

انواع قیر و کاربردهای آن بسته به روش تولید، ویژگی‌ها و کاربرد انواع قیر، مشخصات فنی انواع قیر و غیره، متفاوت می‌باشند. بنابراین، در این مقاله قصد داریم با معرفی هر یک، به شما یاری رسانیم تا گزینه‌ای ایده‌آل برای برآورده ساختن نیازهایتان انتخاب نمایید.

در عصر حاضر، قیر به یکی از مواد بسیار کاربردی تبدیل شده است که در صنایع گوناگون به کار گرفته می‌شود و به دلیل داشتن خصوصیات برجسته‌ای چون چسبندگی ممتاز و نفوذناپذیری بالا در برابر آب، به شدت مورد توجه واقع شده‌اند. در انتهای مقاله شما می‌توانید فایل انواع قیر pdf را دانلود و مطالعه نمایید.

انواع قیر در راهسازی

قیر یکی از مواد پرکاربرد در صنعت ساختمان‌سازی و راهسازی است که از نفت خام به دست می‌آید. این ماده به دلیل خواص منحصر به فردی که دارد، در زمینه‌های گوناگونی کاربرد دارد. انواع مختلفی از قیر وجود دارد که هر کدام ویژگی‌ها و کاربردهای خاص خود را دارند. انواع قیر را می‌توان به انواع زیر طبقه‌بندی نمود.



قیر سنگ فرش آسفالت

یکی از پر مصرفترین قیر، برای استفاده در مهندسی راه و داشتن ویژگی‌های صنعتی در شرایط آب و هوایی مختلف، تصفیه و مخلوط می‌شود.

قیرهای محلول

قیر محلول یکی از نواع قیر در راهسازی می باشد که در حلال (برش یا شار) به منظور دستیابی به روانی لازم برای استفاده، رقیق گردیده‌اند. سیالیت این قیرهای محلول به میزان سختی بیتومن و نسبت ماده رقیق‌کننده وابسته است. برش‌ها بر اساس مدت زمان مورد نیاز برای فرآیند آن‌ها دسته‌بندی شده‌و یا به دلیل تبخیر شدن ماده رقیق‌کننده به حالت جامد در می‌آیند. دسته‌بندی‌ها شامل پخت سریع (RC)، پخت متوسط (MC) یا پخت آهسته (SC) است.

جهت آشنایی با روش های [ترمیم ایزوگام](#) بر روی لینک کلیک کنید.

امولسیون‌های قیر

یک سیستم دوفازی که از دو مایع غیر قابل امتزاج تشکیل شده، شامل یکی از آن‌ها است که به شکل گلبول‌های ریز در مایع دیگر پخش می‌شود. در هنگامی که گلبول‌های جداگانه در آب به صورت یکنواخت پراکنده می‌شوند، امولسیون قیر به وجود می‌آید. امولسیون‌های بیتومن، پخش قیر در آب را نشان می‌دهند. قیر گرم، آب و امولسیفایر در یک آسیاب کلونیدی ریز پردازش می‌شوند که باعث می‌شود قیر موجود در آب به شکل قطرات ریز پراکنده شود.

امولسیفایر در تشکیل و حفظ پراکندگی ذرات ریز بیتومن یاری می‌رساند. امولسیون‌های قیر به‌طور معمول بین ۳۰ تا ۸۰ درصد از آن را شامل می‌شوند. در صورتی که بیتومن شروع به جدا شدن از محلول آبی کند، به‌طور معمول امولسیون با به‌کارگیری یک مخلوطکن ملایم به سادگی ترمیم می‌شود تا قطرات را مجدداً تقسیم نماید.

امولسیون‌های قیر نسبت به بیتومن تولیدی، ویسکوزیته پایین‌تری دارند و در دمای اتاق قابل استفاده هستند. کاربرد آن‌ها نیازمند شکستن و کنترل دقیق است. امولسیون پیش از آنکه بر روی سطح جاده ریخته شود، نباید شکسته شود، اما به محض قرار گرفتن در محل باید به سرعت شکسته شود تا جاده بدون تاخیر مجدداً قابل استفاده باشد.

قیر گرید نفوذی

این نوع قیر یکی از انواع قیر پالایشگاهی می باشد که آزمون نفوذ برای تعیین ویژگی‌های بیتومن بر اساس سختی صورت می‌گیرد. به همین دلیل این نوع قیر به عنوان قیر نفوذی شناخته می‌شود. گریدهای نفوذ قیر برای قیر جاده‌ای در بازه ۱۵ تا ۴۵۰ متغیر است. با این حال، استفاده بیشتری از قیر با محدوده نفوذ ۲۵ تا ۲۰۰ صورت می‌گیرد.



قیر گرید اکسید شده

قیر پالایشگاه با فرآیند بیشتری تصفیه می‌شود. این فرآیند باعث تشکیل قیر اکسید شده می‌شود. در این فرآیند، هوا تحت فشار و با دمای کنترل شده وارد قیر می‌شود. از واکنش اکسیژن و بی‌تومن، ترکیبات با وزن مولکولی بالاتر تولید می‌شوند.

قیر محلول یا کات بک قیر کات بک

یکی از انواع قیر در راهسازی است که ویسکوزیته آن با اضافه کردن یک روغن فرار موقتا کاهش می‌یابد. در نهایت، مواد فرار تبخیر می‌شوند و قیر ویسکوزیته اولیه خود را به دست می‌آورد.

قیر اصلاح شده با پلیمر

قیر اصلاح شده با پلیمر یک نوع بی‌تومن است که با اصلاح استحکام و خواص رئولوژیکی آن، ممکن است ۲ تا ۸ درصد پلیمر به قیر اضافه شود. پلیمر مورد استفاده می‌تواند پلاستیکی یا لاستیکی باشد.

هر کدام از این انواع قیر ویژگی‌های منحصر به فرد خود را دارند که بسته به نیاز پروژه‌های مختلف، می‌توان از آن‌ها استفاده کرد. انتخاب نوع قیر مناسب می‌تواند تاثیر زیادی بر دوام و کیفیت کار داشته باشد. در انتهای مقاله می‌توانید انواع قیر pdf را دانلود و مطالعه نمایید.

اگر می خواهید بدانید [عمر مفید ایزوگام](#) چقدر است، وارد لینک مربوطه شوید.

انواع قیر در ساختمان سازی

مختصری درباره انواع قیر در ساختمان سازی، کاربردهای آن در ساختمان، قیرگونی ساختمان و عایق رطوبتی ساختمان در ادامه گفته شده است که تنها شامل سه نوع مختلف است. هر یک از این انواع دارای ویژگی‌ها و کاربردهای خاص خود هستند که در زمینه قیرگونی و عایقکاری ساختمان مورد استفاده قرار می‌گیرند.

1- قیر ساختمانی نرم (قیر ۷۰/۶۰):

این دسته از قیر، در دمای ۴۹ تا ۵۶ درجه سانتی‌گراد (نقطه نرمی) به حالت مایع درمی‌آید و دارای درجه نفوذی معادل ۶۰ تا ۷۰ صدم میلی‌متر است. بافت قیر نرم بوده و در دماهای بالای هوا تا حدی روان می‌گردد. مصارف قیر نرم شامل چسباندن عایق‌های رطوبتی و یا ایجاد پوشش لایه اولیه قیرگونی به منظور چسبندگی بر روی سطوح مدنظر است.

2- قیر ساختمانی مخلوط (قیر ۸۵.۲۵): این نوع قیر دارای نقطه نرمی ۸۵ درجه سلسیوس و درجه نفوذ ۱۵ صدم میلی‌متر است. از لحاظ ظاهری، در هوای معتدل به صورت جامد و در هوای گرم تا حدودی نیمه جامد است. کاربردهای قیر مخلوط شامل پوشش آخر قیرگونی و عایقکاری سرویس‌ها، پارکینگ و آشپزخانه است.

3- قیر ساختمانی سخت (قیر ۱۵/۹۰): این دسته از قیر، در دمای نود درجه سانتی‌گراد به حالت مایع درمی‌آید و دارای میزان نفوذپذیری سوزن مارشال در قیر سخت در دمای بیست و پنج درجه سلسیوس معادل پانزده صدم میلی‌متر است.

از لحاظ ظاهری، خشک و شکننده است. کاربردهای قیرسفت شامل مخلوط کردن با قیر شل برای قیرگونی در مناطق خیلی گرم و عایقکاری لوله‌های سیمانی آب و جوی‌های هدایت آب است. با تامین ۲۴ تولیدکننده قیر ساختمانی و [مرکز فروش قیر و گونی در تهران](#) با سابقه درخشان در فروش و تولید قیر ساختمانی می‌توانید برای خرید انواع قیر مورد مصرف ساختمان و دریافت قیمت روز قیر ساختمانی با مشاورین فروش قیر ساختمان تماس حاصل فرمایید.

انواع قیر در ساختمان سازی

قیرهای صنعتی

این نوع ماده با افزودن هوا از طریق قیرهای سنگفرش گرم ساخته می‌شوند. فرآیند معروف به افزودن هوا، منجر به تشکیل bitumen سخت‌تر می‌شود که در دمای بالاتر از آن نرم می‌شود که در آن قیر سنگفرش نرم می‌شود.

قیرهای صنعتی همچنین از خصوصیات لاستیکی بیشتری برخوردار می‌باشند و دامنه تغییرات ویسکوزیته آن‌ها در برابر دگرگونی‌های دمایی نسبت به نمونه‌های قیر مورد استفاده در سنگفرش‌ها، به میزان قابل‌توجهی کاهش می‌یابد.

اتصال دهنده‌های اصلاح شد پلیمر

پیشرفت قابل‌توجهی در فن‌آوری اتصال bitumen را به همراه دارند، زیرا این مواد نیازهای افزایش حجم و بار ترافیکی در شبکه‌های جاده را برآورده می‌کنند. همچنین لاستیک‌های طبیعی مانند استایرن بوتادین استایرن (SBS)، پلی بوتادین (PBD) و اتیلن وینیل استات (EVA) معمولاً برای اصلاح bitumen استفاده می‌شود.

قیر اصلاح شده شیمیایی

این نوع از خواص یک بیتومن با درجه سنگفرش سخت در دمای خدمت بالا برخوردار است، در حالی که همچنین خواص یک بیتومن با درجه سنگفرش نرم در دماهای پایین را دارا است (یعنی خواصی که چندین درجه را در بر می‌گیرد). مواد چندگانه، مقاومت بهتری در مقابل تغییر شکل ارائه می‌دهند و اثرات مخرب دمای بالا را کاهش می‌دهند، در حالی که سبب کاهش سفتی در دماهای پایین نسبت به سطح استاندارد بیتومن سنگفرش معمولی می‌شوند.

برای اطلاع از [قیمت قیر بشکه ای](#) کلیک کنید.

مشخصات فنی انواع قیر

قیرها با پایه نفتی، به سه دسته عمده زیر تقسیم می‌شوند:

- قیرهای محلول مانند قیرهای MC، RC، SC

- قیرهای امولسیون مانند قیرهای CMS، CRS، CSS

- قیرهای خالص مانند قیرهای با درجه نفوذ مثل ۶۰-۷۰

قیرهای PG مانند ۷۵-۳۰

توجه داشته باشید که هر یک از این اقسام، ویژگی‌ها و کاربردهای مختلفی دارند و در شرایط مختلفی استفاده می‌شوند. اگرچه انواع قیرها از نظر فاکتورهای مختلفی با یکدیگر تفاوت دارند، اما مهمترین مشخصات فنی انواع قیر را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

مشخصات فنی انواع قیر

نقطه نرمی	حلالیت یا درجه خلوص قیر	میزان کشش
اثر حرارت و هوا بر روی قیر	درجه نفوذ	نقطه اشتعال
وزن مخصوص	نقطه شکست فراس	گرانروی



مشخصات فنی انواع قیر

کاربرد انواع قیر

استفاده از قیر عمدتاً در دو زمینه راهسازی و عایق‌کاری رایج است. تقریباً ۹۰ درصد از تولید قیر برای راهسازی استفاده می‌شود و تنها ۱۰ درصد برای عایق‌کاری اختصاص دارد.

مصارف قیر در ساختمان‌سازی و عایق‌کاری شامل استفاده از آن برای عایق‌بندی بام‌ها و کف حمام‌ها است. قیر همراه با گونی مورد استفاده قرار می‌گیرد که به آن قیرگونی گفته می‌شود تا قیر را تثبیت کند. محصولاتی مانند مقوای قیری یا نمد قیری با نام‌های تجاری مختلف نیز برای عایق‌کاری استفاده می‌شوند.

قیر به نسبت بالا، به‌طور تقریبی ۸۵ درصد، در صنعت راهسازی به کار گرفته می‌شود. از دیگر موارد استفاده از قیر می‌توان به عنوان عایق رطوبتی اشاره نمود. به‌طور کلی، امکان استفاده از قیر در بیش از ۷۰ درصد زمین‌ها مختلف وجود دارد که در همین ۷۰ درصد، بیش از ۱۳۰ نوع کاربرد دارد.

در زیر تعدادی از موارد اساسی کاربرد قیر در عملیات عمرانی ذکر شده است: - ساخت جاده، باند فرودگاه و سکوها - عایق و ضد آب برای جلوگیری از نشت رطوبتی - کف‌پوش کارخانه‌ها - پوشش کانال‌های آب برای جلوگیری از فرسایش.

برای آشنایی با [قیمت قیر یاسارگاد](#) کلیک کنید.

مزایا و معایب انواع قیر در راهسازی

- قیر نفوذ: این نوع قیر برای پوشش راه‌ها استفاده می‌شود و خاصیت نفوذی بالایی دارد که باعث محافظت از زیرساخت جاده می‌شود.

- قیر اکسیده: این نوع قیر برای تولید انواع آسفالت استفاده می‌شود اما با گذشت زمان خرابی سریع‌تری نسبت به سایر انواع دارد.

- امولسیون قیر: این نوع قیر به عنوان یک آماده‌سازی آسفالت استفاده می‌شود ولی ممکن است به دلیل حساسیت به آب، مشکلاتی در پروژه‌های رطوبتی ایجاد کند.

ویژگی های قیر

قیر یک ماده چسب مانند است که قدرتمند و پایدار است و توانایی چسباندن یک طیف وسیع از مواد دیگر را بدون همخوانی در خواص آن‌ها دارد.

دوام آن برای پروژه‌های بزرگ مهندسی مانند جاده‌ها و آبراه‌ها که باید تا ۲۰ سال یا بیشتر از آن انجام شود، اساسی است.

این ماده در آب نامحلول است و می‌تواند به عنوان یک عایق ضد آب موثر عمل کند.

همچنین، مقاومت آن در برابر اکثر اسیدها، قلیاها و نمک‌ها و عدم آلودگی آب تضمین می‌کند، بنابراین می‌توان از آن برای خطوط جریان آب استفاده نمود.

این ماده ترموپلاستیک است، که با استفاده از حرارت نرم می‌شود و با سرد شدن آن سخت می‌شود. انعطاف‌پذیری قابل کنترلی که به مخلوط سنگدانه‌های معدنی این ماده داده می‌شود، باعث استفاده گسترده‌ای از آن در صنعت ساخت و ساز و جاده‌ها می‌شود. این ماده تقریباً در سراسر جهان با هزینه اقتصادی در دسترس است.



جهت اطلاع از قیمت [قیر حلب](#) وارد لینک مربوطه شوید.

نوعی قیر برای زیرسازی در جدول

قیر یکی از مواد اولیه اصلی برای زیرسازی و آسفالت کردن جاده‌ها و معابر است.

قیر مورد نظر برای زیرسازی در جدول، قیر امولسیون یا قیر آبی است. این نوع قیر به دلیل داشتن خواص چسبندگی بالا و قابلیت اختلاط آسان با آب، برای استفاده در زیرسازی جدول‌ها و همچنین در شرایط آب و هوایی متفاوت ایده‌آل است.

قیر امولسیون از ترکیب قیر خالص با آب و مواد امولسیون‌کننده تولید می‌شود. این ترکیب به صورت یک مایع نیمه غلیظ در می‌آید که می‌توان آن را به راحتی روی سطح مورد نظر پخش کرد. پس از خشک شدن، لایه‌ای محکم و مقاوم در برابر رطوبت و دما ایجاد می‌کند.

استفاده از قیر امولسیون برای زیرسازی در جدول‌ها، مزایای بسیاری دارد. از جمله این مزایا می‌توان به کاهش آلودگی هوا به دلیل عدم نیاز به حرارت دادن قیر اشاره کرد. همچنین، سرعت بالای پخش و خشک شدن، کار را برای پیمانکاران و کارگران ساده‌تر می‌کند.

قیمت انواع قیر

همان‌طور که ذکر شد، انواع مختلفی از قیر دارای ویژگی‌های گوناگونی هستند و با توجه به عوامل مختلفی نظیر درجه خلوص، درجه نرمی، اشتعال‌پذیری و غیره، در رده‌بندی‌های متعددی قرار می‌گیرند؛ از این رو، قیمت آن‌ها نیز تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارد.

عوامل اصلی که در تعیین قیمت انواع قیر تاثیرگذار هستند عبارتند از: میزان تامین و تقاضا نوع و مشخصات فنی قیر ویژگی‌های فیزیکی و شیمیایی کاربردها و هدف استفاده از قیر برند و شرکت سازنده یا استخراج‌کننده نرخ ارز و نوسانات آن و حجم ورودی و خروجی و غیره.

برای اطلاع از قیمت به روز قیمت قیر و خرید بدون واسطه می‌توانید با کارشناسان تامین 24 در ارتباط باشید.

جهت کسب اطلاع از [قیمت قیر بشکه ای کرج](#) بر روی لینک کلیک کنید.



خلاصه مطلب انواع قیر

قیر ماده‌ای هیدروکربوری با رنگی متمایل به سیاه یا قهوه‌ای پررنگ است که در سولفور کربن و تتراکلور کربن به‌طور کامل حل می‌گردد. در دمای اتاق، قیر به صورت جامدی است؛ ولیکن با بالا رفتن دما، وارد حالت خمیری شده و پس از آن به صورت مایع درمی‌آید. اهمیت استفاده از قیر به دلیل داشتن دو خصوصیت برجسته آن است؛ عدم نفوذپذیری در برابر آب و خاصیت چسبندگی.

ما در این مقاله در خصوص کاربرد انواع قیر صحبت کردیم و انواع قیر در ساختمان سازی و راه سازی را بیان نمودیم. در صورت نیاز به داشتن انواع قیر pdf می‌توانید آن را در لینک زیر دانلود نمایید.

برای دانلود فایل انواع قیر pdf کلیک نمایید.