

# 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**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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 ( $\leq 20\%$ 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**

<b>Tabelle A.1 — Beispiele für Verfahren für die Bestimmung des Gehalts an Nährstoffen und Elementen .....</b>	<b>12</b>
<b>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 .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle B.2 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Ammoniumstickstoff aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle B.3 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Nitratstickstoff aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle B.4 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Phosphor (P) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle B.5 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Magnesium (Mg) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle B.6 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Sulfatschwefel aus diesem Ringversuch .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle B.7 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Natrium (Na) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>17</b>
<b>Tabelle B.8 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Bor (B) aus diesem Ringversuch .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle B.9 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Kupfer (Cu) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabelle B.10 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Eisen (Fe) aus diesem Ringversuch .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle B.11 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Mangan (Mn) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>20</b>
<b>Tabelle B.12 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Molybdän (Mo) aus diesem Ringversuch Molybdän (Mo) — mg Mo/l Probe im Anlieferungszustand .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle B.13 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Zink (Zn) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle B.14 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Cadmium (Cd) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabelle B.15 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Nickel (Ni) aus diesem Ringversuch .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle B.16 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Blei (Pb) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle B.17 — Ergebnisse der Analyse der Daten zu Kalium (K) aus diesem Ringversuch.....</b>	<b>25</b>