

Frei aufgelagerte, einfach gestützte Spundwand

Ein Geländesprung wird durch eine Spundwand vorübergehend als Baugrubenverbau gesichert. Geometrie und Baugrundsichtung sind der nachfolgenden Skizze zu entnehmen. Als statisches System wird eine frei aufgelagerte, einfach verankerte Spundwand gewählt. Das Spundwandprofil ist ein Larsen 603 (Angaben des Herstellers: Eigenlast $m = 108,0 \text{ kg/m}^2$ bzw. $g = 1,06 \text{ kN/m}^2$, Querschnittsfläche $A_b = 138,3 \text{ cm}^2/\text{m}$, Beschichtungsfläche $A_s = 1,3 \text{ m}^2/\text{m}$, Breite $b = 600 \text{ mm}$, Höhe $h = 310 \text{ mm}$, Breite des Mittelabschnitts $b_m = 377 \text{ mm}$). Der Spitzenwiderstand der Drucksondierung liegt bei $q_c = 15 \text{ MN/m}^2$. Als Spitzenwiderstand der Spundbohlen darf $q_b = 1900 \text{ kN/m}^2$ angesetzt werden (Spitzenwiderstand von Fertigrammpfählen, Abminderung für doppeltes Stahlträgerprofil). Es sind folgende Größen zu berechnen bzw. folgende Nachweise sind zu führen:

1. Nachweis des Erdwiderlagers
2. Berechnung des Bemessungswertes der Ankerkraft
3. Berechnung des max. Feldmoments (Bemessungswert)
4. Nachweis der Verträglichkeit der Erddruckneigung δ_p
5. Nachweis gegen Versinken von Bauteilen.

