

# DIN EN 17703:2025-03 (D)

## Pflanzen-Biostimulanzien - Bestimmung von Chrom(VI); Deutsche Fassung EN 17703:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	10
4 Kurzbeschreibung.....	11
5 Chemikalien .....	11
6 Geräte und Materialien.....	12
7 Durchführung .....	13
7.1 Probenahme und Probenvorbereitung.....	13
7.2 Vorbereitung der Analysenlösung.....	13
7.3 Chromatographische Bedingungen .....	14
7.4 Kalibrierung.....	14
7.5 Bestimmung der Wiederfindungsrate.....	15
8 Berechnung und Auswertung.....	15
8.1 Berechnung des Chrom(VI)-Gehalts.....	15
8.2 Wiederfindungsrate (nach 7.5).....	16
8.3 Auswertung .....	16
9 Untersuchungsbericht .....	17
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs.....	18
A.1 Ringversuch.....	18
A.2 Statistische Ergebnisse der Bestimmung von Cr(VI) .....	18
Anhang B (informativ) Chromatographische Bedingungen für das direkte Nachweisverfahren.....	21
B.1 Allgemeines .....	21
B.2 Beispiel ionenchromatographischer Bedingungen.....	21
B.2.1 Reagenzien der mobilen Phase .....	21
B.2.2 Gerätebedingungen .....	21
B.3 Beispiel eines Chromatogramms, das bei der Analyse einer Probe eines handelsüblichen Produkts nach Aufstockung mit einem Cr(VI)-Standard erhalten wurde .....	22
Anhang C (informativ) Chromatographische Bedingungen für das Verfahren mit Nachsäulenreaktion .....	23
C.1 Allgemeines .....	23
C.2 Chromatographisches System und erforderliche Geräte .....	23
C.3 Beispiel für Analysenbedingungen.....	24
C.4 Beispiel eines Chromatogramms, das bei der Analyse einer Probe eines handelsüblichen Produkts nach Aufstockung mit einem Cr(VI)-Standard erhalten wurde .....	26
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2019/1009 zur Bereitstellung von EU-Düngerprodukten auf dem Markt.....	27
Literaturhinweise .....	28

## **Bilder**

- Bild B.1** — Chromatogramm, das bei 372 nm für eine Probe eines handelsüblichen Produkts nach Aufstockung mit einem Cr(VI)-Standard erhalten wurde..... 22
- Bild C.1** — Schematische Darstellung eines Systems zur Ionenchromatographie mit Nachsäulenreaktion (EN ISO 17075-2:2017 [3], Bild C.1, modifiziert)..... 23
- Bild C.2** — Chromatogramm, das bei 540 nm für eine Probe eines handelsüblichen Produkts nach Aufstockung mit einem Cr(VI)-Standard erhalten wurde..... 26

## **Tabellen**

- Tabelle 1** — Vorbereitung der Kalibrierstufen ..... 14
- Tabelle A.1** — Für den Ringversuch verwendete Proben von Pflanzen-Biostimulanzien ..... 18
- Tabelle A.2** — Ergebnisse der statistischen Auswertung..... 19
- Tabelle ZA.1** — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2019/1009 ..... 27