

عنوان مقاله:

اثر لاستیک مایع CTBN و عامل پخت دی آمین انعطاف پذیر بر خواص پیش آغشته های اپوکسی- شیشه

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری کامپوزیت، دوره 5، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

هاجر جمشیدی - مربی، شیمی، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، تهران، ایران

محمدحسین بهشتی - استاد، مهندسی پلیمر، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، تهران، ایران

رضا اکبری - کارشناسی ارشد، مهندسی پلیمر، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، اثر لاستیک مایع کوپلیمر بوتادی ان آکریلونیتریل با گروه های انتهایی کربوکسیل و اختصار CTBN و عامل پخت دی آمین انعطاف پذیر (جف آمین D-400) به طور مجزا بر خواص پیش آغشته های رزین اپوکسی برپایه دی گلیسیدیل اتر بیسفنول A و عامل پخت دیسیان دی آمید (Dicy) تقویت شده با الیاف شیشه مطالعه شده است. بدین منظور، خواص پیش آغشته های شیشه-اپوکسی مانند جریان پذیری، استحکام برشی پیش آغشته و استحکام برشی بین لایه ای مطالعه شد. از اینرو، درصد مواد فرار، درصد رزین و میزان پیش پخت در پیش آغشته ها ارزیابی شد. نتایج نشان داد، در تمام نمونه های حاوی لاستیک مایع CTBN و عامل پخت جف آمین تقریباً مقادیر درصد رزین، درصد مواد فرار و میزان پیش پخت با یکدیگر برابر بود و مقدار جریان پذیری با افزودن مقادیر مختلف لاستیک مایع و عامل پخت جف آمین تغییر چندانی نکرد. مقدار استحکام برشی با افزودن لاستیک مایع تا 20 phr تغییر چندانی نداشته. اما، افزودن عامل پخت جف آمین به مقدار 20% سبب افزایش 8% استحکام برشی شد و افزودن بیشتر آن تا 40% اثر قابل توجهی بر استحکام برشی نداشت. افزودن لاستیک مایع تا 5 phr سبب افزایش استحکام برشی بین لایه ای به مقدار 7/7% شد، ولی در تمام نمونه های حاوی جف آمین استحکام برشی بین لایه ای از 6/4 MPa برای سامانه اپوکسی حاوی 100% عامل پخت دیسیان دی آمید به مقدار 0/2 MPa برای سامانه حاوی 60% عامل پخت جف آمین کاهش و سپس تا مقدار 6/2 MPa برای سامانه اپوکسی حاوی 100% عامل پخت جف آمین افزایش یافت.

کلمات کلیدی:

پیش آغشته اپوکسی- شیشه، رزین اپوکسی، CTBN، جف آمین، استحکام برشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/985510>

