E DIN EN 17542-5:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-05

Erdarbeiten - Geotechnische Laborversuche - Teil 5: Prüfverfahren zur Messung der eindimensionalen Quellung von Böden; Deutsche und Englische Fassung prEN 17542-5:2025

Earthworks - Geotechnical laboratory tests - Part 5: Test method for measurement of one-dimensional swelling of soils under oedometric condition; German and English version prEN 17542-5:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Symbole und Abkürzungen 9

4 Kurzbeschreibung der Prüfungen 10
4.1 Verfahren A: Eindimensionaler, durch Benässen hervorgerufener Schwelldruck eines Bodens 10
4.2 Verfahren B: Axialer Schwellbeiwert eines Probekörpers unter festgelegter Vertikalspannung 10
4.3 Verfahren C: Beschränkter Schwelldruck eines Probekörpers nach dem Benässen 11

5 Prüfeinrichtung und Prüfmaterial 11

6 Vorgehensweise 12
6.1 Allgemeines 12
6.2 Probekörpervorbereitung 12
6.2.1 Wiederhergestellter Probekörper 12
6.2.2 Ungestörte Probe 12
6.3 Durchführung der Prüfungen 12
6.3.1 Verfahren A: Eindimensionaler, durch Benässen hervorgerufener Schwelldruck eines Bodens 12
6.3.2 Verfahren B: Axialer Schwellbeiwert eines Probekörpers unter festgelegter Vertikalspannung 14
6.3.3 Verfahren C: Beschränkter Schwelldruck eines Probekörpers nach dem Benässen 15

7 Prüfbericht 17

Anhang A (informativ) Messung des Schwelldrucks nach prEN 17542-5 — Prüfbericht 19

Anhang B (informativ) Messung des axialen Schwellbeiwerts nach prEN 17542-5 — Prüfbericht 22

Anhang C (informativ) Messung des beschränkten Schwelldrucks nach prEN 17542-5 — Prüfbericht 24

Literaturhinweise 28

Bilder

Bild A.1 — Verformung jedes Probekörpers unter axialer Spannung nach dem Benässen 21

Bild C.1 — Bestimmung des beschränkten Schwelldrucks 26

Tabellen

Tabelle A.1 — Informationen zur Prüfung 19

Tabelle A.2 — Identifizierung des Probekörpers 19

Tabelle A.3 — Kenngrößen der Probekörper 19

Tabelle A.4 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrachten Belastung ohne Zugabe von Wasser 19

Tabelle A.5 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrachten Spannung mit Wasser 20

Tabelle A.6 — Prüfergebnisse 21

Tabelle B.1 — Informationen zur Prüfung 22

Tabelle B.2 — Identifizierung des Probekörpers 22

Tabelle B.3 — Kenngrößen der Probekörper 22

Tabelle B.4 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrachten Spannung vor Zugabe von Wasser 22

Tabelle B.5 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrachten Spannung mit Wasser 23

Tabelle B.6 — Prüfergebnisse 23

Tabelle C.1 — Informationen zur Prüfung 24

Tabelle C.2 — Identifizierung des Probekörpers 24

Tabelle C.3 — Kenngrößen der Probekörper 24

Tabelle C.4 — Höhenänderungen im Verlauf der Zeit unter Spannung 24

Tabelle C.5 — Höhenänderungen (%) unter Vertikalspannung 26

Tabelle C.6 — Prüfergebnisse 27