

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 $(175 \pm 5) ^\circ\text{C}$, 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