

## عنوان مقاله:

بررسی روش های محاسبه ی ظرفیت کششی شمع های پافیلی

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی مهندسی ژئوتکنیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

کاظم برخورداری - دانشیارگروه مهندسی عمران دانشگاه یزد

سالار ردانی پور - دانشجو کارشناسی ارشد ژئوتکنیک دانشگاه یزد

## خلاصه مقاله:

در این مقاله روشهای مختلف برای محاسبه و تخمین ظرفیت باربری کششی شمعهای پافیلی تحت کشش بررسی شده است. شمع های پافیلی ، اولین بار در دهه ی 40 میلادی در تگزاس، جایی که خاکهای سیاه بطور گسترده و وسیع وجود داشتند، استفاده شدند. شمعهای پافیلی به عنوان نوعی از پیها که از نظر اقتصادی به صرفه هستند و همچنین دارای مقاومت مناسب در برابر فشار و کشش هستند اثبات شده اند. ظرفیت کششی یک شمع پافیلی اساسا از وزن خاک موجود در منطقه شکست بالای پی و همچنین مقاومت اصطکاکی ناشی از سطح شکست و وزن فونداسیون تشکیل میگردد. مقاومت بیرون کشیدگی مدنظر با بالابردن تراکم ماسه، افزایش قطر شمع و عمق مدفون افزایش مییابد. تاثیر این پارامترها بر روی مقاومت کششی در ماسه توسط بسیاری از محققان مورد بررسی قرار گرفته است. اما، بررسیهایی که مربوط به تاثیر زاویه پایه شمع هستند بسیار محدودند. بسیاری از روش های تخمین نیروی بیرون کشش در شمع های پافیلی بر اساس نتایج آزمایشگاهی بدست آمده برای انکرها استفاده می شود. در مقاله حاضر تمامی روشهایی که برای محاسبه و تخمین ظرفیت باربری کششی شمعهای پافیلی وجود دارد بررسی شده است و همچنین این روابط با یکدیگر مقایسه شدهاند که تفاوتهایی که در محاسبه هرکدام از روابط وجود دارد را نشان میدهد نتایج به دست آمده نشان دهنده این است که از روابط مختلف با توجه به تفسیر و تئوری آن روش نتیجه متفاوت است که این تفاوتها در بعضی از روشها نزدیک به یکدیگر و در بعضی دیگر دارای اختلاف بیشتری میباشد. که در مجموع میتوان گفت از روش Hongfa و همکاران که تکمیل کننده ی کلیه روابط قبلی است میتوان به عنوان روش قابل استناد یاد کرد.

## کلمات کلیدی:

شمع پافیلی، ظرفیت باربری کششی، خاک ماسه ای، مکانیسم گسیختگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/961584>

