

## عنوان مقاله:

ارزیابی مقاومت تراکم تک محوری و حدود اتربرگ خاک رس ماسه دار تثبیت شده با متاکائولن

## محل انتشار:

فصلنامه انجمن زمین شناسی مهندسی ایران، دوره 12، شماره 1 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

علی محمد رجبی - زمین شناسی مهندسی دانشگاه تهران

زهره همراهی - کارشناس ارشد ژئوتکنیک

## خلاصه مقاله:

اصلاح و بهسازی خاکهای ضعیف به عنوان امری اجتناب ناپذیر نقش مهمی در پروژههای عمرانی دارد. در پژوهش حاضر تاثیر افزودن متاکائولن بر حدود اتربرگ و مقاومت فشاری تکمحوری خاک رس ماسه دار بررسی شده است. به این منظور، آزمایشهای مقاومت تراکم تک محوری روی نمونههای خاک رس ماسه دار تثبیت نشده و تثبیت شده با ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ و ۲۵ درصد متاکائولن در زمان های عمل آوری ۷، ۱۴ و ۲۸ روز و همچنین آزمایش حدود اتربرگ در درصدهای ۵، ۱۵ و ۲۵ در زمان عملآوری آنی انجام شده است. نتایج نشان می دهد افزایش درصد متاکائولن موجب افزایش حدود روانی و خمیری خاک رس ماسه دار میشود. بطوری که میزان افزایش حدخمیری خاک کمتر از حدروانی بوده و در نتیجه نشانه خمیری خاک افزایش یافته است. نمونه های تثبیت شده با ۲۵ درصد متاکائولن با افزایش ۳۳/۱ و ۴/۱ برابری به ترتیب برای حدود روانی و خمیری بیشترین تغییر را در حدود اتربرگ خاک رس ماسه دار باعث شده اند. بررسی خاک تثبیت شده در نمودار خمیری خاک نشان می دهد که موقعیت خاک در این نمودار در اثر افزایش میزان متاکائولن تغییر ناچیزی کرده و خاک در همان ساختار اولیه باقی خواهد ماند. همچنین با افزایش درصد متاکائولن و زمان عمل آوری مقاومت فشاری تک محوری رس ماسه دار افزایش می یابد. بیشترین میزان افزایش مقاومت به ازای ۲۵ درصد متاکائولن و در زمان ۲۸ روز اتفاق افتاده است. همچنین بررسی سطوح گسیختگی و نحوه شکست نمونههای آزمایش شده نشان میدهد که با افزایش متاکائولن شکست نمونهها پس از رسیدن به مقاومت نهایی سریع تر صورت می گیرد.

## کلمات کلیدی:

حدود اتربرگ، مقاومت تک محوری، رس ماسه دار، متاکائولن، بهسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1865586>

