DIN 4094-1:2002-06 (D)

Baugrund - Felduntersuchungen - Teil 1: Drucksondierungen

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Bezeichnung ... 6

5 Gerät ... 6

6 Versuchsdurchführung ... 9
6.1 Allgemeines ... 9
6.2 Versuchsvorbereitung ... 9
6.3 Kalibrierung und Überprüfung ... 9
6.4 Sondiervorgang ... 10
6.5 Feldaufzeichnungen ... 10

7 Versuchsauswertung und Ergebnisdarstellung ... 10

8 Ergebnisbewertung und Ableitung geotechnischer Kenngrößen ... 11
8.1 Ergebnisbewertung ... 11
8.2 Abgeleitete Werte ... 12

Anhang A (normativ) **Kopfblatt zu Drucksondierungen nach DIN 4094-1** ... 13

Anhang B (normativ) **Messprotokoll für Drucksondierungen nach DIN 4094-1** ... 14

Anhang C (informativ) **Beispiele für Ergebnisbewertungen** ... 15
C.1 Beispiel eines Auswertediagramms zur näherungsweisen Bestimmung von Bodenarten ... 15
C.2 Beispiel für eine Verdichtungskontrolle ... 16
C.3 Beispiel für die Oberflächeneinflusstiefe ... 16

Anhang D (informativ) **Beispiele für die Ableitung geotechnischer Kenngrößen** ... 17
D.1 Allgemeines ... 17
D.2 Beispiele für die Ableitung der Lagerungsdichte aus den Ergebnissen von Drucksondierungen ... 18
D.3 Beispiel für die Ableitung des Reibungswinkels φ' aus den Ergebnissen der Drucksondierungen ... 20
D.4 Beispiel für die Ableitung der undränierten Scherfestigkeit c_u bei bindigen Böden aus den Ergebnissen von Drucksondierungen ... 21
D.5 Beispiele für die Ableitung des spannungsabhängigen Steifemodules ... 22
D.6 Beispiel für die Ableitung eines mittleren Steifemoduls ... 25

Tabellen

Tabelle 1 – Nennmaße der Sondenspitzen ... 6

Tabelle 2 – Sondenarten ... 8

Seite

Bilder

Bild 1 – Schema einer Sondenspitze mit Porenwasserdruckmessung (Nennmaße siehe Tabelle 1) 7

Bild 2 – Maße einer Sonde für eine Drucksondierung CPTU (Legende siehe Tabelle 2) 8

Bild C.1 – Beispiel für eine halblogarithmische Darstellung zwischen Spitzenwiderstand und Reibungsverhältnis in Abhängigkeit verschiedener Bodenarten 15

Bild C.2 – Beispiel einer Sondierung vor und nach einer Tiefenverdichtung 16

Bild C.3 – Drucksondierungen von der Oberfläche einer Schüttung und von der Sohle einer später ausgehobenen Baugrube aus 16

Bild D.1 – Zusammenhang zwischen dem Spitzenwiderstand der Drucksonde und der Lagerungsdichte bzw. der bezogenen Lagerungsdichte in enggestuftem Sand 18

Bild D.2 – Zusammenhang zwischen dem Spitzenwiderstand der Drucksonde und der Lagerungsdichte bzw. der bezogenen Lagerungsdichte in Sand-Kies-Gemischen 19

Bild D.3 – Zusammenhang zwischen dem Spitzenwiderstand der Drucksonde und dem Reibungswinkel für enggestufte Sande 20

Bild D.4 – Zusammenhang zwischen dem Spitzenwiderstand und dem Steifebeiwert bei Sanden 23

Bild D.5 – Zusammenhang zwischen dem Spitzenwiderstand und dem Steifebeiwert bei leichtplastischen und mittelplastischen Tonen 24