**Contributo tecnico: come funziona la compattazione dinamica del terreno**

**Gli escavatori a fune sono utilizzati in tutto il mondo per i più svariati campi di applicazione. Grazie all'elevata capacità di carico vengono impiegati, tra l'altro, anche per la compattazione dinamica del terreno. Qui di seguito illustreremo il miglioramento sistematico della densità di stoccaggio dei vari tipi di terreno in seguito alla continua caduta di grandi pesi.**

Nella fase preparatoria precedente ai lavori di costruzione e per evitare che si formino cavità, il terreno deve essere compattato per bene. Un procedimento di provata efficacia e semplice da realizzare dal punto di vista tecnico è quello della compattazione dinamica del terreno, che consiste nel lasciar ripetutamente cadere sul terreno (a caduta libera) un grosso peso da un'altezza di fino a 30 m. L'energia cinetica rilasciata al momento dell'impatto porta a una compattazione del terreno con una profondità di azione compresa fra i 3 e i 10 m. Il grado di compattazione dipende essenzialmente dalle dimensioni del peso lasciato cadere, dall'altezza di caduta e dalle distanze tra i singoli punti di caduta.

In pratica la procedura consiste nel lasciar cadere (a caduta libera) il peso, generalmente un blocco di acciaio o calcestruzzo di forma quadrata o circolare, da grandi escavatori a fune sui loro argani, risollevarlo e farlo cadere nuovamente, a ripetizioni automatizzate.

**Perché si utilizzano gli escavatori a fune?**

Perché soltanto gli escavatori a fune sono adatti a svolgere questo lavoro? I robusti escavatori a fune SENNEBOGEN sono progettati sin dall'inizio, per quanto riguarda struttura e versione, per sopportare carichi dinamici. In particolar modo gli argani a caduta libera sono indispensabili affinché il peso cada senza alcun freno, trasmettendo al sottosuolo la maggior quantità di energia cinetica possibile. Inizialmente la fune, per il peso del carico, scorre liberamente sull'argano, senza alcun freno, poi, poco prima dell'impatto del carico, viene frenata automaticamente in modo controllato, per evitare che si allenti o si svolga completamente. Successivamente, la fune viene risollevata in automatico o previa attivazione e la procedura viene ripetuta. Il comando per la compattazione del terreno e la ripetizione della procedura avvengono mediante un apposito programma che consente all'escavatore a fune di lavorare in modo totalmente automatico e in continuo.

La procedura della compattazione dinamica del terreno, nella pratica, viene spesso utilizzata per aumentare la portata delle fondamenta. Inoltre, in questo modo è possibile prevenire anche lo smottamento delle fondamenta. Infine, questa procedura è indicata per migliorare la compattazione dei materiali di riempimento e per la bonifica dei terreni. Per la compattazione dinamica del terreno sono particolarmente indicate le dimensioni degli escavatori a fune SENNEBOGEN Heavy Duty da 670 HD a 6140 HD.

**Didascalia:**

Gli escavatori a fune SENNEBOGEN, grazie alla robusta struttura Heavy Duty e ai potenti argani a caduta libera, sono particolarmente indicati per la procedura di compattazione dinamica del terreno. Un programma di comando garantisce la caduta e il risollevamento del peso in modalità automatica.