือ 5% 7% และ 10% โดยน้ำหนัก จากผลการทดลองพบว่าการเพิ่มปริมาณซิลิคอนที่ทำให้อายุการล้าของชิ้นงานลดลง นอกจากนี้การวิเคราะห์ผิวการแตกหักโดยใช้เครื่อง SEM พบว่ารอยร้าวจะเริ่มเกิดที่ตำแหน่งรูพรุน การขยายตัวของรอยร้าวมักผ่านเข้าไปในเฟสซิลิคอนของโครงสร้างยูเทคติก

ภาควิชาวิศวกรรมโลหการ
สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิติต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ดร.เอกสิทธิ์ นิสารัตนพร
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม พ.อ. วีระพลวัฒน์