

## مزایای استفاده از لاستیکهای فرسوده در تهیه آسفالت

### چکیده

سابقه صنعت بازیافت لاستیک در کشورهای پیشرفته به دوران جنگ جهانی اول باز می‌گردد. در کشورهای عضو اتحادیه اروپا و آمریکا با برنامه ریزی‌های انجام شده علاوه بر توسعه صنعت روکش، روز به روز از میزان تایرهایی که به صورت زباله دفن می‌شود کاسته شده و به بازیابی انرژی افزوده می‌شود. در کشورهای اتحادیه اروپا دفن تایرهای فرسوده به صورت کامل از سال ۲۰۰۳ و به صورت تکه‌های برش خورده از سال ۲۰۰۶ ممنوع شده است. برآوردهای انجام شده در کشور ما حاکی از آن است که از حدود ۱۳ میلیون تایر فرسوده که سالانه وارد محیط زیست می‌شود، تنها حدود ۳٪ آن (حدود ۳۹۰/۰۰۰ حلقه) در صنایع روکش کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. از انبار تایرهای مزبور تنها ۲۵ درصد وزنی آن در صنایع بازیافت لاستیک (شامل صنعت روکش و صنایع بازیافت مواد) مورد استفاده قرار می‌گیرد و ۷۵ درصد وزنی بقیه در محیط زیست انباشت می‌شود.

بطور متوسط از هر لاستیک حدود ۷۳٪ وزن آن تبدیل به پودر لاستیک و ۲۴٪ فلز و ۲۳٪ الیاف بدست می‌آید. در ساخت لاستیک جدید می‌توان حدود ۲۵ تا ۳۵٪ از پودر لاستیک استفاده کرد.

هرچند تایرها بیشتر سوزانده می‌شوند تا اینکه بازیافت شوند تلاش‌های زیادی برای ارزش گذاری برای بازیافت انجام شده است. تایرها را می‌توان به محصولات مختلفی بازیافت نمود؛ از آن جمله می‌توان به آسفالت گرم اشاره کرد که در آن تکه‌های لاستیک با عنوان *crumb rubber* به آسفالت اضافه می‌شوند، که یکی از روش‌های مهم جهت بهبود عملکرد مخلوط‌های آسفالتی در شرایط دمایی مختلف اصلاح قیر می‌باشد. با توجه به تأثیر مهم قیر بر شرایط عملکرد مخلوط‌های آسفالتی، مطالعات زیادی در جهت افزایش کیفیت قیر انجام شده است. اصلاح قیر از طریق پلیمر یکی از رایج‌ترین روش‌های افزایش کیفیت قیر می‌باشد. در سال‌های اخیر استفاده از پلیمرهای بازیافتی به جای پلیمرهای خالص، با هدف سازگاری با محیط زیست و به عنوان روشی مناسب در جهت دفع مواد زائد، رشد قابل توجهی پیدا کرده است.