

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر پیرشدگی قیر بر مقاومت به شن زدگی و ترک خوردگی مخلوطهای آسفالتی ساخته شده با مصالح سنگی سیلیسی و آهکی

## محل انتشار:

پژوهشنامه حمل و نقل، دوره 21، شماره 1 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

## نویسندگان:

سید امیرحسین بهشتی - دانشجوی دکتری، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

حسن طاهرخانی - دانشیار، گروه مهندسی عمران، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

پرهام حیاتی - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

علیرضا سرکار - استادیار، گروه مهندسی عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر شرایط مختلف پیرشدگی بر مقاومت به شن زدگی و مقاومت به ترک خوردگی مخلوط آسفالتی ساخته شده با دو نوع مصالح سنگی مختلف شامل مصالح سنگی آهکی و سیلیسی مطالعه گردیده است. نمونه های آسفالتی ساخته شده با مصالح سنگی آهکی و سیلیسی، تحت شرایط پیرشدگی کوتاه مدت، بلند مدت ۵ روزه و بلند مدت ۷ روزه قرار گرفته و آزمایش افت وزنی کانتابرو و خمش نیمدایره ای در دمای محیط بر روی آنها انجام شده و نتایج با یکدیگر و حالت کنترل بدون اعمال پیرشدگی مقایسه گردیده اند. نتایج نشان می دهد مخلوطهای ساخته شده با مصالح سنگی آهکی مقاومت به شن زدگی و مقاومت به ترک خوردگی بیشتری از مخلوط ساخته شده با مصالح سنگی سیلیسی دارند. این نتایج ناشی از بافت زبرتر سنگدانه های آهکی نسبت به سیلیسی و داشتن ترکیبات شیمیایی اکسید منیزیم و اکسید کلسیم بیشتر آنها می باشد. همچنین، نتایج نشان می دهند که پیرشدگی باعث کاهش مقاومت به شن زدگی، انرژی شکست، چقرمگی شکست، شکل پذیری و بار بحرانی قابل تحمل تا شکست در آزمایش خمش نیمدایره ای می گردد. میزان تاثیر پیرشدگی بر این ویژگی ها به جنس سنگدانه ها و نوع خصوصیت عملکردی بستگی دارد. از نظر مقاومت به شن زدگی پیرشدگی تاثیر بیشتری بر روی مخلوط ساخته شده با مصالح آهکی دارد، ولی خصوصیات شکست شامل انرژی شکست، بار بحرانی و چقرمگی شکست در مخلوطهای ساخته شده با مصالح سیلیسی تاثیر بیشتری از پیر شدگی می گیرند

## کلمات کلیدی:

بنن آسفالتی، پیرشدگی، مصالح سنگی آهکی، مصالح سنگی سیلیسی، شن زدگی، خمش نیمدایره ای

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1903511>

