

## عنوان مقاله:

بررسی خواص ویسکوالاستیک خطی پلی یاتیلن پر شده با دوده در حالت مذاب

## محل انتشار:

نهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حسن اسلامی - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده فرایند

حسین علی خندکار - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده فرایند

جلیل مرشدیان - پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران، پژوهشکده فرایند

سیدحسین جعفری - دانشگاه تهران، دانشکده فنی، گروه مهندسی شیمی

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش رفتار ویسکوالاستیک خطی پلی اتیلن با چگالی بالا (HDPE) پر شده با مقادیر مختلف دوده (Carbon Black) در دماهای مختلف بررسی شده است. اثر فرکانس و دما بر روی ناحیه ویسکوالاستیک خطی بررسی شده و برای تمامی ترکیبات ناحیه ویسکوالاستیک خطی تعیین شده است. در ناحیه ویسکوالاستیک خطی تعیین شده پارامترهای ویسکوالاستیک خطی از قبیل مدول ذخیره‌ای ( $G'$ ) که مربوط به بخش الاستیک سیستم می‌باشد، مدول اتلافی ( $G''$ ) که مربوط به بخش ویسکوز سیستم می‌باشد و ضریب اتلاف ( $\tan\delta$ ) که رابطه بین مدول ذخیره‌ای و مدول اتلافی است، بررسی شده است. اثر مقدار دوده بر خواص ویسکوالاستیک خطی مورد بررسی قرار گرفته و نتایج نشان می‌دهد که با افزایش درصد دوده مدول ذخیره‌ای و مدول اتلافی افزایش می‌یابد درحالی‌که ضریب اتلاف کاهش می‌یابد. اثر دما بر خواص ویسکوالاستیک خطی پلی اتیلن پر شده با دوده نیز بررسی شده که نتیجه جالب توجهی برای تغییرات ضریب اتلاف با دما مشاهده شده است. بدین ترتیب که با افزایش دما تا یک فرکانس مشخصی ضریب اتلاف کاهش می‌یابد ولی بعد از آن فرکانس، ضریب اتلاف افزایش می‌یابد.

## کلمات کلیدی:

پلی اتیلن؛ دوده؛ مدول ذخیره‌ای؛ مدول اتلافی؛ ضریب اتلاف

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/29568>

