E DIN EN 13651:2025-11 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-26

Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Extraktion von in Calciumchlorid/DTPA (CAT) löslichen Nährstoffen und Elementen; Deutsche und Englische Fassung prEN 13651:2025

Soil improvers and growing media - Extraction of calcium chloride/DTPA (CAT) soluble nutrients; German and English version prEN 13651:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Kurzbeschreibung 7

5 Reagenzien 7
5.1 Allgemeines 7
5.2 Reagenzien 7

6 Prüfeinrichtung 8
6.1 Allgemeines 8
6.2 Prüfeinrichtung 8

7 Probenahme 8

8 Untersuchungsprobe 9

9 Durchführung 9
9.1 Sicherheit 9
9.2 Gewinnung von Material in fester Form 9
9.2.1 Untersuchungsproben, die durch ein 20-mm-Sieb hindurchgehen 9
9.2.2 Untersuchungsproben, die durch ein 40-mm-Sieb hindurchgehen (≤ 20 % oder 20 % bis 40 % werden im Sieb zurückgehalten) 9
9.2.3 Untersuchungsproben, die durch ein 40-mm-Sieb hindurchgehen (> 40 % werden im Sieb zurückgehalten) 9
9.3 Extraktion von vorgeformtem Material 9
9.4 Filtration 10

10 Bestimmung von extrahierten Nährstoffen und Elementen 10

11 Angabe der Ergebnisse 10

12 Prüfbericht 10

13 Validierung des Verfahrens 11
13.1 Validierung nach ISO 5725-2 11
13.2 Leistungsmerkmale 11

Anhang A (informativ) Beispiele für Analysenverfahren, die für die Bestimmung des Gehalts an Nährstoffen und Elementen verwendet werden 12

Anhang B (informativ) Leistungsmerkmale des Verfahrens 13

Literaturhinweise 26

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispiele für Verfahren für die Bestimmung des Gehalts an Nährstoffen und Elementen 12

Tabelle B.1 — Im Rahmen des Ringversuchs zum Verfahren zur Extraktion von in Calciumchlorid/DTPA (CAT) löslichen Nährstoffen und Elementen in Kultursubstraten und Bodenverbesserungsmitteln untersuchte Materialien 13

Tabelle B.2 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Ammoniumstickstoff aus diesem Ringversuch 13

Tabelle B.3 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Nitratstickstoff aus diesem Ringversuch 14

Tabelle B.4 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Phosphor (P) aus diesem Ringversuch 15

Tabelle B.5 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Magnesium (Mg) aus diesem Ringversuch 16

Tabelle B.6 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Sulfatschwefel aus diesem Ringversuch 16

Tabelle B.7 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Natrium (Na) aus diesem Ringversuch 17

Tabelle B.8 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Bor (B) aus diesem Ringversuch 18

Tabelle B.9 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Kupfer (Cu) aus diesem Ringversuch 19

Tabelle B.10 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Eisen (Fe) aus diesem Ringversuch 20

Tabelle B.11 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Mangan (Mn) aus diesem Ringversuch 20

Tabelle B.12 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Molybdän (Mo) aus diesem Ringversuch Molybdän (Mo) — mg Mo/l Probe im Anlieferungszustand 21

Tabelle B.13 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Zink (Zn) aus diesem Ringversuch 22

Tabelle B.14 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Cadmium (Cd) aus diesem Ringversuch 22

Tabelle B.15 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Nickel (Ni) aus diesem Ringversuch 23

Tabelle B.16 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Blei (Pb) aus diesem Ringversuch 24

Tabelle B.17 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Kalium (K) aus diesem Ringversuch 25