

اگر شما تولید کننده پلاستیک هستید، حتما در مورد **کامپاند پلیمری** شنیده اید. در این مقاله با مفهوم، خواص، کاربردها و برخی از انواع رایج این ماده آشنا می شویم. همراه ما باشید.

کامپاند پلیمری چیست؟

در زبان یونانی، کلمه پلیمر به معنای "بخش های زیادی" است. ترکیبات پلیمری اساساً از مولکول های کوچک و یکسانی تشکیل شده اند که به آنها مونومر گفته می شود. در یک ترکیب پلیمری، این مونومرها به یکدیگر متصل هستند. در مقایسه با سایر مولکول ها، پلیمر از نظر وزن مولکولی بالاترین رتبه را دارد.

کامپاند پلیمری (همچنین به عنوان ترکیب پلاستیک شناخته می شود) ترکیبی متشکل از پلاستیک اولیه، مواد رنگی و عوامل تقویت کننده است که خواص مطلوب محصول پلاستیکی نهایی را افزایش می دهد. بسیاری از اقلامی که امروزه استفاده می کنیم از ترکیبات پلیمری ساخته شده اند. پلیمرها همان چیزی است که سازندگان برای ساخت بسته بندی مواد غذایی از آن استفاده می کنند.

مزایای کامپاند پلیمری چیست؟

امروزه ترکیب پلاستیک به دلیل ماهیت "همه در یک" آن در تولید محصولات/قطعات بسیار محبوب شده است. به این معنا که سازنده مجبور نخواهد بود هیچ افزودنی را با مواد اولیه مخلوط کند، بلکه فقط باید از ترکیب پلاستیکی برای ایجاد محصول نهایی استفاده کند. 5 پیشرفتی که ترکیب پلیمری برای مشاغل ایجاد می کند عبارتند از:

- ساخته شده برای هر محصول نهایی
- ویژگی های کامل در یک ماده واحد
- بهبود کیفیت محصولات نهایی
- بهبود بهره وری
- صرفه جویی در هزینه

IMAN
POLYMER

خواص کامپاند پلیمری

کامپاند پلیمری برای برآوردن الزامات فنی و استانداردهای زیر طراحی شده اند:

- ضریب انبساط حرارتی پایین
- رسانا
- سفتی خوب
- مقاومت در برابر ضربه بالا
- ثبات ابعادی خوب
- افزایش دمای کرنش حرارتی
- بهبود مقاومت در برابر خراش
- جذب رطوبت کم
- ضد شعله UL94 V0, V1, V2

برای دستیابی به ویژگی های فوق، انواع پلاستیک های مهندسی (POM)، (SAN، SAN، ABS، PC، HIPS، GPPS...) با افزودنی ها و تقویت کننده های زیر مخلوط می شوند:

- کانی تالک با خلوص بالا
- پودر سولفات باریم (BaSO4)
- خاک رس با مقیاس نانو

- مهره های سرامیکی
- مهره های شیشه ای / الیاف
- کرین سیاه رسانا
- ضد شعله با یا بدون هالوژن

کاربردهای کامپاند پلیمری

﴿محصولات صنعتی :چرخ دنده، بلبرینگ، تسمه انتقال، رول، اتصالات لوله کشی، ابزار دستی
 ﴿محصولات الکتریکی/الکترونیکی :اجزای کامپیوتر، تجهیزات اداری OA، قطعات الکتریکی خانگی، اجزای دوربین
 ﴿محصولات عمرانی :ساعت، زیپ، جزئیات ماشین کودک، لوازم حمام، نرده پنجره
 ﴿اجزای ماشین / موتور سیکلت :دریچه آگزوز، قالب قفل، درپوش مخزن سوخت، اجزای کاربراتور، اجزای برف پاک
 کن، تخته سیم کشی، مجموعه دنده
 ﴿تجهیزات ورزشی :دوچرخه، تجهیزات بدنسازی، لوازم جانبی ماشین ساحلی
 ﴿کاربرد در موتور سیکلت، ابزار آیرودینامیک، اجزای ماشین، قطعات با سختی بالا و انقباض کم، قطعات صنعتی با
 تاثیر دمای کار پایین، سطح صاف براق، قطعات صنعتی کوچک شونده کم، قطعات صنعتی با استحکام بالا، مقاوم در برابر
 سایش

محصولات ایمان پلیمر با بروز ترین تکنولوژی دنیا طراحی و ساخته شده اند. برای مشاهده تمامی محصولات، ما را در شبکه اجتماعی [اینستاگرام](#) دنبال کنید.

ترکیب پلیمری رایج که باید بدانید:

1. ترکیب PP

I. ترکیب الیاف شیشه PP

این یک محصول ترکیبی پلاستیکی PP است که با الیاف شیشه به میزان 30-40% تقویت شده است. افزودن فایبرگلاس به مواد پلاستیکی خواص زیر را افزایش می دهد:

- افزایش سختی محصول
- کاهش انقباض محصول
- تقویت پایه پلاستیکی PP
- مقاومت حرارتی محصول را افزایش دهید
- مقاوم در برابر ضربه

کاربردهای ترکیب PP الیاف شیشه عبارتند از: صنعت خودرو و موتور سیکلت، صنعت لوازم الکتریکی، صنعت مبلمان...

II. ترکیب مهره های شیشه ای PP

این یک محصول ترکیبی پلاستیکی PP است که با مهره های شیشه ای به میزان 30-50% تقویت شده است.

دانه های شیشه ای به عنوان پرکننده برای پلاستیک های ترموپلاستیک و پلاستیک های ترموست استفاده می شود. مزایای آنها عبارتند از:

- شکل یکنواخت
- شفاف

- مقاومت فشاری
- پایداری حرارتی بالا

این مزایا به دلیل شکل کرومی آن است. مانند توپ هایی هستند که روی یک محور می غلتند و جریان پلیمری را کاهش می دهند بنابراین می توان از آن به اندازه یک پرکننده استفاده کرد. علاوه بر این، می تواند تنش مکانیکی تحت بار را نیز بهبود بخشد. از آنجایی که کره کوچکترین سطح را در حجم معین دارد، نیروی برشی بین پلیمر و پرکننده کم است.

پلاستیک تقویت شده با الیاف شیشه دارای انقباض ناهمسانگرد است.

2. ترکیب پلاستیک ABS.

ترکیب ABS یک اکریلونیتریل بوتادین استایرن است که خواص ضربه ای بالایی دارد و دارای ثبات حرارتی، ابعادی و مقاومت خوبی در برابر خراش است.

مشخصات:

- خواص ضربه ای بالا
- پایداری حرارتی و ابعادی خوب
- مقاومت خوب در برابر خراش
- خواص عایق الکتریکی خوب
- حداکثر دمای کار +180 درجه فارنهایت کاربرد: قطعات با مقاومت ضربه ای بالا، اسپیسرها، غلتک ها، نمونه های اولیه، صنایع الکترونیک.

I. ترکیب ضد شعله ABS.

محصول ترکیبی بازدارنده شعله از پلاستیک ABS با مواد افزودنی بازدارنده شعله، سطوح بازدارنده آتش مطابق با استانداردهای UL 94: V0 ، V1 و V2 ترکیب شده است.

2 نوع ترکیب ضد شعله وجود دارد:

1. بازدارنده شعله هالوزن: کلر، برومو
2. بازدارنده شعله غیر هالوزن $Mg(OH)_2$ ، $Al(OH)_3$ ، Sb_2O_3 ، فسفر.

تجربه شرکت ایمان پلیمر باعث شده تا انواع صنایع به ما اعتماد کرده و از مستر بیچ ها و کمپاندهای این شرکت استفاده کنند. بازارهای کلیدی محصولات ما شامل بازار فیلم های کشاورزی و گلخانه ای، صنایع بسته بندی (انعطاف پذیر و سخت)، لوازم خانگی، خودرو و روکش کابل و سیم می شوند و البته محدود به این موارد نیستند. ما با ارائه مجموعه وسیعی از خدمات، به مشتریان خود کمک می کنیم بهترین استفاده را از مستر بیچ های ما داشته باشند.

II. ترکیب فیبر شیشه ای ABS.

ترکیب ABS GF محصولی از ترکیب پلاستیک ABS با الیاف شیشه برای تقویت پلاستیک پایه ABS ، کمک به افزایش سختی و دمای تغییر شکل HDT ، دمای نرم شدن VICAT است.

کاربرد اصلی این محصول ترکیبی در زمینه های زیر می باشد:

- تجهیزات الکترونیکی، پرینترها و کارت‌ریج های چاپگر
- تجهیزات نیاز به استحکام بالا و هزینه کم دارند
- برخی از جزئیات در صنعت خودرو، موتور سیکلت....

ممنون که همراه ما در بررسی **کامپاند پلیمری** بودید.

شرکت ایمان پلیمر با تکیه بر تجربه و توان علمی، عملی و بازرگانی خود و همچنین با استفاده از تکنولوژی روز دنیا و خطوط تولید پیشرفته در کنار نمایندگان این مجموعه در اقصی نقاط ایران خود را متعهد به پیگیری درخواست های مشتریان و رفع نیاز آنها می داند.

همکاران ما در بخش پشتیبانی در تمامی روزهای کاری هفته پاسخگوی سوالات و اشکالات فنی شما خواهند بود.

