

## عنوان مقاله:

بررسی اثر گرمایش القایی بر ترمیم تیر های ماستیک و بتن آسفالتی

## محل انتشار:

کنگره بین المللی تحولات نوین پایداری در معماری ، شهرسازی ، عمران و مهندسی ساختمان (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

سعید حسامی - استادیار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

ابراهیم حسامی - استادیار دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

محمد قلی پورگودرزی - دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

## خلاصه مقاله:

مخلوط آسفالتی یک مصالح خود ترمیم است و دارای پتانسیل بستن ترک های داخلی به خودی خود می باشد. هدف از این مطالعه ارزیابی ظرفیت ترمیم تیر های ماستیک و بتن آسفالتی رسانای الکتریکی به وسیله ی گرمایش القایی می باشد. به منظور گرم کردن قیر، الیاف رسانای الکتریکی به مخلوط آسفالتی اضافه شد. با توجه به جریان نیوتونی قیر در مصالح آسفالتی گرم شده، عملکرد ترمیم میکرو ترک ها می تواند بطور قابل توجهی با روند پر شتاب بهبود یابد. تیرهای ماستیک آسفالتی به وسیله ی چرخه ی شکست - ترمیم تحت آزمایش خمش سه نقطه ای و فرآیند ترمیم القایی آزمایش شد. بعلاوه تیر های بتن آسفالتی به وسیله ی چرخه های شکست - ترمیم تحت آزمایش خمش سه نقطه ای اصلاح شده باتکیه گاه الاستیک و ترمیم آزمایش گشت. قبل از آزمایش شکست تمامی نمونه ها به منظور محدود کردن تغییر شکلهای ویسکوالاستیک به مدت 6 ساعت در دمای 20 - درجه ی سانتی گراد قرار داده شد. نمونه ها در آزمایش شکست تازمان رسیدن به حداکثر بار، بارگذاری می شوند. پس از بارگذاری نمونه ها تحت گرمایش قرار می گیرند. مشاهده شده تیرهای ماستیک آسفالتی حاوی الیاف با استفاده از انرژی القایی می تواند به سرعت گرم شود، همچنین این تیر ها می توانند از طریق گرمایش القایی بطور کامل ترمیم شوند. برای تیر های بتن آسفالتی نتایج آزمایش نشان می دهد که عملکرد ترمیم با افزایش درجه حرارت افزایش می یابد. نتایج آزمایشگاهی نشان می دهد روش ترمیم القایی وعده ی طولانی شدن عمر آسفالت را می دهد.

## کلمات کلیدی:

ماستیک آسفالتی، بتن آسفالتی، گرمایش القایی، ترمیم، الیاف رسانا

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/575778>

