

182136

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลของการบ่มเร่งน้ำยางคอมพาวนด์ต่อสมบัติของน้ำยาง และการเตรียมฟองยางธรรมชาติ โดยการศึกษาด้วยการบ่มเร่งน้ำยางที่อุณหภูมิ 20, 30 และ 55 องศาเซลเซียส ที่ระยะเวลา 2-96 ชั่วโมง ในขณะที่แปรส่วนผสมของน้ำยางคอมพาวนด์ คือ กำมะถัน, กำมะถันผสมสารตัวเร่ง, สบู่ Potassium Oleate และ สบู่ Castor Oil นอกจากนี้ก็ศึกษาผลของปริมาณสบู่และการใช้สบู่ร่วมกันทั้งสองประเภทอีกด้วย

ผลการวิจัยพบว่า การบ่มเร่งทำให้น้ำยางมีปริมาณแอมโมเนียลดลง ค่า pH ต่ำลง และมีความหนืดสูงขึ้น ปริมาณพันธะเชื่อมโยงจะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาวะการบ่มเร่ง อุณหภูมิในการบ่มเร่งมีผลเป็นอย่างมากต่อความหนืดของน้ำยางและปริมาณพันธะเชื่อมโยง

เมื่อเตรียมฟองยางธรรมชาติจากน้ำยางคอมพาวนด์ที่ผ่านการบ่มเร่งที่สภาวะต่าง ๆ พบว่าปริมาณพันธะเชื่อมโยงมีผลเป็นอย่างมากต่อการเกิดฟองยางคุณภาพสูง โดยที่เมื่อปริมาณพันธะเชื่อมโยงต่ำ ฟองยางธรรมชาติที่เตรียมได้จะเกิดขอบลู่ หรือแยกชั้น เมื่อปริมาณสบู่ต่ำ การเตรียมฟองยางให้มีความหนาแน่นต่ำจะเป็นไปได้ยาก ในขณะที่เมื่อปริมาณสบู่สูง จะต้องใช้สารก่อเจลสูงขึ้น และความรุนแรงของขอบลู่จะสูงขึ้น อย่างไรก็ตามเมื่อมีปริมาณพันธะเชื่อมโยงเพียงพอแล้ว ความเสียหายแบบขอบลู่จะไม่เกิดขึ้นไม่ว่าจะใช้สบู่ปริมาณเท่าใดก็ตาม

182136

This research is a study effect of latex compound maturation on properties and effect on latex foam preparation. Maturation temperatures are 20, 30 and 55°C for period of 2 to 96 hours. Latex compound formulations varied sulphur, vulcanizing package, potassium oleate soap and castor oil soap. Effect of amount and type of soap are also studied together with combination of soaps used in preparation of latex foam.

The results showed that maturation of latex cause ammonia content to reduce together with increase in pH and latex viscosity. Crosslink is varied by condition of maturation. Maturation temperature highly effect latex viscosity and amount of crosslinking in rubber particle.

Preparation of latex foam from compound of different maturation conditions showed that level of crosslinking is a major factor in getting high quality foam. Low crosslink level in latex compound cause a defect called loose skin or splitting. It is very difficult to prepare low density foam with low level of soap. High level of soap requires higher level of sodiumsilicofluoride and also a more severe of loose skin defect. However, with a proper level of crosslink, amount of soap has no effect on typical loose skin defect.