

الإحلال الديناميكي (DR) لتسليح التربة اللينة

أعمدة حبيبية كبيرة تُدفع في التربة اللينة بثقل ساقط، باستخدام معدات الدمك الديناميكي.

يمكن النظر في استخدامها عندما

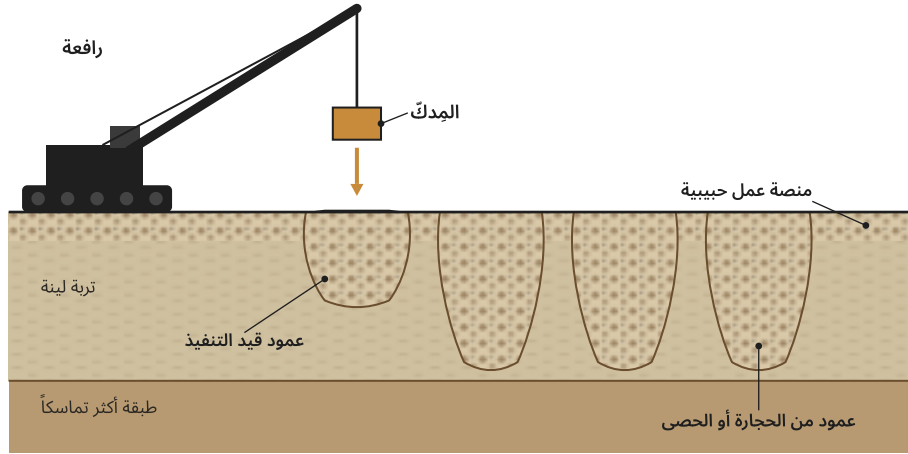
- الطين والطين اللين، أو الردم المختلط ذو نسبة الحبيبات الناعمة العالية، حيث لا يكون الدمك الديناميكي وحده فعالاً.
- مناطق التخزين والمنصات والجسور الترابية والمنشآت الخفيفة الأحمال.
- تحسين قدرة التحمل وتقليل الهبوط في الطبقة اللينة العلوية.

القيود

- العمق محدود: يناسب الإحلال الديناميكي الطبقات اللينة القريبة من السطح.
- قد لا توفر التربة اللينة دعماً جانبياً كافياً للأعمدة.
- يحتاج إلى كميات كبيرة من المواد الحبيبية المناسبة.

كيف تعمل الطريقة

تُفرش أولاً منصة عمل حبيبية. ثم يُسقط المدك لتكوين حفرة تملأ بالحجارة أو الحصى، وتدفع الإسقاطات المتكررة المادة إلى الأسفل والجوانب فيتكوّن عمود.



مخطط توضيحي، ليس بمقياس رسم.

ضوابط التنفيذ

- توقيع كل عمود.
- عدد الإسقاطات وعمق الحفرة لكل عمود.
- كمية المادة الحبيبية لكل عمود.
- رفع مناسيب المنصة.
- سجلات الإنتاج اليومية.

مدخلات التصميم

- دراسة التربة: سماكة الطبقة اللينة ومقاومتها، منسوب المياه الجوفية.
- الأحمال ومعايير الأداء.
- قطر الأعمدة وتباعدها والعمق المستهدف.
- مواصفات المادة الحبيبية.
- معايير الطاقة والقيود.

التحقق والقبول

القبول: ما الذي ثبت

اختبارات تحميل اللوح أو المناطق، واختبارات البريسيومتر عند اشتراطها، ورصد الهبوط.

ضبط الإنتاج: ما الذي نُقِّد

عدد الإسقاطات وعمق الحفرة وكمية المادة لكل عمود.

الغرض التصميمي: ما المطلوب

معايير التحمل والهبوط المتفق عليها مع الاستشاري.

المخرجات

بيان طريقة العمل وتقييم المخاطر · مخططات توزيع الأعمدة · تقرير المنطقة التجريبية · سجلات إنتاج الأعمدة · رفوعات المناسيب · تقارير اختبارات التحميل