



### معرفی و کاربرد:

امروزه استفاده از Organoclay به عنوان تقویت کننده در ساخت نانوکامپوزیت های زمینه پلیمری بصورت فزاینده رو به رشد می باشد. با اینکه عمر صنعتی این نوع نانوکامپوزیت به دو دهه نمی رسد، ولی خواص فیزیکی و مکانیکی بسیار مناسب این نانوکامپوزیت گوی رقابت را از بسیاری کامپوزیت های سنتی در صنایع مختلف از قبیل صنایع خودروسازی، لوازم خانگی، کالاهای الکتریکی و لوازم ورزشی ربوده است.

در شکل های روبرو دو کاربرد از PP/Clay در صنایع خودروسازی به نمایش گذاشته شده است. علاوه بر این می توان به کاربرد این نانوکامپوزیت در پشتی صندلی های خودرو و در بچه هواکش خودرو اشاره نمود. از دیگر کاربردهای نانوکامپوزیت PP/Clay ساخت بست های آبیاری می باشد.

شرکت پارسا پلیمر شریف صاحب تکنولوژی در تولید نانوکامپوزیت PP/Clay می باشد. قدرت مانور در طراحی و فرآیند، قابلیت دستیابی به محدوده بزرگی از خواص مهندسی را برای این خانواده از کامپوزیت ها فراهم نموده است.

### ساختار و خواص:

توزیع مناسب تقویت کننده نانومتری می تواند ارتقاء قابل توجه خواص مکانیکی از جمله استحکام کششی و چقرمگی، قابلیت ممانعت کنندگی، مقاومت به حلال، پایداری حرارتی و مقاومت به اشتعال را به دنبال داشته باشد. در شکل زیر عکس های TEM از دو نوع ریزساختار نانوکامپوزیت PP/Clay نشان داده شده است. در شکل زیر همچنین اثر افزودن Clay بر استحکام کششی در زمینه پلی پروپیلن نشان داده شده است.

