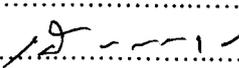


172844

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้คือหากระบวนการใหม่ในการผลิตยางแผ่นควบคุมความหนืด โดยปล่อยแผ่นยางจับตัวอย่างอิสระที่อุณหภูมิห้อง ศึกษาผลของการผสมน้ำยางชั้นกับน้ำยางสด ในอัตราส่วนต่างๆต่อคุณสมบัติทางกายภาพของยาง อัตราการเพิ่มความหนืดมูนิของยางดิบ ระหว่างการเก็บและมวลงมเลกุลของยางแผ่น ผลการทดลองแสดงว่า เมื่อเพิ่มปริมาณน้ำยางชั้น ในส่วนผสมจะทำให้แนวโน้มค่าปริมาณสิ่งสกปรก ปริมาณเถ้า และความหนืด ด้อยลง ในขณะที่ แนวโน้มค่า Po และ PRI ดีขึ้น ปริมาณน้ำยางชั้นไม่มีผลต่อค่าปริมาณไนโตรเจน ปริมาณสิ่ง ระเหย สียาง ขณะที่อัตราการเพิ่มความหนืดมูนิ ความแข็งแรงของยางและมวลงมเลกุลเฉลี่ยแปร ผันกับปริมาณน้ำยางชั้นที่เติม การศึกษาสารควบคุมความหนืดสองชนิดพบว่า ผลของสารควบ คุมความหนืดไฮดรอกซิลเอมีน ไฮโดรคลอไรด์ต่อความหนืดมูนิเริ่มต้นและอัตราการเพิ่มความ หนืดมูนิมีมากกว่าผลของโพรพิลีน ไกลคอล การใช้สารควบคุมความหนืดพร้อมกันทั้งสองชนิดทำ ให้อัตราการเพิ่มความหนืดมูนิมีค่าต่ำที่สุด ทั้งนี้ผลกระทบของสารควบคุมความหนืดต่อสมบัติ ด้านอื่นมีน้อย จากการศึกษา อัตราการผสมที่เหมาะสมคือปริมาณน้ำยางชั้นต่อน้ำยางสด 40 ต่อ 60 ส่วน สารไฮดรอกซิลเอมีน ไฮโดรคลอไรด์ 0.1 phr สารโพรพิลีน ไกลคอล 0.1 phr ได้สมบัติ ทางกายภาพของยางผ่านมาตรฐานยางแห่งประเทศไทย STR10CV อัตราการเพิ่มความหนืดต่อเดือน 1.85 หน่วยมูนิต่อเดือน มวลงมเลกุลเฉลี่ยโดยน้ำหนักเท่ากับ  $5.88 \times 10^5$  ความต้านทานแรงดึง 3.5 เมกะปาสคาล

ภาควิชา...เคมีเทคนิค.....  
สาขาวิชา...เคมีเทคนิค.....  
ปีการศึกษา...2546.....

ลายมือชื่อนิสิต... อภิสิทธิ์ รินเทื่อง .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา...  .....

# 172844

The objective of this research was to devise a new production process for constant viscosity rubber sheets. Coagulation of latex was carried out at room temperature by forming dried rubber films. The ratios of concentrate latex to fresh latex on physical properties, storage hardening phenomena, and the average molecular weight of dried rubber were studied. The result indicated that dirt content, ash content, initial Mooney viscosity, Po and PRI values of the dried rubber sheets were proportioned to the concentrate latex content but no significant effect was observed on nitrogen content, volatile matter content, and color index. However, storage hardening phenomena, tensile strength, and the average molecular weight of the rubber sheets increased with the amount of concentrate latex. The comparison of two viscosity controlling chemicals indicated that hydroxylamine hydrochloride was far better at controlling the initial Mooney viscosity value and the rate of increasing viscosity at storage than propylene glycol. However, the rate of increased Mooney viscosity in the dried rubber sheets was the lowest when using a mixture of both compounds. The recommended formula for the production of constant viscosity rubber sheet is: 40 parts concentrate latex to 60 parts natural latex, 0.1 phr hydroxylamine hydrochloride, 0.1 phr propylene glycol. The physical properties of the produced dried rubber sheets met the STR10CV standard with rate of increasing Mooney viscosity at 1.85 unit per month. The dried rubber sheets had average molecular weight of  $5.88 \times 10^5$  with tensile strength was 3.5 Mpa.

Department...Chemical Technology..... Student's signature... *A. Rimthiang*.....  
Field of study...Chemical Technology..... Advisor's signature... *P. [Signature]*.....  
Academic year....2003.....