

# 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

<b>8</b>	<b>Prüfverfahren zur Untersuchung des plastischen Verformungsverhaltens</b> .....	<b>17</b>
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
<b>9</b>	<b>Prüfbericht</b> .....	<b>19</b>
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
<b>Anhang A (informativ) Messung von Verformungen des Probekörpers</b> .....		<b>21</b>
A.1	Messsystem mit LVDTs und mittig angeordneten radialen Wegaufnehmern .....	21
A.2	Messsystem mit LVDTs und in den Viertelpunkten angeordneten radialen Wegaufnehmern .....	24
<b>Anhang B (informativ) Verfahren zur Probekörperherstellung</b> .....		<b>25</b>
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
<b>Anhang C (informativ) Informationen und Hinweise zur Interpretation der Versuchsergebnisse</b> .....		<b>28</b>
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
<b>Anhang D (informativ) Tabellen zur Darstellung der Versuchsergebnisse</b> .....		<b>33</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....		<b>36</b>