DIN EN 13286-7:2004-04 (D)

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische - Teil 7: Dreiaxialprüfung mit zyklischer Belastung für ungebundene Gemische; Deutsche Fassung EN 13286-7:2004

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Symbole und Abkürzungen 6

4 Kurzbeschreibung 8
4.1 Verfahren zur Untersuchung des elastischen Verformungsverhaltens 8
4.2 Verfahren zur Untersuchung des plastischen Verformungsverhaltens 8
4.3 Mehrstufenverfahren (Multi-Stage-Verfahren) 8

5 Geräte 8
5.1 Allgemeines 8
5.2 Triaxialzelle 9
5.2.1 Allgemeines 9
5.2.2 Zelldruckmedium 9
5.2.3 Ausrichtung der Kopf- und Fußplatte 9
5.3 Vorrichtung zur Lastaufbringung 9
5.3.1 Verfahren A -- Variabler Zelldruck 9
5.3.2 Verfahren B - Konstanter Zelldruck 9
5.4 Druckmessdosen 10
5.5 Kraftmessdose 10
5.6 Wegaufnehmer 10
5.7 Weitere Geräte 10
5.8 Kopf- und Fußplatte 10
5.9 Filtersteine 11
5.10 Halbdurchlässige Filtersteine 11
5.11 Membran 11
5.12 Vorrichtungen zur Erfassung der Probekörperabmessungen 11
5.13 Waage 11
5.14 Umgebungstemperatur 11

6 Vorbereitung 11
6.1 Allgemeines 11
6.2 Herstellung des Probekörpers und Befestigung der Wegaufnehmer 12

7 Prüfverfahren zur Untersuchung des elastischen Verformungsverhaltens 12
7.1 Kurzbeschreibung 12
7.2 Verfahren A - Variabler Zelldruck 12
7.2.1 Allgemeines 12
7.2.2 Vorbelastung des Probekörpers 12
7.2.3 Zyklische Belastung 13
7.3 Verfahren B - Konstanter Zelldruck 14
7.3.1 Allgemeines 14
7.3.2 Vorbelastung des Probekörpers 14
7.3.3 Zyklische Belastung 15

8 Prüfverfahren zur Untersuchung des plastischen Verformungsverhaltens 17
8.1 Kurzbeschreibung 17
8.2 Einstufenversuch 17
8.2.1 Allgemeines 17
8.2.2 Verfahren A - Variabler Zelldruck 17
8.2.3 Verfahren B - Konstanter Zelldruck 17
8.3 Mehrstufenversuch 18

9 Prüfbericht 19
9.1 Allgemeines 19
9.2 Allgemeine Angaben 20
9.3 Vorbelastung des Probekörpers 20
9.4 Elastisches Verformungsverhalten 20
9.5 Plastisches Verformungsverhalten (Ein- oder Mehrstufenversuch) 20

Anhang A (informativ) Messung von Verformungen des Probekörpers 21
A.1 Messsystem mit LVDTs und mittig angeordneten radialen Wegaufnehmern 21
A.2 Messsystem mit LVDTs und in den Viertelspunkten angeordneten radialen Wegaufnehmern 24

Anhang B (informativ) Verfahren zur Probekörperherstellung 25
B.1 Allgemeines 25
B.2 Probekörperbedingungen 25
B.3 Verfahren 1 -- Verdichtung durch Vibro-Druck 25
B.4 Verfahren 2 -- Verdichtung mit dem Vibrationshammer 26

Anhang C (informativ) Informationen und Hinweise zur Interpretation der Versuchsergebnisse 28
C.1 Zweck 28
C.2 Festlegung der Spannungsniveaus 28
C.3 Einstufung von Gesteinskorngemischen anhand von Versuchen zum elastischen Verformungsverhalten 28
C.4 Einstufung von Gesteinskorngemischen anhand von Versuchen zum plastischen Verformungsverhalten 29
C.4.1 Verfahren 30
C.4.2 Auswertung 31
C.4.2.1 Grenzen 31
C.4.2.2 Modell 31
C.4.3 Einstufung 31
C.4.4 Anwendung 32

Anhang D (informativ) Tabellen zur Darstellung der Versuchsergebnisse 33

Literaturhinweise 36