

อิทธิพลของเส้นใยปอแก้วที่ผ่านการปรับปรุงพื้นผิวด้วยเบสต่อสมบัติการดึงของ  
พอลิเอสเตอร์เรซินแบบไม่อิ่มตัว

**INFLUENCE OF ALKALI TREATED ROSSELLS FIBERS ON THE TENSILE  
PROPERTIES OF UNSATURATED POLYESTER RESIN**

Pranee Chumsamrong, Wimonlak Sutapun, Suriya Kiaw-on, Wanlapha Tonukoon  
School of Polymer Engineering, Suranaree University of Technology, Nakornratchasima, Thailand.  
E-mail address: pthongnoi@sut.ac.th

**บทคัดย่อ**

พอลิเมอร์คอมโพสิตระหว่างพอลิเอสเตอร์เรซินแบบไม่อิ่มตัวกับเส้นใยปอแก้วชนิดเส้นใยยาวที่ผ่านและไม่ผ่านการปรับปรุงพื้นผิวด้วยเบสเตรียมขึ้นโดยใช้ปริมาณเส้นใยระหว่าง 3-12 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนักจากการทดสอบการดึง พบว่าค่ามอดูลัสของพอลิเมอร์คอมโพสิตที่ใช้เส้นใยปอแก้วที่ผ่านการปรับปรุงพื้นผิวมีค่าสูงกว่าค่ามอดูลัสของพอลิเอสเตอร์เรซินแบบไม่อิ่มตัว และมีค่าสูงกว่าพอลิเมอร์คอมโพสิตที่เตรียมขึ้นจากเส้นใยชนิดที่ไม่ผ่านการปรับปรุงพื้นผิวค่าความแข็งแรงในเชิงการดึงของพอลิเมอร์คอมโพสิตทั้งสองชนิดมีค่าต่ำกว่าของพอลิเอสเตอร์เรซินแบบไม่อิ่ม ตัวอย่างไรก็ตามค่าความแข็งแรงในเชิงการดึงของพอลิเมอร์คอมโพสิตทั้งสองชนิดมีค่าแตกต่างกันไม่มากนัก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามปริมาณเส้นใย

**Abstract**

Unsaturated polyester resin rossells fibers composites, non-woven fibrous sheet, were prepared using alkali and non-alkali treatment fibers. The amount of fibers was varied between 3 - 12 % by weight. Tensile properties of the composites were evaluated. Tensile moduli of the composites with alkali treatment fibers were higher than that of unsaturated polyester resin and were also higher than the moduli of composites with non-alkali treatment fibers. The composites, with all level of fibers, possessed lower tensile strength than unsaturated polyester resin. However, the tensile strength of the composites with alkali and non-alkali treatment did not show significant difference and it tended to increase with increasing fiber loading.

ตีพิมพ์ใน: บทคัดย่อการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31

หน้า 234-235.