

® نَادِپَلِيمَر  
رازِ شیمی



شرکت «کولان سل»، اولین تولیدکننده پدهای سلولزی در خاورمیانه، در سال ۱۳۸۷ راه اندازی شد. در سال ۱۳۸۹ شرکت «انرژی» به عنوان شریک تجاری، همکاری خود را با کولان سل آغاز کرد و این شرکت به عضویت "هلدینگ انرژی" درآمد. حاصل این مشارکت و همکاری، توسعه روزافزون و تبدیل شدن به بزرگ‌ترین تولیدکننده پدهای سلولزی در خاورمیانه، سرمایه گذاری مشترک در کشور پاکستان و راه اندازی شرکت «Superkool» با هدف پوشش بهتر بازار منطقه بود.

شرکت کولان سل در سال ۱۳۹۶ برند «نادپلیمر» را برای تولید رزین‌های پلی‌استر غیراشباع، فنولیک و اکریلیک متناسب با نیاز مشتریان راه اندازی کرد. رویکرد کولان سل همواره تولید محصولات باکیفیت در راستای نیاز مشتریان و ارائه ارزش پیشنهادی برتر بوده است.

## مزایا

نادپلیمر با داشتن تیم تحقیق و توسعه فعال قادر به طراحی و تولید انواع رزین‌های پلی‌استر غیراشباع، اکریلیک و فنولیک مورد نیاز مشتریان است.

از جمله مزایای محصولات نادپلیمر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱ - ثبات کیفیت
- ۲ - سفارشی‌سازی محصولات مطابق با نیاز مشتریان
- ۳ - ارسال و تحویل به موقع محصولات

## رزین‌های پلی‌استر غیراشباع

رزین‌های پلی‌استر غیراشباع در ساخت محصولات کامپوزیت مورد استفاده قرار می‌گیرند. این مواد به عنوان ماتریس و نگهدارنده الیاف عمل کرده و وظیفه انتقال نیروهای وارده به الیاف را برعهده دارند. محصولات نادرپلیمر برای تولید قطعات و محصولات در صنایع ذیل به کار می‌روند:

- ۱ - لوله و اتصالات GRP و پالتروژن
- ۲ - مخازن GRP
- ۳ - شناورسازی
- ۴ - صنعت ساختمان : وان، سینک، سنگ مصنوعی، استخر پیش‌ساخته، ورق فایبرگلاس و ماربل شیت
- ۵ - لوله بتن پلیمری
- ۶ - صنعت دکوراتیو
- ۷ - تجهیزات ورزشی و تفریحی
- ۸ - قطعات خودرو (فرایند SMC / BMC)



نادپلیمر

1000 ml  
NAD-1204

APPROX. VOL.

## لوله و اتصالات GRP و پالتروژن

این مجموعه شامل ۵ محصول مناسب برای تولید انواع لوله در ابعاد مختلف و با فرآیندهای پیوسته و ناپیوسته است که سهم زیادی در سبد صادراتی نادپلیمر دارند. مشتریان از این کالاها راضی هستند و استمرار خرید آن‌ها نشان‌دهنده ثبات کیفیت این محصولات است.

نام محصول	نوع رزین	ژل تایم (دقیقه)	عدد اسیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (C°)
NAD-1102	اورتو	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1103	اورتو	10-20	18-25	360-420	60-65	70±5	110±10	40-45	75±5
NAD-1104	اورتو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1201	ایزو	10-20	15-22	360-420	60-65	75±5	120±5	40-45	85±5
NAD-1203	ایزو	10-20	15-25	300-330	60-65	75±5	115±5	40-45	80-90

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی‌سازی است.
- درصد پخت رزین‌ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست‌های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد است.
- برای آزمون HDT قالب‌ها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.

## مخازن GRP

رزین‌های ناپلیمر مختص مخازن GRP با HDT و سختی بالا هستند که برای ذخیره‌سازی آب سرد مناسب‌اند.

نام محصول	نوع رزین	ژل تایم (دقیقه)	عدد اسیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (C°)
NAD-1102	اورتو	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1103	اورتو	10-20	18-25	360-420	60-65	70±5	110±10	40-45	75±5
NAD-1104	اورتو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1201	ایزو	10-20	15-22	360-420	60-65	75±5	120±5	40-45	85±5
NAD-1202	ایزو	10-20	15-25	350-450	60-65	75±5	125±5	40-45	75±5

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی‌سازی است.
- درصد پخت رزین‌ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست‌های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد است.
- برای آزمون HDT قالب‌ها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.

## شناور سازی

استحکام کششی و خمشی زیاد، HDT و قیمت مناسب منجر به تولید شناورهای باکیفیت و مطمئن شده است.

HDT (C°)	سختی (Barcol)	استحکام خمشی (MPa)	استحکام کششی	درصد جامد (%)	ویسکوزیته (cp)	عدد اسیدی	ژل تایم (دقیقه)	نوع رزین	نام محصول
70-75	45-50	125±5	70±5	58-62	270-300	<25	10-20	اورتو	NAD-1102
75±5	40-45	110±10	70±5	60-65	360-420	18-25	10-20	اورتو	NAD-1103
85±5	40-45	120±5	75±5	60-65	360-420	15-22	10-20	ایزو	NAD-1201
75±5	40-45	125±5	75±5	60-65	350-450	15-25	10-20	ایزو	NAD-1202

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی سازی است.
- درصد پخت رزین ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی گراد است.
- برای آزمون HDT قالبها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی گراد قرار دهید.





## صنعت ساختمان: وان، سینک، سنگ مصنوعی، استخر پیش ساخته، ورق فایبرگلاس و ماربل شیت

رزین NAD-1111 اصلاح شده با اکریلیک می باشد و مناسب تولید سنگ های Solid Surface است.  
 رزین NAD-1112 برای ساخت قطعات کامپوزیتی مناسب است.  
 رزین NAD-1119 با شفافیت و انعطاف پذیری زیاد گزینه مناسبی برای تولید ورق های فایبرگلاس است.  
 رزین NAD-1120 با قابلیت فیلر خوری و سختی زیاد برای تولید انواع سنگ های مصنوعی و سینک مناسب است.  
 رزین NAD-1121 انعطاف پذیری بسیار بالایی دارد و مناسب تولید ورق های منعطف و ماربل شیت است.

نام محصول	نوع رزین	ژل تایم (دقیقه)	عدد اسپیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (C°)
NAD-1104	اورتو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1111	اورتو	10-20	20-30	400±50	60-65	75±5	120-140	45-50	58-62
NAD-1112	اورتو	10-20	<40	350-550	61-67	50-60	105±5	40±1	50±5
NAD-1119	اورتو	5-10	20±5	250±100	62-67	30±5	90±10	N/A	40±5
NAD-1120	اورتو	10-20	20-30	350-463	60-65	70±5	110-130	45-50	55±5
NAD-1121	اورتو	5-10	15-25	280-300	64-68	10-30	N/A	<20	30-35

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی سازی است.
- درصد پخت رزین ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی گراد است.
- برای آزمون HDT قالبها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی گراد قرار دهید.

## لوله بتن پلیمری

رزین NAD-1104 به سبب انطباق بسیار بالا با ترکیبات بتونی و فرآیندپذیری عالی در تولید لوله‌های بتن پلیمری، گزینه مناسبی برای تولیدکنندگان این بخش است. همچنین قیمت بسیار مناسب این محصول باعث استقبال مشتریان از این رزین شده است.

نام محصول	نوع رزین	ژل تایم (دقیقه)	عدد اسیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (C°)
NAD-1102	اورتو	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1103	اورتو	10-20	18-25	360-420	60-65	70±5	110±10	40-45	75±5
NAD-1104	اورتو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1201	ایزو	10-20	15-22	360-420	60-65	75±5	120±5	40-45	85±5
NAD-1202	ایزو	10-20	15-25	350-450	60-65	75±5	125±5	40-45	75±5

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی‌سازی است.
- درصد پخت رزین‌ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست‌های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد است.
- برای آزمون HDT قالب‌ها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.

## صنعت دکوراتیو

رزین NAD-1112 برای تولید قطعات بزرگ در صنعت دکوراتیو، از جمله مجسمه‌های بزرگ، ستون‌ها و سرستون‌ها به کار می‌رود. همچنین، رزین NAD-1114 برای ساخت مجسمه‌های کوچک، سردیس‌ها و قطعات تزئینی مناسب است.

نام محصول	نوع رزین	ژل‌تایم (دقیقه)	عدد اسیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (C°)
NAD-1111	اورتو	10-20	20-30	400±50	60-65	75±5	120-140	45-50	58-62
NAD-1112	اورتو	10-20	<40	350-550	61-67	50-60	105±5	40±1	50±5
NAD-1114	اورتو	10-20	20-30	350-550	62-67	45±5	90±10	39-41	50±5
NAD-1120	اورتو	10-20	20-30	350-463	60-65	70±5	110-130	45-50	55±5

- ژل‌تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی‌سازی است.
- درصد پخت رزین‌ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست‌های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد است.
- برای آزمون HDT قالب‌ها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.





## تجهیزات ورزشی و تفریحی

محصولات این گروه برای تولید تجهیزات پارک‌های بازی کودکان و پارک‌های آبی مناسب است.

نام محصول	نوع رزین	ژل تایم (دقیقه)	عدد اسیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (C°)
NAD-1112	اورتو	10-20	<40	350-550	61-67	50-60	105±5	40±1	50±5
NAD-1114	اورتو	10-20	20-30	350-550	62-67	45±5	90±10	39-41	50±5
NAD-1104	اورتو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی‌سازی است.
- درصد پخت رزین‌ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست‌های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد است.
- برای آزمون HDT قالب‌ها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.

## قطعات خودرو (فرایند SMC / BMC)

رزین NAD-1118 با داشتن خواص مکانیکی مطلوب، برای ساخت قطعات خودرو، مانند سینی فن، کاسه چراغ و قطعات تولیدشده با فرآیند SMC، مناسب است. رزین NAD-1102 برای ساخت انواع قطعات خودرو، مانند کابین خودروهای سبک و سنگین با فرآیند لایه‌گذاری دستی، مناسب هستند.

نام محصول	نوع رزین	ژل تایم (دقیقه)	عدد اسیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (C°)
NAD-1102	اورتو (BMC)	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1118	اورتو (SMC)	10-20	20-30	900-1200	65±3	55-56	70-90	50±2	95±5

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی‌سازی است.
- درصد پخت رزین‌ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست‌های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد است.
- برای آزمون HDT قالب‌ها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.

## ژل کوت

NAD-1204 یک رزین ایزو نئوپنتیل (NPG) که به طور ویژه برای تولید ژل کوت و پوشش‌های نهایی طراحی شده است. ژل کوت، لایه‌ای ابتدایی و سطحی است که به عنوان پوشش اولیه در تولید قطعات کامپوزیتی به کار می‌رود. این پوشش، ظاهری صاف و باکیفیت به سطح نهایی می‌دهد و مقاومت مناسبی در برابر شرایط محیطی و تخریب ناشی از نور خورشید، مواد شیمیایی و رطوبت فراهم می‌کند. همچنین، ژل کوت نقش مهمی در افزایش دوام و طول عمر قطعات و جلوگیری از آسیب‌های محیطی ایفا می‌کند.

پوشش‌های نهایی یا تاپ‌کوت‌ها نیز، که به عنوان آخرین لایه محافظتی اعمال می‌شوند، علاوه بر افزایش استحکام و مقاومت قطعه، ظاهری براق و زیبا به آن می‌بخشند. رزین NAD-1204 با ویژگی‌های مقاومتی در برابر اشعه UV، خوردگی و فرسایش، گزینه‌ای ایده‌آل برای تولید این نوع پوشش‌ها در صنایع مختلفی همچون خودروسازی، صنایع دریایی و ساخت‌وساز است.

نام محصول	نوع رزین	ژل تایم (دقیقه)	عدد اسیدی	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	استحکام کششی	استحکام خمشی (MPa)	سختی (Barcol)	HDT (°C)
NAD-1204	ایزو	10-20	15-25	700±30	65-70	70±5	120-130	40-45	60-70

- ژل تایم و ویسکوزیته کلیه محصولات برای هر مشتری قابل سفارشی‌سازی است.
- درصد پخت رزین‌ها 0/1 phr کبالت 10% به علاوه 1/5 phr کاتالیست MEKP است.
- زمان پخت تکمیلی برای تست‌های مکانیکی ۳ ساعت در دمای ۸۰ درجه سانتی‌گراد است.
- برای آزمون HDT قالب‌ها را حدود ۵ ساعت در دمای ۱۰۵ درجه سانتی‌گراد قرار دهید.



## رزین‌های اکریلیک پایه آب

امروزه به دلیل شرایط و الزامات زیست‌محیطی استفاده از رزین‌های پایه آب به سرعت در حال افزایش است. پوشش‌های اکریلیک پایه آب بر اساس مونومر مورد استفاده قرار می‌گیرند به سه گروه هموپلیمر اکریلیک خالص، کوپلیمر اکریلیک-استایرن و امولسیون‌های وینیل‌استات تقسیم‌بندی می‌شوند.

نام محصول	نوع رزین	کاربرد	PH	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	Tg (C°)
KC-301	اکریلیک استایرن	چسب پد سلولزی	6±1	13000- 18000	40±1	<3
KC-302	اکریلیک استایرن	صنایع نساجی	6±1	100-250	31±1	0
KC-303	اکریلیک استایرن	چسب پد سلولزی	6±1	13000- 18000	40±1	<3
KC-305	اکریلیک خالص	چسب فشار حساس	4.5±0.5	1000 - 2000	57±1	<-40
KC-403	اکریلیک استایرن	رنگ‌های فضای بیرون و داخل	7-8.5	25000-40000	50±1	10-12
KC-503	اکریلیک استایرن	درزگیر بتن و چسب‌ها	6±1	25000-40000	50±1	-19

رزین اکریلیک KC-۳۰۱ به عنوان چسب یا پوشش نهایی برای چوب و کاغذ کاربرد دارد و به سبب مقاومت بالا نسبت به آب، انعطاف‌پذیری مطلوب، نفوذپذیری مناسب، قدرت چسبندگی زیاد و همچنین خاصیت الاستیسیته، در ساخت انواع پدهای سلولزی در سیستم‌های سرمایشی، خنک‌کننده توربین‌های گازی، پدهای گلخانه‌ای، پدهای مرغداری و غیره کاربرد دارد.

رزین اکریلیک KC-۳۰۵ جهت تولید چسب‌های پهن نواری و چسب کارتن مورد استفاده قرار می‌گیرد.



نادرپوليمر  
NAD POLYMER

نادرپوليمر  
NAD POLYMER

نادرپوليمر  
NAD POLYMER

نادرپوليمر  
NAD POLYMER

نادرپوليمر  
NAD POLYMER

## رزین‌های فنولیک

رزین‌های فنولیک براساس نسبت درصد مولی فرمالدهید به فنول و بازی یا اسیدی بودن محیط تولید، به ۲ نوع رزول و نوالاک تقسیم می‌شوند. رزول‌ها، رزین‌های ترموستی هستند که در اثر حرارت و یا کاتالیست‌های اسیدی و بازی کراسلینک شده و شبکه‌ای می‌گردند. مدت زمان نگهداری آنها نامحدود است. نوالاک‌ها رزین‌های ترموپلاست هستند که مدت زمان نگهداری آن‌ها نیز زیاد است.

نام محصول	نوع رزین	کاربرد	PH	ویسکوزیته (cp)	درصد جامد (%)	فرمالدهید آزاد	دانسیته
KC-201	رزول	پوشش پدسلولزی	10-11	20-30S	49±1	<0.5	1.15-1.18
KC-204	رزول	بایندرپشم سنگ و پشم شیشه	9.0-9.5	10-14 S	40±1	N/A	1.16±0.01
KC-205	رزول	ورق‌های HPL	8.8-9.3	14-17 S	54-56	<1.5	1.15-1.18
KC-207	رزول	ساینده‌ها	6.5-7.5	600-800 CP	70-75	N/A	1.2±0.05
KC-215	رزول	فوم و اسفنج	6-7	3500-4500 CP	78-82	N/A	1.2±0.05

- کلیه محصولات رزول نادپلیمر پایه آبی می‌باشند.
- ویسکوزیته با کاپ DIN4 در ۲۵ درجه سانتی‌گراد اندازه‌گیری شده‌است.
- از رزول‌های نادپلیمر برای تولید پد سلولزی و ایاف، بایندر عایق‌های صنعتی مانند پشم شیشه و پشم سنگ، انواع ورق‌های HPL و انواع ساینده‌ها استفاده می‌شود. این رزین‌ها به صورت محلول در آب عرضه می‌شوند.



nadpolymer  [www.nadpolymer.com](http://www.nadpolymer.com)  [info@nadpolymer.com](mailto:info@nadpolymer.com)  ۰۲۶-۳۴۰۵۵۰۰۰ 

 کارخانه: البرز، شهرک صنعتی اشتهارد، بلوار غزالی غربی، خیابان گلدیس دوم، خیابان گلریزان غربی