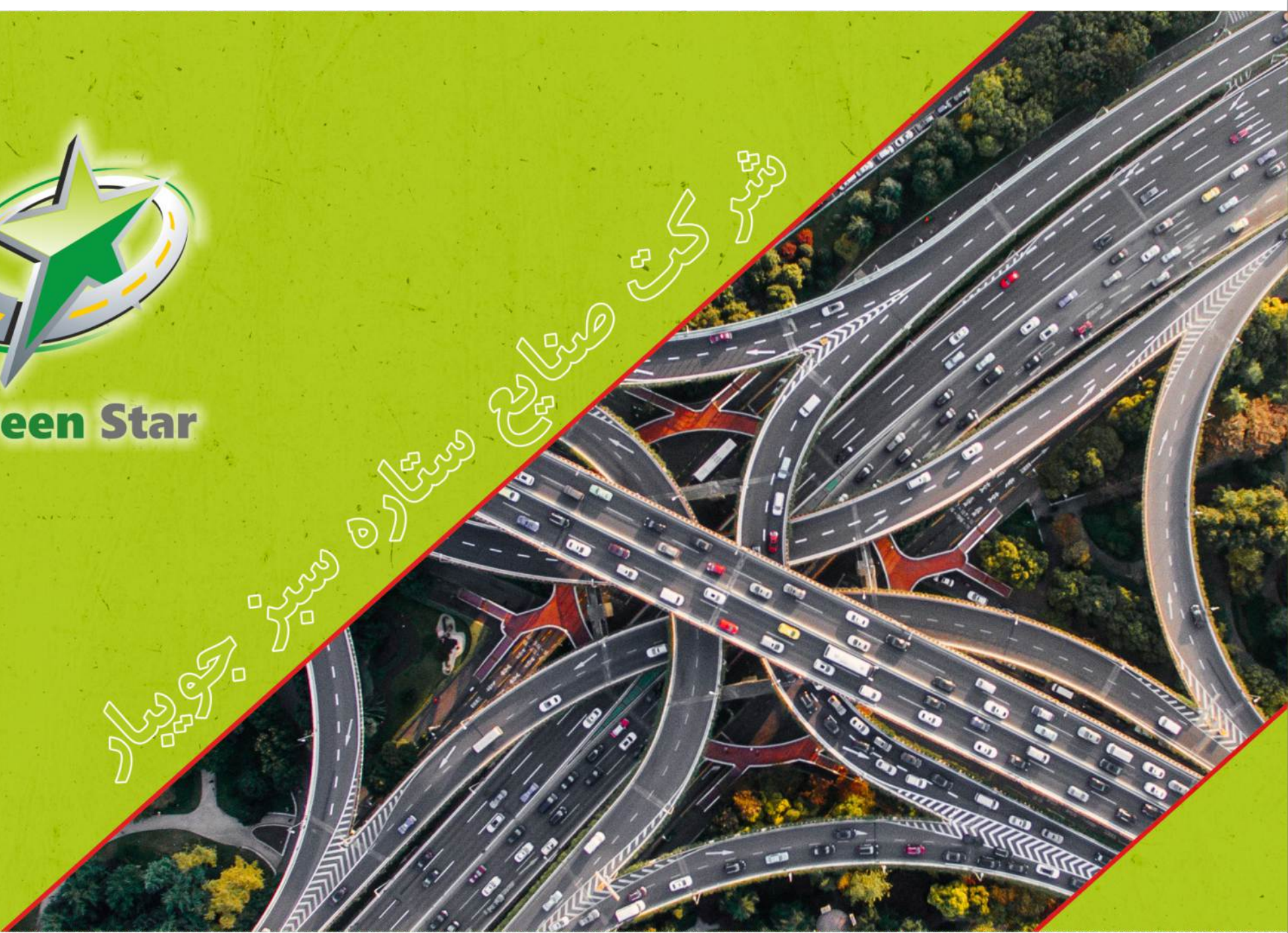




Green Star

شرکت صنایع ستاره سبز جویدار





درباره ما

شرکت صنایع ستاره سبز جویبار با بیش از سی سال تجربه در صنعت قیر، با برخورداری از تجهیزات تماما وارداتی و دارا بودن ظرفیت تولید ۲۵ تن در ساعت، با رعایت استانداردهای جهانی، فعالیت اصلی خود را معطوف به تولید انواع قیر امولسیون نمود. این شرکت در صنعت قیر، فعالیت هایی اعم از ساخت مخازن ذخیره قیر، ماشین قیرپاش و رله تانک حمل قیر از سال ۱۳۶۱ تا سال ۱۳۸۸ داشته است. در سال ۱۳۸۵، کارشناسان فنی این مجموعه، نحوه تولید قیر امولسیون را از معتبرترین شرکت اروپایی تولید قیر امولسیون در سوئد فرا گرفتند و از همان سال، فعالیت رسمی این شرکت در راستای تولید این محصول آغاز گشت. در سال ۱۳۹۲، کلیه تجهیزات این مجموعه جهت استقرار در استان مازندران، در شهرک صنعتی جویبار مستقر گشت. هم اکنون، صنایع ستاره سبز جویبار، بزرگترین قطب تولیدی در زمینه قیر امولسیون در کشور پهناورمان، ایران محسوب می شود. این شرکت، در راستای حفظ محیط زیست و ذخایر زیرزمینی و سرمایه های کشور، از جمله نفت، با افق دید «حفظ محیط زیست، ایمنی و سرمایه ملی» در این راه قدم نهاد. شرکت ستاره سبز جویبار در حال حاضر با استفاده از بهترین مواد اولیه و تجهیزات تولید و آزمایشگاه کامل و با تجهیزات روز دنیا، موفق به اخذ ایزو ۹۰۰۱ در امر مدیریت و گواهینامه ی و استاندارد ملی ایران در امر کیفیت شده است. از افتخارات این شرکت این است که مشتریانی که در استان های دور از کارخانه ستاره سبز واقع هستند، با وجود نزدیکی به دیگر کارخانه های تولید کننده قیر امولسیون، از محصولات ستاره سبز جویبار استفاده می کنند. محصولات شرکت ستاره سبز جویبار حداکثر ظرف ۴ روز در محل مورد نظر مشتری به ایشان تحویل داده می شود و حمل نیز، توسط و با مسئولیت ستاره سبز جویبار انجام می گیرد

چشم انداز

تولید و عرضه ی با کیفیت ترین محصولات و ترکیبات قیر برای کاهش مخاطرات زیست محیطی و ایجاد مشتریان وفادار در سطح ایران و جهان

ماموریت

تولید قیر امولسیون، قیر ۷۰-۶۰ و آسفالت سرد با کیفیت بالا و متمایز و تحویل به مشتریان داخلی و خارجی در مدت زمان مورد نظر آنان



Green Star

خط مشی ها

- ۱ - جانشین پروری در سازمان
- ۲ - ایجاد رابطه ی همکاری (برد-برد) با مشتریان و شرکای کلیدی
- ۳ - بهبود مستمر دانش فنی، مدیریتی و تجاری
- ۴ - عرضه ی شبانه روزی و سراسری محصولات
- ۵ - ارتقای سطح رضایتمندی مشتریان و شرکای کلیدی
- ۶ - عرضه ی محصولات در سازمان بورس
- ۷ - توسعه ی بازار و افزایش شعب در داخل و خارج کشور
- ۸ - استفاده از با کیفیت ترین مواد اولیه

ارزش های سازمانی

- ۱ - کمک به حفظ منابع نفت و زیست محیطی کشور
- ۲ - تحویل سریع محصول و ارتباط نزدیک با مشتری
- ۳ - انضباط در تولید و خلاقیت در فروش
- ۴ - ایفای نقش در کاهش آسیب های جاده ای
- ۵ - کیفیت برتر محصولات و افزایش اعتبار محصول ایرانی



Green Star



ویژگی های شرکت و محصولات

- ۱ - حفظ قابلیت تولید انواع قیر مورد نیاز کل راه های اصلی و فرعی ایران و کشورهای همسایه
 - ۲ - دارا بودن کلیه ی گواهینامه های استاندارد اروپایی و داخلی
 - ۳ - ارسال و تحویل محصولات داخلی حداکثر ظرف مدت ۴ روز
 - ۴ - منحصر استفاده از امولسیفایر فرانسوی، سوئدی یا آلمانی
 - ۵ - تولید انواع قیر امولسیون منطبق با استانداردهای بین المللی
 - ۶ - ماندگاری سه ماهه ی قیر امولسیون تولیدی بدون نیاز به میکس و حرارت دهی
 - ۷ - عملکرد سریع قیر امولسیون (خشک شدن و قابلیت عبور تریلی یا فینیشر ظرف مدت ۲ ساعت پس از پاشش)
 - ۸ - حق انتخاب های مختلف در قراردادهای فروش
 - ۹ - امکان استفاده از قیر امولسیون، هم در صنعت راه و هم به عنوان پرایمر ایزوگام
 - ۱۰ - مالکیت آزمایشگاه مرجع قیر امولسیون
 - ۱۱ - معرفی شدن به عنوان صنعت سبز از سوی سازمان محیط زیست
 - ۱۲ - گارانتی محصولات در حد بازپس گیری محصول
- شرکت ستاره سبز جویبار با خدمات جدید خود در زمینه تولید انواع قیر، این نوید را به مشتریان خود می دهد که از این پس مشتریان ستاره سبز جویبار می توانند با همکاری شرکای این شرکت، خدمات قیرپاشی و اجرا نیز دریافت کنند.
- از دیگر امکاناتی که ستاره سبز برای مشتریان فراهم نمود است، استقرار دپوهایی در شهر های تهران، شهرکرد و اهواز است تا مشتریانی که قابلیت دپو نمودن را ندارند نیز، از محصولات ستاره سبز بهره مند گردند. توانایی این واحد صنعتی و تولیدی ما را قادر می سازد تا به منظور کاربردهای جهان شمول و فراگیر با بازارهای داخلی و همچنین خارجی، تعامل داشته باشیم. ما به مشتریان خود در رابطه با قیر، مصالح سنگی و سنگدانه، افزودنی های شیمیایی و سایر تجهیزات مشاوره داده و بنا به درخواست مشتری، هر نوع قیر امولسیون با نسبت های مورد نیاز را تولید می نمایم

قیر امولسیون

استراتژی جهانی در حفظ و حراست از محیط زیست و ملاحظات فنی اقتصادی باعث گردیده است تا طرح جایگزینی قیر های امولسیون به جای قیر های محلول در عملیات راه سازی تهیه و کارخانجاتی برای تولید قیر امولسیون احداث گردند. از سال ۱۹۲۲، نسل جدید چسباننده های راه سازی، یعنی قیر امولسیون، به شدت مورد استفاده قرار گرفت به طوری که در انتهای سال ۱۹۲۶، در حدود ۱۵۰۰۰۰ تن قیر امولسیون در پنج کشور انگلستان، آلمان، دانمارک، اتریش و هندوستان تولید و مصرف گشت. قیر امولسیون در در سه نوع آنیونی، کاتیونی و آمفوتر (خنثی) تولید می شود. از نظر فنی، قیر امولسیون های کاتیونی از سال ۱۹۵۱ به بعد رواج پیدا کردند و با توجه به خصوصیاتشان، به سرعت جایگزین قیر امولسیون های آنیونی شدند.

آب و قیر با یکدیگر مخلوط نمی شوند، اما تکنولوژی ساخت قیر امولسیون این فرآیند را امکان پذیر ساخته است که درصد معتناهی از قیر در فاز پیوسته آب پراکنده شود. ترکیبی به نام امولسیفایر، ذرات قیر را به صورت باردار (دارای بار الکتریکی) در فاز پیوسته آب معلق و پایدار نگه می دارد.

در این مخلوط، قیر صنعتی (که در ایران به علت قیمت انرژی و نوع آب و هوا قیر ۴۰-۵۰، ۶۰-۷۰ یا ۸۵-۱۰۰، تولید و استفاده می شود) در آب حل نمی گردد بلکه به صورت گلبول هایی بسیار ریز در آب شناور می شود.

در بعضی موارد ممکن است همراه با امولسیفایر، ماده پایدار کننده نیز استفاده گردد. امولسیون های قیری عمدتاً از نوع امولسیون های مایع در مایع هستند که قیر در فاز آب پراکنده می باشد. در این نوع امولسیون های قیری، مقدار قیر بستگی به کاربرد آن دارد که معمولاً از حداقل ۴۰ درصد تا حداکثر ۶۹ درصد متغیر است.



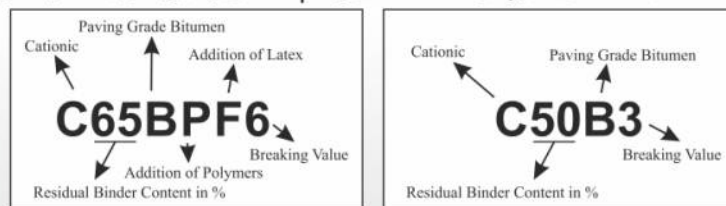
انواع قیر امولسیون

قیرهای امولسیون از نظر سرعت شکسته شدن به سه دسته تندشکن (RS)، کندشکن (MS) و دیرشکن (SS) و از نظر بارالکتریکی ذرات معلق قیر به سه نوع کاتیونیک، آنیونیک و آمفوتر یا خنثی طبقه بندی می گردند. از آنجایی که امولسیفایرها موادی شیمیایی با سطح فعال هستند، بار الکتریکی امولسیون را مشخص می نمایند. در تهیه امولسیون قیری، مقدار جزئی از این ماده شیمیایی به منظور تسهیل در تشکیل گلبول های قیر و تعلیق پایدار به آن اضافه می شود. اکثر بایندهای (مواد چسباننده) مورد استفاده در آسفالت های سطحی که از امولسیون در آنها استفاده شده است، کاتیونیک می باشند. بدین معنی که ذرات قیر در این امولسیون ها دارای بار مثبت هستند. یون های مثبت که در این امولسیون ذرات قیر را احاطه کرده اند، در تماس با مصالح سنگی به آنها چسبیده و ذرات قیر را به مصالح می چسبانند. شروع جذب قیر آغاز شکست امولسیون می باشد و با شروع شکست، ذرات قیر به مصالح و به یکدیگر چسبیده و بزرگ و بزرگتر می شوند. این فرآیند با تراکم مصالح و یا استفاده از مواد تسریع کننده شکست سریع تر روی می دهد.



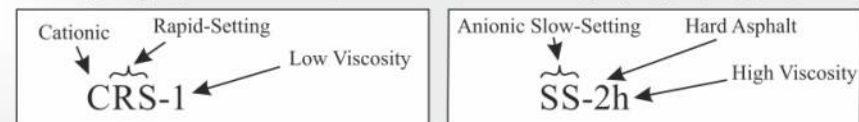
نحوه نام گذاری قیر امولسیون

طبق استاندارد اتحادیه اروپا و انگلستان، این نام گذاری بدین صورت خواهد بود:



که در آن، عدد دورقمی نشانه ی درصد قیر صنعتی موجود در قیرامولسیون است و عدد انتهایی سمت راست (که یک یا دورقمی است)، نماد زمان شکست است که هرچه این عدد کوچک تر باشد، قیرامولسیون سریع تر می شکنند و هرچه بزرگتر باشد، قیرامولسیون دیرتر خواهد شکست.

نام گذاری قیر امولسیون با فرمت استاندارد ASTM یا AASHTO بدین صورت است:



که در نام گذاری آمریکایی، C نماد «کاتیونیک» است و اگر نباشد، یعنی قیرامولسیون «آنیونیک» است. حرف وسط (R یا M یا S) به معنی سرعت شکست است، به ترتیب، «تند، کند (متوسط) و دیر» و حرف آخر که S است، به معنی «شکست» پیوند است و عدد انتهایی اگر ۱ باشد، یعنی ویسکوزیته یا گرانروی کم و اگر ۲ باشد، نماد ویسکوزیته یا گرانروی زیاد است و حرف h به معنی استفاده از قیر نفتی سخت (قیر ۲۰-۱۰ یا قیر ۳۰-۱۵) است. در نام گذاری اروپایی، C نشانه ی «کاتیونیک» است و عدد دورقمی نشانه ی درصد قیر پایه موجود در قیرامولسیون است، B به معنی قیر پاششی یا مورد استفاده در آسفالت است و عدد انتهایی سمت راست (که یک عدد یک یا دورقمی است)، نماد زمان شکست است که هرچه این عدد کوچکتر باشد، قیر امولسیون سریع تر می شکنند و هرچه این عدد بزرگتر باشد، قیرامولسیون دیرتر خواهد شکست.





کاربرد های قیر امولسیون

کاتیونیک			کاربردها
دیر شکن CSS	کند شکن CMS	تند شکن CRS	
●		●	عایق رطوبتی ساختمانی
		●	آسفالت سطحی یک لایه (چیپ سیل)
●		●	مه پاش (فاگ سیل)
●	●	●	تک کت
●		●	پرایم کت
		●	سیل کت
●			اندود سطحی با سنگدانه (اسلاری سیل)
●			آسفالت لایه نازک (مایکروسرفیسینگ)
●		●	اندود ماسه ای (سند سیل)
●			تثبیت خاک / مالچ
●	●		آسفالت سرد

ویژگی های قیر امولسیون

- امکان حمل به مکان های دور دست به صورت فله (با رله تانک) یا بشکه (ترجیحاً بشکه روغن).
- توانایی استفاده از آسفالت با ضخامت های کم.
- سرعت پخش بالای آسفالت.
- مناسب جهت هر نوع آسفالت و روکش (خیابان- اتوبان- باند فرودگاه).
- عدم نیاز به حرارت دهی حین ننگه داری، حمل و پاشش.
- در دمای محیط قابل مصرف می باشد.
- نفوذپذیری مناسب به علت سیالیت بالا.
- بر روی روسازی های مرطوب نیز، می توان آن را به کار برد.
- پیچیده نبودن ماشین آلات مورد نیاز و سهولت استفاده.
- سازگاری کامل با محیط زیست چه در فرآیند ساخت و تولید و چه در فرآیند حمل، پاشش و شکست.
- شکست سریع قیر امولسیون در تقابل با مصالح سنگی و هوا (تنها ۲ تا ۱۵ ساعت).
- سمی نبودن و عاری از هرگونه بو.
- نجسبیدن به لاستیک فینیشر و کامیون تنها پس از گذشت ۳۰ دقیقه تا نهایتاً ۴ ساعت و کنده نشدن و چسبیدن به سطح مصالح سنگی
- عدم آتش گیری هنگام نگهداری، حمل و اجرا.
- تغییر رنگ از قهوه ای به سیاه پس از فرآیند شکست قیر امولسیون و آماده شدن برای تردد یا اجرای لایه بعدی آسفالت.
- به منظور تأثیر مناسب قیر امولسیون حین پاشش، تعبیه درست نازل ها ضروری است (حدأقل دو نازل باید ناحیه پاشش را پوشش دهند).
- برای آن که قیر امولسیون سرد نشود، نیاز به دمای ۵ تا ۵۰ سانتیگراد دارد که نگهداری شود و در حدود ۳ ماه ماندگاری دارد. در صورت وجود میکسر یا همزن استیل یا تفلون، جهت هم زدن قیر امولسیون، محصول تا مدت بیش از ۴ ماه همگن و مخلوط باقی می ماند.
- جهت تخلیه در مخزن، قیر امولسیون باید با شیلنگی که بیش از نیم متر از کف مخزن فاصله ندارد، به داخل مخزن ریخته شود و از ارتفاع رها نشود تا سالم بماند و کف نکند و دو فاز نشود.

عایق کاری رطوبتی WATER PROOFING

قیر امولسیون را کافی است با اسپری یا سم پاش، بدون حرارت دهی، به سطح مورد نظر (دیوار، سقف، بام، کف و دیوار استخر، کف سرویس بهداشتی و ...) پاشید و با جارو یا تی در سطح پخش نمود که بسیار سریع خشک شده و علاوه بر اینکه به خوبی سطح را آب بند می کند، نسبت به قیر محلول (MC) بسیار مقرون به صرفه است.



پرایم کت PRIME COAT

اجرای یک لایه قیر امولسیون میان لایه اساس (Base) و اولین لایه مخلوط آسفالتی جاده می باشد که سبب آماده سازی سطح اساس برای اجرای لایه دیگر آسفالت روی آن می شود. برای این کاربرد، از قیر امولسیون دیر شکن (CSS) یا کند شکن (CMS) استفاده می شود.

نکات و موارد استفاده از کاربرد پرایم کت (Prime Coat):

- ۱ - به لایه اساس نفوذ می کند و مصالح و سنگدانه های روی لایه اساس را می پوشاند و می چسباند.
- ۲ - سطح لایه اساس را مستحکم و سخت می کند. در هر مترمربع، ۱/۱ تا ۱/۵ کیلوگرم قیر امولسیون باید پاشش شود همانند MC که در حدود ۱/۲ تا ۱/۵ کیلوگرم در هر مترمربع باید پاشش گردد.
- ۳ - با پر کردن فضاهای خالی لایه اساس، آن را کاملاً آب بند می کند.
- ۴ - مانند چسبی بین لایه اساس و لایه مخلوط آسفالتی عمل می نماید.
- ۵ - در شرایطی که آبگیر ناشی از باران ایجاد شده باشد، نباید از پرایم کت استفاده کرد و باید آن را خشک کرد.
- ۶ - پرایم کت باید به خوبی در سطح نفوذ کند تا تأثیر کند. بهتر است قبل از پاشش قیر، آب به سطح پاشیده شود تا نفوذ قیر امولسیون در لایه اساس بیش تر شود.
- ۷ - در جایی که لایه اساس بسیار متراکم است، بامرطوب ساختن آن، اجرای پرایم کت بازده بهتری خواهد داشت.
- ۸ - نسبت به قیر محلول MC، مدت زمان بسیار کمی نیاز است تا قیر امولسیون شکسته شود.
- ۹ - از لحاظ اقتصادی بسیار مقرون به صرفه است.





سیل کت Seal Coat

اجرای یک لایه قیر امولسیون به همراه پخش یک لایه ماسه روی آن که معمولاً قیر امولسیون تندشکن (CRS) در این کاربرد استفاده می شود.

نکات و موارد کاربرد سیل کت (Seal Coat):

- ۱- جهت تغییر بافت جاده ای که نیاز است تا غیر لغزنده، هموار و شکل ظاهری یکنواختی پیدا کند.
- ۲- جهت تغییر رنگ جاده تا شانه های جاده از جاده اصلی متمایز شده و انعکاس نور در کل سطح روسازی بهبود یابد. (کنتراست رنگ، ثبات سطح، دوام و سرویس دهی مناسب).
- ۳- جهت تأمین حداقل مقاومت اضافی برای روسازی.
- ۴- جهت ایجاد عایق رطوبتی.
- ۵- جهت ایجاد مقاومت بیش تر در روسازی در برابر لاستیک های آجدار و یخ شکن.
- ۶- کم هزینه تر بودن اندود سیل کت نسبت به تعمیر و نگهداری جاده ی شن زده.
- ۷- طول عمر سیل کت، بین ۳ تا ۵ سال بوده و بهتر است در هوای گرم اعمال شود.
- ۸- از روش های مشابه کم هزینه تر است.
- ۹- مناسب جهت راه هایی که قصد داریم با هزینه پایین تریم کرده و یا تصمیم نداریم روکش نهایی را اجرا کنیم.

تک کت Tack Coat

اجرای یک لایه قیر امولسیون میان آسفالت لایه ی زیر سطح جاده و سطح جاده است که به مانند چسبی، سطح جاده را به لایه ی زیرینش می چسباند. تک کت از لغزش آن ها جلوگیری می کند. از قیر امولسیون تندشکن (CRS) یا دیر شکن (CSS) برای این کاربرد استفاده می گردد.

نکات و موارد استفاده از کاربرد تک کت (Tack Coat):

- ۱- به منظور به هم پیوستن دو لایه آسفالت، استفاده از آن ضروری است.
- ۲- موجب استحکام بخشی به دو لایه می شود؛ چون، دو لایه به هم چسبیده و مانند یک لایه عمل می کند.
- ۳- از لغزش لایه بالایی روی لایه زیرین آسفالت جلوگیری می کند.
- ۴- در هر متر مربع، حدود ۵۰۰ تا ۸۰۰ گرم قیر امولسیون باید پاشش گردد.
- ۵- هزینه بسیار کمی نسبت به روش های مشابه دارد.





فاگ سیل Fog Seal

اجرای صرفاً یک لایه قیر امولسیون دیر شکن (CSS) یا تندشکن (CRS) رقیق روی سطح روسازی پیشین.

نکات و موارد کاربرد فاگ سیل (Fog Seal):

- ۱- احیای سطوح آسفالتی خشک.
- ۲- درزگیری ترک های ریز که احتمال ازدیادشان کم است.
- ۳- جلوگیری از شن زدگی لایه های اصطکاکی (تقریباً با دانه های توخالی).
- ۴- تثبیت شانه های راه.
- ۵- هرچه سطح آسفالت خشک تر باشد، دوره مصرف فاگ سیل کم تر خواهد بود (یک بار در سال یا شش ماه یک بار) و زمان تعمیر اساسی جاده نیز، به عقب خواهد افتاد.
- ۶- روسازی که قرار است بر رویش فاگ سیل اعمال شود، باید تخلخل کافی را برای تثبیت قیر در خود داشته باشد و حتماً سطح راه باید تمیز و عاری از هر آلودگی، خاک و روغن باشد.
- ۷- برای شکسته شدن قیر، حدود ۰/۵ تا ۲ ساعت زمان لازم است و در ابتدا، ترافیک باید آرام از روی آن عبور کند.
- ۸- عمر مفید فاگ سیل، حدود ۲ سال بوده و از لحاظ اقتصادی، بسیار مقرون به صرفه است.

چیپ سیل Chip Seal

اجرای یک لایه قیر امولسیون تند شکن (CRS) به همراه یک لایه سنگدانه. در صورتی که بخواهیم در جاده های پرتردد استفاده کنیم، بهتر است پس از اجرای چیپ سیل، روی آن، یک لایه آسفالت سطحی یا یک یا دو لایه اسلاری سیل یا یک یا دو لایه مایکروسرفیسینگ اجرا کنیم

نکات و موارد کاربرد چیپ سیل (Chip Seal):

- ۱- روی لایه چیپ سیل، می توان اسلاری سیل یا مایکروسرفیسینگ اجرا کرد تا فضای خالی بین سنگدانه ها پر شود و سطحی سیاه و یک دست ایجاد کند.
- ۲- موجب دوام خوب روسازی شده و مانع یخ زدن قیر امولسیون تحت خود و روی سطح آسفالت می شود.
- ۳- در جاهایی از چیپ سیل استفاده می کنیم که بخواهیم به روسازی جاده مقاومت دهیم، جاده ای زیبا داشته باشیم، هزینه کمی در نظر داشته باشیم، ترک ها و نواقص ریز را برطرف کنیم، لایه های آسفالتی را از تغییرات جوی مصون کنیم و عمر تازه ای به لایه های فرسوده ببخشیم.
- ۴- ابعاد سنگ دانه های مورد استفاده در چیپ سیل، بین ۶ تا ۱۲ میلی متر است.





اسلاری سیل Slurry Seal

و فیلر (غالباً سیمان) است که به وسیله ماشین های مخصوص پاشش می شوند و علاوه بر پرکنندگی خلل و فرج مخلوط (CSS) ترکیب مصالح ریز دانه، آب، قیر امولسیون دیر شکن سطح راه، جنبه مقاومت هم به روکش می دهد.

(:Slurry Seal نکات و موارد کاربرد اسلاری سیل

- ۱- درزگیری سطح روسازی آسفالتی.
- ۲- جلوگیری از زبر شدگی غیر شدید.
- ۳- درزگیری ترک های سطحی.
- ۴- افزایش میزان اصطکاک سطح روسازی.
- ۵- استفاده از یک لایه اسلاری سیل در بخش هایی از راه که روسازی مشکل اکسیداسیون یا سخت شدن بیش از حد دارد.
- ۶- به تأخیر انداختن زبر شدگی و ترک های سطح روسازی.
- ۷- حین اجرا، سطح جاده باید با فشار هوای متراکم یا جارو، عاری از هرگونه آلودگی شده و ضمناً، دانه بندی بین ۶ تا ۱۰ میلی متر باشد.
- ۸- در جاهایی که ترک های خیلی گسترده وجود دارد، روسازی به مرز اضمحلال رسیده است، ترک ها در شبانه روز در حال گسترش هستند یا زبر شدگی خیلی زیاد باشد، از این روکش استفاده نمی شود.
- ۹- در هوای گرم، در عرض ۲ ساعت پس از پاشش، ترافیک می تواند از آن عبور کند. ۹- ضخامت این اندود، بین ۳ تا ۱۰ میلیمتر (بسته به شرایط) است
- ۱۰- بهتر است برای اجرای این کاربرد، حداقل دما ۱۰ درجه باشد و در ۲۴ ساعتی که اسلاری سیل اجرا می شود، نباید احتمال یخ زدگی وجود داشته باشد.
- ۱۱- عمر اسلاری سیل، بین ۳ تا ۵ سال است و کاربرد آسان، سرعت زیاد اجرای کار، استفاده کم تر از مصالح، مقاومت زیاد در برابر اصطکاک، جلوگیری از اختلاف ارتفاع بین آسفالت اصلی و شانه راه و نیز، کاهش هزینه از مزایای اصلی اسلاری سیل محسوب می شود.

اندود ماسه ای Sand Seal

به همراه یک لایه سنگدانه ریز یا ماسه تمیز. (CSS) یا دیر شکن (CRS) اجرای یک لایه قیر تند شکن

(:Sand Seal نکات و موارد کاربرد اندود ماسه ای

- ۱- جلوگیری از لغزش سطح حین عبور وسیله نقلیه.
- ۲- مانند ماسه آسفالت، جهت هموار کردن سطح ناهموار جاده ها و ترک ها استفاده می شود.
- ۳- دانه بندی ماسه باید بین ۶ تا ۱۰ میلی متر باشد.
- ۴- هزینه بسیار کم از فواید این کاربرد است.





مایکروسرفیسینگ Micro Surfacing

اجرای یک لایه سنگدانه، آب، قیرامولسیون دیرشکن (CSS)، فیلر (غالبا سیمان) و لاتکس است و بهتر است در زمان پاشش (نه حین تولید قیر امولسیون مربوطه)، لاتکس به آن افزوده شود تا امولسیون قبل از پاشش دوفاز نشود. علت افزودن لاتکس این است که در برابر دماها و فشارهای مختلف، آسفالت لایه نازک یا مایکروسرفیسینگ مقاوم باشد. بسته به شرایط آن ناحیه، باید طرح اختلاط مناسب و مواد افزودنی نیز، در این روکش استفاده شود تا سبب قیرزدگی نشود. ماشین آسفالت آن نیز، ماشین خاصی است (شبه به ماشین اسلاری سیل) که به راحتی در محل کار قابل مونتاژ است. به عنوان مثال، در جاده تهران قم، از دولایه روکش مایکروسرفیسینگ استفاده شده است

نکات و موارد کاربرد مایکروسرفیسینگ (Micro Surfacing):

- ۱- پس از اجرای مایکروسرفیسینگ، نیاز به غلطک زنی نیست.
- ۲- فرآیند شکست با تبدیل رنگ قهوه ای به رنگ سیاه انجام می پذیرد.
- ۳- در جایی که ترافیک زیادی وجود دارد، مانند شهر ها، فرودگاه ها و اتوبان ها بسیار مناسب است.
- ۴- مقاومت بسیار زیادی در برابر فرسایش دارد.
- ۵- کنتراست رنگ بسیار خوبی ایجاد می کند.
- ۶- قابل استفاده برای روکش های رنگی (مشخص کردن محل تردد موتور ها و دوچرخه ها و ...) با اضافه کردن افزودنی رنگی مناسب است.
- ۷- برای استفاده از این روکش روی پل ها، به علت وزن کم و ضخامت کم، نیازی به تراشیدن رویه آسفالت برای کم کردن بار پل نیست.
- ۸- هم در روسازی های ترکیبی با آسفالت و هم با روسازی های بتنی قابل اجرا است.
- ۹- عمر متوسط مایکروسرفیسینگ، بین ۵ تا ۷ سال است.
- ۱۰- ترک های جزئی را آب بند و سطح آسفالت را کاملاً هموار می کند.
- ۱۱- هزینه بسیار کمی دارد.
- ۱۲- ضخامت کم و سرعت اجرایش بسیار بالا است و دوام بسیار خوبی دارد (روزانه تا ۳ کیلومتر را می توان آسفالت کرد که در قیاس با آسفالت گرم، حدودا ۳ الی ۴ برابر بیشتر است).
- ۱۳- به علت ضخامت کم، تغییر در سطح آسفالت آن بسیار کم است و نیازی به تغییر یا بالا آوردن گارد یا جدول یا شانه راه و آبرو ها نیست.
- ۱۴- سوخت و مصالح کم تری مصرف می شود.
- ۱۵- برای محیط زیست نیز، بسیار مناسب است.
- ۱۶- چون غلطک نمی زنیم، در جاهایی که ترک دارد یا وصله بین دو لاین است یا محل تقاطع دو جاده، ترک انعکاسی ایجاد می کند که سطح مایکروسرفیسینگ ترک می خورد که باید ترک ها رفع گردد.
- ۱۷- طرح اختلاط باید مناسب مایکروسرفیسینگ باشد.
- ۱۸- باید قبل از اجرای روکش، خط کشی جاده و آلودگی های روغنی را از سطح جاده پاک کنیم و سپس روکش مایکروسرفیسینگ را روی آن اعمال کنیم.
- ۱۹- اگر پارگی های وسیع در جاده وجود داشته یا درز های عرضی غیر قابل قبولی نیز، وجود داشته باشد و یا جای شیارهای چرخ ماشین ها عمیق باشد، ابتدا باید آن را لکه گیری کنیم (با قیر امولسیون CSS یا CRS) و سپس این روکش را اجرا کنیم.



آسفالت سرد Cold Mix

این مخلوط، ترکیب قیر امولسیون کند شکن (CMS) یادیر شکن (CSS) با سنگدانه با ابعاد مورد نظر به وسیله آسیاب یا میکسر است که پس از ترکیب، قابل حمل و ذخیره به صورت فله (کوه مخلوط آسفالت سرد) یا در نایلون های دوجداره (پلی بگ) می باشد. در صورت استفاده از نایلون های دوجداره، می توان آن ها را حدود ۲ تا ۴ ماه ذخیره کرد، بی آن که نیاز به حرارت دادن باشد. اختلاط قیر امولسیون و سنگدانه ها به وسیله آسیاب می تواند در محل کار اجرایی و یا در کارخانه باشد.

نکات و موارد کاربرد آسفالت سرد (Cold Mix):

- ۱- برای درزگیری و لکه گیری موقت، حتی در مکان مرطوب بسیار مناسب است.
- ۲- منعطف و در عین حال، مستحکم در برابر تغییرات آب و هوایی است.
- ۳- می تواند در محل اجرای لکه گیری نیز (در محل کار)، ساخته و استفاده شود.
- ۴- قیرامولسیون برای این کاربرد مناسب است و به خوبی با مصالح سنگی ادغام می شود.
- ۵- کاملاً سازگار با محیط زیست است و بدون دود، انرژی و حرارت دهی، حتی دردمای محیط قابل ساخت و اجرا است.
- ۶- پس از فرآیند شکست، ترافیک می تواند از آن عبور کند.
- ۷- مصالح سنگی باید شکسته و کاملاً شسته و عاری از خاک باشد و دانه بندی ۰ تا ۳ میلیمتر نباید در مصالح وجود داشته باشد.
- ۸- قابل نگهداری به صورت فله (حدود ۲۰ تا ۳۰ روز) و در کیسه یا سطل دربسته (به مدت ۳ تا ۴ ماه) است و می تواند دوباره بازیافت شود
- ۹- برای جاده های روستایی که از کارخانه های آسفالت گرم دور هستند، تنها جایگزین مناسب است.
- ۱۰- سطحی که باید لکه گیری شود، باید کاملاً عاری از گرد و غبار و آلودگی و روغن باشد.
- ۱۱- هزینه ساخت و حمل بسیار کمی دارد.

مالچ و تثبیت شن های روان Mulching

پاشش قیر امولسیون دیرشکن (CSS) بر روی سطوحی که قصد جلوگیری از پخش شدن ذرات آن را داریم.

نکات و موارد کاربرد مالچ و تثبیت شن های روان (Mulch):

- ۱- به علت داشتن ساختار یونی، چسبندگی قیر امولسیون به سطح بسیار قوی تر و بیش تر از قیر خنثی محلول است.
- ۲- منعطف و در عین حال، مستحکم در برابر تغییرات آب و هوایی است.
- ۳- کاملاً سازگار با محیط زیست است و بدون دود، انرژی و حرارت دهی، حتی دردمای محیط قابل اجرا است.
- ۴- فرآیند شکستش بسیار سریع و حدود ۲ ساعت خواهد بود.
- ۵- هزینه بسیار کمی دارد.



توسط آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نوع محصول: CSS1H

گزارش آزمایش های قیرامولسیون در بهمن ۱۳۹۵

آزمایش	روش استاندارد	نتیجه
قیر امولسیونی اولیه		
تعیین مقدار قیر باقیمانده از تقطیر (%)	ASTM D6997	۶۲
تعیین بار ذره ای	ASTM D7402	امولسیون دارای بار ذره ای مثبت است
دانه بندی (الک) (%)	ASTM D6933	۰/۰۳
تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد (ثانیه)	ASTM D7496	۲۷
تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد (ثانیه)	ASTM D7496	-
پایداری در برابر ته نشینی در ۲۴ ساعت (%)	ASTM D6930	۰/۸
اختلاط با سیمان (%)	ASTM D6935	۰/۷
قابلیت اندود مصالح سنگی خشک (تشریح نظری)	ASTM D244	-
مقاومت اندود مصالح سنگی خشک در مقابل آب (تشریح نظری)	ASTM D244	-
قابلیت اندود مصالح سنگی تر (تشریح نظری)	ASTM D244	-
مقاومت اندود مصالح سنگی تر در مقابل آب (تشریح نظری)	ASTM D244	-
تعیین درصد شکست شیمیایی قیر امولسیون (گلوله شدن)	ASTM D6936	-
فرآورده روغنی حاصل از تقطیر نسبت به حجم امولسیون (%)	ASTM D6997	-
قیر پسماند فرایند تقطیر		
درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)	A S T M D 5	۶۶
کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بر دقیقه (سانتیمتر)	ASTM D113	۴۰ <
حلالیت در تری کلرواتین	ASTM D7553	۹۹/۸۴

نوع محصول: CQS1H

آزمایش	روش استاندارد	نتیجه
قیر امولسیونی اولیه		
تعیین مقدار قیر باقیمانده از تقطیر (%)	ASTM D6997	۶۰
تعیین بار ذره ای	ASTM D7402	امولسیون دارای بار ذره ای مثبت است
دانه بندی (الک) (%)	ASTM D6933	۰/۰۱
تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد (ثانیه)	ASTM D7496	۳۴
تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد (ثانیه)	ASTM D7496	-
پایداری در برابر ته نشینی در ۲۴ ساعت (%)	ASTM D6930	-
اختلاط با سیمان (%)	ASTM D6935	*
قابلیت اندود مصالح سنگی خشک (تشریح نظری)	ASTM D244	-
مقاومت اندود مصالح سنگی خشک در مقابل آب (تشریح نظری)	ASTM D244	-
قابلیت اندود مصالح سنگی تر (تشریح نظری)	ASTM D244	-
مقاومت اندود مصالح سنگی تر در مقابل آب (تشریح نظری)	ASTM D244	-
تعیین درصد شکست شیمیایی قیر امولسیون (گلوله شدن)	ASTM D6936	-
فرآورده روغنی حاصل از تقطیر نسبت به حجم امولسیون (%)	ASTM D6997	-
قیر پسماند فرایند تقطیر		
درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)	A S T M D 5	۸۳
کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بر دقیقه (سانتیمتر)	ASTM D113	۴۰ <
حلالیت در تری کلرواتین	ASTM D7553	۹۹/۶۷



توسط: آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

گزارش آزمایش های قیرامولسیون در بهمن ۱۳۹۵ نوع محصول: CRS1H

نتیجه	روش استاندارد	آزمایش
قیر امولسیونی اولیه		
۶۲	ASTM D6997	تعیین مقدار قیر باقیمانده از تقطیر (%)
امولسیون دارای بار ذره ای مثبت است	ASTM D7402	تعیین بار ذره ای
۰/۰۳	ASTM D6933	دانه بندی (الک) (%)
-	ASTM D7496	تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد (ثانیه)
۲۳	ASTM D7496	تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد (ثانیه)
۰/۱۶	ASTM D6930	پایداری در برابر ته نشینی در ۲۴ ساعت (%)
-	ASTM D6935	اختلاط با سیمان (%)
-	ASTM D244	قابلیت اندود مصالح سنگی خشک (تشریح نظری)
-	ASTM D244	مقاومت اندود مصالح سنگی خشک در مقابل آب (تشریح نظری)
-	ASTM D244	قابلیت اندود مصالح سنگی تر (تشریح نظری)
-	ASTM D244	مقاومت اندود مصالح سنگی تر در مقابل آب (تشریح نظری)
۶۳	ASTM D6936	تعیین درصد شکست شیمیایی قیر امولسیون (گلوله شدن)
۳	ASTM D6997	فرآورده روغنی حاصل از تقطیر نسبت به حجم امولسیون (%)
قیر پسماند فرایند تقطیر		
۸۰	ASTM D5	درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)
۴۰<	ASTM D113	کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بر دقیقه (سانتیمتر)
۹۹/۸۱	ASTM D7553	حلالیت در تری کلرواتین

نوع محصول: CSS1

نتیجه	روش استاندارد	آزمایش
قیر امولسیونی اولیه		
۶۲	ASTM D6997	تعیین مقدار قیر باقیمانده از تقطیر (%)
امولسیون دارای بار ذره ای مثبت است	ASTM D7402	تعیین بار ذره ای
۰/۰۲	ASTM D6933	دانه بندی (الک) (%)
۲۴	ASTM D7496	تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد (ثانیه)
-	ASTM D7496	تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد (ثانیه)
۰/۹	ASTM D6930	پایداری در برابر ته نشینی در ۲۴ ساعت (%)
۰/۸	ASTM D6935	اختلاط با سیمان (%)
-	ASTM D244	قابلیت اندود مصالح سنگی خشک (تشریح نظری)
-	ASTM D244	مقاومت اندود مصالح سنگی خشک در مقابل آب (تشریح نظری)
-	ASTM D244	قابلیت اندود مصالح سنگی تر (تشریح نظری)
-	ASTM D244	مقاومت اندود مصالح سنگی تر در مقابل آب (تشریح نظری)
-	ASTM D6936	تعیین درصد شکست شیمیایی قیر امولسیون (گلوله شدن)
-	ASTM D6997	فرآورده روغنی حاصل از تقطیر نسبت به حجم امولسیون (%)
قیر پسماند فرایند تقطیر		
۷۶	ASTM D5	درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)
۴۰<	ASTM D113	کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بر دقیقه (سانتیمتر)
۹۹/۷۸	ASTM D7553	حلالیت در تری کلرواتین



پشتیبانی فراگیر:

توانایی این واحد صنعتی و تولیدی ما را قادر می سازد تا به منظور کاربردهای جهان شمول و فراگیر با بازارهای داخلی و همچنین خارجی تعامل داشته باشیم. ما به مشتریان خود در رابطه با قیر، مصالح سنگی و سنگدانه، افزودنی های شیمیایی و سایر تجهیزات مشاوره داده و بنا به درخواست مشتری، هر نوع قیر امولسیون با نسبت های مورد نیاز ایشان را نیز تولید می نمایم.

موقعیت مکانی:

مجموعه تولیدی ستاره سبز در شهرستان ساری، شهرک صنعتی جویبر واقع بوده و در ارتباط نزدیک با بندر و مناطق آزاد و نیز مرز های بازرگانی و مواصلاتی در شمال، شمال شرق و شمال غرب کشور می باشد و با توجه به قیمت رقابتی و کیفیت محصول، با افتخار اعلام می نماید که علاوه بر توزیع محصولات در سراسر کشور، محصولات این مجموعه به بازارهای جهانی راه یافته است و هم اکنون، کشورهایی از جمله ترکمنستان، عراق، هند، امارات، کنیا و ترکیه نیز از محصول ستاره سبز جویبار استفاده می کنند.

تامین نیازهای داخلی و خارجی (صادراتی) مهم ترین رسالت ما است.



Green Star

تهران، خیابان نلسون ماندلا، بعد از پل میرداماد، برج آناهیتا (پلاک ۷۳)، طبقه دوم، واحد ۲۰۴

کدپستی: ۱۹۱۷۶۴۳۱۳۲ تلفن: ۳-۸۸۷۸۳۵۵۱ - ۲۶۲۹۲۵۴۵ (+۹۸۲۱)

کارخانه: ایران، مازندران، ساری، شهرک صنعتی جویبار، انتهای خیابان لاله شرقی، پلاک ۱

🌐 www.gsbitumen.com

✉ info@gsbitumen.com