



آسفالت SMA

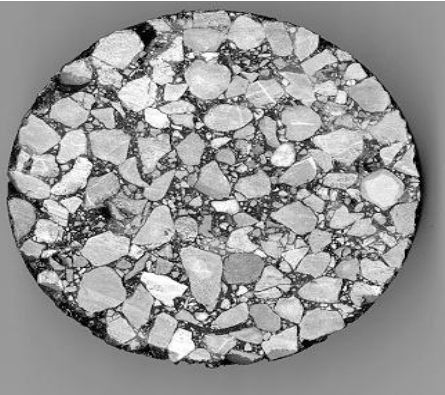
ایده اصلی تولید آسفالت با استخوان بندی سنگدانه ای، بر اساس اتصال سنگدانه بر سنگدانه است. در واقع در این نوع آسفالت با تغییر در دانه بندی آسفالت، سهم بخش درشت دانه آسفالت را افزایش داده و نتیجه توانایی آسفالت در تحمل بارهای وارده به راه افزایش می یابد. آسفالت ماستیکی سنگدانه ای به علت مصرف درصد بالاتری از قیر و سهم بالای درشت دانه به یک نگهدارنده در مخلوط نیازمند است. به همین دلیل از الیاف مخصوصی با هدف تثبیت، تسلیح و پخش همگن مخلوط آسفالتی، استفاده می شود. الیاف که به فیبرهای سلولزی موسوم است مستقیماً به میکسر اضافه شده و پس از حل شدن پوشش روی فیبرها در دمای اختلاط و شکسته شدن ساختار در اثر نیروی برشی وارده از سنگدانه ها، یک شبکه درهم پیچیده را تشکیل می دهند که عامل جلوگیری از خروج قیر می باشد. در ادامه الیاف، با افزایش ضخامت فیلم قیر بر روی سنگدانه ها، موجب تاخیر در پیرشدگی و خستگی آسفالت می شود.

محاسن:

افزایش دوام و طول عمر آسفالت به خصوص در مسیرهای با ترافیک سنگین
کاهش خرابی های آسفالت
کاهش آلودگی صوتی نسبت به آسفالت معمولی
بهبود ۳۰ تا ۵۰ درصدی مشخصات آسفالت
تکنولوژی نسبتاً آسان و کاربردی

معایب:

افزایش قیر مصرفی
اضافه شدن هزینه های تولید به دلیل قیر بیشتر و استفاده از الیاف اصلاح کننده





Stone Mastic Asphalt (SMA)

The main idea of production of stone mastic asphalt is based on the conjunction among aggregates. In fact in this type of asphalt the content of coarse aggregates is increased by changing the gradation of asphalt, results in an increase in the ability of asphalt to bear loads on the roadway.

[Stone mastic asphalt](#) is in need of a preservative in the mixture due to its higher bitumen content and higher content of coarse aggregates. For this reason special fibers are used for stabilization, reinforcement, and homogenous dissemination of asphalt mixture. Fibers known as Cellulose fibers will be directly added to mixer and after dissolving of the cover of the fibers in mixing temperature and break down of the structure in effect of shear force of the aggregates, they form complex network which prevents bitumen from egression. In the following, fibers cause in delay in aging and fatigue of bitumen.

Advantages:

Increase in durability and lifespan of asphalt specially in heavily trafficked roads

Decrease in asphalt damages

Decrease in noise pollution in compare with normal asphalt

30 -50 percent improvement in asphalt features

Rather Simple and practical technology

Disadvantages:

Increase in consumed bitumen

Increase in production costs as a result of more bitumen and usage of corrective fibers

