

عنوان مقاله:

تأثیر الاستومر و اتصال دهنده بر ویژگی های کششی و مقاومت به ضربه چندسازه پلی پروپیلن/ خاک اره

محل انتشار:

فصلنامه تحقیقات علوم چوب و کاغذ ایران، دوره 32، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

حمید آبیای اصفهانی - عضو هیئت علمی، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد زاهدان

مهدی کلاگر - دکترای صنایع چوب و کاغذ، مرکز تحقیقات و نوآوری سازمان اتکا

حسین سپهری راد - عضو هیات علمی، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، زاهدان

خلاصه مقاله:

جهت بررسی ویژگی های کششی و مقاومت به ضربه در چندسازه چوب پلاستیک (WPC) از پلی پروپیلن به عنوان ماتریس و خاک اره کاج تدا به عنوان تقویت کننده/ پرکننده استفاده شده است. اتیلن/ پروپیلن/ داین/ منومر (EPDM) به عنوان اصلاح کننده مقاومت به ضربه با میزان های ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد جهت بهبود مقاومت به ضربه و انیدرید مالئیک پیوند خورده با پلی پروپیلن (MAPP) به میزان ۳ درصد به عنوان اتصال دهنده جهت بهبود واکنش و اتصال پلیمر و پرکننده به ترکیب چندسازه اضافه شدند. جهت بررسی سطح شکست در چندسازه از میکروسکوپ الکترونی پویشی (SEM) استفاده شد. به کارگیری ۱۰ درصد الاستومر و ۳ درصد اتصال دهنده باعث بهبود در ویژگی های کششی شده و استفاده از میزان های بالاتر الاستومر (۲۰ و ۳۰ درصد) روند کاهشی در این ویژگی ها را نشان داده است. نتایج نشان داد که با افزودن خاک اره به ماتریس PP کاهش قابل توجه ای در مقاومت به ضربه چندسازه نسبت به PP خالص مشاهده شده است. افزودن EPDM در تمامی میزان های مورد استفاده به چندسازه PP/ خاک اره باعث بهبود در مقاومت به ضربه چندسازه شده است. بالاترین مقادیر مقاومت به ضربه متعلق به چندسازه حاوی ۳۰ درصد الاستومر و ۳ درصد اتصال دهنده بوده است. استفاده همزمان از EPDM و MAPP تأثیر مثبتی بر ویژگی های کششی و مقاومت به ضربه چندسازه را نشان داده است. تصاویر SEM نشان داده که استفاده همزمان از EPDM و MAPP در چندسازه باعث اتصال سطح مشترک بهتر خواهد شد.

کلمات کلیدی:

چندسازه، ویژگی های کششی، مقاومت به ضربه، اتیلن/ پروپیلن/ داین/ منومر، اتصال دهنده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1327889>

