

สมจิตต์ ตั้งชัยวัฒนา: การเตรียมพอลิเมอร์ผสมของพอลิเอสเทอร์เรซินชนิดไม่อิ่มตัวกับ
 น้ำยางธรรมชาติโดยใช้สารช่วยกระจายตัว. (PREPARATION OF POLYMER BLENDS
 OF UNSATURATED POLYESTER RESIN AND NATURAL RUBBER LATEX USING
 DISPERSION AIDS) อ.ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.วิมลวรรณ พิมพ์พันธุ์. อ.ที่ปรึกษาร่วม:
 ผศ.รจนา ศิริสุข, 86 หน้า. ISBN 974-17-5442-6.

พอลิเมอร์ผสมระหว่างพอลิเอสเทอร์เรซินชนิดไม่อิ่มตัวและน้ำยางธรรมชาติในปริมาณ
 5 – 25 phr สามารถเตรียมได้ในภาวะที่มีสารช่วยกระจายตัว ซึ่งสารช่วยกระจายตัวที่ใช้ ได้แก่
 โทลูอีน และโซเดียมลอริลซัลเฟตในปริมาณ 5 – 30 phr และ 15 – 25 phr ตามลำดับ น้ำของผสม
 ที่ได้มาขึ้นรูปด้วยการหล่อแบบที่อุณหภูมิห้อง โดยใช้เมทิลเอทิลคีโตนเปอร์ออกไซด์เป็นตัวริเริ่ม
 และโคบอลต์ออกโทเตตเป็นตัวเร่งปฏิกิริยา จากการทดสอบสมบัติเชิงกลของตัวอย่างที่ได้พบว่า
 ความทนแรงกระแทกของพอลิเมอร์ผสมมีค่าสูงกว่า ในขณะที่ความทนแรงดึง ความทนแรงดัดโค้ง
 และความทนทานต่อการขีดถูของพอลิเมอร์ผสมมีค่าต่ำกว่าของพอลิเอสเทอร์เรซินชนิดไม่อิ่มตัว
 นอกจากนี้ อุณหภูมิการบิดงอเนื่องจากความร้อนของพอลิเมอร์ผสมมีค่าต่ำกว่าของพอลิเอสเทอร์
 เรซินชนิดไม่อิ่มตัวด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ปริมาณของน้ำยางธรรมชาติ รวมทั้งชนิดและปริมาณของ
 สารช่วยกระจายตัวมีผลกระทบต่อสมบัติเหล่านั้นอย่างมาก โดยพบว่าปริมาณน้ำยางธรรมชาติ
 ชนิดและปริมาณของสารช่วยกระจายตัวที่เหมาะสม คือ ที่น้ำยางธรรมชาติ 15 phr และโทลูอีน
 10 phr

Unsaturated polyester resin (UPE resin) and natural rubber latex (NRL) in the
 amounts of 5 – 25 phr were blended in the presence of a dispersion aid. The dispersion
 aids used were toluene and sodium lauryl sulfate (SLS) in the amounts of 5 – 30 phr and
 15 – 25 phr, respectively. The mixtures were cast at room temperature using methyl
 ethyl ketone peroxide (MEKPO) as an initiator and cobalt octoate as an accelerator.
 Mechanical tests on the cured samples revealed that the impact strength of the blended
 resin was higher whereas the tensile strength, the flexural strength and the abrasion
 resistance were lower than those of UPE resin. Furthermore, heat distortion temperature
 (HDT) of the blended resin was also lower than that of pure resin. The amount of NRL,
 the type and the amount of dispersion aids had significant effects on those properties.
 It was found that the suitable amount of NRL, the type and the amount a dispersion aid
 used were 15 phr of NRL and 10 phr of toluene.