

Institut für Bodenmechanik und Grundbau
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Conrad Boley

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Universität der Bundeswehr München · 85577 Neubiberg · Germany



Telefon +49 89 6004-3401
Telefax +49 89 6004-4559
E-Mail conrad.boleyn@unibw.de
URL www.unibw.de/geotechnik
19. September 2016
CB/RH - 654

DIBT Forschungsvorhaben-Nr.:
P52-5- 11.79-1421/12 und
P52-5- 11.79.1-1448/14

„La capacité de charge des fondations de vis
sous charge statique et cyclique“

Version abrégée

Préparé au nom:

Deutsches Institut für Bautechnik
Postfach 620229
10792 Berlin

Vis au sol sont des éléments de fondation préfabriqués en acier, qui sont insérés de manière rotative dans le sol et servent principalement pour l'introduction la force de traction et de compression. Par rapport à des fondations peu profondes classiques vis au sol peut être préparé rapidement et sans excavation du sol et le coût de l'équipement de site sont bas, ce qui se traduit souvent par des avantages économiques. A l'Institut de mécanique des sols et de la Fondation de l'Universität der Bundeswehr München recherche fondamentale pour le transport et la déformation comportement des fondations de vis sous charge axiale ont été réalisées pour évaluer la structure utilisabilité d'ingénierie des vis de terre et d'en tirer les exigences de base pour la construction.

Avec l'aide de tests de modèles à petite échelle et en utilisant la méthode des mécanismes de fracture PIV ont été visualisées dans le sol et les variables pertinentes A influençant identifiés. La pression de viabilité chargée sur vis au sol dépend essentiellement du diamètre et de l'encastrement. Lorsque le retrait des forces de traction montre un autre comportement structurel. Le diamètre de l'ancrage examiné seulement une influence mineure sur la résistance. L'embedment lui-même a un grand impact sur la résistance à l'arrachement maximale, ce qui augmente de manière. L'utilisation de plusieurs plaques conduit à une augmentation de la capacité portante réalisable. méthodes de calcul analytiques actuellement dans la littérature à trouver ne peuvent pas prendre en compte tous les facteurs pertinents de manière adéquate et donc conduire à des prévisions insuffisantes de la durabilité.

Les tests effectués expériences à grande échelle ont souligné les conclusions de l'essai modèles. Le comportement de nature structurelle peut difficilement être prédite à partir de calculs contrainte statique avec des modèles analytiques. Influences tels que la prédation et ameublissement du sol, par exemple., Pendant le vissage, ne peuvent pas être considérés avec ces modèles. En outre, le processus de l'Assemblée dans la pratique principalement par la géométrie spécifique de la vis de terre et le dispositif utilisé dépend. Dans l'ensemble, la situation est similaire, ainsi que dans des piles ou des ancrés. Le meilleur moyen actuellement pour déterminer la viabilité représentent des tests de charge. Afin d'obtenir des résultats cohérents et comparables, une méthode de test de charge possible a été développé qui prend en compte les exigences de la pratique. En outre, l'évaluation sur la base de l'expérience passée, semblable à piles, et les corrélations entre le couple et la capacité de charge semble prometteuse. Cependant, avec l'expérience et les corrélations est une forte influence de la géométrie à prévoir, alors voici chacun des fabricants de béton doit faire un renforcement des connaissances appropriées.