

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การศึกษาสมบัติเชิงกลของยางโฟมจากยางแผ่นรมควันโดยใช้เกลือ
ของอะมิโนแอลกอฮอล์ และกรดคาร์บอนิกเป็นสารทำให้เกิดฟอง
โดย : นายกัมพล บัวอินทร์
นางสาวเบญจมาศ นิยะกิจ
ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ : ดร. ธฤติมา ศรีตะปัญญา
ผศ. ดร. สุรกิจ ท้วมเพิ่มทรัพย์
สาขาวิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมพอลิเมอร์
ภาควิชา : เทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษา : 2556

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาสมบัติเชิงกลของยางโฟม จากยางธรรมชาติชนิดยางแผ่นรมควันชั้น 3 (RSS 3) โดยใช้เกลือของอะมิโนแอลกอฮอล์ และกรดคาร์บอนิก เป็นสารทำให้เกิดฟองในอัตราส่วน 0.15, 0.25, 0.4, 0.6, 0.8, 1, 3 และ 5 phr เพื่อเปรียบเทียบกับสารทำให้เกิดฟองทางการค้าชนิด (อะโซไดคาร์บอเนต) ปริมาณ 0.4 phr โดยการเตรียมผ่านระบบวัลคาไนซ์เซชันแบบกึ่งอัตโนมัติด้วยเครื่องผสมแบบสองลูกกลิ้ง และอัดขึ้นรูปด้วยเบ้าทรงกระบอกที่อุณหภูมิ 170 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 นาที ชิ้นงานที่ได้ถูกนำไปทดสอบความต้านทานต่อการกดอัด ความแข็ง (Shore A) การเปลี่ยนแปลงรูปร่าง และลักษณะรูพรุนด้วยเครื่องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนชนิดส่องกราด จากการทดสอบพบว่าค่าความต้านทานต่อการกดอัดเพิ่มขึ้นเมื่ออัตราส่วนของเกลือเพิ่มขึ้นจนถึง 1 phr และลดลงเมื่อเติมในปริมาณที่มากขึ้น ยกเว้นที่ 0.15 phr เช่นเดียวกันกับปริมาณรูพรุนที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ความแข็งที่ผิวกลับลดลงเมื่ออัตราส่วนของเกลือเพิ่มขึ้น และขนาดตัวอย่างของทุกอัตราส่วนหดตัวเมื่อเวลาผ่านไป