

الدمك الديناميكي (DC) لتحسين التربة

ثقل كبير يُسقط من رافعة على شبكة مخططة لدمك التربة الحبيبية السائبة والردم حتى أعماق كبيرة.

يمكن النظر في استخدامها عندما

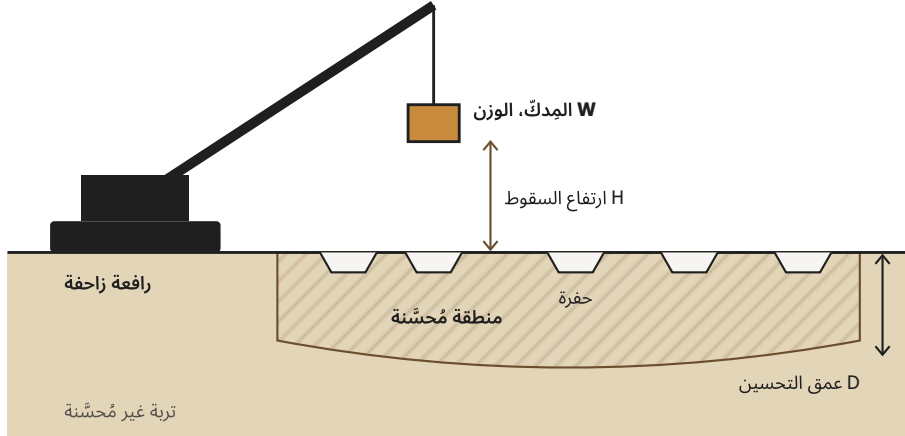
- عندما تحتاج الرمال والحصى السائبة إلى دمك حتى أعماق كبيرة.
- عندما يجب تحسين الردم الحبيبي أو المختلط، بما في ذلك الردم القديم غير المضبوط، قبل البناء.
- عندما تحتاج التربة القابلة للانحيار إلى معالجة قبل التحميل أو الترطيب.

القيود

- استجابة التربة الناعمة المشبعة (الطين والطيني) ضعيفة.
- قد يتطلب ارتفاع منسوب المياه الجوفية خفضه أو رفع منصة العمل.

كيف تعمل الطريقة

ترفع رافعة زاحفة ثقلاً من الفولاذ أو الخرسانة (المدك) وتُسقطه سقوطاً حراً على الأرض عند نقاط شبكة مخططة. وكل صدمة ترسل موجات إجهاد في التربة تدفع الحبيبات إلى ترتيب أكثر كثافة وتغلق الفراغات. ويهبط السطح مكوناً حفراً تُردم وتُسوّى بين المراحل.



مخطط توضيحي، ليس بمقياس رسم.

ضوابط التنفيذ

- توقيع كل نقطة إسقاط وفق الشبكة المعتمدة.
- عدد الإسقاطات وارتفاع السقوط لكل مرحلة، مسجلة لكل نقطة.
- قياس عمق الحفرة مقابل معايير التوقف المتفق عليها.
- فترات انتظار بين المراحل عند الحاجة لتبديد ضغط ماء المسام.

مدخلات التصميم

- دراسة التربة: قطاع التربة، نتائج الاختبارات الحقلية (CPT/SPT)، نسبة الحبيبات الناعمة، منسوب المياه الجوفية.
- معايير الأداء: قدرة التحمل المطلوبة، الهبوط الكلي والتفاضلي المسموح، القيم المستهدفة للاختبارات.
- عمق التحسين المطلوب.
- معايير الطاقة: وزن المدك، ارتفاع السقوط، عدد الإسقاطات لكل نقطة، عدد المراحل.

التحقق والقبول

القبول: ما الذي ثبت

اختبارات CPT/SPT أو تحميل اللوح أو رصد الهبوط بعد المعالجة مقابل المعايير.

ضبط الإنتاج: ما الذي نُفِّذ

سجلات لكل نقطة تشمل الطاقة وعدد الإسقاطات وعمق الحفرة والمناسيب.

الغرض التصميمي: ما المطلوب

معايير الأداء والقيم المستهدفة للاختبارات، المتفق عليها مع الاستشاري.

المخرجات

بيان طريقة العمل وتقييم المخاطر · مخططات شبكة المعالجة والمراحل · تقرير المنطقة التجريبية ومعايير الإنتاج المعتمدة · سجلات الإنتاج اليومية · رفوعات المناسيب وسجلات الهبوط المستحث