

## عنوان مقاله:

پدیده پیرشدگی در کامپوزیت های پلی یورتانی حاوی مواد پرانرژی

## محل انتشار:

فصلنامه پژوهش و توسعه فناوری پلیمر ایران، دوره 2، شماره 4 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

## خلاصه مقاله:

پلی یورتان ها گروه خاصی از مواد پلیمری و متفاوت از سایر پلاستیک ها هستند. پلی یورتان پرانرژی حاصل واکنش بین دی ال های پرانرژی با شاخه کوتاه و ایزوسیانات های پرانرژی بوده، محصولات آن ها بیشتر جامدات سفت هستند. کامپوزیت های پلی یورتانی حاوی مواد پرانرژی، دسته ای از کامپوزیت ها هستند که در آن ها ذرات جامد انرژی زا به عنوان فاز پراکنده درون سامانه محمل بر پایه پلی یورتان، کامپوزیت را تشکیل می دهد. در طول مدت نگه داری و ذخیره سازی کامپوزیت پرانرژی، شرایط محیطی بر خواص مکانیکی و عملکردی آن ها تاثیر منفی می گذارند و باعث افزایش حساسیت و کاهش ایمنی آن ها شده، اصطلاحا باعث پیرشدگی این مواد می شوند. برای بررسی پدیده پیرشدگی در کامپوزیت پلی یورتانی حاوی مواد پرانرژی، تغییرات خواص مکانیکی، شیمیایی یا حرارتی آن ها در طول زمان مورد مطالعه قرار می گیرد. در این مقاله انواع فرایندهایی که موجب پیرشدگی در کامپوزیت های پرانرژی می شوند و عوامل موثر بر این پدیده مانند دمای نگه داری، میزان رطوبت محیط، مهاجرت نرم کننده، دسترسی به اکسیژن محیط، گاز داخل کامپوزیت (حباب)، پیوندهای غیراشباع، فرم ایزومری پیش پلیمر و نقاط ضعف در ساختار کامپوزیت بررسی شده اند که با کاهش آن ها می توان میزان و سرعت پیرشدگی را کم تر کرد. در پایان به طور مختصر به روش های تعیین میزان پیرشدگی و آزمون های مکانیکی، شیمیایی و تجزیه و تحلیل حرارتی مورد استفاده اشاره شده است.

## کلمات کلیدی:

مواد پرانرژی، کامپوزیت پلی یورتانی، افت خواص مکانیکی، عوامل موثر بر پیرشدگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1961557>

