# DIN EN 17701-3:2025-03 (D)

## Pflanzen-Biostimulanzien - Bestimmung spezifischer Elemente - Teil 3: Bestimmung von Quecksilber; Deutsche Fassung EN 17701-3:2024

## Inhalt

Seite


Europäisches Vorwort ..... 7

Einleitung ..... 8

1 Anwendungsbereich ..... 9

2 Normative Verweisungen ..... 9

3 Begriffe ..... 9

4 Kurzbeschreibung ..... 10
4.1 Verdampfungstechnik-Atomabsorptionsspektrometrie (VG-AAS, en: vapour generation atomic absorption spectrophotometry) ..... 10
4.2 Direkte Amalgamierung (DA) ..... 10

5 Störungen ..... 10
5.1 Verdampfungstechnik-Atomabsorptionsspektrometrie (VG-AAS) ..... 10
5.2 Direkte Amalgamierung (DA) ..... 10

6 Reagenzien ..... 10

7 Geräte ..... 12

8 Durchführung ..... 12
8.1 Herstellung der Untersuchungs- und Blindlösungen ..... 12
8.2 Herstellung der Kalibrierlösungen ..... 12
8.3 Messung ..... 13
8.3.1 Gerätebedingungen ..... 13
8.3.2 Matrixeffekte ..... 13
8.3.3 Aufstocken ..... 13
8.3.4 Messung mit VG-AAS ..... 14
8.3.5 Messung mit DA ..... 14

9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse ..... 14

10 Untersuchungsbericht ..... 15

Anhang A (informativ) Verfahren zur Bestimmung von Quecksilber ..... 16
A.1 Kaltdampftechnik (Hydriderzeugung) ..... 16
A.1.1 Allgemeines ..... 16
A.1.2 Messung durch Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) ..... 16
A.1.3 Messung durch Atomfluoreszenzspektroskopie (AFS) ..... 16
A.1.4 Messung durch optische Emissionsspektroskopie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) ..... 17
A.2 Direkte Amalgamierungstechnik ..... 17
A.3 Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) ..... 17

Anhang B (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs ..... 18
B.1 Ringversuch ..... 18
B.2 Statistische Ergebnisse ..... 18

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2019/1009 zur Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt ..... 20

**Literaturhinweise** ..... **21**

**Bilder**

**Bild A.1 — Überblick über die Verfahren zur Bestimmung von Quecksilber** ..... **16**

**Tabellen**

**Tabelle B.1 — Für den Ringversuch ausgewählte Proben** ..... **18**

**Tabelle B.2 — Ergebnisse der statistischen Auswertung. Bestimmung von Quecksilber** ..... **19**

**Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2019/1009** ..... **20**