

قیر نفتی یا طبیعی چیست و چه کاربردهایی دارد؟



قیر ماده‌ی چسبنده‌ی موجود در آسفالت است. گاهی از آن به‌عنوان قیر معدنی هم یاد می‌شود. قیر از تقطیر جزئی نفت خام به دست می‌آید.

قیر از نظر شیمیایی یک هیدروکربن بوده و در آب قابل حل نیست؛ اما این ماده در قلیاها، کربنات‌های قلیایی، بنزن، کلروفرم، بیسولفید، نفتا (بنزین سنگین)، قطران زغال‌سنگ، نفت روغن ترابنتین حل می‌شود.

این ماده از ۸۷٪ کربن، ۱۱٪ هیدروژن و ۲٪ اکسیژن (وزنی) تشکیل شده است. قیر در حالت جامد یا نیمه جامد و به رنگ سیاه یا قهوه‌ای وجود دارد.

شکل‌های مختلف قیر:

۱. قیر امولسیون: یک ترکیب مایع است که مقدار زیادی قیر در حلال آبی دارد. قیر در این محلول با عوامل پایدارکننده در محلول آبی معلق شده است.
۲. قیر مایع: این شکل از قیر با آب کردن قیر آسفالتی در حضور محصولات تقطیر نفت خام یا قطران زغال‌سنگ تولید می‌شود. قیر مایع را می‌توان در هوای سرد به‌عنوان رنگ قیری به کار برد.
۳. قیر دمیده: قیر دمیده یک شکل خاص از قیر است که با عبور هوای تحت فشار در دماهای بالا تولید می‌شود. این نوع از قیر را می‌توان به‌عنوان مصالح عایق گرما، پوشش سقف و پوشش‌های ضد آب، ساخت لوله‌های آسفالتی و درزگیر به کار برد.
۴. قیر پلاستیکی: این نوع از قیر نازک‌تر و همچنین از یک پرکننده داخلی مناسب (۴۰ تا ۴۵ درصد) تشکیل شده است. قیر پلاستیکی را می‌توان برای پر کردن ترک‌ها در سازه‌های بنایی، جلوگیری از نشست‌ها و ... استفاده کرد.

۵. قیر خام: این نوع قیر با تقطیر قیر تا یک حد معلوم ویسکوزیته یا نفوذ بدون هیچ عملیات دیگری تولید می‌شود.

کاربردهای قیر:

- ساخت راه
- چاه‌های هیدرولیکی یا کنترل فرسایش، حوزه‌های رودخانه یا آبرگیرها
- گروت ریزی سد
- پوشش سدها
- حفاظت از دیوارهای خاکی
- پوشش خندق‌ها و مخازن
- حفاظت از باراندازها و بندها
- استخرها
- محل دپوی زباله
- حائل‌های آب (آب‌بندها)
- حفاظت از سواحل و بندرگاه‌ها
- پوشش‌های غشایی
- ضد آب کردن
- پایدارسازی تپه‌های شنی
- زهکشی حفره‌ها

مترجم: علی‌اکبر خلیلی

منبع:

<http://www.dailycivil.com/what-is-bitumen-and-its-uses/>