E DIN EN ISO 54321:2019-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2019-10-25

Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (ISO/DIS 54321:2019); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 54321:2019

Soil, treated biowaste, sludge and waste - Digestion of aqua regia soluble fractions of elements (ISO/DIS 54321:2019); German and English version prEN ISO 54321:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Grundlage des Verfahrens 10

5 Störungen und Fehlerquellen 11

6 Reagenzien 11

7 Geräte 12
7.1 Allgemeines 12
7.2 Verfahren A: Einrichtung zum Sieden unter atmosphärischen Bedingungen 12
7.2.1 Verfahren A1, Rückfluss 12
7.2.2 Verfahren A2: Heizblock 12
7.3 Verfahren B: Mikrowellenaufschluss, temperaturgeregelt, geschlossene Gefäße 12

8 Durchführung 13
8.1 Allgemeines 13
8.2 Blindwertprüfung 14
8.3 Verfahren A, thermischer Aufschluss unter atmosphärischen Bedingungen 14
8.3.1 Verfahren A1: Thermischer Aufschluss unter Rückflussbedingungen 14
8.3.2 Verfahren A2: Thermischer Aufschluss mit Heizblock mit Behältern 15
8.4 Verfahren B, Mikrowellenaufschluss mit Temperaturregelung bei (175 ± 5) °C, geschlossene Gefäße 16

9 Prüfbericht 17

Anhang A (informativ) Wiederholpräzisions- und Vergleichpräzisionsdaten für Boden-, Bioabfall- und Schlammproben 18
A.1 Materialien für den Ringversuch 18

Anhang B (informativ) Wiederholpräzisions- und Vergleichpräzisionsdaten für Abfallproben 19
B.1 Ringversuch (Verfahren A1 und B) 19
B.1.1 Auswahl der Laboratorien 19
B.1.2 Auswahl der Proben 19
B.1.3 Versuchsdurchführung 20
B.1.4 Prüfergebnisse 20
B.1.5 Schlussfolgerungen 20
B.2 Ringversuch (Verfahren A2) 21
B.2.1 Auswahl der Laboratorien 21
B.2.2 Auswahl der Proben 21

B.2.3 Versuchsdurchführung **22**
B.2.4 Prüfergebnisse **22**
B.2.5 Schlussfolgerungen **22**
B.3 Robustheitsstudie **42**
B.3.1 Allgemeines **42**
B.3.2 Analyseverfahren **42**
B.3.3 Prüfergebnisse **43**
B.3.4 Schlussfolgerung **45**

Literaturhinweise **46**