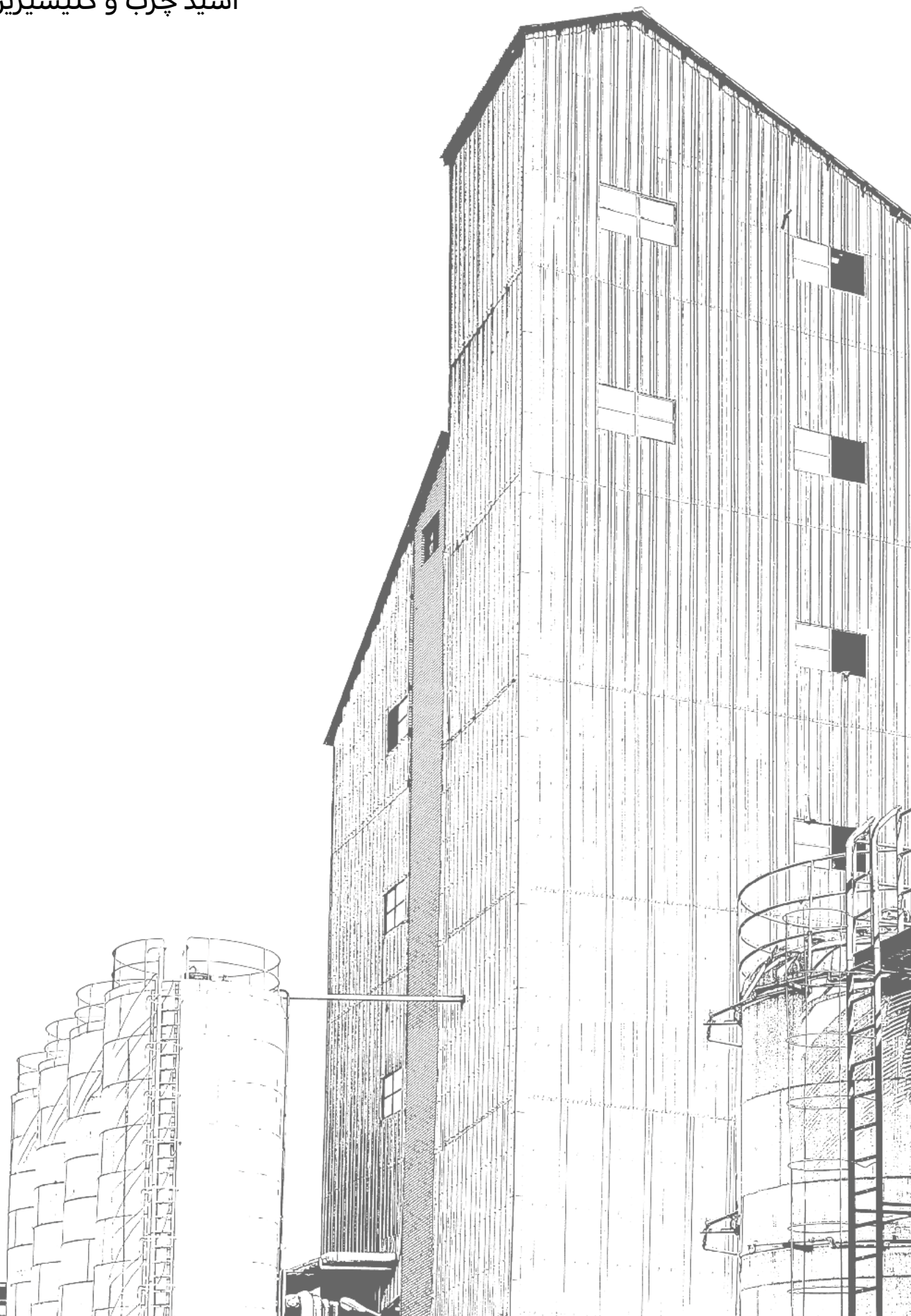


رزیتان

تولیدکننده انواع رزین‌های صنعتی،
اسید چرب و گلیسرین



فهرست

About Resitan	درباره‌ی رزیتان	۲
Alkyd Resins	رزین‌های آلکید	۱۴
Fatty acid and Glycerin	اسید چرب و گلیسرین	۱۸
Amino Resins	رزین‌های آمینو	۲۰
Phenolic Resins	رزین‌های فنولیک	۲۲
Solid Epoxy Resins	رزین‌های اپوکسی جامد	۲۴
Bakelite	باکالیت	۲۸
Furan Resins	رزین‌های فورانی	۳۰
Vinyl Ester Resins	رزین‌های وینیل استر	۳۲
Unsaturated polyester Resins	رزین‌های پلی‌استر غیر اشباع	۳۴



بنیان گذار

اندکی پس از پیروزی انقلاب، به سمت عضویت در هیئت‌مدیره کمپانی ایران ناسیونال منصوب گردیدند. ایشان از بنیانگذاران صنعت ریخته‌گری و فروآلیاژ در ایران بوده و به عنوان چهره ماندگار صنعت، معدن و تجارت ایران نائل آمدند.

علی اصغر حاجی‌بابا با هدف پیشرفت اقتصاد وطن و ارتقای سطح صنعت، شرکت‌های فروسیلیس ایران، قالب و ماشین‌سازی ایران مدل، شرکت رزیتان و چندین شرکت دیگر را تحت نام هلدینگ کارآفرینان صنعت ذوب فلزات تأسیس نمودند.

ایشان در خردادماه سال ۱۳۹۹ دارفانی را وداع گفته و آنچه از ایشان باقی مانده است، سرمایه‌های ارزشمندی برای ایران و ایرانیان و نامی نیک از خود می‌باشد.

آقای علی‌اصغر حاجی‌بابا در سال ۱۳۱۰ در تهران متولد شدند. ایشان مؤسس واحدهای صنعتی مختلفی بوده‌اند که کلیه این واحدها برای اولین بار در ایران تأسیس، راه اندازی و بهره‌برداری شده‌اند. علی‌اصغر حاجی‌بابا به عنوان یکی از بازرگانان مهم آهن، در سال ۱۳۴۲ شرکت پارس‌متال را به این امید که وطن به سوی صنعتی‌شدن گام بردارد، تأسیس نمودند و سپس در سال ۱۳۴۸ به تأسیس شرکت شوفاژکار، تولیدکننده دیگ‌های چدنی حرارت مرکزی همت گماشتند. ایشان با توجه به سابقه کارآفرینی و علاقه به تأسیس صنایع و همچنین مهارت بسیاری که در این رشته به دست آورده بودند، در اسفندماه سال ۱۳۵۷،



هولدينگ کار آفرينان صنعت ذوب فلزات

- رزيتان
- فروسيليس ايران
- صنايع فروآلياژ ايران
- شوفازکار
- همراه توليد
- همراه صنعت
- آژند ذغال سنگ چمستان



شرکت صنايع فروآلياژ ايران
(سهامي خاص)



شرکت فروسيليس ايران
IRAN FERROSILICE CO.



کار آفرينان صنعت ذوب فلزات
(شرکت سهامي خاص) - شماره ثبت ۱۳۳۳۱
مردميه کارکن در طرح هاي صنعتي - معنوي و خدمات مهندسي



تاریخچه

شرکت رزیتان در سال ۱۳۶۰ به دنبال تکمیل سیکل مواد اولیه صنعت ریخته‌گری و با هدف ارتقای سطح این صنعت توسط جمعی از سرمایه‌گذاران و مؤسسان کارخانه‌های شوفاژکار، پارس‌متال و فروسیلیس، تأسیس گردید.

فاز اول کارخانه که در سال ۱۳۶۰ در زمینی به مساحت ۵۳۰۰۰ مترمربع راه‌اندازی شد، دارای پروانه بهره‌برداری ۲۹،۰۰۰ تن انواع رزین شامل رزین‌های فنولیک و ریخته‌گری بود. در سال ۱۳۷۳ بهره‌برداری از رزین‌های آلکید و پلی‌استرانجام و در سال ۱۳۸۵ طرح توسعه دوم آغاز گردید که بهره‌برداری از آن حدود هفت سال به طول انجامید.



شرکت رزیتان در حال حاضر با دارابودن ۲۵۰ نفر پرسنل گام مناسبی در جهت اشتغال‌زایی در کشور برداشته است. از طرفی این شرکت از دیرباز با دارابودن واحد R&D مجهز به آخرین دستگاه‌ها و تکنولوژی روز دنیا و نیز با به کارگیری متخصصین و کارشناسان خیره، گامی بزرگ در جهت رفع نیاز کارخانجات و صنایع مختلف طبق آخرین فرمولاسیون و استانداردهای روز دنیا برداشته است. از آنجا که تمامی تکنولوژی تولید این شرکت تحت لیسانس -مهد صنعت شیمی پلیمر- کشور آلمان می‌باشد، دقت و کیفیت همواره رویکرد این مجموعه بوده است. شرکت رزیتان با تولید رزین‌هایی با کیفیت بالا و تداوم و استمرار در زمینه حفظ کیفیت برتر تولیدات خود، جزو اولین واحدهای تولیدکننده رزین در ایران است که موفق به اخذ گواهینامه استاندارد مدیریت کیفیت ISO ۹۰۰۱:۲۰۱۵ گردیده است.



کارخانه رزیتان - ۱۳۷۳



کارخانه رزیتان - ۱۴۰۲

فعالیت در حوزه بازارهای صادراتی

بیش از چهار دهه اعتماد به نیروی متخصص داخلی موجب گردیده است که شرکت رزیتان در تولید رزین های مورد نیاز صنعت، علاوه بر تامین نیاز صنایع داخلی، بازارهای جهانی از جمله حوزه خلیج فارس، خاورمیانه، کشورهای آسیای میانه و کشورهای آفریقایی را نیز مورد هدف قرار دهد.

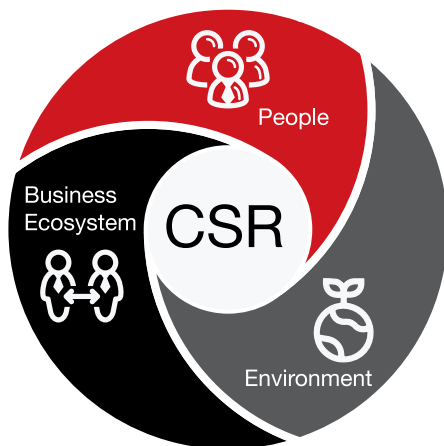


بیانیه ی مأموریت

شرکت رزیتان در ابتدا با هدف رفع نیاز بازار داخل و کمک به رشد اقتصاد کشور تاسیس گردید و در طول سالیان فعالیت خود، با بهره گیری از دانش فنی، تکنولوژی و ماشین آلات روز از کشور آلمان بدین هدف نائل آمد. با داشتن نگاه و تفکر رو به جلو و آینده، شرکت رزیتان بر آن شد تا در راستای حفظ و اعتلای جایگاه خود علاوه بر بازار داخل، به یک شرکت پیشتاز در عرصه بین المللی از جمله بازار خاورمیانه و اوراسیا نیز تبدیل گردد. برای دستیابی به این مهم، با بهره گیری از خبرگان داخلی، همکاری با دانشگاهیان و مراکز تحقیقاتی و پژوهشی و کسب دانش روز خارجی، بکارگیری ماشین آلات مدرن، اشاعه و ترویج کارگروهی، حفظ و صیانت از نیروی انسانی و نیز توجه به مسائل زیست محیطی ارزش هایی همچون ارتقاء سطح کیفی محصولات و توسعه آن، احترام به مشتری و افزایش رضایتمندی مشتریان را سرلوحه خود قرار داده است. در این راستا، شرکت رزیتان همواره خود را ملزم به جلب رضایت مشتریان و کلیه ذینفعان خود دانسته و برتری خود را با تکیه بر فرایند طراحی و پیاده سازی نظام مدیریت استراتژیک حفظ می نماید.

مسئولیت اجتماعی (CSR)

شرکت رزیتان در راستای ایفای مسئولیت اجتماعی خود و همچنین کمک به ارتقا سطح علمی و اقتصادی جامعه، با تربیت متخصصین و مهندسین در صنعت رزین و نیز همکاری با مراکز آموزشی سعی در تحقق این مهم داشته است. از دیگر طرح های حمایتی شرکت رزیتان که در رأس برنامه های مسئولیت اجتماعی خود قرار داده است، می توان به موارد ذیل اشاره نمود:



- تلاش جهت بهبود راهکارهای حفاظت از محیط زیست
- کمک به مؤسسات خیریه
- رفع نیازهای اجتماعی و فرهنگی پرسنل و کارکنان
- شفافیت سازمانی در صورت های مالی، ارتباط با ارگان های دولتی و خصوصی، پرسنل و مشتریان



فضای تولید

شرکت رزیتان با برخورداری از ۱۴ راکتور، با ظرفیت‌های تولید مختلف بزرگترین شرکت تولیدی از لحاظ ظرفیت تولید رزین در ایران است.

- ظرفیت تولید اسمی رزین: ۷۵,۰۰۰ تن در سال انواع رزین‌های صنعتی
- ظرفیت تولید اسمی اسید چرب: ۲۵,۰۰۰ تن در سال انواع اسید چرب
- ظرفیت تولید اسمی گلیسرین: ۵,۰۰۰ تن در سال گلیسرین صنعتی

واحد تحقیق و توسعه R&D

شرکت رزیتان جهت انجام تحقیقات پیشرفته خود، بروزآوری فرمولاسیون محصولات و نیز تولید رزین‌های تخصصی جدید، اقدام به تأسیس مرکز تحقیقات در پارک فناوری پردیس نموده است. این مرکز دارای ۵ آزمایشگاه کاملاً مجهز به سیستم‌های پیشرفته روز دنیا است که از این جهت با نوآوری و افزایش کیفیت محصولات، بازار صنعتی داخل و بازار بین‌المللی را متأثر می‌نماید.



استانداردها و گواهینامه‌ها

- گواهینامه ثبت اختراع تولید رزین‌های صنعتی پلی‌استر غیر اشباع ترفتالیک از ضایعات PET
- گواهینامه رتبه زرین (یک ستاره) از اتاق بازرگانی ایران
- گواهینامه رتبه بندی فعالان اقتصادی
- گواهینامه رده بندی ایرانیان
- گواهینامه آب آشامیدنی
- گواهینامه سیب سلامت

افتخارات

- صادرکننده نمونه ملی سال ۸۵ و ۹۹
- صادرکننده برگزیده سال ۹۱ و ۹۲ استان تهران
- واحد نمونه صنعتی استان قزوین در سال‌های ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۷، ۹۲، ۹۷
- صادرکننده‌ی نمونه‌ی استان قزوین در سال‌های ۹۶، ۹۷، ۹۸ و ۱۴۰۰



محصولات رزیتان در یک نگاه

شرکت رزیتان با تولید بالغ بر ۱۳۰ نوع رزین صنعتی، اسید چرب و گلیسیرین، در خدمت صنایع و کارخانجات کشور می‌باشد.



محصولات در حال توسعه



رزین فنولیک نسوز نووالاک

کاربرد: به عنوان بایندر آلی در تولید دیرگدازهای کربنی و در تولید بوته‌های نسوز، راه‌گاه‌های ذوب ریزی و نیز آجرهای نسوز از قبیل آجر کربن منیزیت

ویژگی محصول: چسبندگی و استحکام بدنه خام بالا، استحکام و کارایی بالای قطعات تولید شده پس از پخت



رزین دو جزئی فنولیک - یورتان

کاربرد: جهت تولید ماهیچه سیلیسی مورد استفاده در صنعت ریخته‌گری به روش Cold Box

ویژگی محصول: زمان پخت کوتاه، قیمت مناسب، کیفیت سطح ریخته‌گری بالا، فروپاشی مطلوب قالب یا ماهیچه، راندمان تولید بالا، سختی و خواص مکانیکی مناسب ماهیچه، bench life بلند مدت، پایداری ابعادی بالا



رزین پلی‌استراشباع جامد پخت‌شونده با TGIC ۷:۹۳

کاربرد: مورد استفاده در صنایع رنگ و پوشش‌های پودری

ویژگی محصول: مقاومت در برابر شرایط جوی، مقاومت حرارتی مناسب، مقاومت در برابر ضربه و انعطاف پذیری بالا، قابل استفاده در گستره‌ای از فرمولاسیون‌های رنگ از سفید براق تا سوپر مات، زردگرایی پایین



رزین اکریلیک پایه آبی (کوپلیمر اکریلیک-استایرن)
 کاربرد: استفاده گسترده در محصولات ساختمانی مانند چسب های کاشی و سرامیک، درزگیرها و پرکننده ها، بتونه و پوشش های الاستومری سقف، رزگ داخل و خارج ساختمان
ویژگی محصول: آبگریزی عالی، مقاوم در برابر جذب رطوبت، دمای انتقال شیشه ای بالا، مقاومت سایشی و خواص مکانیکی خوب، ظرفیت پذیرش رنگدانه بالا، مقرون به صرفه، چسبندگی خوب به بسترهایی از جنس فولاد گالوانیزه، آلومینیوم و چوب



رزین اکریلیک پایه آبی (اکریلیک خالص)
 کاربرد: رنگ ها و پوشش های داخل و خارج ساختمان
ویژگی محصول: شفافیت بالا، ظاهر براق، ثبات رنگ، خشک شدن سریع در دمای محیط، ظرفیت پذیرش رنگدانه بالا، مقاومت نسبی در برابر شرایط جوی، مواد شیمیایی، گرما و حلال



رزین اکریلیک پایه آب (کوپلیمر اکریلیک - وینیل استات)
 کاربرد: مورد استفاده به عنوان پایه فرمولاسیون انواع چسب مانند چسب چوب و کاربرد در رنگ های داخل و خارج ساختمان
ویژگی محصول: انعطاف پذیری بالا، مقاوم در برابر جذب رطوبت، مقاومت شستشوی بالا، قابلیت اختلاط با انواع پرکننده ها

رزین های آلکید

• **رزین های آلکید متوسط روغن** بر پایه اسید چرب غیراشباع (عمدتاً سویا) بوده و با گلیسرین و پنتا اریتریتول استری شده اند. این رزین ها از خواص شیمیایی خوبی برخوردار بوده و قابلیت کاربرد در تولید انواع رنگ های صنعتی و ساختمانی را دارند.

• **رزین های آلکید کوتاه روغن** بر پایه اسید چرب های اشباع و غیراشباع (معمولاً سویا و نارگیل) بوده و با گلیسرین و پنتا اریتریتول استری شده اند. این رزین ها بر اساس نوع اسید چرب مورد استفاده به دو دسته هواخشک و غیرهواخشک تقسیم می شوند. رزین های هواخشک چسبندگی و قابلیت انعطاف پذیری نسبتاً مناسبی داشته و قابل مصرف در رنگ های هواخشک، سریع خشک، رنگ های چکشی، انواع لاک ها و پوشش سازه های فلزی و بتونی هستند. رزین های غیرهواخشک عمدتاً در ترکیب با رزین هایی نظیر آمینو، ایزوسیانات و رزین های نیتروسولوزی در رنگ های کوره ای، رنگ رویه لوازم خانگی، بدنه خودرو، پوشش سازه های فلزی، لاک های شفاف (کلر) مورد استفاده قرار می گیرند.

رزین آلکید به پلیمرهایی از خانواده پلی استرها گفته می شود که از ترکیب اسیدهای چندعاملی با الکل های چندعاملی بوجود آمده باشند. آنچه رزین های آلکید را از سایر پلی استرها متمایز می سازد وجود یک اسید تک عاملی (معمولاً اسید چرب) بعنوان یک جزء اصلی در ساختار آلکید است. طبقه بندی رزین های آلکید بر مبنای همین جزء اصلی صورت گرفته و با توجه به طول روغن، به سه دسته بلند روغن، متوسط روغن و کوتاه روغن تقسیم می شوند.

• **رزین های آلکید بلند روغن** بر پایه اسید چرب غیراشباع (عمدتاً سویا) بوده و با پنتا اریتریتول یا گلیسرین استری شده اند. این رزین ها برای تولید رنگ های ساختمانی، رنگ های ترئینی، انواع آسترهای ضد خوردگی، لاک ها و جوهرها پیشنهاد می شوند.



Long Oil Alkyd Resins (Based on Soya Fatty Acid)

Product	Description /Application	Specification						
		Solid Content (%)	Value	Unit	Conditions	Acid Value (mgKOH/g)	Color (Gardner)	Shelf life
AL 571 W70	Based on Penta / used in Architectural paints and coatings, Gloss paints, Wood and metal primers, Decorative enamels, interior and exterior architectural finishes	70 ± 1	27 - 33	S	42% in W.S – DIN Cup #4 @ 25°C	6 - 10	Max 2.5	12 months
AL 555.11 W70		70 ± 1	27 - 30	S	42% in W.S – DIN Cup #4 @ 25°C	6 - 10	Max 2.5	12 months
AL 555.22 W70		70 ± 2	60-70	S	42% in W.S – DIN Cup #4 @ 25°C	4 - 12	Max 2.5	12 months
AL 512M - 70%	Used in gloss paints, Architectural paints and coatings, Wood and metal primers, Decorative enamels, interior and exterior architectural finishes	70 ± 2	70 - 90	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	Max 2.5	12 months
AL 512H - 70%		70 ± 2	150 - 190	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	Max 2.5	12 months
L6515.12RH-70%		70 ± 2	275 - 330	S	46.7% in W.S – Ford Cup #4 @ 25°C	4 - 12	Max 2.5	12 months
AL 508 -W70		69 - 72	130 - 200	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	Max 2.5	12 months
AL 508 -W95		95 - 100	180 - 300	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	Max 2.5	12 months
AL 591 W70	Used in semi-gloss paints, Architectural paints and coatings, Decorative enamels, interior and exterior architectural finishes	70 ± 2	20-25	S	42% in W.S – Ford Cup #4 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
AL 592.1L-70%		70 ± 2	30 - 46	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
L6515.12M-70%		70 ± 2	70 - 90	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
L6515.12M OW-70% EX		Supplied in odorless white spirit/ Used in the production of semi-gloss paints, Architectural paints and coatings, Decorative enamels, interior and exterior architectural finishes	70 ± 1	70 - 90	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4
AL 6515.12L OW-70% EX		70 ± 1	52-68	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
AL 592-70%		70 ± 2	80 - 150	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
L6515.12H-70%	Used in the production of semi-gloss paints, Architectural paints and coatings, Decorative enamels, interior and exterior architectural finishes	70 ± 2	150 - 190	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
L65802-70% EX		70 ± 1	130 - 200	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
L65802-95% EX		95 - 10	180 - 300	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	2 - 4	12 months
AL 551.35 - 60%	used as a binder in paint films, offers good surface and through drying	60 ± 2	180 - 250	S	50% in W.S – DIN Cup #6 @ 25°C	4 - 12	3.5 - 6	12 months

Medium Oil Alkyd Resins (Based on Soya Fatty Acid)

Product	Description /Application	Specification						
		Solid Content (%)	Value	Unit	Conditions	Acid Value (mgKOH/g)	Color (Gardner)	Shelf life
Medium Oil	AM 580 - X60 Used in architectural undercoats, Industrial machinery enamels, very fast drying auto refinish	60±2	90-160	S	50% in W.S – DIN Cup #4 @ 30°C	Max.15	Max 2.5	12 months
			2000-5000	mPa.s	Rotational – 25°C			
	AM 581-X60 Used in architectural undercoats, Industrial machinery enamels, fast drying auto refinish, General industrial air-drying enamels,	60±2	90-160	S	50% in W.S – DIN Cup #4 @ 30°C	Max.15	2 - 4	12 months
2000-5000			mPa.s	Rotational – 25°C				
AM 582 - W55 Used in industrial machinery enamels, fast drying auto refinish, General industrial air-drying enamels,	55±1	105-135	s	37% in W.S – DIN Cup #4 @ 25°C	6-10	<5	12 months	

Short Oil & Modified Alkyd Resins

Product	Description /Application	Specification						
		Solid Content (%)	Value	Unit	Conditions	Acid Value (mgKOH/g)	Color (Gardner)	Shelf life
Short Oil	AS 534-X60 Based on soya fatty acid/ used in the production of airdrying, industrial finishes, Nitro cellulose lacquers, putty and meta surface coatings.	60±2	65-105	s	50% in Xylene – DIN Cup #6 @ 25°C	4-12	Max. 2.5	12 months
	SSO3305 X60	60±2	65-105	s	50% in Xylene – DIN Cup #6 @ 25°C	4-12	2 - 4	12 months
	AS 531 X65 Based on soya fatty acid/ Used in Industrial top coats and primers, Excellent performance in combination with amino resins for acid curing lacquers ,Furniture paint	65±2	50-70	s	50% in Xylene – DIN Cup #6 @ 25°C	<10	<4	12 months
	ASO3077 X60 Based on coconut fatty acid/Used in the production of stoving enamels, car repair paints, car top coat paints, Nitro cellulose lacquers and metal surface coatings.	60±2	55-70	s	50% in Xylene – DIN Cup #6 @ 25°C	4-12	<3	12 months
Alkyd-styrene	SS-501 Based on soya fatty acid/ / Used in Industrial spray enamels, Anti-corrosive primers, Marine paints	62±2	1-5	Pa.s	Rotational – 25°C	6-12	2 - 4	12 months



اسید چرب و گلیسرین

• **گلیسرین:** از نظر شیمیایی یک الکل سه عاملی است که تحت عنوان گلیسرول نیز شناخته می‌شود. گلیسرین تصفیه شده، محصول نهایی فرایند تصفیه گلیسرین خام است که پس از عملیات تصفیه، خلوص نهایی آن حدود ۹۵٪ و یا بالاتر خواهد بود. این محصول نیز در صنایع رزین، آرایشی و بهداشتی کاربرد دارد.

• **اسید چرب:** یک اسید کربوکسیلیک می‌باشد که دارای زنجیره بلند و خطی آلیفاتیک است. اسید چرب طبیعی ماده‌ای زرد کم رنگ است که طی فرایند هیدرولیز چربی‌ها و روغن دانه‌های گیاهی و جداسازی گلیسرول بدست می‌آید. کاربرد این محصول در صنایع رزین، آرایشی و بهداشتی، نساجی و فیبرسازی است.



Soya and sunflower Fatty acid

Product	Oil Type	Iodine Number (g / 100g)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Saponification Number (mgKOH/g)
06023	Soya	min. 125	Max 1	min. 200	min. 201
06023.1	Mixed	110-124	Max 2	min. 199	min. 200
06023.2	Mixed	100-109	Max 3	min. 198	min. 199

Glycerin

Product	Purity (%)	Color (Apha)	Salt (ppm)	Density g/cm ³	Refractive Index	Acid Value (mgKOH/g)
07018	Min 98	Max 10	Max 40	1.2854-1.2636	1.47-1.475	Max 0.3



رزین های آمینو

کوتاه روغن در لاک های هوا خشک صنعت چوب، برای پخت رزین های اپوکسی مایع، رزین های اکریلیک ترموست، رزین های پلی استر اشباع، نیتروسولولزها و پوشش های سخت شونده با اسید، مورد استفاده قرار می گیرند. بی رنگ بودن، مقاومت عالی در برابر حلال ها، سختی و مقاومت سایشی فوق العاده از خصوصیات این دسته از رزین ها است.

انواع رزین های آمینو:

- ملامین فرمالدهید
- اوره فرمالدهید
- بنزوگوانامین فرمالدهید

رزین های آمینو، از واکنش فرمالدهید با یک ترکیب حاوی گروه های آمینی تهیه می شوند. این رزین ها به منظور استفاده در صنعت رنگ، می بایست بوسیله نرمال-بوتانول یا ایزو-بوتانول اتری شوند. آمینو رزین ها را می توان بر اساس میزان واکنش پذیری، نوع اتری شدن و درصد جامد دسته بندی نمود. رزین های آمینو برای ساخت رنگ های کوره ای همراه با آلکیدهای غیر هوا خشک، همراه با رزین های آلکید



Melamine Formaldehyde

Product	Application	Specification				
		Solid Content (%)	Viscosity (mPa.s)	Color (Gardner)	Solvent	Shelf life
MF-121	Crosslinkers for solvent-based, water-based, and high solid baking finishes in combination with binders containing hydroxyl groups, industrial stoving paint for enamels used in household appliances and can coating	55-60	2000-3500	<1	Isobutanol	12 months
MF-122		63-68	2000-3500	<1	n-butanol	12 months

Urea Formaldehyde

Product	Application	Specification				
		Solid Content (%)	Viscosity (mPa.s)	Color (Gardner)	Solvent	Shelf life
UF-151	Elasticized and non-elasticized crosslinkers for acid-curing coatings and baking finishes in combination with alkyd, polyester, and cellulose nitrate resins, wood lacquers and acid catalyzed curing primers	62-68	2000-3500	<1	n-butanol	12 months
UF-152		60-64	1000-2500	<1	Isobutanol	12 months

Benzoguanamine Formaldehyde

Product	Application	Specification				
		Solid Content (%)	Viscosity (mPa.s)	Color (Gardner)	Solvent	Shelf life
BF-181	Crosslinkers for solvent-based, water-based, and high solid baking finishes in combination with binders containing hydroxyl groups, can coating and general motor coating	59-62	400-550	<1	Isobutanol	3 months
BF-182		68-72	800-1500	<1	n-butanol	9 months

رزین های اپوکسی جامد

با ویسکوزیته کم به مایع با ویسکوزیته بالا و نهایتاً به جامد تغییر می کنند. رزین های اپوکسی جامد که به صورت پرک تولید می گردند، عمدتاً در رنگ های پودری کاربرد دارند. امروزه این نوع از رزین ها توجهات بسیاری را به واسطه عدم ایجاد آلودگی محیطی در حین پخت، چسبندگی مناسب، مقاومت شیمیایی و الکتریکی بالا، پایداری ابعادی پس از پخت خوب و دوام بالا به خود جلب نموده اند.

رزین های اپوکسی اغلب از واکنش بین اپی کلروهیدرین و بیس فنول A در حضور کاتالیست بدست می آیند. این رزین ها که در محدوده وسیعی از جرم های مولکولی در سراسر دنیا مصرف می شوند، با افزایش وزن مولکولی از حالت مایع



Solid Epoxy Resins

Product	Application	Specification						
		Viscosity ⁽¹⁾ (mPa.s)	Melt Viscosity ⁽²⁾ (cP)	Epoxy index (mole/Kg)	Epoxy equivalent (g/mole)	Softening point (oC)	Color (1) (Gardner)	Shelf life
EP-418	Powder coatings	300-500	3000-4500	1.25-1.42	700-800	70-90	<0.5	12 month
EP-412	Powder coatings and Epoxy ester Resin	500-1050	8500-12000	1-1.1	900-1050	85-95	<1	12 month

¹ 40% solution in butyl diglycol @25°C

² Measured @ 150°C



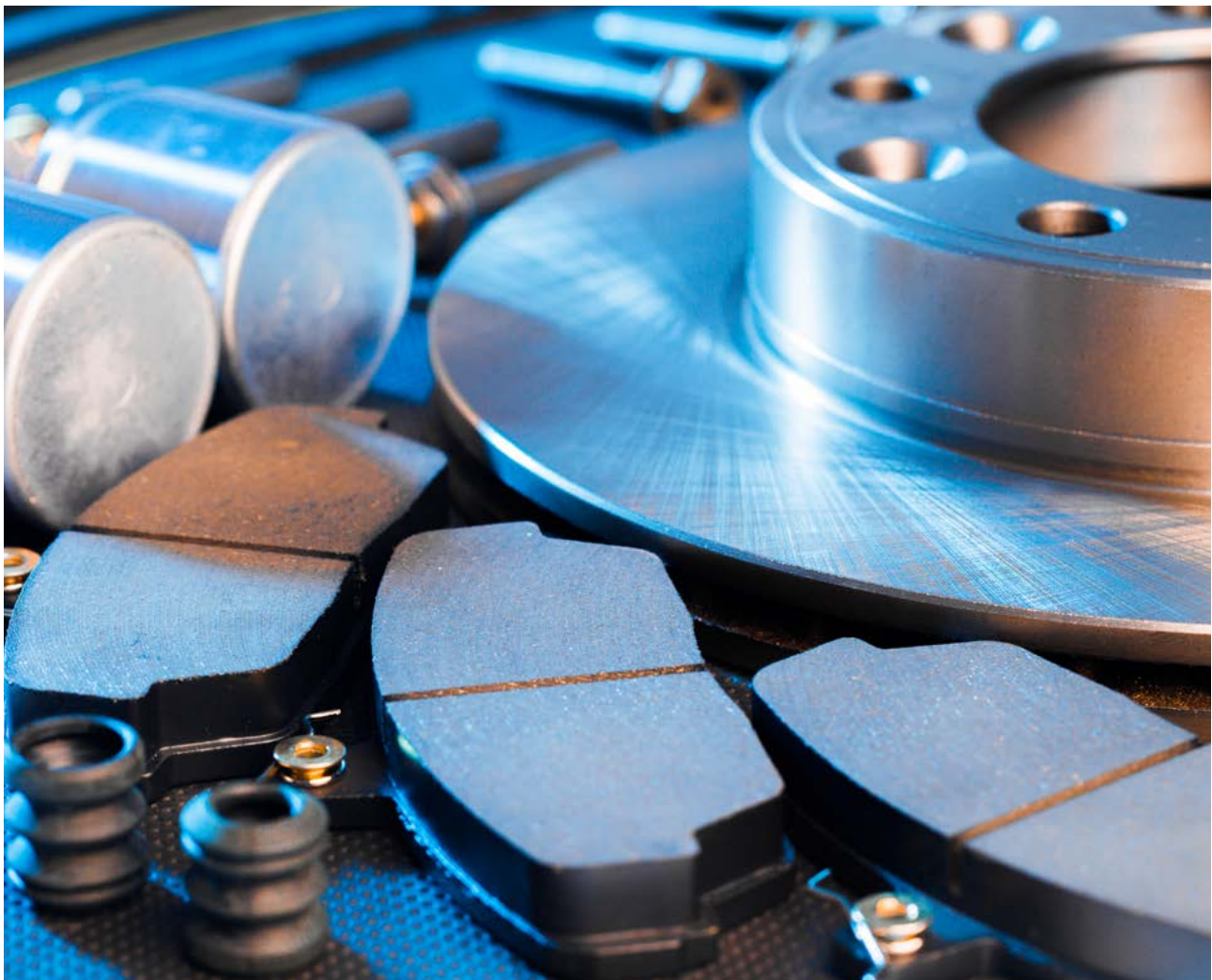
رزین های فنولیک

چسب های صنعتی غیرهواخشک و تولید لاک انواع قوطی استفاده می شود. رزین های فنولیک به حالت مایع قابل عرضه می باشند و بهترین دمای پخت برای این نوع رزین ها ۱۲۰ تا ۱۶۰ درجه سانتی گراد است.

- **نووالاک ها:** رزین های فنولی که بر پایه کاتالیزور اسیدی هستند، اصطلاحاً نووالاک نامیده می شوند. از این رزین ها بیشتر در تولید مواد مقاوم در برابر سایش (سنگ برش و ساب)، لنت ترمز، چسب کفشک، انواع نمد های صنعتی، ساخت فرآورده های دیرگداز و آجرهای نسوز به عنوان بایندر، صنعت ریخته گری و تولید ماسه های رزین دار استفاده می شود. این رزین ها به دو حالت جامد (پودری) و مایع قابل عرضه می باشند.

این نوع از رزین ها معمولاً از واکنش فنل و فرمالدهید تولید می شوند و براساس نسبت مولی مواد اولیه و نوع کاتالیزور، به دو گروه رزول و نووالاک دسته بندی می گردند.

- **رزول ها:** رزین های فنولی که بر پایه کاتالیزور قلیایی هستند، اصطلاحاً رزول نامیده می شوند. از این رزین ها بیشتر در تولید مواد ساینده، ساخت فرآورده های دیرگداز، به عنوان بایندر در تولید آجرهای کربن-منیزیت، به عنوان چسب در تولید انواع قطعات چوبی و عایق های الکتریکی، انواع



Phenolic Resins (Liquid)

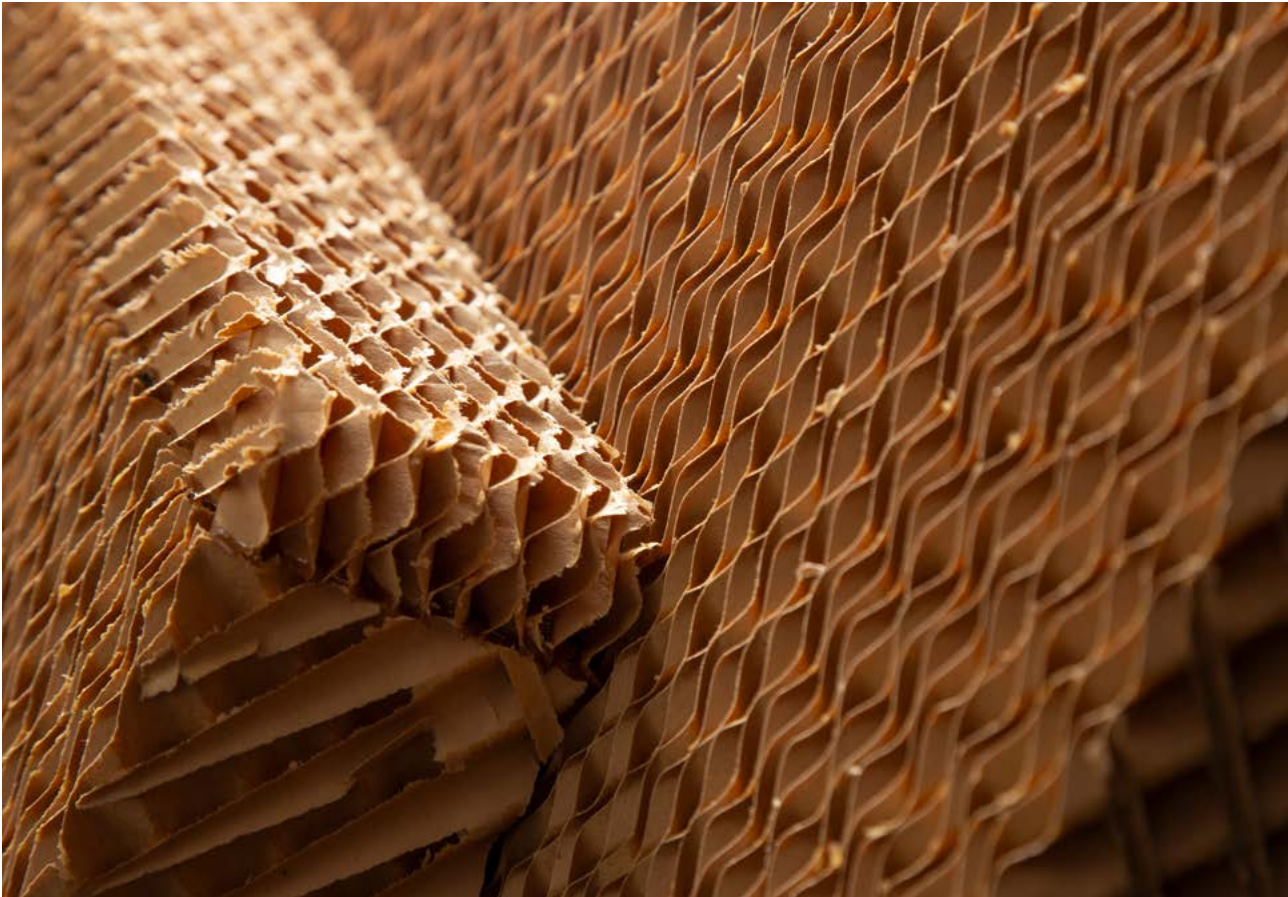
Product	Applications	Specification						
		Viscosity			Density (g/cm ³) @20°C	Solid Content (%)	Shelf life	
		Value	Unit	Conditions				
Resole	IL-800	Abrasive discs	600-800	mPa.s	@ 20°C	1.2	75±3	<1 month
	IL-800/1		2000-3500	mPa.s	@ 20°C	1.2	80±3	<1 month
	IL800/2	Refractory products	8000-10000	mPa.s	@ 20°C	1.2	81±3	<1 month
	IL800/3		13000-15000	mPa.s	@ 20°C	1.2	82±3	<1 month
	IL800/4	Abrasive discs	1100-1400	mPa.s	@ 20°C	1.2	77±3	<1 month
	RIL-1002		1100-1400	mPa.s	@ 20°C	1.2	77±3	<1 month
	SPL-403	Adhesive in wood industry	300-500	mPa.s	@ 20°C	1.16	42±2	<1 month
	SPL-405	Electrical insulation industry	300-400	mPa.s	@ 20°C	1.13	70±2.5	<1 month
	PR-249/1	Can coating	250-350	mPa.s	@ 25°C	-	55-59	6 months
	PR-253	Adhesive in wood & paper industry	150-280	mPa.s	@ 20°C	-	50±2	<1 month
Novolac	PR-256/1	Abrasive discs	500-700	mPa.s	@ 25°C	-	68-73	3 months
	PR-260/3	Glass & stone wool insulation	13-15	s	@ 25°C	1.16	49±2	<10 days
	PR-279	Cellulose cooling pad	14±1	s	@ 25°C	-	50±3	<15 days
	LPM-002	Coating sands for shelf molding	2000-2500	mPa.s	@ 20°C	1.1	74±2	3 months
	NP-16	manufacturing of carbon-magnesite bricks as a refractory agent	1300-1900	mPa.s	@ 25°C	-	70±2	1 year

Phenolic Resins (Solid)

Product	Applications	Specification							
		Flow (mm)		B.Time (s)		Solid Content (%)	Hexa Content (%)	Shelf life	
		Value	Conditions	Value	Conditions				
Novolac	IP-500	Roughing wheels and Cutting wheels	20-30	@125°C	90-120	@150°C	>97.5	9±1	6 months
	IP-501		43-49	@125°C	90-120	@150°C	>97	9±1	6 months
	IP-502		45-55	@125°C	80-110	@150°C	>97	9±1	6 months
	IP-502F	Brake lining industry	45-55	@125°C	80-110	@150°C	>97	9±1	6 months
	IP-502/8		45-52	@125°C	85-125	@150°C	>97	7-8	6 months
	IP-503		49-55	@125°C	90-120	@150°C	>97	7.4±1	6 months
	PR-233	Sound and heat insulation felts	20-30	@125°C	90-110	@150°C	>98	9±1	6 months
	SPS-401/A ¹	Coating sands for shell molding	90-110	@125°C	60-120	@150°C	-	-	6 months

¹ Requires 10-20% Hexamine to be cured





پودر قالب‌گیری فنولیک (باکالیت)

می‌باشند، یک نوع آن مانند قطعات سرپیچ لامپ عایق الکتریکی و حرارتی است. در مقابل، نوع دیگر رسانای الکتریکی می‌باشد که برای ساخت قطعاتی نظیر قطعات کنتور گاز که لازم است رسانایی الکتریکی و مقاومت سایشی خوبی داشته باشند، استفاده می‌شوند.

باکالیت، کامپوزیتی متشکل از چندین نوع مواد پودری شامل پرکننده‌های آلی و معدنی، افزودنی‌های آلی، پیگمنت، گرافیت و رزین فنولی است و قابلیت قالب‌گیری و شکل‌دهی برای ساخت قطعات متنوع، تحت فشار و حرارت را دارد. باکالیت‌ها از نظر کاربردی دو نوع



Bakelite

Product	Application	Specification					
		Flexural Strength (MPa)	Impact Strength (MPa)	HDT	Density (g/cm ³)	Shelf life	
Molding Powder	MP700/70	68-72	5.5 -6.5	Min. 174	0.5-0.7	6 months	
	MP700/35	76-80	6 -8	Min. 174	0.5-0.7	6 months	
	MP700/1135	Electrical and heat resistance parts	70-78	5 -7	Min. 178	0.55-0.7	6 months
	MP700/IT25		70-80	4-6	Min. 174	0.55-0.7	6 months
	MP700/IT26		80-90	6-7	Min. 174	0.55-0.7	6 months
	MP700/22	Graphite type Conductive Gas meter and conductive parts	48-55	3.5-4.5	Min. 150	0.5-0.7	6 months
	MP700/23		62-69	6.5-8	Min. 150	0.5-0.7	6 months
	MP700/G29		62-67	4.5-5	Min. 160	0.6-0.8	6 months



رزین های فورانی

رزین ها به دلیل پایداری گرمایی و مقاومت زیاد در برابر اشتعال، در صنایع ریخته گری کاربردهای متنوع داشته و در فرایندهای تولید انواع ماهیچه به روش های شوک حرارتی (ترمو شوک)، روش گرم (هات باکس) و روش سرد (کلدست) استفاده می شوند.

رزین های فورانی رزین هایی بر پایه اوره فرمالدهید هستند که بوسیله فورفوریل الکل اصلاح شده اند. این



Foundry Resins

Product	Applications	Specification					
		Viscosity (mPa.s) @ 20°C	Density (g/cm ³) @20°C	Furfuryl alcohol	pH	Hardener	Shelf life
CF-306	Cold-set	50-120	1.17±0.05	High	-	In winter: H002 In summer: H002/1	6 months
CF-306/3		15-45	1.14±0.05	High	-	In winter: H002 In summer: H002/1	6 months
CF-308		100-150	1.21±0.05	Medium	-	In winter: H002 In summer: H002/1	6 months
HF-100	Hot-box	450-650	1.25±0.05	-	7-8	H004	6 months
TF-200	Thermo-shock	19000-23000 ¹	1.35±0.05	-	6-8	H003 or H004	3 months

¹ Viscosity at deliver time

Hardeners

Product	Applications	Specification				
		Acid value (mgKOH/g)	Density (g/cm ³) @20°C	pH	Storage condition	Shelf life
H002	Cold-set	340±40	1.23-1.30	<1	Max 20°C in closed drums	Max. 12 months
H002/1		550-600	1.35-1.45	<1	Max 20°C in closed drums	Max. 12 months
H004	Hot-box & Thermo-shock	-	1.15±0.05	2.5-3.5	Max 20°C in closed drums	Max. 4 months
H004/1		-	1.7±0.05	6-8	Max 20°C in closed drums	Max. 4 months

رزین وینیل استر

کششی بالاترین رزین‌ها نسبت به رزین‌های پلی استر می‌شود. وینیل استرها دارای مقاومت بالایی در برابر خوردگی و هیدرولیز می‌باشند.

رزین‌های وینیل استر جهت ساخت انواع قطعات کامپوزیتی با بالاترین خواص فیزیکی و شیمیایی از جمله لوله‌های FRP و GRP، مخازن ذخیره مواد شیمیایی، اسیدی و قلیایی و ساخت شناورها استفاده می‌شود. همچنین رزین وینیل استر در فرآیندهای لایه‌گذاری دستی، پالترژن و RTM به کار می‌رود.

رزین وینیل استر رزینی ترموست، حاصل از واکنش رزین اپوکسی با اسیدهای کربوکسیلیک غیر اشباع اتیلنی است که از یک سو خواص شیمیایی بالای رزین‌های اپوکسی و از سوی دیگر خواص مکانیکی خوب رزین‌های پلی استر غیر اشباع را دارا است. وجود زنجیر اپوکسی در ساختار وینیل استر، موجب پیدایش چقرمگی و ازدیاد طول



Hardeners

Product	Application	Specification										
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25oC (mPa.s)	Gel time (min)	Exothermic Peak (oC)	Time to Peak (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural strength (MPa)	HDT (oC)	Water abs ¹ (%)	Shelf life
VE-375	General purpose	58-65	350-450	10-25	170-210	13-23	40-45	70-85	110-130	90-105	0.2-0.3	6 months
VE-378	FRP & GRP	60-67	350-450	15-30	170-190	25-40	40-45	70-85	110-130	100-115	0.2-0.3	6 months

¹ Water absorption is calculated by placing the sample in water at room temperature for 24 hours.



رزین های پلی استر غیراشباع

مقاومت مکانیکی بالا، مقاومت شیمیایی خوب، عایق الکتریکی، قیمت پائین، سهولت استفاده و جابجایی و قابلیت انعطاف اشاره نمود. به همین دلیل پلی استرهای غیراشباع پرمصرف ترین رزین های ترموست می باشند که مصرف جهانی آنها حدود یک میلیون تن در سال است.

رزین های پلی استر غیراشباع در فرایندهای مختلفی از قبیل لایه گذاری دستی، پاشش رزین، ریخته گری، پالترژن، SMC و BMC قابل استفاده می باشند. از این رزین ها برای ساخت انواع قطعات کامپوزیتی از جمله لوله و اتصالات، ساخت قایق و شناور و نیز تولید ماستیک، بتونه سنگی، ژلکوت و ایرانیت کامپوزیتی در صنعت استفاده می شود.

رزین های پلی استر غیراشباع از واکنش دی اسیدهای اشباع و غیراشباع با دی الکل ها به دست می آیند. مونومر وینیلی در طول پلیمریزاسیون با مراکز غیراشباع موجود در زنجیر اصلی، اتصالات عرضی ایجاد کرده و یک شبکه سه بعدی بوجود می آورد. با طراحی فرمول و کنترل اسیدهای اشباع و غیراشباع، الکل ها، کاتالیست ها، دما و زمان واکنش، مجموعه کاملی از رزین ها را می توان تولید نمود که برای کاربردهای مختلف، مناسب باشند. از مزیت های رزین های پلی استر غیراشباع می توان به



Unsaturated Polyester Resins

General Purpose											
Type	Product	Specification									
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural Strength (MPa)	HDT (°C)	Shelf life
Ortho	RGP 67S	65-69	450-650	<2.5	10-25	10-25	35-40	55-70	100-130	55-65	6 month
	RGP 2200S	65-69	450-650	<2.5	10-25	10-25	40-45	55-70	100-130	55-65	6 month
	RGP 3000 S	66-70	500-600	<2	10-25	10-20	35-40	60 - 70	100-130	55-65	6 month
	MUO-040E	63-67	400-600	<3	<15	10-20	> 40	> 70	> 110	> 70	6 month
ISO	MUO-040	63-67	400-600	<3	<15	10-20	> 40	> 70	> 110	> 70	6 month

Putty										
Type	Product	Specification								
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Exothermic Peak (oC)	Time to Peak (min)	Shelf life	
Ortho	UP-717/4 ¹	65-69	400-550	<8	10-2	6-10 ²	170-2	10-1	3 months	

¹ Does contain accelerator

² @ 25°C with 2gr Benzoyl peroxide 50% added to 100 g resin.



SMC & BMC											
Type	Product	Specification									
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural Strength (MPa)	HDT (°C)	Shelf life
	SBUP-2075	64-68	900-1200	< 1.5	16-20	50-180 ¹	40-50	40-60	120-140	110-130	3 month
ISO	UP-787/62	63-67	900-1200	< 3	14-18	50-180 ¹	40-50	40-60	120-140	110-130	3 month
	UP-788	63-67	900-1100	< 4	16-20	50-180 ¹	> 40	> 55	> 110	> 100	3 month

¹ Reactivity determined @ 130°C with 1gr Trigonox C added to 100gr resin



FRP & GRP											
Type	Product	Specification									
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural Strength (MPa)	HDT (°C)	Shelf life
Ortho	UP-761	63-67	400-600	<3	<15	10-20 ¹	40-50	70-80	110-130	70-80	6 months
	UP-761/1	60-64	300-400	<2	10-20	10-20 ¹	40-50	70-80	110-130	75-85	6 months
	UP761/5	63-67	500-800	<3	<15	10-15 ²	>35	>70	>110	>70	6 months
ISO	UP-772/4	60-64	350-450	<3	<20	10-20 ¹	40-50	70 - 80	120-140	80-90	6 months
Terephthalic	UP-763/2	60-64	300-350	<5	<20	10-20 ¹	35-45	70 - 80	110-130	80-90	6 months

¹ @ 25°C with 1g CO 1% and 1.5g MEKP M50 added to 100 g resin.

² @ 60°C (Water bath) –with 0.5g CO 1% and 1.5g MEKP M50 added to 100 g resin.

Pultrusion, Centrifugal casting & RTM											
Type	Product	Specification									
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural Strength (MPa)	HDT (°C)	Shelf life
ISO	UP-733/1	52-56	200-250	<2	10-20	20-30	40-50	70-80	120-140	70-80	6 months
	UP-772/42AU	59-63	280-350	<3	< 20	10-20	> 40	> 75	> 130	> 75	3 months



Marble & Artificial Stone

Type	Product	Specification									
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural Strength (MPa)	HDT (°C)	Shelf life
Ortho	UP-747/7	65-70	500-700	<1.5	10-25	10-25 ¹	35-40	60-70	100-130	55-65	6 months
	UP-747/75	65-70	500-700	<6	10-25	10-15 ¹	35-40	60-70	100-130	55-65	6 months
	UP-727/1	66-70	500-600	<2	10-25	10-20 ¹	40-45	55-70	100-130	60-70	6 months
	UP-727/2	63-67	250-350	<1.5	5-20	7-12 ¹	35-45	45-60	70-100	55-70	6 months

¹ @ 25°C with 1g CO 1% and 1.5g MEKP M50 added to 100 g resin.



Button & Transparent parts

Type	Product	Specification									
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural Strength (MPa)	HDT (°C)	Shelf life
Ortho	UP-747/5	70-80	1200-1800	<0.8	20-30	6-10 ¹	35-40	35-55	80-110	45-55	1 month
	UP-790/1	70-74	1000-1200	<0.8	17-23	6-10 ¹	35-40	55-65	90-110	45-55	1 month
	UP-747/5T	58-62	2000-3000	White-cloudy	15-25	6-10 ¹	> 35	> 45	> 80	> 50	1 month

¹ @ 25°C with 0.25 g CO 1% and 2g MEKP M50 added to 100 g resin



Surface coatings									
Type	Product	Specification							
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Exothermic Peak (oC)	Time to Peak (min)	Shelf life
Acrylic modified	UP-755	62-66	150-200	<3	15-25	20-40	150-200	20-60	3 months
	UP-755/1	80-90	2000-4000	<2	20-35	15-30	150-220	20-60	3 months



Marine industries											
Type	Product	Specification									
		Solid Content (%)	Viscosity @ 25°C (mPa.s)	Color (Gardner)	Acid value (mgKOH/g)	Gel time (min)	Hardness (Barcol)	Tensile Strength (MPa)	Flexural Strength (MPa)	HDT (°C)	Shelf life
Ortho-thixotropic	UP-748TPA	64-68	600-800	cloudy blue	10-25	25-35 ¹	35-40	>60	> 110	> 60	2 months

¹ @ 25°C 2 g MEKP M50 added to 100 g resin.



نکات ایمنی، شرایط حمل و نگهداری

محصولات مایع

بسته بندی

- بشکه های فلزی قرمز کمر سفید با حجم ۲۲۰ لیتر

نکات ایمنی

- از تماس مستقیم رزین ها با پوست و چشم اجتناب گردد.
- از آنجایی که رزین ها اشتعال زا می باشند، در هنگام استفاده از این رزین ها نکات ایمنی را رعایت نمایید.

شرایط حمل و نگهداری

- دمای مناسب جهت نگهداری رزین های مایع $۲۵ \pm ۵^{\circ}C$ می باشد.
- به منظور جلوگیری از زل شدن رزین های مایع در فصل تابستان، تمامی رزین ها بایستی به دور از گرما و نور خورشید و نیز در بشکه های درب بسته اولیه نگهداری شوند.
- در حمل و نقل، جهت جلوگیری از تابش مستقیم نور خورشید در تابستان و نفوذ آب باران و برف در زمستان، حتما بایستی از چادر و یا پوشش های مناسب بر روی بشکه ها در ماشین های حمل استفاده شود.
- در زمان تخلیه کانتینر، حمل و نقل بشکه بایستی به آرامی انجام شود تا از افتادن آن ها بر روی زمین و آسیب دیدن بشکه ها جلوگیری گردد.



محصولات پودری

بسته بندی

پاکت های با وزن خالص ۲۵ کیلوگرم

نکات ایمنی

- از تماس مستقیم رزین ها با پوست و چشم اجتناب گردد.
- از تجهیزات مناسب برای پوشاندن چشم ها و بدن استفاده گردد.
- ترجیحاً سالن از تهویه مناسب برخوردار باشد.

شرایط حمل و نگهداری

- رزین های پودری می بایست در مکان های خشک و خنک و دور از نور خورشید نگهداری شود. دمای مناسب جهت نگهداری از این رزین ها نهایتاً ۲۵°C می باشد.
- حمل و نگهداری رزین های پودری می بایست با ارتفاع حداکثر یک پالت (حدوداً ۱ متر) انجام شود. فشار بیش از حد باعث بهم چسبیدن و کلوخه شدن و یا خورد شدن رزین درون کیسه ها می شود.
- حمل و نقل پاکت-های حاوی رزین فنولیک پودری، رزین فنولیک گرانول شکل (SPS) و باکالیت باید به گونه ای باشد که پاکت روی سطح داغ کامیون قرار نگیرد، چرا که حرارت کف باعث ذوب شدن رزین و پودر باکالیت و در نتیجه خراب شدن آن خواهد شد. لذا استفاده از پالت و یا ورق های عایق حرارتی در کف ماشین حمل پیشنهاد می گردد.





تولیدکننده ی رزین های صنعتی، اسید چرب و گلیسیرین

دفتر مرکزی:

تهران، خیابان پاسداران، نارنجستان هشتم، پلاک ۲۳، طبقه ۱۵،

واحد ۱۵۰۲ و ۱۵۰۳ | کد پستی: ۱۹۵۷۶۱۴۰۵۳

تلفن: ۷۱۱۳۸۰۰۰ (۰۲۱) | فکس: ۴۰۲۲۹۹۴۲ (۰۲۱)

کارخانه:

قزوین، کیلومتر ۳۰ جاده قدیم قزوین-تاکستان، خیابان صنعت دهم

تلفن: ۳۵۲۲۵۴۰۱-۵ (۰۲۸) | فکس: ۳۵۲۲۹۹۹۹ (۰۲۸)

www.resitan.net

info@resitan.net