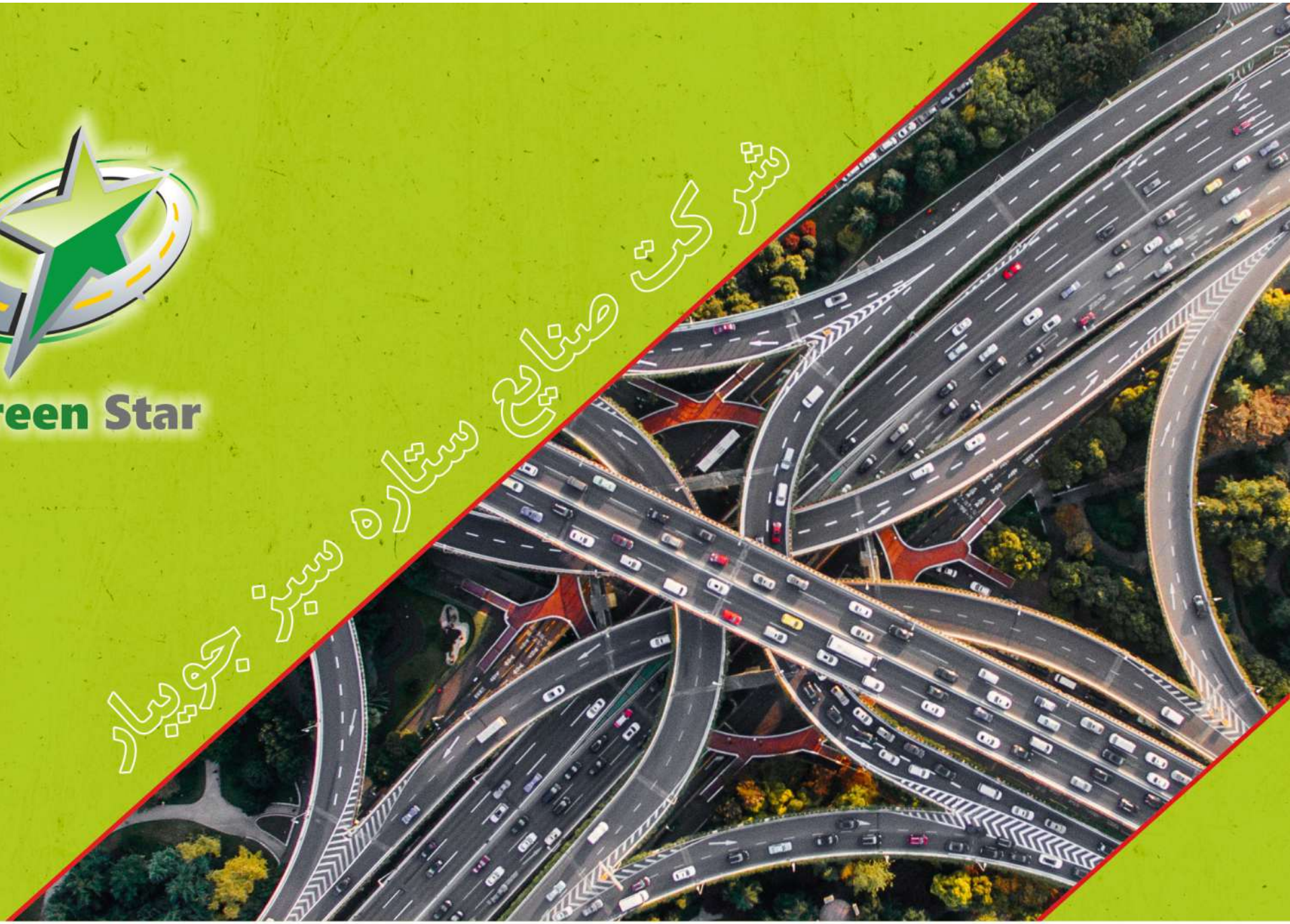
Green Star

شرکت صنایع ستاره سبز جویبار



Producer Of Bitumen and Bitumen Emulsion

2017 CopyRight

دربـاره مـا

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 جهـانی، فعالیت اصلی خود را معطوف به تولید انواع قیـر 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 قیـر امولسیون را از معتبر ترین شرکت اروپایی تولیـد قیـر امولسیون در سوئد فـرا گرفتند و از همان سـال، فعالیت رسمی این شرکت در راستای تولید این محصول آغـاز گشت. در سال ۱۳۹۲، کلیه تجهیزات این مجموعه جهت استقـرار در استان مازندران، در شهـرک صنعتی جویبـار مستقر گشت. هم اکنون، صنایع ستاره سبز جویبار، بزرگ ترین قطب تولیـدی در زمینه قیر امولسیون در کشور پهناورمان، ایران محسوب می شود. این شرکت، در راستای حفـظ 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 جویبـار در حال حاضـر با استفـاده از بهتـرین مواد اولیه و تجهیزات تولیـد و آزمایشگاه کامل و با تجهیزات روز دنیا، موفق به اخذ ایزو ۹۰۰۱ در امر مدیریت و گواهینامه ی CE و اسـتاندارد ملی ایران در امر کیفیت شـده است. از افتخارات این شرکت این است که مشتریانی که در استان هـای دور از کارخانه ستاره سبـز 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 نظـر 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



قیر امولسیون

استراتژی جهانی در حفظ و حراست از محیط زیست و ملاحظات فنی اقتصادی باعث گـردیده است تا طـرح جایگزینی قیـر های امولسیون به جای قیـر های محلول در عملیات راه سازی تهیـه و کارخانجاتی برای تولیـد قیـــر امولسیون احداث گردند. از سال ۱۹۲۲، نسل جـــدید چسباننده هـــای راه سازی، یعنی قیـــر امولسیون، به شدت مورد استفـاده قـرار گرفت به طـوری که در انتهـای سال ۱۹۲۶، در حـدود ۱۵۰۰۰۰ تن قیـــر امولسیون در پنـج کشور انگلستان، آلمان، دانمارک، اتریش و هندوسـتان تولیـد و مصـرف گشت. قیـــر امولسیون در در سه نوع آنیـونی، کاتیونی و آمفـوتر (خنثی) تولید می شود. از نظـر فنـی، قیـر امولسیون های کاتیونی از سال ۱۹۵۱ به بعـد رواج پیدا کردند و با توجه به خصوصیاتشان، به سرعت جایگزین قیر امولسیون های آنیونی شدند.

آب و قیر با یکدیگر مخـــلوط نمی شوند، اما تکنولوژی ساخت قیـــر امولسیون این فرآیند را امکان پذیر ساخته است که درصد معتنابهی از قیر در فاز پیوسته آب پراکنـده شود. ترکیبـی به نام امولسیفایر، ذرات قیـــر را به صـورت 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 ۵۰-۴۰، ۷۰-۶۰ یا ۱۰۰-۸۵ ، تولیـد و استفـاده می شـود) در آب حـل 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 قیـری عمدتاً از نوع امولسیون هـای مایع در مایع هستند که قیر در فاز آب پراکنده می باشد. در این نوع امولسیون های قیـری، مقـدار قیـر بستگی به کاربرد آن دارد که معمولاً از حـداقل ۴۰ درصـــد تا حداکثـر ۶۹ درصد متغیر است.

Green Star

انواع قیر امولسیون

قیـرهای امولسیون از نظـر سرعت شکسته شـدن به سه دسته تندشکن (RS)، کندشکن (MS) و دیرشکن (SS) و از نظـر بارالکتریکی ذرات معلق قیـر 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.

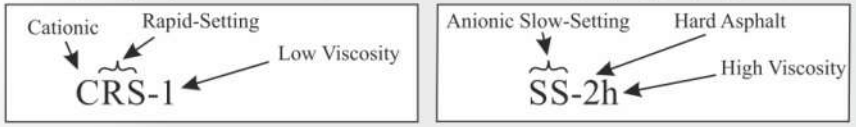
اکثر بایندرهای (مواد چسباننده) مورد استفاده در آسفالت های سطحی که از امولسیون در آنها استفاده شده است، کاتیونیک می باشند، بدین معنی که ذرات قیر در این امولسیون ها دارای بار مثبت هستند. یون های مثبت که در این امولسیون ذرات قیر را احاطه کرده اند، در تماس با مصالح سنگی به آنها چسبیده و ذرات قیر را به مصالح 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.



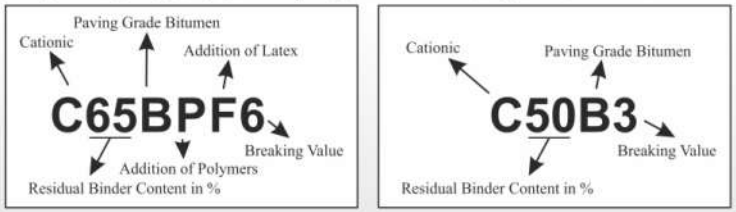
نحوه نام گذاری قیر امولسیون

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 قیـرامولسیون «آنیونیک» است، حـرف وسـط (R یا M یا S) به معنی سـرعت شکست است، به ترتیب، «تند، کند (متوسط) و دیر» و حرف آخـر 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 قیـرامولسیون است، B به معنی قیـر 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 شکند و هرچه این عدد بزرگتر باشد، قیرامولسیون دیرتر خواهد شکست.

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 شکند و هرچه بزرگتر باشد، قیرامولسیون دیرتر خواهد شکست.

Green Star

ویژگی های قیـر 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.
- سـرعت پخش بالای آسفالت.
- مناسب جهت هرنوع آسفالت و روکش (خیابان- اتوبان- باند فرودگاه).
- عـــدم نیـــاز به حرارت دهی حین نگه داری، حمل و پاشش.
- در دمای محیط قابل مصـرف می باشد.
- نفوذپذیری مناسب به علت سیالیت بالا.
- بر روی روسازی های مرطوب نیز، می توان آن را به کار برد.
- پیچیـده نبـودن ماشین آلات مورد نیـاز و سهـولت استفـاده.
- 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).
- سـمی نبـودن و عـاری از هـرگونه بو.
- نچسبیدن به لاستیک فینیشر و کامیون تنها پس از گذشت ۳۰ دقیقه تا نهایتا ۴ ساعت و کنده نشدن و چسبیدن به سطح مصالح سنگی
- عـــدم آتش گیری هنـگام نگهـداری، حمـل و اجـــرا.
- 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 (حدّاقل 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، قیرامولسیون 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.

کاربرد های قیر امولسیون

کاربردهـا	کاتیونیک		
	تند شکن CRS	کند شکن CMS	دیر شکن CSS
عایق رطوبتی ساختمانی	●		●
آسفـالت سطـحی یک لایه (چیپ سیـل)	●		
مه پاش (فـاگ سیـل)	●		●
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		●	●



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 ...) پاشیـد و با جـارو یا تـی در سطـح پخش نمود که بسیار سریع خشک شده و علاوه بر اینکه به خوبی سطـح 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 سطـح اساس برای اجرای لایه دیگر آسفالت روی آن می شود. برای این کاربرد، از قیـر 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 سنگندانه های روی لایه اساس را می پوشاند و می چسباند.

۲ ـ سطح لایه اساس را مستحکم و سخت می کند. در هر مترمربع، ۱/۱ تا ۱/۵ کیلوگرم قیرامولسیون 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 مخلـوط آسفالتی عمل می نماید.

۵ - در شرایطی که آبگیر ناشی از باران ایجـاد شده باشد، نباید از پرایم کت استفـاده کرد و باید آن راخشک 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 بسیارمتراکم است، بامرطوب ساختن آن، اجرای پرایم کت بازده بهتری خواهـد 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 ترمیم 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 جادّه 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- ازلغزش 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.


Green Star
Green Star

Green Star

فاگ سیل Fog Seal

اجـرای صـرفاً یک لایه قیـر امولسیون دیر شکن (CSS) یا تنـدشکن (CRS) رقیـق روی سطـح روسازی پیشین.

نکات و مـوارد کاربرد فاگ سیل (Fog Seal):

۱- احیـای سطـوح آسفالتی خشک.

۲- درزگیـری ترک هـای ریز که احتمـال ازدیادشـان کـم است.

۳- جلوگیری از شن زدگی لایه های اصطکاکی (تقریباً با دانه های توخالی).

۴- تثبیت شانه های راه.

۵- هرچه سطـح آسفـالت خشک تر باشـد، دوره مصرف فاگ سـیل کم تر خواهد بود (یک بار در سـال یا شش ماه یک بار) و زمـان تعمیر اساسی جـاده نیـز، به عقب خـواهد افتـاد.

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- عمـر مفیـد فاگ سیـل، حـدود ۲ سـال بوده و از لحـاظ اقتصادی، بسیار مقـرون به صـرفه 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- ابعـاد سـنگ دانـه هـای مـورد استفـاده در چیپ سـیل، بیـن ۶ تا ۱۲ میـلی متـر است.

Green Star

اسلاری سیل Slurry Seal

ترکیب مصـالح ریز دانه، آب، قیـر امولسیون دیر شکن (CSS) و فیلر (غالبـاً سیمان) است که به وسیله ماشین های مخصوص پاشش می شوند و عـلاوه بر پرکنندگی خلل و فـرج مخلوط سطح راه، جنبه مقاومت هم به روکش می دهـد.

نکات و موارد کاربرد اسلاری سیل (Slurry Seal):

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 روزدر حال گسترش هستند یا زبر شدگی خیلی زیاد باشد، از این روکش استفاده نمی شود.

۹- ضخامت این اندود، بین ۳ تا ۱۰ میلیمتر (بسته به شرایط) است و درهـوای گـرم، در عـرض۲ ساعت پس ازپاشش، ترافیک می تواند ازآن عبـورکند.

۱۰- بهتر است برای اجرای این کاربرد، حداقل دما ۱۰ درجه باشدودر۲۴ ساعتی که سلاری 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، استفـاده کم تر از مصالح، مقاومت زیاد در برابر اصطکاک، جلوگیری از اختلاف ارتفـاع بین آسفالت اصلی و شانه راه و نیز، کاهش هزینه از مزایای اصلی اسلاری سیل محسوب می شود.

اندود ماسه ای Sand Seal

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

نکات و موارد کاربرد اندود ماسه ای (Sand Seal):

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- هزینـه بسـیار کـم از فـواید ایـن کـاربـرد است.



Green Star

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 (شبیه 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 نسیت.

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 متوسّط مایکروسرفیسینگ، بین ۵ تا ۷ سال است.

۱۰- ترک های جزیی 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 جـاده، ترک انعکاسی ایجـاد 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 هـای وسیع در جاده وجود داشته یا درز های عرضی غیـر قابل قبولی نیز، وجـود 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.


NORTH
127
MILE
149

آسفالت سرد Cold Mix

این مخلوط، ترکیب قیر امولسیون کند شکن (CMS) یادیر شکن (CSS) با سنگدانه با ابعاد مورد نظـر به وسیله آسیاب یا میکسر است که پس از ترکیب، قابل حمل و ذخیـره به صورت فله (کوه مخلوط آسفالت سرد) یا در نایلون هـای دوجداره (پلی بگ) می باشد. در صورت استفـاده از نایلون هـای دوجـداره، می توان آن هـا را حـدود ۲ تا ۴ ماه ذخیـره 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 عیـن حـال، مستـحکم در بـرابـر تغییـرات آب و هـوایی است.

۳- می تواند در محل اجرای لکه گیری نیز (در محل کار)، ساخته و استفـاده 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 وکاملاً شسته و عاری از خاک باشد و دانه بنـدی ۰ تا ۳ میلیمتر نباید در مصـالح وجـود 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 بایـد لکه گیـری شـود، بایدکامـلا عـاری از گـرد و غبـار و آلودگی و روغـن باشـد.

۱۱- هزینه ساخت و حمل بسیار کمی دارد.

مالچ و تثبیت شن های روان Mulching

پاشش قیـر امولسیون دیرشـکن (CSS) بر روی سطـوحی که قصـد جلوگیـری از پخش شـدن 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- کامـلاً سازگار با محیـط زیست است و بـدون دود، انرژی و حرارت دهی، حتی دردمای محیط قابل اجـرا است.

۴- فرآیند شکستش بسیار سریع و حدود ۲ ساعت خواهد بود.

۵- هزینه بسیار کمی دارد.



گزارش آزمایش های قیرامولسیون در بهمن ۱۳۹۵

نوع محصول: CSS1H

توسط:آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

آزمایش	روش استاندارد	نتیجه
قیـــر امولسیـــونی اولیـــه		
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	-
قیـــر پسماند فراینـــد تقطیـــر		
درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)	ASTM D5	۶۶
کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بردقیقه (سانتیمتر)	ASTM D113	۴۰<
حلالیت در تری کلرواتین	ASTM D7553	۹۹/۸۴

نوع محصول: CQS1H

آزمایش	روش استاندارد	نتیجه
قیـــر امولسیـــونی اولیـــه		
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	-
قیـــر پسماند فراینـــد تقطیـــر		
درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)	ASTM D5	۸۳
کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بردقیقه (سانتیمتر)	ASTM D113	۴۰<
حلالیت در تری کلرواتین	ASTM D7553	۹۹/۶۷

Green Star

گزارش آزمایش های قیرامولسیون در بهمن ۱۳۹۵

نوع محصول: CRS1H

توسط:آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

آزمایش	روش استاندارد	نتیجه
قیـــر امولسیـــونی اولیـــه		
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	-
تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد (ثانیه)	ASTM D7496	۲۳
پایداری در برابر ته نشینی در ۲۴ ساعت (٪)	ASTM D6930	۰/۶
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	۶۳
فرآورده روغنی حاصل از تقطیر نسبت به حجم امولسیون (٪)	ASTM D6997	۳
قیـــر پسماند فراینـــد تقطیـــر		
درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)	ASTM D5	۸۰
کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بردقیقه (سانتیمتر)	ASTM D113	۴۰<
حلالیت در تری کلرواتین	ASTM D7553	۹۹/۸۱

نوع محصول: CSS1

آزمایش	روش استاندارد	نتیجه
قیـــر امولسیـــونی اولیـــه		
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	۰/۰۲
تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد (ثانیه)	ASTM D7496	۲۴
تعیین کند روانی سیبولت - فیورل در دمای ۵۰ درجه سانتیگراد (ثانیه)	ASTM D7496	-
پایداری در برابر ته نشینی در ۲۴ ساعت (٪)	ASTM D6930	۰/۹
اختلاط با سیمان (٪)	ASTM D6935	۰/۸
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	-
قیـــر پسماند فراینـــد تقطیـــر		
درجه نفوذ در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با وزن ۱۰۰ گرم و مدت ۵ ثانیه (۰/۱ میلیمتر)	ASTM D5	۷۶
کشش پذیری در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد با سرعت ۵ سانتیمتر بردقیقه (سانتیمتر)	ASTM D113	۴۰<
حلالیت در تری کلرواتین	ASTM D7553	۹۹/۷۸





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 خـارجی 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 نماییم.

موقعیت مکانی:

مجموعه تولیدی ستاره سبز در شهرستان ساری، شهرک صنعتی جویبر واقع بوده و در ارتبـاط نزدیک با بنادر و مناطق آزاد و نیز مرز های بازرگانی و مواصـلاتی در شمال، شمال شـرق و شمال غرب کشور می باشد و با توجه به قیمت رقابتی و کیفیت محصول، با افتخار اعلام می نماید که عـلاوه 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

آدرس دفتر و کارخانه: مازندران، ساری، شهرک صنعتی جویبار، انتهای خیابان لاله شرقی

کد پستی: ۴۷۷۶۱-۷۳۴۹۴ تلفن: ۸۸۶۲۷۱۰۸-۰۲۱ تلفن همراه: ۰۹۱۱۲۵۱۴۵۳۵

تارنما: www.gsbitumen.com