

การวิเคราะห์ความเสียหายของท่อผนังบางหน้าตัดหลายเหลี่ยมภายใต้แรงตัดโดยวิธี
ไฟไนต์เอลิเมนต์

โดย นายเกรียงไกร แซ่มชื่น
นางสาวปิยพร สุวรรณเรือง
นายกิติภูมิ สัตตะบุตร

บทคัดย่อ

โครงสร้างนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาค่าการดัดแปลงพลังงานของท่อตัดหลายเหลี่ยมภายใต้แรงตัด โดยวิธีการทดลองและวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ โดยท่อที่ทำการศึกษาประกอบด้วยท่อน้ำตัดวงกลม ท่อน้ำตัดแปดเหลี่ยม ท่อน้ำหกเหลี่ยมและท่อน้ำตัดสี่เหลี่ยม ขนาดของท่อคือมีความยาวเส้นรอบวง 320 มิลลิเมตร ความย่ท่อ 600 มิลลิเมตร และความหนา 1 มิลลิเมตร

ผลการศึกษา พบว่า ท่อน้ำตัดสี่เหลี่ยมมีพลังงานสูงสุดรองลงมาท่อน้ำตัดสี่เหลี่ยม ท่อน้ำตัดแปดเหลี่ยม และท่อน้ำตัดวงกลม มีพลังงานดัดแปลงน้อยที่สุด

**Bending Callaped Analysis of Multi-Corner Thin-Walled Tubes By using Finite
Element Method**

By Mr.Kriangkai Chamchuen
Mis.Piyaporn Suwannaruang
Mr.Kitiphum Sattabut

ABSTRACT

This project is aimed to determine the energy absorption of various cross-sectional tubes subjected to bending. It is anlyzed by using experiment and finite element method. The various cross-sectional shape include circular section, octagonal section, hexagonal section and squire section. The thickness tub is 1 mm

The results can be conclude that the energy absorption of sugar section tube is the highest, hexagonal section, ictaganal section and circular section is the lowest.