

## عنوان مقاله:

بررسی عملکرد هیدرولیکی آسترهای رسی ژئوستنتیک ساندویچی تقویت شده با ذرات نانورس

## محل انتشار:

سیزدهمین کنگره بین المللی مهندسی عمران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

## نویسندگان:

نیلوفر سالمی - استادیار گروه مهندسی عمران، دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان، اصفهان، ایران

میلاذ ایزدی - دانشجوی دکترا عمران، گرایش ژئوتکنیک، دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان، اصفهان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله عملکرد هیدرولیکی و ظرفیت خود ترمیمی آسترهای رسی ژئوتکستایل حاوی مقادیر مختلف نانورس مورد بررسی قرار گرفته است. نانورس به عنوان جایگزین بخشی از بنتونیت استفاده شده است. برای مقایسه، عملکرد هیدرولیکی و ظرفیت خود ترمیمی آسترهای رسی ژئوتکستایل معمولی (آسترهای رسی ژئوتکستایل بدون هیچ گونه افزودنی) نیز به صورت تجربی مورد مطالعه قرار گرفته است. ابزار جدیدی برای ارزیابی ظرفیت خود ترمیمی نمونه های آسترهای ژئوتکستایل توسعه داده شد. حدود آتزیبگ و شاخص تورم آزاد نمونه های رسی تمیز و اصلاح شده نیز اندازه گیری شد. نتایج تجربی نشان داد که نانورس به طور قابل توجهی رسانایی هیدرولیکی آسترهای رسی ژئوتکستایل را کاهش می دهد. همچنین ظرفیت خود ترمیمی آسترهای حاکی ژئوتکستایل را بهبود می بخشد. شاخص تورم آزاد و محدودیت مایع نمونه های بنتونیت حاوی نانورس به طور قابل توجهی بیشتر از نمونه های معمولی بود. می توان نتیجه گرفت که عوامل موثر بر شاخص تورم آزاد بنتونیت می تواند ظرفیت خود ترمیمی آسترهای رسی ژئوتکستایل را تغییر دهد. در این مطالعه، نمونه حاوی ۱۵ درصد نانورس بهترین عملکرد را در هدایت هیدرولیکی و ظرفیت خود ترمیمی در بین تمامی نمونه ها نشان داد. در نهایت، اثر گنجاندن نانورس بر نفوذپذیری بنتونیت از طریق یک مدل تحلیلی با استفاده از نتایج اندازه گیری کشش سطحی نشان داده شده است.

## کلمات کلیدی:

آستر رسی ژئوتکستایل، ساخت دفن زباله، نانوکالی، خود ترمیم شونده، عملکرد هیدرولیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1852775>

