DIN EN ISO 22476-1:2013-10 (D)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen - Teil 1: Drucksondierungen mit elektrischen Messwertaufnehmern und Messeinrichtungen für den Porenwasserdruck (ISO 22476-1:2012 + Cor. 1:2013); Deutsche Fassung EN ISO 22476-1:2012 + AC:2013

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Vorwort vom AC 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe und Symbole 6
3.1 Begriffe 6
3.2 Symbole 12

4 Gerät 14
4.1 Drucksondierspitze 14
4.2 Toleranzen 14
4.3 Oberflächenrauigkeit 14
4.4 Kegel 14
4.5 Reibungshülse 15
4.6 Filterelement 17
4.7 Spalte und Bodendichtungen 18
4.8 Sondierstangen 18
4.9 Messsystem 18
4.10 Eindrückvorrichtung 19

5 Versuchsdurchführung 20
5.1 Auswahl der Drucksondierspitze 20
5.2 Auswahl des Gerätes und der Vorgehensweise 20
5.3 Lage und Höhe der Eindrückvorrichtung 22
5.4 Vorbereitung der Drucksondierung 23
5.5 Eindrücken der Drucksondierspitze 23
5.6 Verwendung eines Reibungsminderers 24
5.7 Häufigkeit der Parameteraufzeichnung 24
5.8 Aufzeichnung der Sondierlänge 24
5.9 Dissipationsversuch 24
5.10 Versuchsabschluss 25
5.11 Geräteüberprüfung und Kalibrierung 25
5.12 Sicherheitsanforderungen 25

6 Versuchsergebnisse 26
6.1 Gemessene Parameter 26
6.2 Korrektur von Parametern 26
6.3 Berechnete Parameter 27

7 Berichterstattung 28
7.1 Allgemeines 28
7.2 Bericht über Versuchsergebnisse 29

7.3 Darstellung der Versuchsergebnisse 31
7.4 Darstellung der Versuchsergebnisse und der berechneten Parameter 31

Anhang A (normativ) Wartung, Überprüfungen und Kalibrierung 33

Anhang B (normativ) Berechnung der Sondiertiefe 37

Anhang C (informativ) Korrektur der Mantelreibung im Hinblick auf den Wasserdruck 38

Anhang D (informativ) Vorbereitung der Piezospitze 39

Anhang E (informativ) Unsicherheiten beim Drucksondierverfahren 40

Literaturhinweise 42

Bilder

Bild 1 -- Beispiel für den Querschnitt durch eine Drucksondierspitze 7

Bild 2 -- Lagen der Filterelemente zur Messung des Porenwasserdrucks 10

Bild 3 -- Sondierlänge und Sondiertiefe (schematische Darstellung) 11

Bild 4 -- Anforderungen an die Toleranzen beim Gebrauch von Drucksondierspitzen mit einer Querschnittsfläche von 1 000 mm2 15

Bild 5 -- Geometrie und Toleranzen der Reibungshülse 16

Bild 6 -- Korrektur des Spitzenwiderstandes und der Mantelreibung infolge unterschiedlicher Grundflächenwirkungen 27

Bild A.1 -- Druckzelle zur Bestimmung des Grundflächenfaktors a 36

Tabellen

Tabelle 1 -- Typ der Drucksondierung 20

Tabelle 2 -- Anwendungsklassen 22

Tabelle A.1 -- Kontrollschema für Wartungsroutinen 34