**Профессиональный вклад: динамическое уплотнение грунта и как это работает**

**Канатные ковшовые экскаваторы используются во всем мире в самых разных областях. Благодаря высокой грузоподъемности они также используются для динамического уплотнения грунта. Под этим подразумевается систематическое повышение степени плотности грунта за счет непрерывного сбрасывания большого веса.**

Чтобы подготовить грунт перед началом строительства и удалить пустоты, грунты необходимо дополнительно уплотнять. Проверенная и технически простая процедура — это динамическое уплотнение грунта. Для этого тяжелый груз с высоты до 30 метров многократно сбрасывается на землю в свободном падении. Кинетическая энергия, выделяемая при ударе, уплотняет грунт на глубине от 3 до 10 метров. Степень уплотнения в значительной степени зависит от размера уплотняющего груза, высоты падения и расстояний между отдельными точками падения.

На практике это означает, что уплотняющий груз — часто блок из стали или бетона специфической квадратной или круглой формы — сбрасывается с больших канатных экскаваторов с помощью лебедки свободного падения, затем поднимается снова. Эти действия многократно повторяются в автоматическом режиме.

**Почему канатный экскаватор?**

Почему только канатные экскаваторы подходят для этой работы? Мощные канатные экскаваторы SENNEBOGEN даже в своем базовой версии были рассчитаны на высокие динамические нагрузки. Необходимо использовать именно лебедки свободного падения, чтобы трамбующий груз на полной скорости и с полной кинетической энергией мог проникать в грунт. В этом случае канат сначала свободно разматывается с барабана лебедки под действием веса груза, при этом непосредственно перед ударом скорость падения груза уменьшается в автоматическом режиме, чтобы избежать провисания и полного разматывания каната. Затем канат автоматически или после включения привода лебедки снова наматывается на барабан, и процесс снова повторяется. Управление процессом уплотнения и другими операциями осуществляется программой, поэтому канатный экскаватор может непрерывно работать в автоматическом режиме.

Метод динамического уплотнения почвы часто используется на практике для увеличения несущей способности грунта, предназначенного для строительства зданий. За счет этого можно предотвратить проседание грунта даже при наличии фундамента. Также этот метод может быть использован для уплотнения насыпных сооружений и освоения земель. Габариты канатных экскаваторов SENNEBOGEN Heavy Duty от 670 HD до 6140 HD особенно подходят для динамического уплотнения почвы.

**Подрисуночная надпись:**

Благодаря прочной конструкции Heavy Duty и мощным лебедкам свободного падения канатные экскаваторы SENNEBOGEN идеально подходят для динамического уплотнения почвы. Программа управления обеспечивает сбрасывание и подъем груза в автоматическом режиме.