

TSR

tsrholding.com

درباره گروه TSR

پیش‌گام در صنایع شیمیایی و معدنی ایران

گروه TSR با بیش از هشت دهه تجربه، از پیشگامان صنعت در ایران است. این گروه با تمرکز بر کیفیت و نوآوری، و پشتوانه‌ی بیش از ۴۰ سال تولید گرانول و محصولات پلیمری، توانسته است نقش پررنگی در تامین مواد اولیه‌ی صنایع داشته باشد.

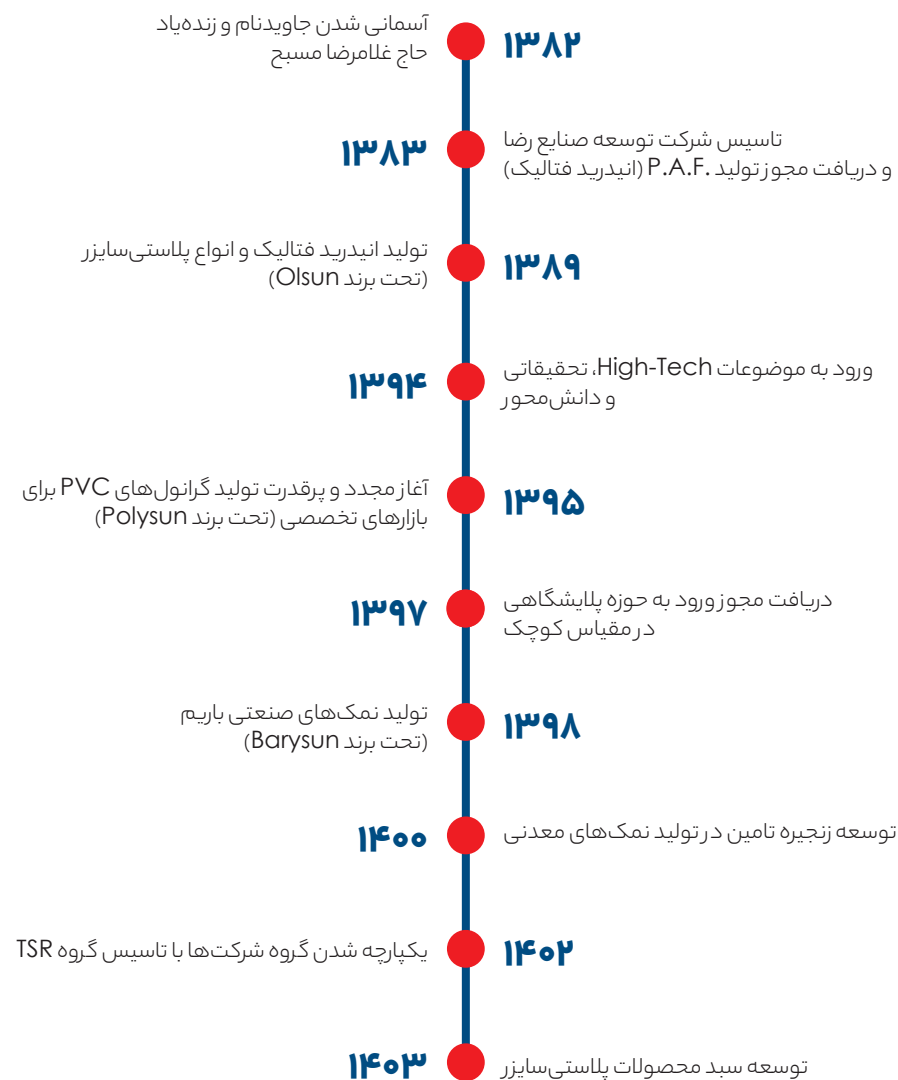
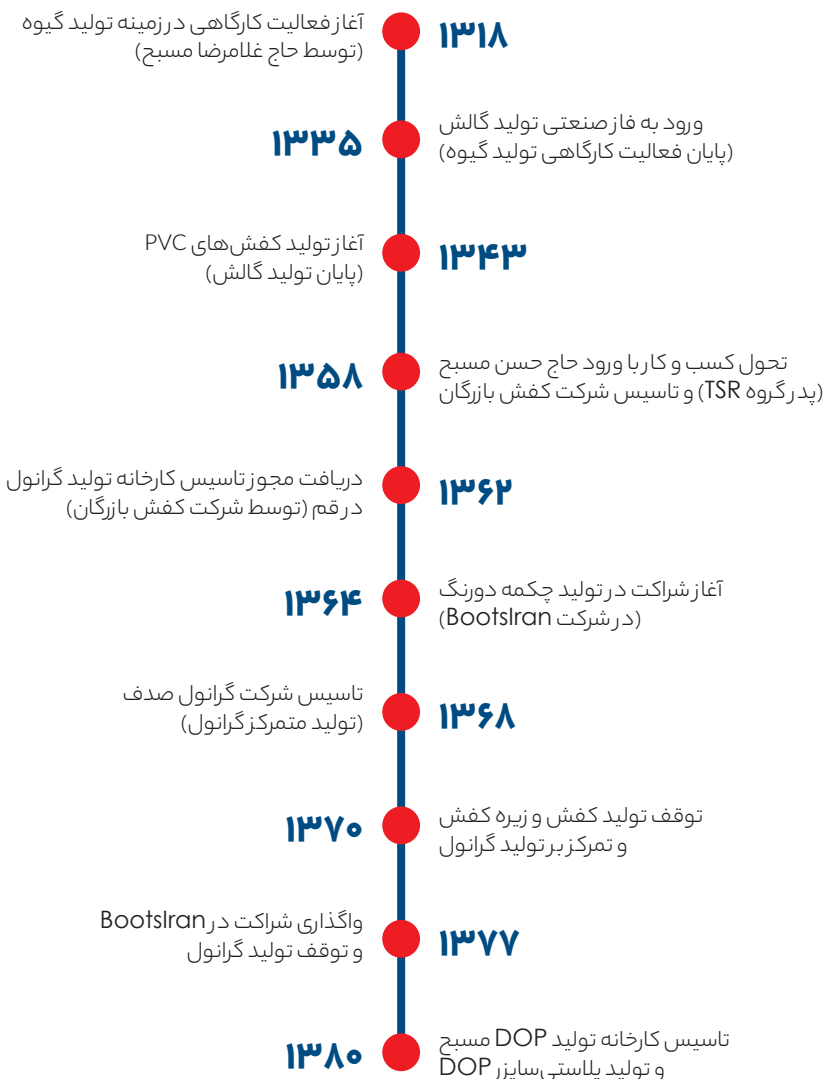
توجه به پویایی و نیاز صنایع و توسعه زنجیره‌ی ارزش، از محورهای اصلی فعالیت گروه TSR به‌شمار می‌آید. بدین ترتیب این گروه علاوه بر محصولات پلیمری، در زمینه تولید محصولات شیمیایی و معدنی نیز ورود نموده است و با فراتر رفتن از نقش یک تولیدکننده، خدمات گسترده‌ای را به صنایع گوناگون ارائه می‌نماید.

پویایی وجه تمایز گروه TSR است و محصولات کارخانه‌های زیرمجموعه این هلدینگ با به‌روزرسانی فناوری‌های تولید، مدیریت دانش و اتخاذ رویکردهای نوین مدیریتی، در بالاترین سطوح کیفیت و استانداردهای جهانی تولید می‌شوند. این پیشرفت‌ها زمینه‌ساز عرضه‌ی محصولات این هلدینگ با سه برند تخصصی Olsun، Polysun و Barysun در ایران و منطقه شده است تا پاسخ‌گوی نیازهای متنوع صنایع شیمیایی، پلیمری و معدنی باشد.

محصولات برند Polysun شامل انواع کامپاندهای تخصصی پی‌وی‌سی برای سیم و کابل، تولید شیلنگ و زیره‌ی کفش است و ظرفیت گسترده‌ای برای ورود به بازارهای صنعت خودرو و ساختمان دارد. برند Olsun بر تولید پلاستی‌سایزرها، فتالات‌ها و رزین‌ها متمرکز است تا علاوه بر تامین نیاز واحدهای داخلی، بخش قابل توجهی از نیاز صنایع شیمیایی و پلیمری را پوشش دهد. برند Barysun بعنوان اولین تولیدکننده تخصصی نمک‌های باریوم در ایران شناخته می‌شود و توانست است با تامین محصولات کربنات باریوم، سولفات باریوم رسوبی، کلرید باریوم و محصولات جانبی نظیر سولفید سدیم (پرک و محلول)، بخشی از نیاز کشور به این مواد اولیه صنایع را برطرف کند.

به این ترتیب، گروه TSR به مسیری از تنوع و توسعه پایدار وارد شده است که با هدف ایجاد ارزش برای صنعت و جامعه فعالیت می‌کند.

رویدادهای برجسته



محصولات polysun

برند polysun، یکی از برندهای هلدینگ TSR، طیف گسترده‌ای از محصولات پلیمری را برای کاربردهای مختلف تولید می‌کند. گرانول‌های پی‌وی‌سی باکیفیت، کامپاندهای متنوع، مسترچ‌های رنگی و عمومی، مسترچ‌های تخصصی، کامپاندهای لاستیک اکریلونیتریل بوتادین (NBR) و ایرلوئینگ‌ها از جمله محصولاتی هستند که این برند برای طیف متنوعی از کاربردها از جمله صنایع کفش، خودرو، ساختمان، شیلنگ، سیم و کابل و... عرضه می‌کند.



صنایع شیلنگ

شیلنگ‌ها در صنایع مختلف اعم از کشاورزی، ساختمان، نفت و گاز، صنایع غذایی، خودرو، پزشکی و... به منظور انتقال سیالات استفاده می‌شوند. در میان پلاستیک‌ها گرانول‌های پی‌وی‌سی نرم به دلیل خواص انعطاف‌پذیری بالا و همچنین مقاومت محیطی مناسب یکی از مهم‌ترین پلاستیک‌ها در تولید انواع شیلنگ به حساب می‌آیند.

گرانول‌های پی‌وی‌سی برای صنایع شیلنگ

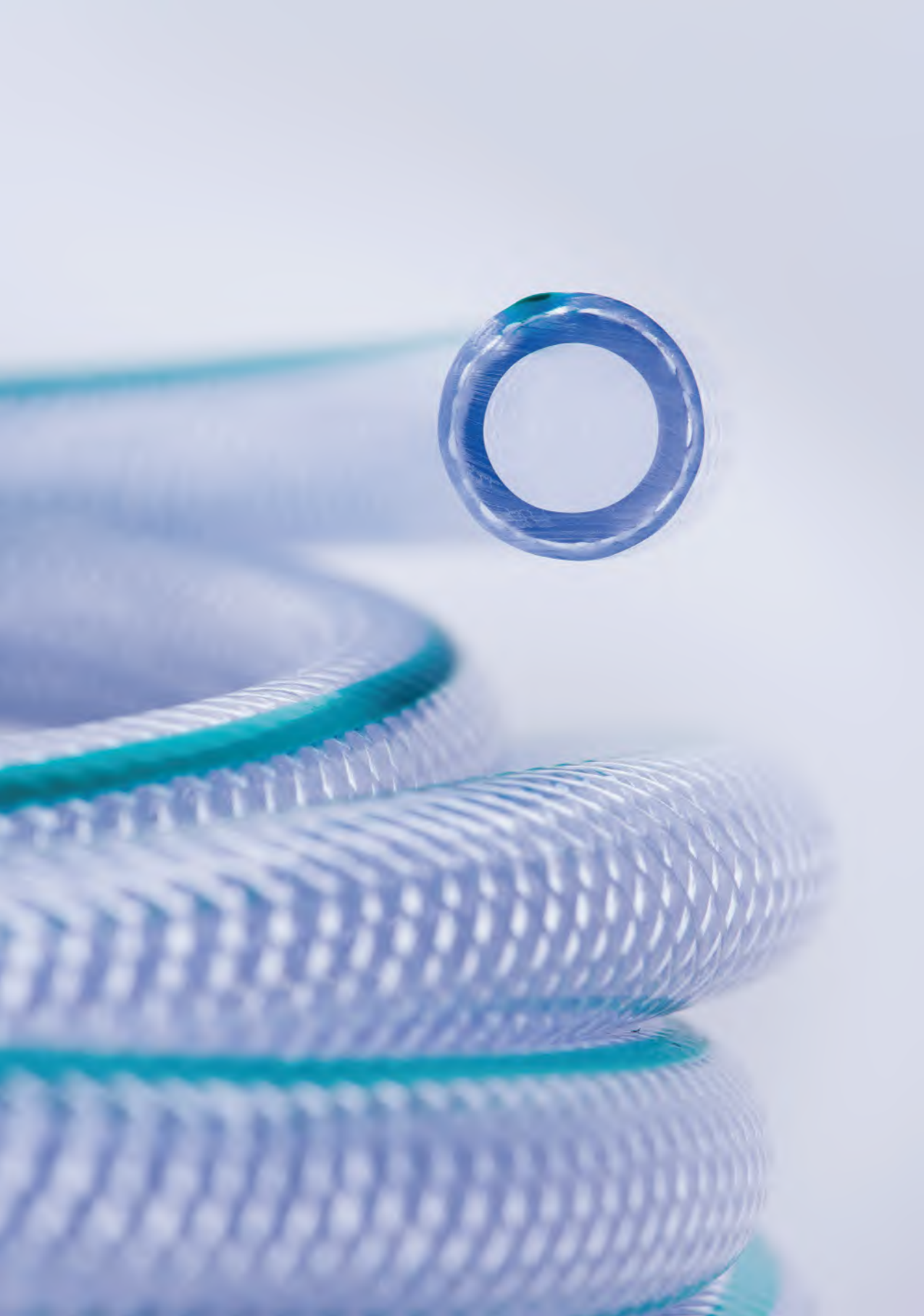
محصولات پلیمری در تولید شیلنگ‌های متنوعی به کار می‌روند و ویژگی‌هایی همچون انعطاف‌پذیری، مقاومت در برابر فشار و حرارت، و مقاومت در برابر مواد شیمیایی را ممکن می‌کنند. این ویژگی‌ها باعث می‌شوند که شیلنگ‌های تولیدی با محصولات TSR برای استفاده در صنایعی مانند کشاورزی، ساختمان، نفت و گاز، شیمیایی و غذایی بسیار مناسب باشند.

گرانول‌های پی‌وی‌سی غیرشفاف صنایع شیلنگ

گرانول‌های پی‌وی‌سی غیرشفاف در صنایع شیلنگ برای تولید محصولاتی با ویژگی‌های خاص و عملکرد مطلوب استفاده می‌شوند. این نوع گرانول‌ها به دلیل ترکیب خاص مواد اولیه و فرآیند تولید، خواص مکانیکی و شیمیایی مناسبی دارند که موجب افزایش استحکام و دوام شیلنگ‌ها می‌شود. شیلنگ‌های ساخته‌شده از پی‌وی‌سی غیرشفاف معمولاً در برابر شرایط محیطی مختلف مانند فشار، حرارت و مواد شیمیایی مقاوم هستند و در صنایع حساس مانند نفت و گاز، شیمیایی و کشاورزی کاربرد فراوان دارند.

گرانول‌های پی‌وی‌سی شفاف صنایع شیلنگ

گرانول‌های پی‌وی‌سی شفاف در صنایع شیلنگ برای تولید محصولاتی با ویژگی‌های خاص و کاربردهای متنوع مورد استفاده قرار می‌گیرند. این نوع گرانول‌ها به دلیل شفافیت بالا، امکان مشاهده سیالات در درون شیلنگ را فراهم می‌کنند. شیلنگ‌های تولیدی با پی‌وی‌سی شفاف علاوه بر ویژگی‌های مهمی چون انعطاف‌پذیری، مقاومت در برابر فشار و حرارت، و مقاومت به مواد شیمیایی، به دلیل ظاهر شفاف خود برای استفاده در فرآیندهای دقیق و کنترل‌شده بسیار مناسب هستند.



گرانول‌های پی‌وی‌سی برای روکش‌های کابلی

گروه TSR انواع روکش‌های مورد نیاز صنعت سیم و کابل شامل روکش افشان، روکش نصب ثابت، روکش مخابراتی، روکش کابل‌های شبکه، روکش کواکسیال و... را مطابق با استانداردهای جهانی تولید می‌کند.

گرانول‌های پی‌وی‌سی برای روکش میانی

گروه TSR توانایی تولید گرانول‌های نرم قابل استفاده در انواع روکش میانی کابل‌های قدرت، به ویژه کابل‌های چندلایه و آرموردار و... را با بهترین کیفیت دارد.

گرانول	قدرت کشش (N/mm ²)	ازدیاد طول (%)	وزن مخصوص (g/cm ³)	سختی (Shore A)	پایداری حرارتی (دقیقه)
روکش کابل افشان (ST5)	12.5 ± 1	25 ± 275	1.46 ± 0.01	80 ± 1	80 ± 10
روکش کابل افشان (ST5)	13.5 ± 1	25 ± 250	1.48 ± 0.01	82 ± 1	80 ± 10
کابل جوش NBR	13 ± 1	50 ± 400	1.30 ± 0.01	70 ± 2	75 ± 10
کابل جوش	8.5 ± 1	50 ± 400	1.34 ± 0.01	67 ± 2	75 ± 10
روکش کابل فوق نرم	11 ± 1	25 ± 275	1.46 ± 0.01	76 ± 2	70 ± 10
روکش کابل فوق نرم	11.5 ± 1	25 ± 300	1.33 ± 0.01	71 ± 1	70 ± 10
روکش کابل نصب ثابت (ST1, ST2)	15.5 ± 1	25 ± 275	1.45 ± 0.01	84 ± 1	80 ± 10
روکش کابل نصب ثابت (ST1, ST2)	16.5 ± 1	25 ± 250	1.50 ± 0.01	89 ± 1	80 ± 10
روکش کابل نصب ثابت (ST4)	15 ± 1	25 ± 250	1.48 ± 0.01	86 ± 1	80 ± 10
روکش کابل نصب ثابت (ST4)	16 ± 1	25 ± 250	1.45 ± 0.01	86 ± 1	80 ± 10
روکش میانی کابل (بدینگ)	9 ± 1	25 ± 200	1.73 ± 0.01	89 ± 1	60 ± 10

صنایع برق و مخابرات

پی‌وی‌سی پرکاربردترین پلیمر گرمانرم در حوزه سیم و کابل‌های فشار ضعیف است و با توجه به خواص منحصر به فرد آن یعنی مقاومت در برابر آتش و ویژگی خود خاموش کن، از دیرباز به عنوان عایق و روکش انواع سیم و کابل استفاده می‌گردد.

گرانول‌های پی‌وی‌سی صنایع برق و مخابرات

گروه TSR با شناخت کافی و کامل از صنعت سیم و کابل و آشنایی با تمام استانداردهای مورد انتظار در این صنعت طیف گسترده‌ای از گرانول‌های نرم قابل استفاده در صنعت سیم و کابل مطابق پارت‌های مختلف استانداردهای جهانی IEC60227 و IEC60502 را تولید می‌کند.



گرانول‌های پی‌وی‌سی برای عایق‌های کابلی

گروه TSR انواع گرانول‌های مورد استفاده در عایق‌های صنعت سیم و کابل شامل عایق افشان، عایق نصب ثابت، عایق بند تخت، عایق مخابراتی، عایق رانژه، عایق یک کیلوولت و... را مطابق با استانداردهای جهانی تولید می‌کند.

گرید	قدرت کشش (N/mm ²)	ازدیاد طول (%)	وزن مخصوص (g/cm ³)	سختی (Shore A)	پایداری حرارتی (دقیقه)
عایق کابل نصب ثابت (PVC/A)	۲۰ ± ۱	۲۶۰ ± ۲۵	۱,۴۳ ± ۰,۰۱	۹۲ ± ۲	۱۰۰ ± ۱۰
عایق کابل نصب ثابت (PVC/C)	۱۶,۵ ± ۱	۲۴۵ ± ۲۵	۱,۴۸ ± ۰,۰۱	۸۹ ± ۱	۸۰ ± ۱۰
عایق کابل نصب ثابت (PVC/C)	۱۶ ± ۱	۲۵۰ ± ۲۵	۱,۴۶ ± ۰,۰۱	۸۸ ± ۱	۸۰ ± ۱۰
عایق کابل افشان (PVC/D)	۱۵,۵ ± ۱	۲۶۰ ± ۲۵	۱,۴۸ ± ۰,۰۱	۸۶ ± ۱	۸۰ ± ۱۰
عایق کابل افشان (PVC/D)	۱۶ ± ۱	۲۶۰ ± ۲۵	۱,۴۵ ± ۰,۰۱	۸۶ ± ۱	۸۰ ± ۱۰
عایق کابل نرم تخت (PVC/D)	۱۱,۵ ± ۱	۲۷۵ ± ۲۵	۱,۵۴ ± ۰,۰۱	۸۲ ± ۱	۸۰ ± ۱۰

گرانول‌های پی‌وی‌سی برای فیلر

گروه TSR گرانول‌های پی‌وی‌سی متنوعی را تولید می‌کند که به‌عنوان پرکننده‌های چندمنظوره در صنایع مختلف، از جمله حوزه برق و قدرت، کاربرد گسترده‌ای دارند.

گرید	قدرت کشش (N/mm ²)	ازدیاد طول (%)	وزن مخصوص (g/cm ³)	سختی (Shore A)	پایداری حرارتی (دقیقه)
فیلر	۳ ± ۰,۵	۱۹۰ ± ۲۰	۱,۸۷ ± ۰,۰۲	۸۱ ± ۱	۴۵ ± ۱۰
فیلر	۸ ± ۱	۲۰۰ ± ۲۵	۱,۷۵ ± ۰,۰۲	۸۶ ± ۱	۵۰ ± ۱۰
فیلر	۳ ± ۰,۵	۱۸۰ ± ۲۵	۱,۹۱ ± ۰,۰۲	۸۳ ± ۱	۴۰ ± ۱۰

صنایع خودرو

در صنعت خودرو، محصولات پلیمری در بخش‌های کلیدی زیادی در ساختار داخلی و خارجی خودروها استفاده می‌شوند. این مواد با ویژگی‌هایی همچون مقاومت در برابر شرایط جوی، وزن سبک‌تر نسبت به جنس‌های معمولی و خواص عایق حرارتی برتر، به بهبود عملکرد و ایمنی خودروها کمک می‌کنند.

گرانول‌های پی‌وی‌سی صنعت خودرو

صنعت خودروسازی از انواع مختلف گرانول‌های پی‌وی‌سی برای مجموعه‌ای از کاربردها بهره می‌برد. از تولید شیلنگ انتقال سیالات خودرو و پوشش‌های زیربند گرفته تا ساخت گسکت‌ها و ماژول‌های کف، و همچنین سیم‌کشی‌های خودرو، گرانول‌های پی‌وی‌سی به‌عنوان منبعی اساسی به پیشرفت در این صنعت پویا کمک می‌کنند. در صنعت خودرو، محصولات پلیمری TSR در بخش‌های کلیدی زیادی در ساختار داخلی و خارجی خودروها استفاده می‌شوند. این مواد با ویژگی‌هایی همچون مقاومت در برابر شرایط جوی، وزن سبک‌تر نسبت به جنس‌های معمولی و خواص عایق حرارتی برتر، به بهبود عملکرد و ایمنی خودروها کمک می‌کنند.

پلاستی سائیزرها

پلاستی سائیزرها استرهای ارگانیک (مایع، اصولاً بی‌رنگ و بی‌بو) هستند که به منظور بهبود انعطاف و سختی محصول نهایی به پلیمرها اضافه می‌گردند. حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد از تولید کل پلاستی سائیزرها در صنعت پی‌وی‌سی نرم استفاده می‌شود.

کاربرد پی‌وی‌سی نرم و در نتیجه پلاستی سائیزر آن‌ها در صنایع ساختمان (کفپوش‌ها و دیوارپوش‌ها)، صنایع الکتریکی (سیم و کابل)، لوازم مصرفی (اسباب‌بازی، کفش و...)، بسته‌بندی، خودرو (داخل و بیرون وسایل حمل و نقل)، مبلمان و پزشکی (لوله‌ها و کیسه‌های خون) است.

انیدرید فتالیک

انیدرید فتالیک یک ترکیب شیمیایی مهمی است که به صورت جامد سفیدرنگ یا بی‌رنگ با فرمول شیمیایی $C_8H_4O_3$ وجود دارد. این ماده از مشتقات آروماتیک است و به عنوان یک ماده شیمیایی واسطه‌ای در بسیاری از صنایع مورد استفاده قرار می‌گیرد.

انیدرید فتالیک به طور عمده از اکسیداسیون اُرتوزایلین تولید می‌شود. تولید رزین‌های پلی‌استر و تولید رزین‌های آلکیدی مورد استفاده در رنگ‌ها و لاک‌ها، دفع‌کننده حشرات و پلی‌اورتان‌های پلی‌استر، از دیگر موارد استفاده انیدرید فتالیک است.

آزمون کیفیت	واحد	مشخصات	روش آزمون
ظاهر	-	پرک سفید	-
خلوص	%Wt	۹۹.۸	GC
مقدار مالئیک انیدرید	%Wt	≤ ۰.۰۵	GC
مقدار اسید (بصورت فتالیک اسید)	KOH mg/g	≤ ۰.۱	IS 5158A-4
دمای بلوری شدن	°C	۱۳۰.۹	ASTM D1439

محصولات olsun

برند olsun، یکی از برندهای گروه TSR و از پیشروان حوزه محصولات پتروشیمی و پالایشگاهی است که طیف گسترده‌ای از پلاستی سائیزرها و مواد اولیه مورد نیاز صنایع مختلف را تولید می‌کند. پلاستی سائیزهای DOP، DOA و DOTP به همراه انیدرید فتالیک از جمله محصولات این برند هستند.



پلاستی سائزر DOP

به عنوان نرم کننده برای PVC، فتالات ها به طور کلی سازگاری عالی، خواص نفوذپذیری مطلوب و مجموعه ای از خواص عملکردی را ارائه می دهند که برای بسیاری از مصارف، نیاز به اصلاح کمی با انواع دیگر نرم کننده ها دارند.

گروه TSR در سال ۱۳۸۰ خطوط تولید پلاستی سائزر DOP را تأسیس کرد و در دهه ۹۰ توانست بزرگ ترین تولید کننده و تأمین کننده این محصول در ایران باشد و امروزه علاوه بر تأمین بخشی از نیاز مصرفی صنایع ایران، این محصول را به کشورهای منطقه نیز صادر می کند.

آزمون کیفیت	واحد	مشخصات	روش آزمون
ظاهر	-	Clear	-
رنگ	APHA	≤ 50	ASTM D1045
وزن مخصوص (20/20C)	g/ml	0.980-0.986	ASTM D4052
مقدار اسید	KOH mg/g	≤ 0.07	ASTM D664
مقدار اسید (بعد از حرارت)	KOH mg/g	≤ 0.2	JIS K6751
فراریت (125cx 3hr) (%)	%Wt	≤ 0.15	JIS K6751
رطوبت	%Wt	≤ 0.1	ASTM D1522
مقدار استر	KOH mg/g	285 ± 3	ASTM D 1045
خلوص	%Wt	≥ 99.5	GC



اپوکسی روغن سویا

اپوکسی روغن سویا (ESBO) یک نرم‌کننده و پایدارکننده حرارتی دوستدار محیط‌زیست است که از منابع طبیعی و تجدیدپذیر تولید می‌شود. این محصول به‌عنوان جایگزینی ایمن‌تر برای پایدارکننده‌های سنتی شناخته شده و به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد، همزمان نقش نرم‌کننده و پایدارکننده را در ترکیبات PVC ایفا می‌کند.

ESBO با داشتن خاصیت جذب هیدروژن کلرید و مقاومت عالی در برابر حرارت و نور، به افزایش دوام و ثبات رنگ در محصولات PVC کمک می‌کند. علاوه بر این، ماهیت گیاهی و غیرسمی آن موجب می‌شود استفاده از این افزودنی با الزامات زیست‌محیطی و بهداشتی جهانی همسو باشد.

آزمون کیفیت	واحد	مشخصات	روش آزمون
رنگ	Pt-Co	۶۰	ASTM D3366
وزن مخصوص (20/20C)	gr/cm ³	۰٫۹۹۰	ASTM D1045
مقدار اسید	KOH mg/g	۰٫۱	ASTM D1045
فراریت (125°C x 3hr)	%Wt	۰٫۰۹	KLJTM

پلاستی‌سایزر DOTP

دی‌اکتیل‌ترفتالات (DOTP) یک پلاستی‌سایزر مدرن و بدون فتالات است که به‌عنوان جایگزین ایمن و پایدار برای محصولات قدیمی‌تر مانند DOP و DINP شناخته می‌شود. این محصول بی‌رنگ، شفاف و روغنی‌شکل است و به دلیل ویژگی‌های فیزیکی خود، انعطاف‌پذیری و دوام بالایی به محصولات نهایی می‌بخشد.

DOTP علاوه بر سازگاری عالی با PVC و فرآیندهای متداول تولید مانند اکستروژن، کلندریک و تزریق، استانداردهای مهم زیست‌محیطی و ایمنی (مانند REACH و ROHS) را برآورده می‌سازد. همین موضوع باعث شده است تا در صنایع مختلف، انتخابی مطمئن برای تولید محصولاتی باشد که سلامت مصرف‌کننده و الزامات مقرراتی اهمیت دارد. شفافیت، مقاومت حرارتی و پایداری بالا، DOTP را به گزینه‌ای ایده‌آل برای تولیدکنندگانی تبدیل کرده که به دنبال کیفیت و ماندگاری در کنار رعایت اصول ایمنی و محیط‌زیست هستند.

آزمون کیفیت	واحد	مشخصات	روش آزمون
ظاهر	-	Clear	-
رنگ	APHA	≤ ۵۰	ASTM D1045
وزن مخصوص (20/20C)	g/ml	۰٫۹۸۵-۰٫۹۸۶	ASTM D4052
مقدار اسید	KOH mg/g	≤ ۰٫۰۷	ASTM D664
مقدار اسید (بعد از حرارت)	KOH mg/g	≤ ۰٫۲	JIS K6751
فراریت (125°C x 3hr) (%)	%Wt	≤ ۰٫۱۵	JIS K6751
رطوبت	%Wt	≤ ۰٫۱	ASTM D1522
مقدار استر	KOH mg/g	۲۸۵ ± ۳	ASTM D 1045
خلوص	%Wt	≥ ۹۹٫۵	GC



محصولات barysun

برند barysun، یکی از برندهای گروه TSR است که در تولید طیف گسترده‌ای از نمک‌های معدنی تخصص دارد. انواع نمک‌های باریم از جمله سولفات باریم، کربنات باریم و کلرید باریم و ترکیبات دیگری همچون سولفید سدیم از جمله محصولات این برند هستند. این نمک‌ها نقش مهمی در طیف گسترده‌ای از فرایندها و محصولات در صنایع مختلف - از پزشکی و الکترونیک گرفته تا کشاورزی و تولید - پیدا کرده‌اند.

وبسایت باری‌سان: www.barysun.com



سولفات باریم (بلنک فیکس)

بلنک فیکس یا سولفات باریم رسوبی، یک پودر سفیدرنگ است که از ترکیب باریم و سولفات ساخته شده است. فرمول شیمیایی آن BaSO_4 است و به صورت طبیعی در برخی سنگ‌های معدنی یافت می‌شود. بلنک فیکس به عنوان یک پرکننده در صنعت رنگ و رنگرزی، پلاستیک، لاستیک، کاغذ، پوشاک، غذا و داروسازی استفاده می‌شود. همچنین به عنوان یک عامل روشنایی در صنایع چاپ و نشر، نقاشی و تزئینات داخلی نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.

آزمون کیفیت	واحد	استاندارد	مشخصات
خلوص BaSO_4	%	≥ 99	۹۹
سفیدی	–	≥ 83	۸۸
باقی مانده ۳۲۵ مش	%	≤ 0.1	۰/۱
چگالی ویژه	g/cm^3	۴/۵–۴/۰	۴/۲

کربنات باریم

کربنات باریم با فرمول شیمیایی BaCO_3 یک ترکیب معدنی سفید رنگ است که کاربردهای گسترده‌ای در صنایع مختلف از جمله سرامیک، شیشه، الکترونیک و مواد شیمیایی دارد. این ماده به دلیل خواص منحصر به فرد خود مانند نقطه ذوب بالا، قابلیت واکنش پذیری و توانایی جذب اشعه ایکس، یک محصول کلیدی در فرآیندهای صنعتی پیشرفته محسوب می‌شود.

آزمون کیفیت	واحد	استاندارد	مشخصات
خلوص BaCO_3	%	≥ 99	۹۹
باقی مانده ۳۲۵ مش	%	≤ 0.1	۰/۱
ماده نامحلول در HCl	%	≤ 0.25	۰/۰۵
آهن	%	≤ 0.001	۰/۰۰۱



سولفید سدیم (پرک)

مشخصات	استاندارد	واحد	آزمون کیفیت
۶۰	≥ ۶۰	%	خلوص Na_2S (پرک)
قرمز	قرمز	-	رنگ
۱٫۷	۱٫۷	g/cm^3	چگالی
۳۵۰	≤ ۵۰۰	ppm	آهن
۰٫۱	$\leq ۰٫۳$	%	ماده نامحلول در آب



کلرید باریم

پودر کلرید باریم با فرمول شیمیایی $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ یک ترکیب شیمیایی معدنی است که به شکل پودر سفید یا کریستال‌های بی‌رنگ عرضه می‌شود و به دلیل خواص منحصر به فرد شیمیایی و فیزیکی، در فرآیندهای صنعتی متنوعی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کلرید باریم در صنایع زیادی از جمله تولید رنگ، کلر آلکالی، پاستیک، تولید استابلایزر، تولید لاستیک، تولید رزین، عایق، صنایع نساجی، صنایع عملیات حرارتی، صنایع پزشکی، حفاری، صنعت الکترونیک و تولید سایر ترکیبات شیمیایی کاربرد دارد.

مشخصات	استاندارد	واحد	آزمون کیفیت
۹۹	$\geq ۹۸٫۵$	%	خلوص BaCl_2
۰٫۰۰۱	$\leq ۰٫۰۰۱$	%	آهن (به شکل Fe_2O_3)
۲۵۰	≤ ۴۰۰	ppm	استرانسیوم
۰٫۰۱	$\leq ۰٫۰۱$	%	ماده نامحلول در آب

سولفید سدیم (مایع)

سولفید سدیم با فرمول شیمیایی Na_2S ، یکی از پرکاربردترین مواد شیمیایی در صنایع مختلف است. این ترکیب معدنی به دلیل خواص شیمیایی منحصر به فرد و قابلیت واکنش‌پذیری بالا، در طیف گسترده‌ای از کاربردها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

سولفید سدیم به عنوان یک ماده شیمیایی مهم در صنایع شیمیایی، نساجی، کاغذسازی، تصفیه آب و صنایع دیگر استفاده می‌شود. همچنین در برخی صنایع خوراکی به عنوان یک ماده نگهدارنده و در صنعت چرم‌سازی به عنوان یک ماده افزایش‌دهنده محافظتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مشخصات	واحد	آزمون کیفیت
۱۵	%	درصد وزنی Na_2S (مایع)
۱٫۱۵	g/cm^3	چگالی
۱۰۰	ppm	آهن
۰٫۰۱	%	ماده نامحلول در آب

