

VESTENAMER

پلیمر ترکیب کننده
پودر لاستیک با فیر



نماینده انحصاری شرکت ایوانیک آلمان

عرضه کننده برترین افزودنی های صنعت راهسازی و عایق

www.ttap.co.ir

تلفکس: 26760232 – 26761998

وستانمر چیست؟ برخی از اطلاعات اولیه

- وستانمر فقط در ترکیب با پودر لاستیک استفاده می شود.
- وستانمر به عنوان افزودنی ، تسهیل کننده اصلاح آسفالت با پودر لاستیک است
- پودر لاستیک + وستانمر جایگزینی برای سایر اصلاح کننده های قیر و آسفالت مانند SBS می باشد.
- پودر لاستیک + وستانمر می تواند به قیر (ترکیب تر) و یا به مخلوط آسفالت (ترکیب خشک) اضافه شود.
- آسفالت اصلاح شده با پودر لاستیک (RMA) شامل فواید زیر می باشد :
 - اقتصادی
 - مسائل زیست محیطی

وستانمر بسیاری از مشکلات را با پودر لاستیک حل کرده است

پیر شدگی لاستیک



لاستیک شامل مواد
جدا شونده است



چسبندگی لاستیک!



بوی بد لاستیک



ایجاد تفاوت با وستانمر

دمای اختلاط و
اجرای کمتر

کمتر در مجاورت گرما
قرار می گیرد

ویژگی های
شیمیایی

یکپارچه نگه داشتن مواد
جدا شونده

ویژگی های
شیمیایی

چسبندگی کمتر
اجرای راحتتر

دمای اختلاط و
اجرای کمتر

آلاینده کمتر
بوی کمتر

عمر مفید طولانی قیر اصلاح شده در طول ذخیره سازی!

وستانمر : ویژگی های اصلاح کننده لاستیکی

- شکنندگی کمتر سطوح جاده ها در دماهای پایین تر
- جاده ها در برابر شیارشدگی مقاوم تر می شوند.
- سطوح جاده ها دارای سختی بالاتری می باشند.
- طول عمر جاده ها افزایش می یابد.

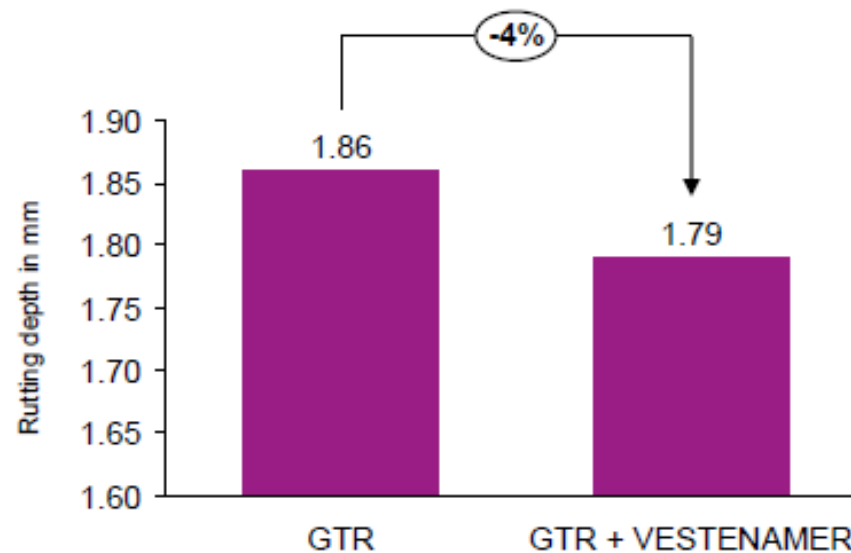


وستانمر : افزایش مقاومت در برابر شیار شدگی

مقاومت در برابر شیار شدگی در ترافیک های سنگین و وزن بالای ماشین های عبوری بسیار حائز اهمیت است. جاده ای با طول عمر بالا باعث صرفه جویی در هزینه شده و از ترمیم های غیر ضروری که موجب تولید صدا و ترافیک می گردد جلوگیری می نماید.



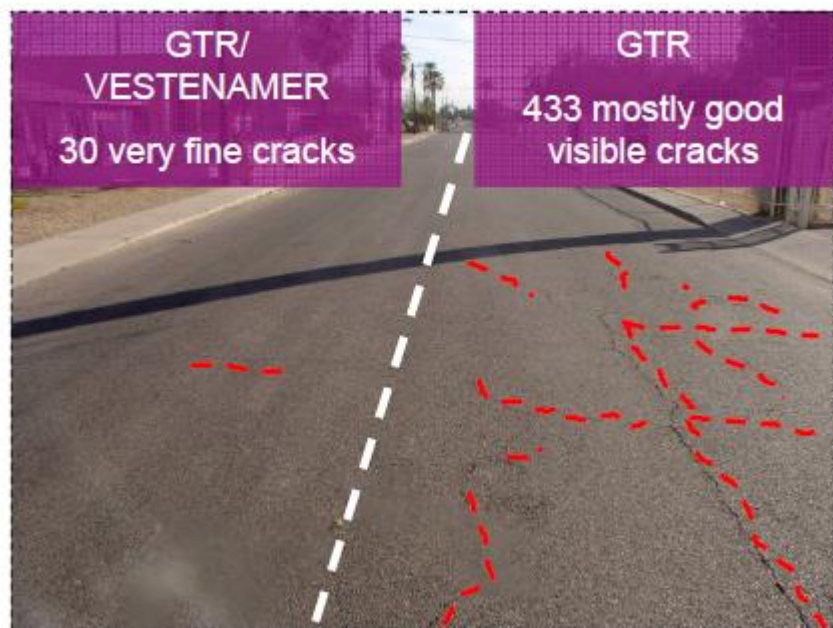
استفاده از افزودنی وستانمر موجب افزایش طول عمر یک جاده معمولی به میزان چندین سال می گردد.



وستانمر : بهبود دهنده مقاومت در برابر ترک خوردگی

ترک یکی از علل اصلی زوال یک آسفالت و در نتیجه تولید هزینه در رابطه با تعمیر و نگهداری راهها است. در مناطقی با دمای زیر صفر جاده ها در معرض ترک خوردگی شدید قرار دارند.

علاوه بر این افزودنی وستانمر نیاز به تعمیر آسفالت را به میزان چندین سال افزایش می دهد.

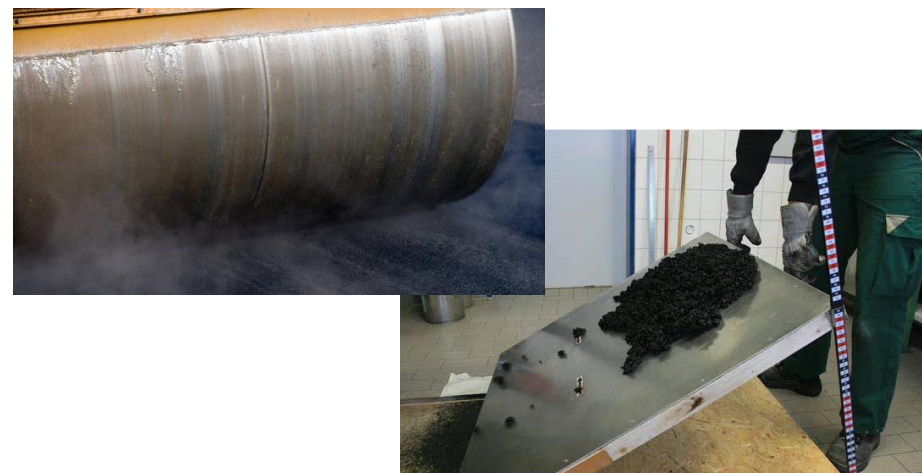
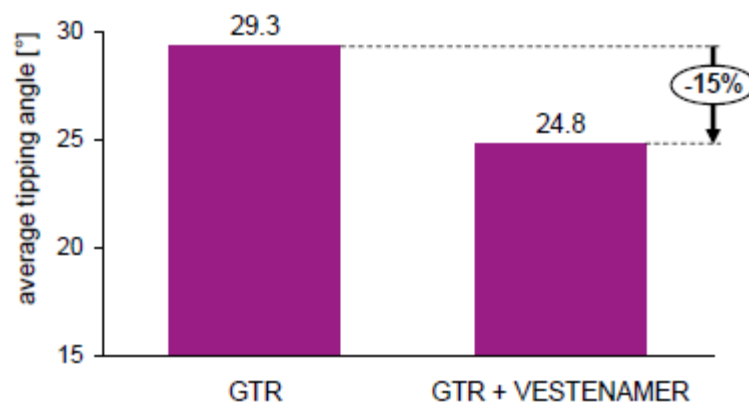
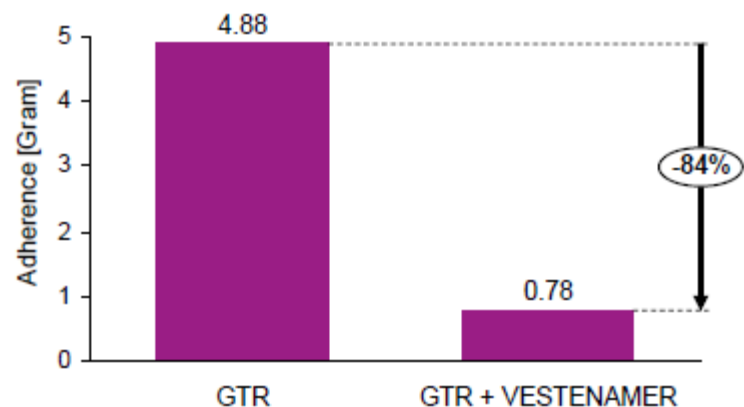


وستانمر ایجاد کننده تفاوت

Roma Street, Phoenix AZ, 2006
(100 m paved 2000)

وستانمر : کاهش دهنده چسبندگی آسفالت به دستگاهها و غلتک ها

وستانمر در صنعت به کاهنده چسبندگی ترکیبیات لاستیکی معروف می باشد. همچنین می تواند به عنوان عامل ضد چسبندگی آسفالت به ماشین آلات استفاده گردد. تستی ساده اثرات واضحی را در این زمینه نشان می دهد.

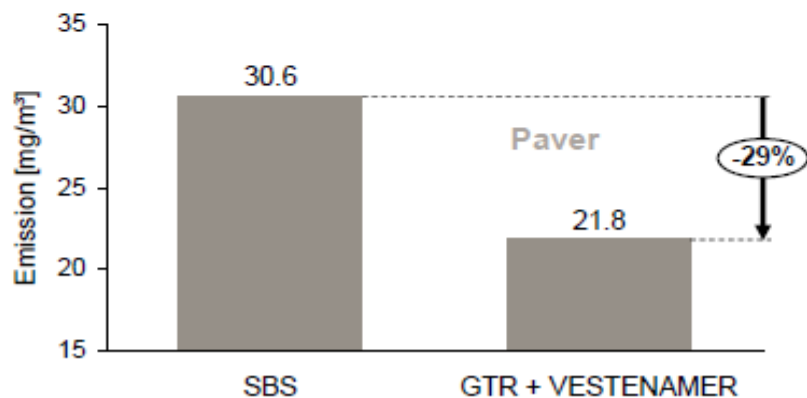
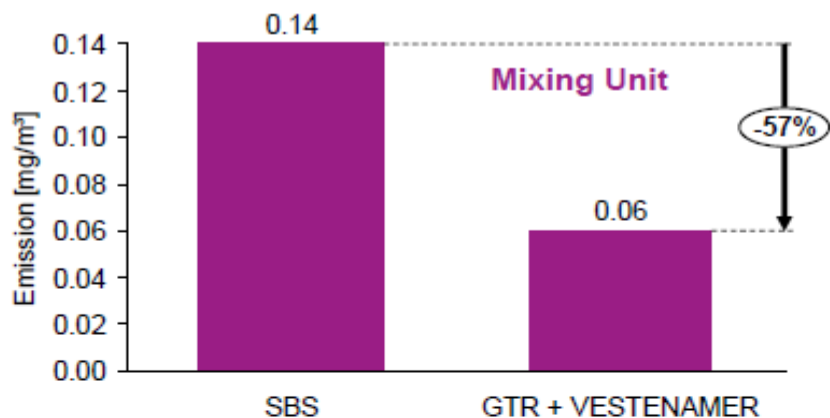


وستانمر چسبندگی مخلوط آسفالت را کاهش می دهد

- کاهش آلودگی دستگاههای اختلاط
- عدم چسبندگی به کف کامیون
- عدم نیاز به ماده ضد چسبندگی
- عدم چسبندگی به غلتک
- اجرای ساده بصورت دستی
- تمیز کردن آسان

وستانمر : کاهنده انتشار مواد فرار آلی (VOC)

وستانمر بطور چشمگیری انتشار مواد آلی فرار (VOC) را در طول اختلاط و اجرای آسفالت کاهش می دهد. تحقیقات بهبود کیفی بالایی را در مقایسه با پودر لاستیک خالص و SBS نشان می دهد.

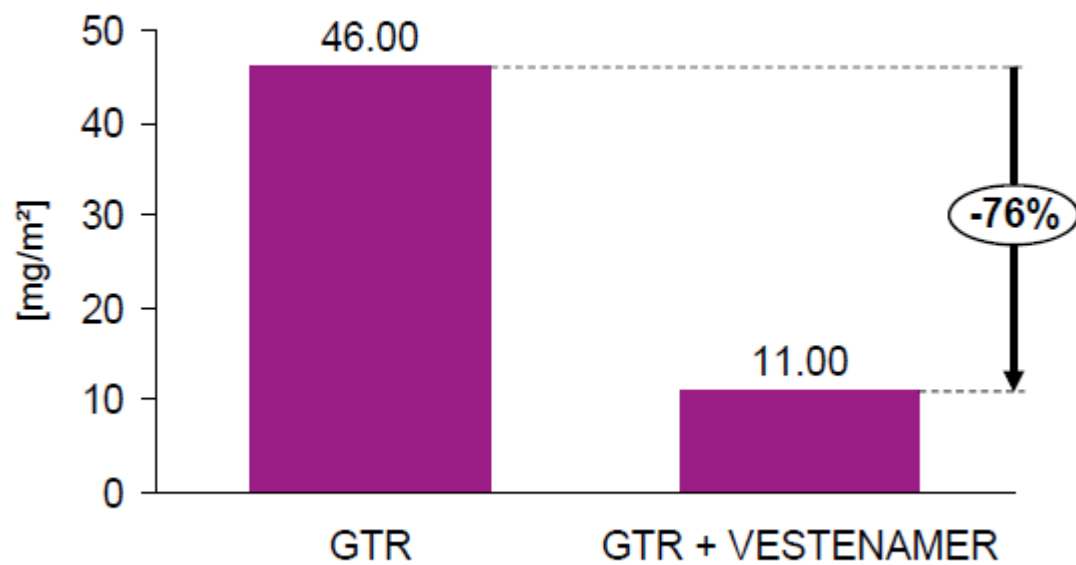


وستانمر مقدار مواد فرار آلی (VOC) را کاهش می دهد

■ واحد اختلاط - 57%
■ اجرای آسفالت - 29%

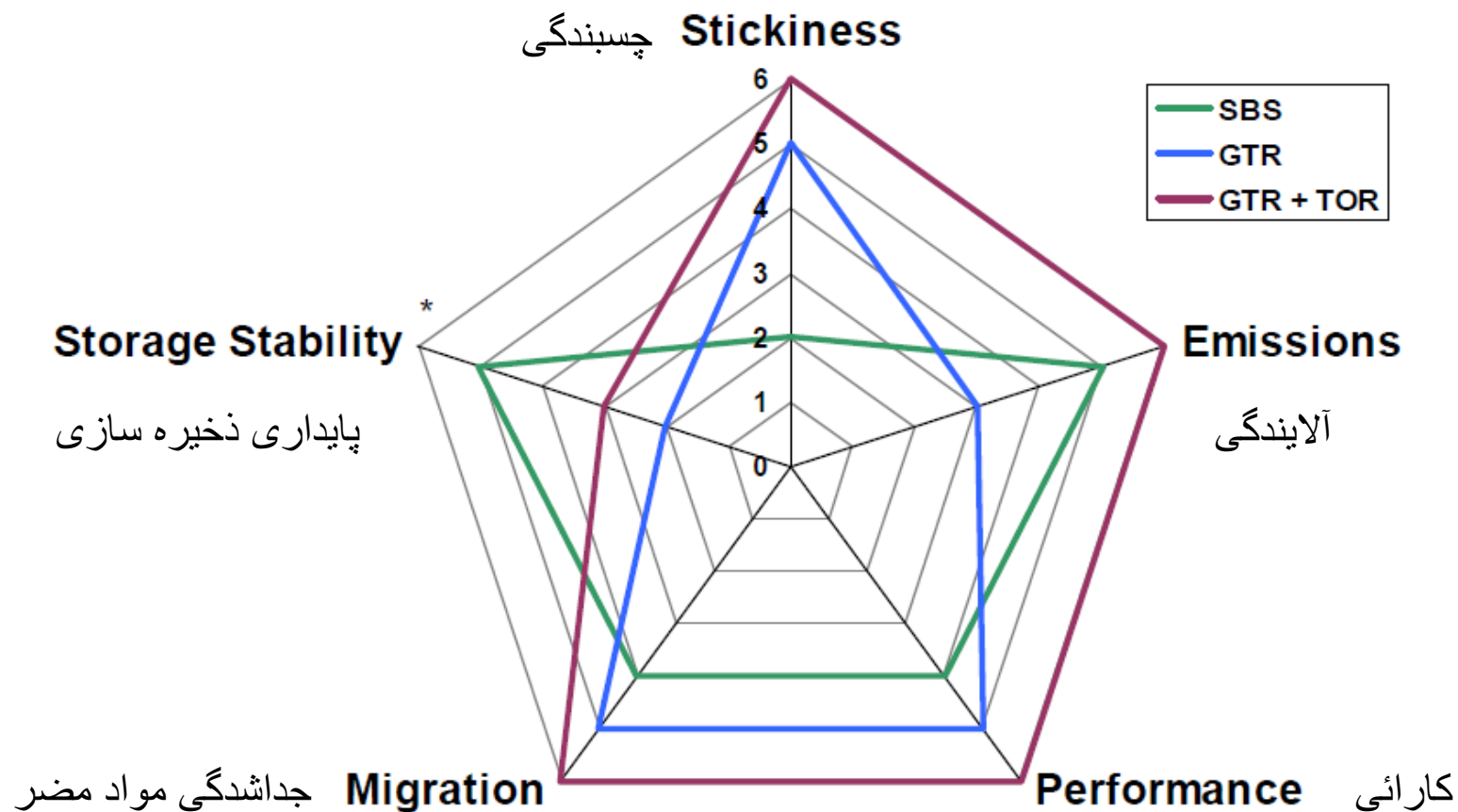
وستانمر : کاهش دهنده آلودگی آبهای زیر زمینی

وستانمر موجب چسبندگی مواد آلی به یکدیگر می گردد.



در آزمون شبیه سازی نشان داده شد که وستانمر مواد ترکیب شونده پودر لاستیک با آب را تا 76% کاهش می دهد.

وستانمر : عملکرد ترکیب وستانمر با پودر لاستیک



SBS در قیور حل می شود، پودر لاستیک GTR بصورت ذرات باقی می ماند - کدام بهتر است!

وستانمر : به مقدار بسیار اندکی لازم است

95,5% پودر لاستیک GTR > 1 mm



+



4,5% وستانمر VESA

10% GTR/VESA



وستانمر : به مقدار بسیار اندکی لازم است

95,5% پودر لاستیک GTR > 1 mm



+



4,5% وستانمر VESA

10% GTR/VESA



+



90% قیر

4-7% RmB



وستانمر : به مقدار بسیار اندکی لازم است

95.5% پودر لاستیک GTR > 1 mm



+



4.5% وستانمر VESA

10% GTR/VESA



+



90% قیر

4-7% RmB



+



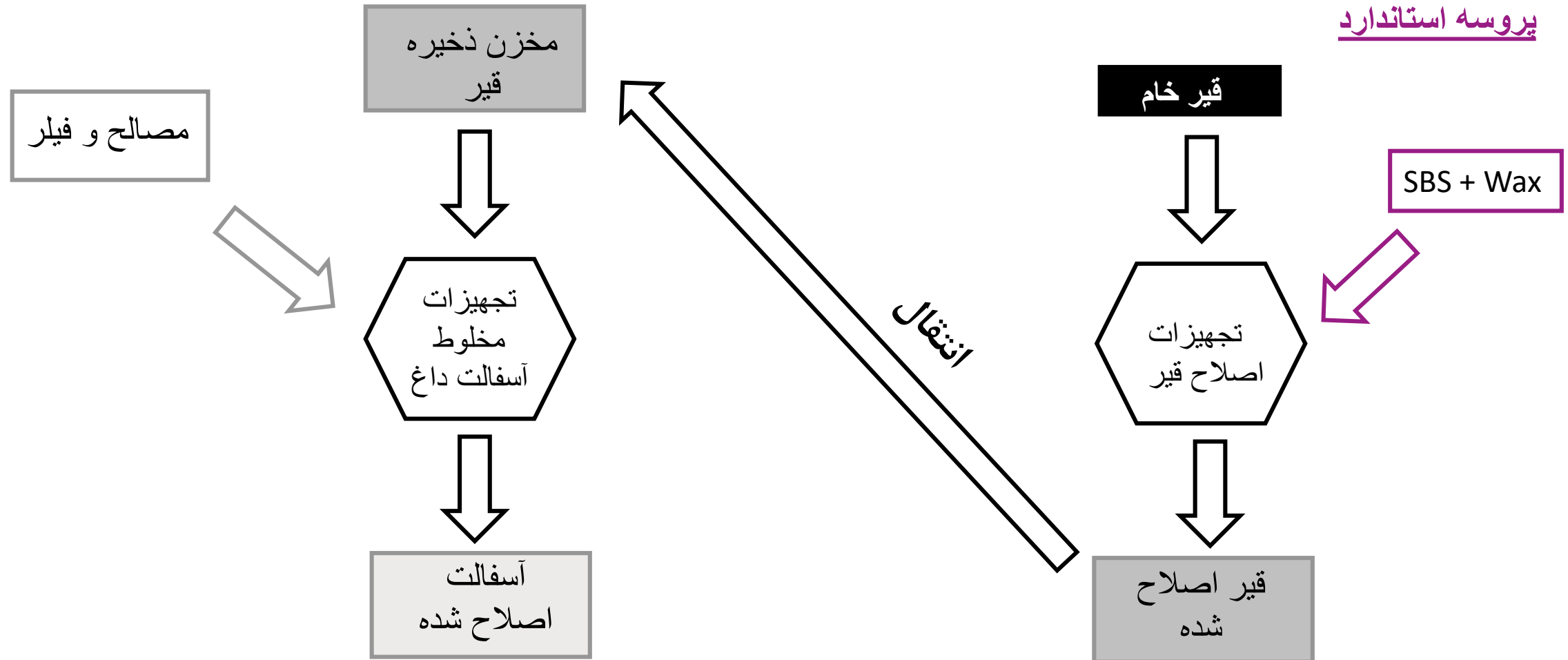
مصالح 93-96%



RmA

- فقط کمتر از ۰/۵ درصد وستانمر در قیر!
- فقط ۰/۰۳-۰/۰۲ درصد وستانمر در مخلوط آسفالت!

پروسه استاندارد



هم زدن ضروریست!
ترکیب شدن در چند ساعت!



مخزن ذخیره
قیر

مصالح و فیلر

تجهیزات
مخلوط
آسفالت داغ

آسفالت
اصلاح شده

انتقال

قیر خام

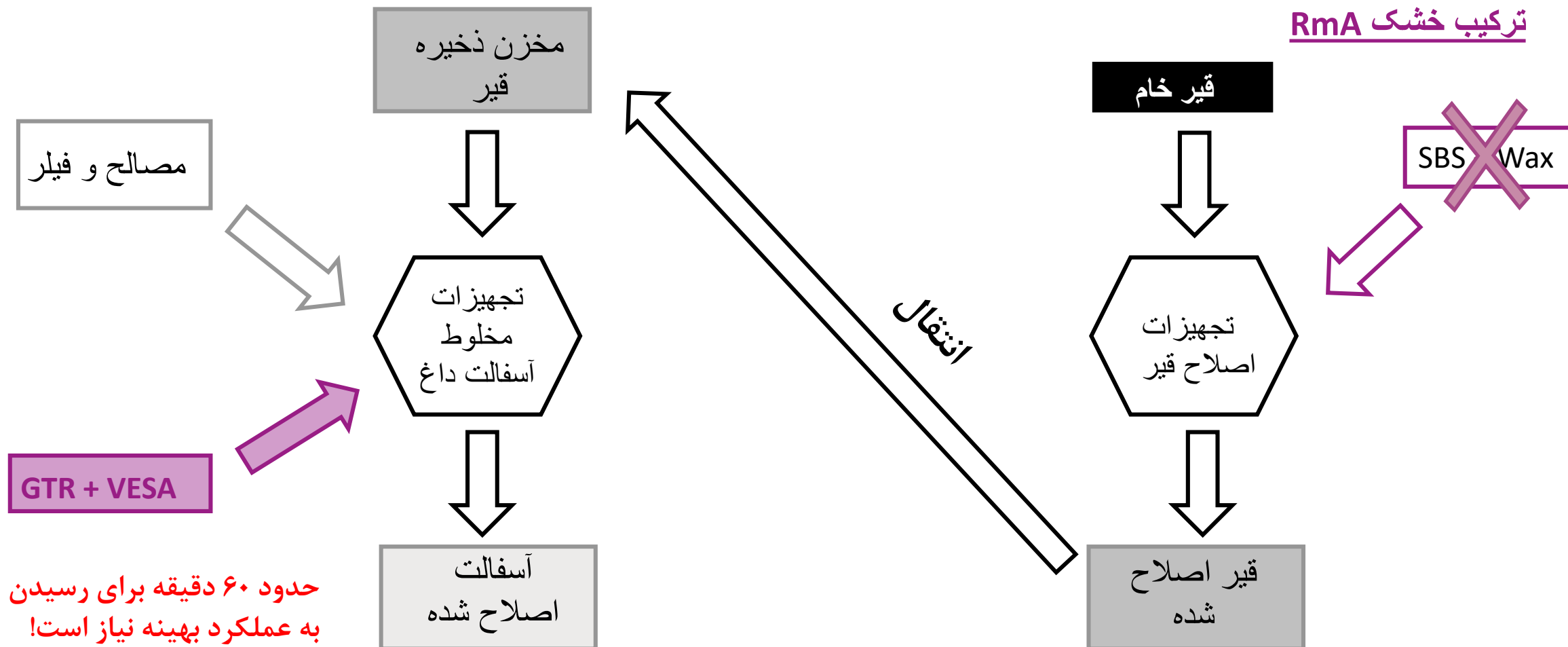
تجهیزات
اصلاح قیر

قیر اصلاح
شده

ترکیب تر RmA

~~SBS Wax~~

GTR + VESA



وستانمر : EmA در قیر یا آسفالت

■ ترکیب تر

- + کنترل کیفی پیش از مخلوط آسفالت
- + شبیه قیرهای اصلاح شده پلیمری استفاده می شود.
- + تولید در مقیاس بالا
- + میکسر high shear ضروری نیست

■ ترکیب خشک

- + نیازی به ایجاد تغییر در کارخانه آسفالت مثل اضافه کردن مخزن ذخیره نیست.
- + در هر طرحی به آسانی قابل استفاده است
- + انعطاف پذیری بالای تولید، بدون محدودیت در ظرفیت

وستانمر : محصولی که استفاده از آن رایج شده است

- چندین پروژه قبلا در اروپا، آمریکا و کانادا پایان یافته اند.
- بدون خرابی راهها حتی بعد از ۸ سال
- RmA در قوانین آلمان ذکر شده است (E GmBA, 2012T FGSV Verlag)
- درخواست جهت محصول همچنان در حال افزایش است.
- اکثر کشورها به سمت تکنولوژی RmA پیش می روند.
 - امکان استفاده از لاستیک های فرسوده
 - سازگارتر با محیط زیست می باشد تا اینکه سوزانده شوند.
 - نوسانات قیمت مثل SBS ندارد
 - عملکرد بهتر آسفالت، اجرای راحتتر



EVONIK
INDUSTRIES

■ VESA – وستانمر

■ GTR – پودر لاستیک

■ RmA – آسفالت اصلاح شده با پودر لاستیک

■ RmB – قیر اصلاح شده با پودر لاستیک

■ PmB – قیر اصلاح شده با پلیمر

■ EmA – آسفالت اصلاح شده الاستومری

■ قیر = بیندر

■ آسفالت = قیر + مصالح/فیلر ها

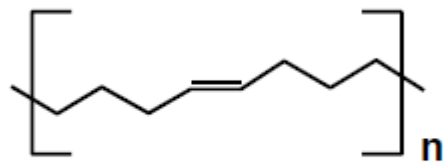
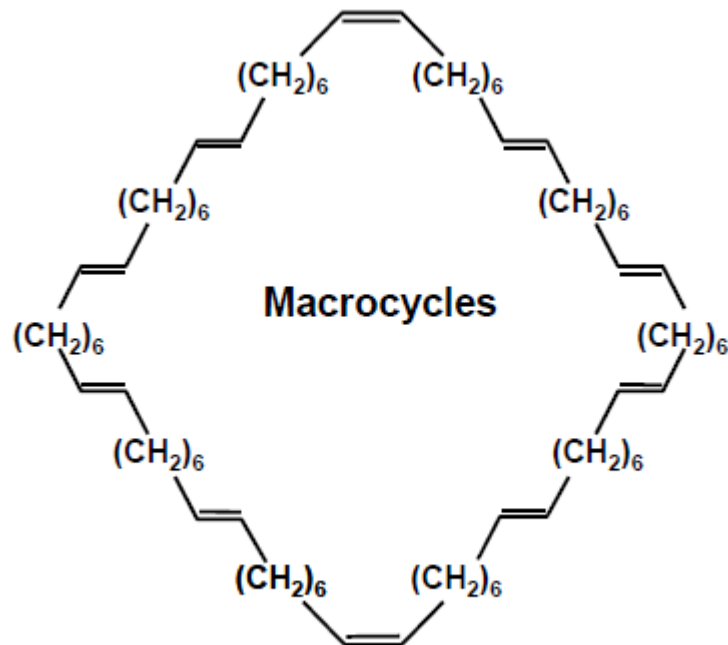
وستانمر: یک محصول منحصر به فرد ایوانیک

■ وستانمر یک ترانس-پلی اکتانومر می باشد.

■ مواد الاستومری برای صنعت لاستیک در دهه 80 توسعه یافته است.

■ ویژگی های منحصر به فردی را داراست:

- حالت بلوری شکل
- دارای ویسکوزیته پایین در دمای بالاتر از نقطه ذوب
- نسبت بالایی از میکروسایکل ها (حدود 25 درصد)
- ترکیب اشباع نشده



Linear chains