E DIN EN 13040-1:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-12

Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenvorbereitung - Teil 1: Probenvorbereitung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockensubstanzgehalts, des Feuchtigkeitsgehalts und der Laborschüttdichte; Deutsche und Englische Fassung prEN 13040-1:2025

Soil improvers and growing media - Sample preparation - Part 1: Sample preparation for chemical and physical tests, determination of dry matter content, moisture content and laboratory bulk density; German and English version prEN 13040-1:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Kurzbeschreibung 8

5 Probenahme 8

6 Probeneingang 8

7 Transport und Lagerung von Proben 8

8 Klassifizierung von Proben in Abhängigkeit von der Matrix 9

9 Herstellung der ungetrockneten Laboratoriumsprobe 9
9.1 Geräte 9
9.2 Untersuchungsprobe in fester Form 10
9.2.1 Probenherstellung (ungesiebte Untersuchungsprobe) 10
9.2.2 Bestimmung von Material, das größer als 40 mm ist 10
9.2.3 Untersuchungsprobe, die durch ein 40-mm-Sieb mit quadratischen Öffnungen hindurchgeht 10
9.2.4 Untersuchungsprobe, die durch ein 25-mm-Sieb mit quadratischen Öffnungen hindurchgeht 11
9.2.5 Untersuchungsprobe, die durch ein 20-mm-Sieb mit quadratischen Öffnungen hindurchgeht 11
9.3 Untersuchungsprobe in scherfester zähflüssiger Form 11
9.4 Untersuchungsprobe in flüssiger oder wässriger zähflüssiger Form 12
9.5 Untersuchungsprobe in vorgeformter Form 12
9.5.1 Herstellung von Proben für die Bestimmung der Schüttdichte 12
9.5.2 Herstellung von Proben für die Bestimmung des Trockenrückstands 12
9.5.3 Herstellung von Proben für chemische Untersuchungen 12

10 Herstellung der getrockneten, gemahlenen (oder auf andere Weise größenreduzierten) Untersuchungsprobe 12
10.1 Geräte 12
10.2 Durchführung 13

11 Bestimmung des Trockenrückstands 14
11.1 Geräte 14
11.2 Durchführung 14
11.2.1 Feste und scherfeste zähflüssige Materialien 14
11.2.2 Flüssige und wässrige zähflüssige Materialien 15

11.2.3 Vorgeformte Materialien 15
11.2.4 Getrocknete, gemahlene Untersuchungsproben (zur Bestimmung des Restfeuchtegehalts) 15
11.3 Berechnung 15
11.3.1 Trockenrückstand 15
11.3.2 Feuchtegehalt 16
12 Untersuchungsbericht 16
13 Validierung des Verfahrens 16
13.1 Validierung nach ISO 5725-2 16
13.2 Leistungsmerkmale 16
Anhang A (normativ) Bestimmung der Laborschüttdichte 17
A.1 Allgemeines 17
A.2 Laborschüttdichte von festen und scherfesten zähflüssigen Proben 17
A.2.1 Kurzbeschreibung 17
A.2.2 Geräte 17
A.2.3 Durchführung 19
A.3 Laborschüttdichte von flüssigen und wässrigen zähflüssigen Proben 21
A.4 Laborschüttdichte von vorgeformten Kultursubstraten 21
A.5 Angabe der Ergebnisse für feste, scherfeste zähflüssige, flüssige und wässrige zähflüssige Proben 21
A.6 Verwendung und Lagerung von Material 21
A.7 Untersuchungsbericht 22
Anhang B (informativ) Leistungsmerkmale des Verfahrens 23
Literaturhinweise 26

Bilder

Bild A.1 — Prüfzylinder für die Laborschüttdichte, Aufsätze, Fallregler und Stößel 18

Tabellen

Tabelle A.1 — Abmessungen des 1-l-Zylinders und entsprechende Stößelmasse 18
Tabelle A.2 — Abmessungen des 2-l-Zylinders und entsprechende Stößelmasse 19
Tabelle B.1 — Materialien, die beim Ringversuch zur Prüfung des Verfahrens zur Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockenrückstands, des Feuchtegehaltes und der Laborschüttdichte von Kultursubstraten und Bodenverbesserungsmitteln untersucht wurden 23
Tabelle B.2 — Ergebnisse der Analyse der Daten zum Trockenrückstand aus diesem Ringversuch 23
Tabelle B.3 — Ergebnisse der Analyse der Daten zum Feuchtegehalt aus diesem Ringversuch 24
Tabelle B.4 — Ergebnisse der Analyse der Daten zur Schüttdichte aus diesem Ringversuch 25