

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 |