DIN EN 16319:2016-03 (D)

Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Cadmium, Chrom, Blei und Nickel mit Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES) nach Königswasseraufschluss; Deutsche Fassung EN 16319:2013+A1:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

1 Anwendungsbereich ... 4

2 Normative Verweisungen ... 4

3 Begriffe ... 4

4 Kurzbeschreibung ... 4

5 Probenahme und Probenvorbereitung ... 4

6 Reagenzien ... 5

7 Geräte ... 6

8 Durchführung ... 6
8.1 Allgemeines ... 6
8.2 Herstellung der Prüflösung ... 7
8.2.1 Allgemeines ... 7
8.2.2 Herstellung ... 7
8.3 Herstellung der Prüflösung für die Korrektur von Matrixeffekten anhand der Wiederfindungsrate der Aufstockung ... 8
8.4 Herstellung der Blindprobenlösung ... 8
8.5 Herstellung der Kalibrierlösungen für die Analyse von Cadmium, Chrom, Nickel und Blei ... 8
8.6 Bestimmung von Cadmium, Chrom, Nickel und Blei mit ICP-AES ... 9
8.6.1 Allgemeines ... 9
8.6.2 Bestimmung mit ICP-AES ... 9

9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse ... 10
9.1 Externe Kalibrierung ... 10
9.2 Korrektur für die Wiederfindungsrate der Aufstockung ... 10
9.3 Standard-Additionsverfahren ... 11
9.4 Berechnung des Elementgehalts in der Probe ... 12

10 Präzision ... 12
10.1 Ringversuche ... 12
10.2 Wiederholpräzision ... 12
10.3 Vergleichpräzision ... 12

11 Untersuchungsbericht ... 14

Anhang A (informativ) Ergebnisse der Ringversuche ... 15
A.1 Ringversuche ... 15
A.2 Statistische Ergebnisse für die Bestimmung von Cadmium, Chrom, Blei und Nickel A1 für Düngemittel A1 ... 15
A.3 Statistische Ergebnisse für die Bestimmung von Cadmium, Chrom, Blei und Nickel für Kalkdünger ... 17

Literaturhinweise ... 20