DIN EN 16318:2016-07 (D)

Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B); Deutsche Fassung EN 16318:2013+A1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Probenahme und Probenvorbereitung 5

5 Verfahren A: Bestimmung durch Wasserextraktion und spektrometrische Detektion 6
5.1 Kurzbeschreibung 6
5.2 Reagenzien 6
5.3 Geräte 7
5.4 Durchführung 7
5.4.1 Herstellung der Prüflösung 7
5.4.2 Herstellung der Blindprobenlösung 8
5.4.3 Spektralphotometrische Messung 8
5.5 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 8
5.5.1 Kalibrierung 8
5.5.2 Berechnung des Elementgehalts in der Probe 8

6 Verfahren B: Bestimmung durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion 9
6.1 Kurzbeschreibung 9
6.1.1 Aufschluss 9
6.1.2 Bestimmung 9
6.1.3 Störungen und Fehlerquellen 10
6.2 Reagenzien 10
6.3 Geräte 12
6.4 Alkalisches Aufschlussverfahren 13
6.4.1 Allgemeines 13
6.4.2 Herstellung von Prüflösungen mit einer Heizplatte oder einem Heizblock 13
6.5 Durchführung 13
6.5.1 Geräteeinstellung 13
6.5.2 Kalibrierung 14
6.5.3 Messung der Prüflösung 14
6.6 Qualitätssicherung 14
6.6.1 Allgemeines 14
6.6.2 Blindprobenlösung 14
6.6.3 Verifizierung des Verfahrens 14
6.6.4 Parallelproben 15
6.6.5 Cr(VI)-Aufstockungsproben 15
6.6.6 Cr(III)-Aufstockungsproben 15
6.6.7 Interpretation der Daten der Qualitätssicherung 15
6.7 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 16
6.7.1 Berechnung 16
6.7.2 Angabe der Ergebnisse 16

7 A1 Präzision — Ringversuche A1 16

8 Untersuchungsbericht 17

Anhang A (informativ) Ergebnisse des von VDLUFA durchgeführten Ringversuchs für Verfahren A 18

A.1 Ringversuche 18

A.2 Statistische Ergebnisse für die Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) 18

Anhang B (informativ) Ergebnisse einer Validierungsstudie mit aufgestockten Wasserproben 19

Literaturhinweise 20