**Article technique : Compactage dynamique du sol et comment cela fonctionne**

**Les excavateurs à câbles sont utilisés dans le monde entier dans des domaines d'application extrêmement divers. Du fait de leur charge admissible élevée, ils sont aussi utilisés pour le compactage dynamique des sols. Cette pratique consiste à laisser tomber continuellement de lourdes charges pour une amélioration systématique de la densité des couches du sol.**

Un compactage des sols doit être effectué en préparation des travaux de construction et pour éviter les vides. Le compactage dynamique des sols est une technique simple qui a fait ses preuves. Pour ce faire, on laisse tomber répétitivement presque en chute libre une lourde charge à partir d'une hauteur allant jusqu'à 30 m. Sous l'effet de l'énergie cinétique, le compactage du sol s'effectue jusqu'à une profondeur de 3 m à 10 m. Le degré de compactage dépend essentiellement du poids, de la hauteur de chute et de la distance entre chaque impact sur le sol.

En pratique, cela signifie que le poids, souvent un bloc de béton ou d'acier de forme carrée ou circulaire, est hissé par un grand excavateur à câbles, puis relâché, avant d'être à nouveau hissé. Le processus se répète automatiquement.

**Pourquoi un excavateur à câbles ?**

Pourquoi cette tâche est-elle réservée aux excavateurs à câbles ? Les excavateurs à câbles SENNEBOGEN sont conçus fondamentalement dans leur construction et leur exécution pour résister à des charges dynamiques élevées. Les treuils à chute libre sont nécessaires pour que le poids ne soit pas freiné pendant la chute. L'énergie cinétique est ainsi maximale tout comme l'effet sur le sol en profondeur. Pour ce faire, le câble sur le treuil est entraîné en roue libre par le poids de la charge. Le câble est freiné automatiquement juste avant l'impact de la charge pour éviter le relâchement et le débobinage complet du câble. Le câble est ensuite à nouveau hissé automatiquement ou non par application concentrique de force. Le processus recommence. La commande du compactage du sol et des processus est prise en charge par un programme. L'excavateur à câbles peut ainsi travailler en continu de façon entièrement automatisée.

Ce procédé de compactage dynamique des sols est souvent utilisé en pratique pour l'augmentation de la portance du sous-sol de construction. Ceci permet aussi par avance d'empêcher l'affaissement des fondations. Ce procédé est également utilisé pour un meilleur compactage des remblais de matériaux ainsi que pour le gain de terrain par remblayage. Les excavateurs à câbles SENNEBOGEN Heavy Duty 670 HD à 6140 HD sont particulièrement adaptés au compactage dynamique des sols.

**Légende :**

Les excavateurs à câbles SENNEBOGEN Heavy Duty avec leurs treuils à chute libre sont particulièrement adaptés au compactage dynamique des sols. Un programme de commande assure le déroulement automatisé du processus de levage et de chute du poids.