

# 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**

---

| <b>Inhalt</b>   | <b>Seite</b> |
|---|--------------|
| 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**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Bild A.1 — Verformung jedes Probekörpers unter axialer Spannung nach dem Benässen .....</b> | <b>21</b> |
| <b>Bild C.1 — Bestimmung des beschränkten Schwelldrucks .....</b>                              | <b>26</b> |

## **Tabellen**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Tabelle A.1 — Informationen zur Prüfung .....</b>   | <b>19</b> |
| <b>Tabelle A.2 — Identifizierung des Probekörpers.....</b>   | <b>19</b> |
| <b>Tabelle A.3 — Kenngrößen der Probekörper.....</b>   | <b>19</b> |
| <b>Tabelle A.4 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrauchten Belastung ohne Zugabe von Wasser.....</b> | <b>19</b> |
| <b>Tabelle A.5 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrauchten Spannung mit Wasser .....</b>             | <b>20</b> |
| <b>Tabelle A.6 — Prüfergebnisse.....</b>   | <b>21</b> |
| <b>Tabelle B.1 — Informationen zur Prüfung .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>Tabelle B.2 — Identifizierung des Probekörpers.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>Tabelle B.3 — Kenngrößen der Probekörper.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>Tabelle B.4 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrauchten Spannung vor Zugabe von Wasser.....</b>   | <b>22</b> |
| <b>Tabelle B.5 — Verhalten des Probekörpers unter der aufgebrauchten Spannung mit Wasser .....</b>             | <b>23</b> |
| <b>Tabelle B.6 — Prüfergebnisse.....</b>   | <b>23</b> |
| <b>Tabelle C.1 — Informationen zur Prüfung.....</b>  | <b>24</b> |
| <b>Tabelle C.2 — Identifizierung des Probekörpers .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>Tabelle C.3 — Kenngrößen der Probekörper .....</b>  | <b>24</b> |
| <b>Tabelle C.4 — Höhenänderungen im Verlauf der Zeit unter Spannung.....</b>                                   | <b>24</b> |
| <b>Tabelle C.5 — Höhenänderungen (%) unter Vertikalspannung .....</b>  | <b>26</b> |
| <b>Tabelle C.6 — Prüfergebnisse.....</b>   | <b>27</b> |