



**NAD POLYMER**<sup>®</sup>  
Che-Mystery

تم إنشاء شركة كولان سل عام ٢٠٠٨ كأول شركة مصنعة للألواح السليولوز في الشرق الأوسط. وفي عام ٢٠٠٩ بدأت شركة انرجي(Energy) تعاونها كشريك تجاري مع شركة كولان سل وانضمت هذه الشركة بصورة رسمية إلى شركة انرجي القابضة وكانت نتيجة هذه الشراكة والتعاون هي التطور المتزايد واليومي والتحول إلى أكبر شركة منتجة للألواح السليولوز في الشرق الأوسط وهذا ما أدى إلى الإستثمار المشترك في باكستان وإنشاء شركة «Superkool» بغاية تلبية طلبات سوق المنطقة بصورة أفضل وأسرع. قامت شركة كولان سل في عام ٢٠١٦ بإنشاء وإطلاق علامة (نابليمير) التجارية وذلك لإنتاج راتنج البولى استر غيرالمشبع وراتنجات الفينول والأكريليك وفقاً لطلبات الزبائن الكرام. تسعى شركة كولان سل دوماً لتقديم وإنتاج أفضل المنتجات بجودة عالية تتماشى مع احتياجات وطلبات الزبائن وتقديم عروض ذات قيمة وجودة عالية لهم.

## المميزات

بفضل فريق البحث والتطوير النشط والفعال، فإن شركة كولان سل قادرة على تصميم وإنتاج جميع أنواع راتنجات البوليستر غير المشبع، والأكريليك، والراتنجات الفينولية التي يطلبها الزبائن والعملاء.

ومن مميزات منتجات ناد بوليمر يمكن ذكر ما يلي:

١- استقرار وديمومة الجودة

٢- تخصيص المنتجات حسب احتياجات الزبائن والعملاء

٣- تسليم المنتجات وارسالها في الوقت المحدد

### راتنجات البوليستر غير المشبع

تستخدم راتنجات البوليستر غير المشبعة في صناعة المنتجات المركبة. تعمل هذه المواد كمصفوفة وحافطة للألياف وتكون مسؤولة عن نقل القوى إلى الألياف. تستخدم منتجات ناد بوليمر في إنتاج أجزاء ومنتجات الصناعات التالية:

١- أنابيب GRP والتجهيزات والسحب

٢- خزانات والصهاريج GRP

٣- التعويم

٤- صناعة البناء والتشييد: حوض الاستحمام، المغسلة، الحجر الصناعي، أحواض السباحة الجاهز،

وألواح الألياف الزجاجية

٥- الأنابيب الخرسانية البوليمرية

٦- صناعة الديكور

٧- الأجهزة الرياضية والترفيهية

٨- قطع غيار السيارات (عملية SMC/BMC)



## أنابيب GRP والتجهيزات والسحب

تضم هذه المجموعة ٥ منتجات مناسبة لإنتاج جميع أنواع الأنابيب بأبعاد مختلفة وبعمليات مستمرة ومتقطعة، والتي لها حصة كبيرة في سلة وحصة صادرات ناد بوليمر يدل رضا العملاء عن هذه المنتجات واستمرار شرائهم على استقرار جودة هذه المنتجات وكفاءتها العالية.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الانحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1102	اورثو	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1103	اورثو	10-20	18-25	360-420	60-65	70±5	110±10	40-45	75±5
NAD-1104	اورثو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1201	ايزو	10-20	15-22	360-420	60-65	75±5	120±5	40-45	85±5
NAD-1203	ايزو	10-20	15-25	300-330	60-65	75±5	115±5	40-45	80-90

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبات 10% بالإضافة إلى 1/5 phr مثبط MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.

## خزانات بلاستيكية من الزجاج المقوى

راتنجات ناد بوليمر مخصصة لخزانات GRP ذات HDT والصلابة العالية، وهي مناسبة لتخزين الماء البارد.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الإنحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1102	اورثو	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1103	اورثو	10-20	18-25	360-420	60-65	70±5	110±10	40-45	75±5
NAD-1104	اورثو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1201	ايزو	10-20	15-22	360-420	60-65	75±5	120±5	40-45	85±5
NAD-1202	ايزو	10-20	15-25	350-450	60-65	75±5	125±5	40-45	75±5

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr مثبط MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.

## شناور سازی

لقد أدت قوة الشد والانحناء العالية وHDT والسعر المعقول والمناسب إلى إنتاج منتجات عائمة عالية الجودة وموثوقة.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الانحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1102	اورثو	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1103	اورثو	10-20	18-25	360-420	60-65	70±5	110±10	40-45	75±5
NAD-1201	ايزو	10-20	15-22	360-420	60-65	75±5	120±5	40-45	85±5
NAD-1202	ايزو	10-20	15-25	350-450	60-65	75±5	125±5	40-45	75±5

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr ميثب MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.





## صناعة البناء والتشييد: حوض الاستحمام، المغسلة، الحجر الصناعي، أحواض السباحة الجاهز، وألواح الألياف الزجاجية

يعتبر راتينج 1119 ذو الشفافية والمرونة العالية خيارًا مناسبًا لإنتاج صفائح الألياف الزجاجية. كذلك راتينج 1114 مناسب لإنتاج جميع أنواع الأحجار الصناعية مع قابليته للطحن والصلابة العالية. يتمتع راتينج 1112 بقوة شد وانحناء أعلى من الراتنجين السابقين وهو مناسب لصنع الأجزاء المركبة. يتمتع الراتنج 1111 بشفافية عالية جدًا وهو مصمم لصنع أحواض غسل الصحون وأحواض غسل اليدين والوجه يتم تعديل وقد يتم هذا الراتنج باستخدام الأكريليك.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الانحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1104	اورثو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1111	اورثو	10-20	20-30	400±50	60-65	75±5	120-140	45-50	58-62
NAD-1112	اورثو	10-20	<40	350-550	61-67	50-60	105±5	40±1	50±5
NAD-1119	اورثو	5-10	20±5	250±100	62-67	30±5	90±10	N/A	40±5
NAD-1120	اورثو	10-20	20-30	350-463	60-65	70±5	110-130	45-50	55±5
NAD-1121	اورثو	5-10	15-25	280-300	64-68	10-30	-	<20	30-35

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr مشط MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.

## الأنابيب الخرسانية البوليمرية

يعتبر راتينج 1104 خيارًا مناسبًا لمنتجي هذا القطاع نظرًا لتوافقه العالي مع المركبات الخرسانية وقابلية المعالجة الممتازة في إنتاج الأنابيب الخرسانية البوليمرية. كما أن السعر المعقول جدًا لهذا المنتج جعل العملاء يرحبون بهذا الراتنج.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الإنحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1102	اورثو	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1103	اورثو	10-20	18-25	360-420	60-65	70±5	110±10	40-45	75±5
NAD-1104	اورثو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3
NAD-1201	ايزو	10-20	15-22	360-420	60-65	75±5	120±5	40-45	85±5
NAD-1202	ايزو	10-20	15-25	350-450	60-65	75±5	125±5	40-45	75±5

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr مشط MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.

## صناعة الديكور

يستخدم راتنج 1112 لإنتاج قطع كبيرة في صناعة الديكور، بما في ذلك التماثيل الكبيرة والأعمدة والتيجان. كما أن راتنج 1114 مناسب لصنع التماثيل الصغيرة والتماثيل النصفي والقطع الخزفية.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الانحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	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

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr ميثب MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.





## الأجهزة الرياضية والترفيهية

منتجات هذه المجموعة مناسبة لإنتاج معدات حدائق ألعاب الأطفال والحدائق المائية.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الانحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1112	اورثو	10-20	<40	350-550	61-67	50-60	105±5	40±1	50±5
NAD-1114	اورثو	10-20	20-30	350-550	62-67	45±5	90±10	39-41	50±5
NAD-1104	اورثو	10-20	20-30	350-450	60-65	65±5	110±10	40-45	60±3

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr مشط MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.

## قطع غيار السيارات (عملية SMC/BMC)

راتينج 1118، الذي يتمتع بخصائص ميكانيكية مناسبة، قد يكون مناسباً لتصنيع أجزاء السيارة، مثل صواني المروحة وأوعية الإضاءة والأجزاء المنتجة بعملية SMC. راتينج 1102 مناسبة لتصنيع جميع أنواع قطع غيار السيارات، مثل مقصورة السيارات الخفيفة والثقيلة مع عملية الطبقات اليدوية.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	قوة الشد	قوة الإنحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1102	اورثو (BMC)	10-20	<25	270-300	58-62	70±5	125±5	45-50	70-75
NAD-1118	اورثو (SMC)	10-20	20-30	900-1200	65±3	55-56	70-90	50±2	95±5

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr ، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr ميثب MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.

## ژل كوت

راتنج NAD-1204 هو راتنج إيزو نيوبنتيل (NPG) مصمم خصيصًا لإنتاج الجيل كوت والطبقات النهائية. الجيل كوت هو طبقة أولية وسطحية تُستخدم كغطاء أساسي في تصنيع الأجزاء المركبة. يوفر هذا الطلاء مظهرًا ناعمًا وعالي الجودة للسطح النهائي، مع مستوى عالٍ من المقاومة ضد الظروف البيئية والتلف الناتج عن أشعة الشمس، المواد الكيميائية، والرطوبة. بالإضافة إلى ذلك، يلعب الجيل كوت دورًا مهمًا في تعزيز متانة وطول عمر الأجزاء وحمايتها من الأضرار البيئية.

أما الطبقات النهائية (Top Coats)، التي تُطبّق كآخر طبقة حماية، فتُساهم في تعزيز قوة ومتانة القطعة، وتضفي عليها مظهرًا لامعًا وجذابًا. يتميز راتنج NAD-1204 بخصائص مقاومة للأشعة فوق البنفسجية (UV)، والتآكل، والتعرية، مما يجعله خيارًا مثاليًا لإنتاج هذا النوع من الطلاءات في صناعات متنوعة مثل صناعة السيارات، الصناعات البحرية، وقطاع البناء.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	زمن المرونة (دقيقة)	العدد الحمضي	اللزوجة (CP)	نسبة الجُمود (%)	قوة الشد	قوة الانحناء (MPa)	الصعوبة (باركول)	HDT (°C)
NAD-1204	ايزو	10-20	15-25	700±30	65-70	70±5	120-130	40-45	60-70

- يمكن تخصيص وقت المرونة واللزوجة لجميع المنتجات حسب طلب الزبون
- نسبة المعالجة للراتنجات 0/1 phr، كوبالت 10% بالإضافة إلى 1/5 phr ميثب MEKP
- زمن المعالجة الكامل للاختبارات الميكانيكية هو ٣ ساعات عند ٨٠ درجة مئوية
- بالنسبة لاختبار HDT، يتم وضع القوالب عند درجة حرارة ١٠٥ درجة مئوية لمدة ٥ ساعات تقريبًا.



## راتنجات الأكريليك ذات الأساس المائي

حاليا بسبب الظروف والمتطلبات البيئية، يتزايد استخدام الراتنجات ذات الأساس المائي بسرعة. بناءً على المونومر المستخدم، يتم تقسيم طلاءات الأكريليك ذات الأساس المائي إلى ثلاث مجموعات: بوليمر الأكريليك النقي، وبوليمر أكريليك ستايرين، ومستحلبات أسيتات الفينيل.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	الإستخدام	PH	اللزوجة (CP)	نسبة الجمود (%)	Tg (C°)
KC-301	الأكريليك ألستاييرن	لصق اللوحة أو الوسادة السلوزية	6±1	13000- 18000	40±1	<3
KC-302	الأكريليك ألستاييرن	الصناعات النسيجية	6±1	100-250	31±1	0
KC-303	الأكريليك ألستاييرن	لصق اللوحة أو الوسادة السلوزية	6±1	13000- 18000	40±1	<3
KC-305	الأكريليك ألستاييرن	صبغ الفضاء الخارجي والفضاء الداخلي	4.5±0.5	1000 - 2000	57±1	<-40
KC-403	الأكريليك ألستاييرن	صبغ الفضاء الخارجي والفضاء الداخلي	7-8.5	25000- 40000	50±1	10-12
KC-503	الأكريليك ألستاييرن	مائي الشروخ في الكنكريت والالصق	6±1	25000- 40000	50±1	-19

يستخدم راتينج الأكريليك KC-301 كمادة لاصقة أو طلاء نهائي للخشب والورق، ونظرًا لمقاومته العالية للماء، ومرونته المفضلة، ونفاذيته المناسبة، وقوة اللصق العالية، وأيضًا خاصية المرونة، فإنه يستخدم في التصنيع من أنواع مختلفة من منصات السليلوز في أنظمة التبريد ويتم استخدامه في توريينات الغاز، ومنصات الدفيئة، ومنصات تربية الدواجن، وغيرها من الحالات.



## الراتنجات الفينولية

تنقسم الراتنجات الفينولية إلى نوعين من الريسول والنولاك بناءً على النسبة المئوية للمولي فورمالدهيد إلى الفينول وقاعدة أو حموضة بيئة الإنتاج. الريسول عبارة عن راتنجات متصلبة بالحرارة ومتشابكة ومتماسكة بسبب الحرارة أو المحفزات الحمضية والقلوية. فترة تخزينها غير محدودة والنولاك عبارة عن راتنجات لدنة بالحرارة تتمتع بفترة صلاحية طويلة.

اسم المنتج	نوعية الراتنج	الإستخدام	PH	اللزوجة (cp/S)	نسبة الجمود (%)	فرمالدهيد الحر	اللزوجة
KC-201	ريسول	الصناعات النسيجية	10-11	20-30 S	49±1	<0.5	1.15-1.18
KC-204	ريسول	باوندر الألياف الحجرية	9.0-9.5	10-14 S	40±1	N/A	1.16±0.01
KC-205	ريسول	ألواح وورق HPL	8.8-9.3	14-17 S	54-56	<1.5	1.15-1.18
KC-207	ريسول	الكاشطات	6.5-7.5	600-800 cp	70-75	N/A	1.2±0.05
KC-215	ريسول	الرغوية والاسفنج	6-7	3500-4500 cp	78-82	N/A	1.2±0.05

يتوفر الرزول في ثلاثة أشكال: قابل للذوبان في الماء، وقابل للذوبان في المذيبات، والصلب تم قياس لزوجة أربعة أكواب من نوع DIN٤ عند درجة حرارة ٢٥ درجة مئوية. تُستخدم محاليل ناد بوليمر لإنتاج وصادات وألياف السليلوز ومواد رابطة عازلة صناعية مثل الصوف الزجاجي والصوف الصخري وأنواع صفائح HPL وأنواع المواد الكاشطة. هذه الراتنجات متوفرة كمواد قابلة للذوبان في الماء.



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

 عنوان الشركة أو المصنع: إيران، محافظة البرز، حي اشتهاارد الصناعي، طريق غزالي الغربي، شارع كلديس الثاني، شارع كلريزان الغربي