DIN EN ISO 17892-5:2017-08 (D)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 5: Ödometerversuch mit stufenweiser Belastung (ISO 17892-5:2017); Deutsche Fassung EN ISO 17892-5:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7

2 Normative Verweisungen ... 7

3 Begriffe ... 8

4 Symbole ... 8

5 Geräte ... 9
5.1 Ödometerring ... 9
5.2 Filterplatten ... 9
5.3 Zelle ... 11
5.4 Druckkappe ... 11
5.5 Verformungsmessung ... 11
5.6 Belastungsrahmen ... 11
5.7 Hilfsgeräte ... 12
5.8 Geräte zur Herstellung von Probekörpern ... 12
5.9 Wasser ... 12

6 Versuchsdurchführung ... 12
6.1 Allgemeines ... 12
6.2 Herstellung der Probekörper ... 13
6.2.1 Wahl des Herstellungsverfahrens ... 13
6.2.2 Zuschneiden aus einer ausgedrückten Probe oder Blockprobe ... 13
6.2.3 Ausdrücken aus einem Entnahmestutzen mit größerem Durchmesser als der Ödometerring ... 13
6.2.4 Erneut verdichtete Probekörper ... 14
6.3 Messungen ... 14
6.4 Vorbereitung des Versuchsgeräts ... 14
6.4.1 Zusammenbau der Zelle ... 14
6.4.2 Zusammenbau im Belastungsrahmen ... 14
6.5 Belastung ... 15
6.5.1 Belastungsfolge ... 15
6.5.2 Lastaufbringung ... 15
6.6 Abbau ... 16

7 Versuchsergebnisse ... 16
7.1 Allgemein ... 16
7.2 Anfangswerte ... 16
7.2.1 Allgemein ... 16
7.2.2 Anfangswassergehalt ... 17
7.2.3 Anfangsdichte und Anfangstrockendichte ... 17
7.3 Kennwerte der Zusammendrückung ... 17
7.3.1 Allgemein ... 17
7.3.2 Höhe des Probekörpers ... 17

7.3.3 Vertikalverformung 17
7.3.4 Porenzahl 17
7.3.5 Druck-Spannungs-Diagramm 18

8 Versuchsbericht 19
8.1 Obligatorische Angaben 19
8.2 Optionale Angaben 19

Anhang A (normativ) Kalibrierung, Instandhaltung und Überprüfungen 20
A.1 Allgemeine Anforderungen 20
A.2 Umweltbedingungen 20
A.3 Versuchseinrichtung 21
A.3.1 Öfen 21
A.3.2 Thermometer 21
A.3.3 Waagen 21
A.3.4 Ödometerring 21
A.3.5 Verformung des Geräts 22
A.3.6 Ödometergewichte 22
A.3.7 Messgeräte zur Bestimmung der geometrischen Größen 23
A.3.8 Zeitmesseinrichtungen 23

Anhang B (informativ) Zusätzliche Berechnungen 24
B.1 Zusätzliche Symbole 24
B.2 Bodenbeschaffenheit 25
B.2.1 Sättigungsgrad 25
B.3 Kennwerte der Zusammendrückung 25
B.3.1 Verdichtungsbeiwert 25
B.3.2 Ödometermodul 25
B.3.3 Kompressionssteifeindex 26
B.3.4 Kompressionsbeiwert 26
B.4 Schwellkenngrößen 27
B.4.1 Schwell-Steife-Index 27
B.4.2 Schwellbeiwert 27
B.5 Konsolidationskenngrößen 27
B.5.1 Konsolidationsbeiwert 27
B.5.2 Temperaturkorrektur für den Konsolidationsbeiwert 30
B.5.3 Kriechbeiwert 31
B.6 Vorkonsolidationsspannung 31

Literaturhinweise 33