

گروه بسپار شیمی سپیدان

تولید کننده محصولات دانش بنیان

www.holding-bcs.com



تولید دانش بنیان

فعالیت‌های تولیدی دانش‌بنیان گروه بسپار شیمی سپیدان، از مزیت‌های این گروه در صنعت و بازار محسوب می‌شود که در این میان، تولید انواع کامپاند و مستربچ‌های پلیمری جایگاه ویژه‌ای دارد. این محصولات در دو کارخانه «بسپار شیمی سپیدان» و «سپید شیمی پرتو» با پیشرفته ترین خطوط، دستگاه‌ها، تجهیزات و با ظرفیت تولید ۷۰ هزار تُن در سال، در حال فعالیت است.





مستربچ‌های پلیمری

- تاخیرانداز شعله
- پایدارکننده نوری
- کمک فرآیند
- آنتی اکسیدانت
- آنتی استاتیک
- لیزکننده
- آنتی بلاک
- شفاف کننده یا هسته زا
- آنتی بلاک لیز کننده
- براق کننده

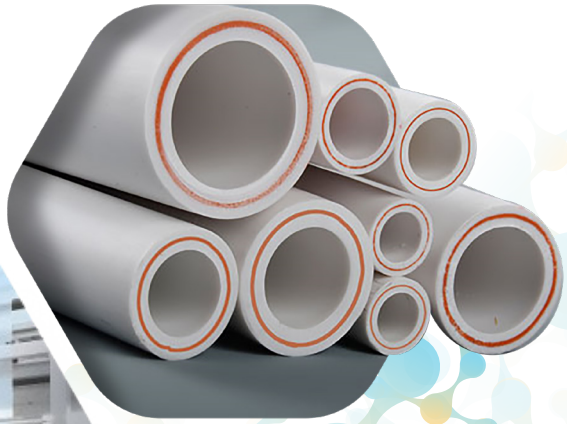
مستربچ‌های سفید و پر کننده

- مستربچ‌های سفید با درصدهای مختلف تیتانیوم دی اکسید از ۱۰ تا ۷۰ درصد
- مستربچ‌های پر کننده با درصدهای مختلف پرکننده از ۱۰ تا ۷۰ درصد

مستربچ‌های رنگی مورد استفاده در صنایع

- گونی‌بافی و جامبوبگ
- قطعات تزریق
- ورق‌های پلیمری
- لوله و اتصالات
- فیلم‌های بسته‌بندی
- پریفرم
- مخازن دورانی
- ظروف بادی
- الیاف نساجی









مستربچ

مستربچ محصولی است که در آن پلیمر پایه با رنگدانه (پیگمنت) و یا افزودنی‌های دیگر به صورت بهینه ادغام شده‌اند. این محصولات از نظر شکل ظاهری و برخی از خواص مطابق با خواص پلیمر اصلی می‌باشند و به صورت گرانول عرضه می‌گردند. ماده پایه مصرفی غالباً پلی‌اتیلن(PE)، پلی پروپیلن(PP)، پلی‌کربنات (PC)، پلی استر(PET)، پلی استایرن(PS)، اکریلونیتریل بوتادی‌ان استایرن(ABS) و ...، است.

مستربچ لیزکننده (سر کننده)

مستربچ لیزکننده (Slip) برای کاهش مقاومت فیلم در برابر سرخوردن یا سهولت جداسازی فیلم از تجهیزات استفاده می‌شود. بهترین افزودنی تجاری لیزکننده در گروه شیمیایی، آمیدها هستند . افزودنی‌های لیزکننده معمولا بر دو پایه سریع و کند می‌باشند که به واسطه ناسازگاری خود با بستر مواد پلیمری به روی سطح مهاجرت کرده و باعث لیز شدن سطح پلیمر می‌شوند. سرعت و مقدار این مهاجرت به ساختار فیزیکی و ضخامت ماده پلیمری و همچنین میزان ناسازگاری ماده لیزکننده با پلیمر پایه بستگی دارد.



مزایا

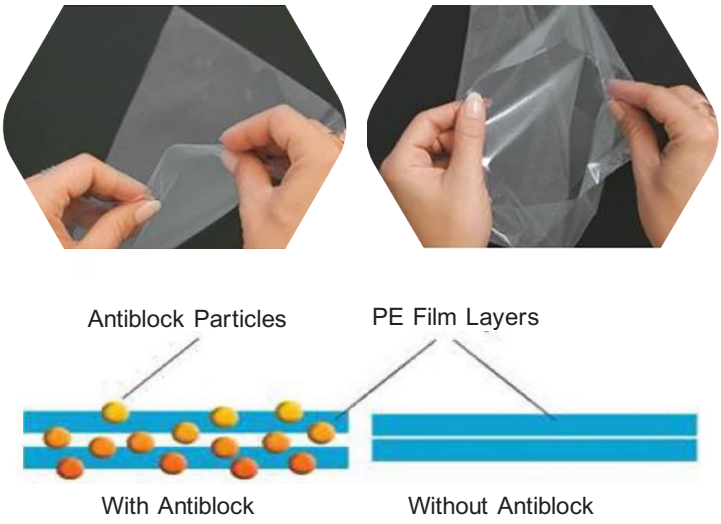
- کاهش ضریب اصطکاک و افزایش صافی و نرمی سطح
- قابلیت جمع کردن و بازکردن سریع‌تر رول فیلم
- سهولت در جداشدن قطعات تزریق

کاربرد

- فیلم‌های تک لایه و چند لایه پلی‌اتیلن و پلی‌پروپیلن
- قالب‌گیری تزریق

مستربچ آنتی بلاک

چسبیدن دو سطح مجاور فیلم را بلاک شدن می‌گویند. این پدیده عموما در فیلم‌های پلی‌اتیلن و پلی‌پروپیلن ، به دلیل حضور نیروی واندروالس بین دو ناحیه آمورف به وجود می‌آید. این نیرو با کاهش فاصله بین دو لایه افزایش می‌یابد. یکی دیگر از دلایل ظهور این پدیده، تمایل مهاجرت ماده با وزن مولکولی پایین به روی سطح فیلم است. یکی از بهترین روش‌ها برای مقابله با چنین مشکلی استفاده از مستربچ‌های آنتی‌بلاک در صنعت فیلم می‌باشد. این مواد سبب تشکیل زبری بر روی سطح فیلم می‌شوند، همین‌طور سبب کاهش سطح لایه‌ها و افزایش فاصله بین دو لایه و در نتیجه کاهش ضریب اصطکاک نیز می‌شوند.



مزایا

- سهولت جداشدن دو لایه فیلم از یکدیگر
- سهولت باز شدن فیلم
- کمک به رهایش قطعه تزریقی

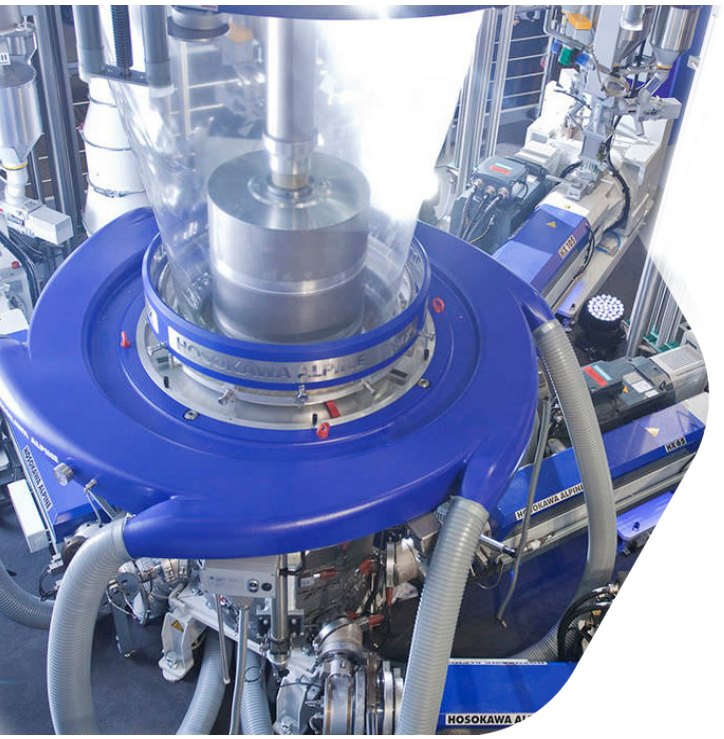
کاربرد

- فیلم‌های پلی اتیلن و پلی‌پروپیلن
- محصولات تزریق



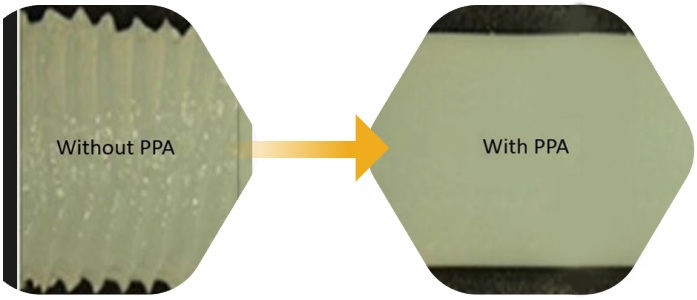
مستربچ کمک فرآیند

مستربچ افزودنی کمک فرآیند با تاثیر بر فرآیند پذیری پلیمر در فرآیندهای شکل دهی مختلف پلیمری، باعث بهبود فرآیند تولید و کیفیت نهایی محصول می‌شود. به عبارت دیگر، با استفاده از افزودنی‌های کمک‌فرآیند که در تولید محصولات پلیمری همچون فیلمهای نازک، فیلم های کشاورزی، گونی و جامبوبگ و ... کاربرد دارند، می‌توان بدون کاهش سرعت تولید، فرآیندهای تولید را در دماهای بهینه و کمتری انجام داد که منجر به بهبود خواص محصول نهایی می‌گردد.



مزایا

- حذف شکست مذاب
- کاهش فشار عملیاتی
- افزایش دبی خروجی اکسترودر
- بهبود فرآیندپذیری
- کاهش تجمع مواد در قالب
- بهبود یکنواختی در خروجی اکسترودر
- بهبود کیفیت سطح محصول
- سهولت کارکرد و کاهش استهلاک دستگاه
- افزایش راندمان تولید



کاربرد

- فیلم‌های پلیمری
- لوله‌های آبیاری قطره‌ای
- لوله‌های فشار قوی پلی اتیلن
- صنایع سیم و کابل
- صنایع شیت، پروفیل و ورق

مستربچ پایدارکننده نوری

اشعه فرابنفش باعث تخریب پلیمر می‌گردد. اشعه فوق موجب تغییر خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی از جمله تغییر رنگ پلیمر، کاهش خواص مکانیکی، کاهش استحکام کششی و مقاومت دربرابر ضربه می‌شود. به منظور جلوگیری از پدیده های مخرب فوق، استفاده از افزودنی‌های پایدار کننده نوری در برخی از صنایع اجتناب ناپذیر است.



مزایا

- پایداری بلند مدت در برابر اشعه فرابنفش
- جلوگیری از تغییر رنگ محصول
- حفظ خواص فیزیکی، مکانیکی محصول

کاربرد

- فیلم‌های کشاورزی
- بسته‌بندی
- قطعات تزریقی
- لوله
- مخازن پلی‌اتیلن
- جامبو بگ
- لوازم خانگی
- قطعات خودرویی



مستربچ تاخیرانداز شعله

اشتعال پذیری بالای مواد پلیمری و پلاستیکی همواره از چالش های تاثیرگذار برای کاربری این مواد است. استفاده از مستربچ FR (ضد شعله) در بسیاری از کاربردها که تهدیدهای احتمالی احتراق وجود دارد، انتخاب مناسبی بوده و وظیفه آن تاخیرانداز آتش یا ضد شعله جلوگیری از ایجاد احتراق و آتش می‌باشد.

انتخاب نوع صحیح تاخیرانداز شعله برای هر پلیمر و یا صنعت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

مزایا

- خود اطفایی و جلوگیری از گسترش شعله
- اثربخشی بسیار بالا در درصدهای پایین مصرفی



کاربرد

- لوازم خانگی
- لوازم الکتریکی
- قطعات خودرو
- صنایع سیم و کابل

مستربچ آنتی اکسیدانت

تخریب پلیمرها می‌تواند در حین مراحل مختلف تولید و قرارگیری در معرض پارامترهای مخرب اتفاق بیافتد. اکسایش، دلیل عمده تخریب پلیمر است و می‌تواند با عواملی مانند نور خورشید، گرما، تنش مکانیکی و وجود یون فلزی تشدید شود. تخریب پلیمرها در حین فرآیند حرارتی و اکسیداسیون توسط رادیکال‌های آزاد از طریق شکستن زنجیرهای پلیمری رخ می‌دهد. این واکنش‌ها منجر به تغییر در وزن مولکولی، توزیع وزن مولکولی، خواص مکانیکی و شکل ظاهری می‌شود. برای جلوگیری از این پیامدهای نامطلوب از آنتی‌اکسیدانت‌ها یا پایدارکننده‌های نوع اول و دوم استفاده می‌شود.



مزایا

- جلوگیری از تخریب پلیمر و افت خواص آن در دمای بالا
- افزایش طول عمر پلیمر
- جلوگیری از ایجاد ژل در محصول

کاربرد

- فیلم‌های پلیمری
- لوله و اتصالات پلیمری
- شیت و ورق‌های پلیمری
- قطعات تزریقی
- قطعات بادی و دورانی

مستربچ آنتی استاتیک

بارهای الکتریسیته ساکن نه تنها گرد و غبار را جذب کرده، بلکه می‌تواند باعث چسبیدن صفحات یا فیلم‌های پلیمری به یکدیگر شوند. عامل آنتی استاتیک (ضدالکتریسیته ساکن) جهت کاهش یا حذف تجمع الکتریسیته ساکن، که عموما بوسیله اثرات اصطکاکی ایجاد می‌شود، استفاده می‌گردد. نقش این مواد، رسانا کردن سطح پلیمر به وسیله رسانا بودن عامل آنتی استاتیک و یا با جذب رطوبت از هوا است. مولکول‌های یک آنتی استاتیک معمولا هر دو ناحیه آبدوست و آبگریز را دارد، قسمت هیدروفوبیک با سطح مواد و قسمت هیدروفیلیک با رطوبت هوا، بر هم‌کنش دارد.

عموما آنتی‌استاتیک‌های یونی برای پلی‌اتیلن بدلیل پایداری حرارتی پایینشان پیشنهاد نمی‌شوند. آنتی استاتیک‌های غیر یونی ترکیبات آلی هستند که از ناحیه آبدوست و آب‌گریز تشکیل شده‌اند. ترکیب آب‌گریز به سطح ماده مهاجرت می‌کند و با پیوند هیدروژنی با رطوبت هوا، یک لایه میکروسکوپیک از آب روی سطح ایجاد می‌کند و باعث عدم تجمع بارهای الکتریکی روی سطوح شده و خاصیت استاتیکی ایجاد می‌شود.



مزایا

- کاهش تجمع بار الکتریسیته ساکن
- خاصیت روان‌کنندگی در حین اکستروژن
- خاصیت رهایش قالب در قطعات تزریقی
- جلوگیری از جذب گرد و غبار
- جلوگیری از ایجاد جرقه
- چاپ‌پذیری بهتر بر روی محصولات

کاربرد

- فیلم‌های پلیمری
- شیت و ورق
- ظروف یکبار مصرف
- محصولات قالب‌گیری دورانی
- لوازم الکتریکی
- نساجی

مستربچ شفاف‌کننده یا هسته زا

پلی پروپیلن به دلیل خواص منحصر به فرد از جمله پلیمرهای پرکاربرد در صنعت پلیمر است. با توجه به اینکه سرعت بلورینگی پلی‌پروپیلن معمولا پایین است، نواحی منظم (کریستالی) نسبتا بزرگی در ساختار فیزیکی آن ایجاد می‌شود. شروع فرآیند تبلور به یک هسته اولیه نیاز دارد که معمولا نقص‌های موجود در ساختار پلی‌پروپیلن نقش هسته اولیه را ایفا می‌کنند. زمانی که اندازه بلورها از طول موج مرئی بزرگتر باشد، امکان عبور نور از مواد پلیمری وجود ندارد به همین دلیل محصول نهایی تولیدشده با پلی‌پروپیلن مات به نظر می‌رسد. خواص فیزیکی، مکانیکی و نوری پلی‌پروپیلن را می‌توان با استفاده مناسب از عوامل هسته زا و عوامل شفاف کننده بهبود داد. با افزودن مستربچ هسته زا میزان کریستال‌ها تولید شده افزایش یافته و نظم آنها زیاد و ابعاد آنها کوچکتر می‌گردد، بنابراین نور مرئی از محصول پلیمری تولیدشده عبور می‌کند و سطح دارای شفافیت بیشتر به نظر می‌رسد.



مزایا

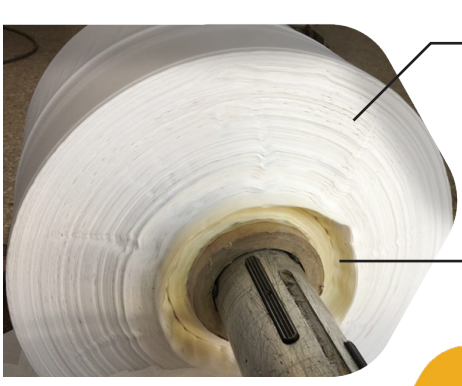
- کاهش ابعاد کریستال‌ها
- افزایش شفافیت محصول نهایی و عبور نور
- ایجاد سطوح صاف‌تر

کاربرد

- فیلم و ورق پلی پروپیلن
- تولید فوم پلی اتیلن

براق کننده

براق کننده یا سفیدکننده های نوری ترکیبات آلی هستند که در یک محلول یا سطح ، نور را در ناحیه فرابنفش جذب می‌کنند و در نهایت آن را در بازه مرئی نشر می‌کنند. این عمل باعث می‌شود که نور آبی به نور سفیدی که از سطح منعکس می‌شود اضافه شده و خاصیت سفیدی افزایش پیدا کند و زردی قطعه یا الیاف پلیمری گرفته شود. سفیدکننده نوری در اغلب پلیمرها استفاده می‌شود.



مزایا

- بهبود دهنده میزان براقیت پلیمرهای بازیافتی

کاربرد

- فیلم‌ها و ورق‌های پلیمری
- الیاف



مستربچ سفید (White Masterbatch)

مستربچ سفید یکی از پر مصرف‌ترین مستربچ‌ها در صنایع مختلف به شمار می‌رود. این نوع مستربچ سفید، روشنی و پوشش‌دهی را برای محصول نهایی فراهم می‌کند. افزودنی‌های مختلفی از قبیل تیتانیوم دی‌اکسید، اکسید روی و سولفید روی برای ایجاد این خواص در پلیمر به کار می‌روند، اما به دلیل خواص منحصر به فرد تیتانیوم دی‌اکسید، استفاده از این ماده در صنعت پلیمر مرسوم‌تر است. میزان تیتانیوم موجود در مستربچ‌های سفید عموما از ۱۰ تا ۷۵ درصد متغیر است که این میزان بستگی به محصول نهایی و میزان پوشش مورد نیاز دارد. برای مثال مستربچ‌های تولیدی با درصد تیتانوم دی اکسید بالای ۶۰ درصد برای کاربردهای فیلم چند لایه و تک لایه مناسب است و مستربچ‌های حاوی تیتانیوم دی اکسید بین ۴۰ تا ۵۰ درصد برای فرآیندهای قالب‌گیری مختلف و اکستروژن مناسب هستند.







مزایا

- پوشش دهی مناسب
- کاهش آسیب‌های ناشی از نور فرابنفش
- ارتقا کیفیت ظاهری

کاربرد

- صنعت فیلم و ورق
- قالب‌گیری تزریقی
- قالب‌گیری دمشی
- قالب‌گیری دورانی
- اکستروژن

مستربچ‌های رنگی

مستربچ‌های رنگی به منظور تولید قطعات پلیمری رنگی به طور وسیع مورد استفاده قرار می‌گیرد. طیف وسیعی از مستربچ های رنگی با رنگ های متفاوت قابل تولید است. ایجاد هر رنگ نیاز به رنگدانه خاصی دارد و براساس رنگ نهایی مدنظر ، فرمولاسیون مستربچ و درصد نهایی مصرف متفاوت است. انتخاب پیگمنت متناسب با نوع پلیمر پایه و فرآیند تولید جهت حصول پخش و توزیع کامل پیگمنت در بافت پلیمر، ضامن کیفیت نهایی محصول است.

مزایا

- پوشش دهی مناسب
- قدرت رنگ‌دهی و اثربخشی در درصدهای پایین
- استفاده از رنگ دانه‌ها با مقاومت نوری بالا

کاربرد

- فیلم و ورق
- گونی بافی
- قالبگیری تزریق، دورانی و دمشی
- نساجی
- خودرویی
- لوازم خانگی





مرکز توسعه کسب و کار و نوآوری سازمانی

اصفهان، شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان، ضلع شمال شرقی
برج فناوری کد پستی: ۸۴۱۵۶۸۰۱۷۷۴

مرکز فروش و تجاری سازی

تهران، میدان آرژانتین، خیابان احمد قصیر(بخارست)، خیابان
دهم غربی، پلاک۲۳، واحد۳و۵و۶ کد پستی: ۱۵۱۴۷۴۸۴۱۶

مرکز تحقیقات و نوآوری

اصفهان، میدان استقلال، بلوار آزادگان، دانشگاه صنعتی اصفهان،
مرکز تحقیقات و نو آوری بسپار شیمی سپیدان
کد پستی: ۸۴۱۵۶۸۳۱۱۱

www.holding-bcs.com
۰۲۱-۵۸۴۶۲۰۰۰

مراکز تولیدی

بسپار شیمی سپیدان

اصفهان، شهرک صنعتی مورچه خورت، خیابان شیخ بهایی
ششم، پلاک ۱۸۱ کدپستی: ۸۳۳۳۳۱۱۶۳۶۵

آمیزه های بسپار لاستیک سپیدان

اصفهان، شهرک صنعتی مورچه خورت، خیابان دکتر حسابی،
فرعی پنجم، پلاک ۶۷۶ کدپستی: ۸۳۳۳۳۱۱۶۸۵۵

سپید شیمی پرتو

اصفهان، شهرک صنعتی مورچه خورت، خیابان زکریای ۵،
پلاک ۳۹۵ کدپستی ۸۳۳۳۳۱۱۴۴۶۱