

วีรฉัตร พลแสน 2552: การประมาณอายุความล้าของโครงสร้างสามล้อสกายแลป
 ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม)
 สาขาเทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา
 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์ประพจน์ ขุนทอง, Ph.D. 86 หน้า

งานวิจัยนี้นำเสนอการวิเคราะห์อายุความล้าของโครงสร้างรถสามล้อสกายแลปด้วย
 ระเบียบวิธีเชิงตัวเลข ความเค้นที่เกิดขึ้นในโครงสร้างถูกคำนวณด้วยระเบียบวิธีไฟไนต์เอ-ลิเมนต์
 ภาระกระทำบนโครงสร้างเป็นผลมาจากความขรุขระของผิวถนนที่ให้แบบ Random Two-
 Dimensional Isotropic Gaussian Field วิธีการ Stress-Life ถูกใช้ในการทำนายอายุความล้าของ
 โครงสร้างโดยผลจากค่าความเค้นเฉลี่ยของความเค้น Alternating ซึ่งถูกรวมด้วยวิธีการ Goodman
 และด้วยการใช้กฎ Palmgren-Miner ในการคำนวณความเสียหายสะสมกับการใช้วิธี Rainflow
 สำหรับการนับจำนวนรอบความเค้น

Weerachat Polsan 2009: Fatigue Lifetime Estimation of Samlor Skylab Structure.
 Master of Engineering (Industrial Production Technology), Major Field: Industrial
 Production Technology, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor:
 Mr. Prapod Kontong, Ph.D. 86 pages.

Numerical analysis of high-cycle fatigue life for the structure of Rot Samlor Skylab is
 presented. Stress time history for the structure is computed by means of linear transient finite
 element analysis. Rough pavement surfaces inducing random loads on the structure are
 represented by a random two-dimensional isotropic Gaussian field. The stress-life (S-N)
 method was use. The effect of the mean value of the alternating stress has been taken in to
 account. In this work, Goodman method with Palmgren-Miner's rule were used to compute the
 cumulative damage and the rainflow method for cycles counting is employed to predict the
 fatigue life of the structures.