

DIN EN ISO 21268-4:2020-09 (D)

Bodenbeschaffenheit - Elutionsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 4: Einfluss des pH-Wertes unter vorheriger Säure/Base-Zugabe (ISO 21268-4:2019); Deutsche Fassung EN ISO 21268-4:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe.....	8
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Reagenzien.....	10
6 Prüfeinrichtung.....	11
7 Probenvorbehandlung.....	12
7.1 Vorbereitung der Laborprobe und Angabe der Korngröße.....	12
7.2 Vorbereitung der Prüfprobe.....	13
7.3 Bestimmung des Trockenmassegehalts und des Wassergehalts.....	13
7.4 Vorbereitung der Messprobe.....	14
8 Verfahren.....	14
8.1 Kontaktzeit.....	14
8.2 pH-Wert-Bereich.....	14
8.3 Elutionstest.....	15
8.3.1 Allgemeines.....	15
8.3.2 Herstellung der Elutionsmittel.....	15
8.3.3 Elutionsschritt.....	16
8.3.4 Schritt der Flüssigkeits-Feststoff-Trennung.....	17
8.4 Natürlicher pH-Wert.....	19
8.5 Weitere Vorbereitung des Eluats für die Analyse.....	19
8.6 Blindversuch.....	19
9 Berechnung.....	19
10 Prüfbericht.....	20
11 Analytische Bestimmung.....	21
11.1 Allgemeines.....	21
11.2 Angaben zum Blindversuch.....	21
12 Verfahrenskennndaten.....	21
Anhang A (informativ) Beispiel für ein spezifisches Flüssigkeits-Feststoff-Trennverfahren für Bodenproben.....	22
A.1 Allgemeines.....	22
A.2 Prüfeinrichtung.....	22
A.3 Verfahren.....	22

Anhang B (informativ) Vorgehensweise und Nutzung der Prüfung — Einfluss des pH-Werts auf das Elutionsverhalten	24
B.1 Vergleich der Vorgehensweise bei der Durchführung der Prüfung mit der Vorgehensweise bei der Prüfung mit kontinuierlicher pH-Wert-Kontrolle — Einfluss des pH-Werts auf das Elutionsverhalten	24
B.2 Angabe der Ergebnisse	24
B.3 Anwendungsbereich der Prüfung und dessen Grenzen	26
B.4 Beispiel: Bestimmung der Empfindlichkeit der Elution gegenüber dem pH-Wert im umweltrelevanten pH-Wert-Bereich	27
Anhang C (informativ) Vorläufige Bestimmung des Säure-/Base-Verbrauchs.....	29
C.1 Allgemeines.....	29
C.2 Titrationsverfahren zur Bestimmung der ANC und BNC.....	29
C.2.1 Reagenzien	29
C.2.2 Prüfeinrichtung	29
C.2.3 Messprobe	29
C.2.4 Verfahren.....	29
C.2.5 Angabe der Ergebnisse	31
C.3 Willkürliche Teilung des maximalen Verbrauchs an Säure/Base für die extremen pH-Werte.....	31
C.3.1 Allgemeines.....	31
C.3.2 Reagenzien	31
C.3.3 Prüfeinrichtung	31
C.3.4 Messprobe	31
C.3.5 Verfahren.....	31
C.3.6 Angabe der Ergebnisse	33
Anhang D (informativ) Wiederholpräzisions- und Vergleichpräzisionsdaten.....	34
D.1 In einer Ringversuchsstudie verwendete Bodenprobe	34
D.2 Ergebnisse des laborübergreifenden Vergleichs	34
Anhang E (informativ) Berechnung der Zentrifugationsdauer in Abhängigkeit von der Zentrifugationsgeschwindigkeit und den Rotormaßen	37
E.1 Allgemeines.....	37
E.2 Berechnungen	37
Literaturhinweise	39