

คอมโพสิทระหว่างเส้นใยพอลิโพรพิลีนและพอลิพรพิลีน: ผลของสารช่วยให้เข้ากันต่อสมบัติทางกล กระแสวิทยา และอุณหภูมิการบิดเบี้ยว

SHORT ROSSELLS FIBER/POLYPROPYLENE COMPOSITES: EFFECT OF COMPATIBILIZER ON MECHANICAL AND RHEOLOGICAL PROPERTIES, AND HEAT DISTORTION TEMPERATURE

Kasama Jarukumjorn*, Wimonlak Sutapun, Yupaporn Ruksakulpiwat, Jongrak Kluengsamrong
School of Polymer Engineering, Institute of Engineering, Suranaree University of Technology,
Nakorn Ratchasima 30000, Thailand, E-mail address: kasama@sut.ac.th

บทคัดย่อ

การวิเคราะห์ผลของพอลิพรพิลีนที่กราฟด้วยมาเลอิกแอนไฮไดรด์ซึ่งเป็นสารช่วยให้เข้ากันต่อสมบัติทางกล กระแสวิทยา และอุณหภูมิการบิดเบี้ยวของคอมโพสิทระหว่างเส้นใยพอลิโพรพิลีนและพอลิพรพิลีน คอมโพสิทเตรียมโดยใช้เครื่องผสมภายใน ปริมาณของเส้นใยที่ใช้ 20 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก และปริมาณสารช่วยให้เข้ากันที่ใช้ 1 ถึง 10 ส่วนต่อ 100 ส่วนของคอมโพสิท ความแข็งแรงต่อแรงดึงและ ความแข็งแรงต่อการกระแทกของคอมโพสิทมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อมีการเพิ่มปริมาณของสารช่วยให้เข้ากัน สารช่วยให้เข้ากันปรับปรุงความเข้ากันได้ระหว่างเส้นใยและพอลิเมอร์เมทริกซ์

Abstract

The effect of maleic anhydride grafted polypropylene (PP-g-MA) as a compatibilizer on the mechanical and rheological properties, and heat distortion temperature (HDT) of short rossells/PP composites was evaluated. The composites were prepared in an internal mixer. The rossells fiber loading was 20 wt% and the compatibilizer contents were 1-10 phr. Tensile strength and unnotched impact strength of the composites increased with increasing the compatibilizer content. The compatibilizer improved the compatibility between the fiber and polymeric matrix.

ตีพิมพ์ใน: บทคัดย่อการประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 31
หน้า 227.