DIN EN ISO 21268-1:2020-09 (D)

Bodenbeschaffenheit - Elutionsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 1: Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg Trockenmasse (ISO 21268-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 21268-1:2019

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Vorwort 5
Einleitung 6
1 Anwendungsbereich 7
2 Normative Verweisungen 7
3 Begriffe 8
4 Kurzbeschreibung 9
5 Reagenzien 10
6 Prüfeinrichtung 10
7 Probenvorbehandlung 12
7.1 Vorbereitung der Laborprobe und Angabe der Korngröße 12
7.2 Herstellung der Prüfprobe 12
7.3 Bestimmung des Trockenmassegehalts und des Wassergehalts 12
7.4 Vorbereitung der Messprobe 13
8 Verfahren 13
8.1 Temperatur 13
8.2 Beschreibung des Verfahrens 14
8.2.1 Herstellung des Eluents 14
8.2.2 Elutionsschritt 14
8.2.3 Flüssigkeits-/Feststoff-Abscheideschritt 15
8.3 Weitere Vorbereitung des Eluats für die Analyse 16
8.4 Blindversuch für die Anwendung des Elutionsverfahrens 16
9 Berechnung 16
10 Prüfbericht 17
11 Analytische Bestimmung 17
11.1 Allgemeines 17
11.2 Angaben zum Blindversuch 18
12 Verfahrenskenndaten 18
12.1 Allgemeines 18
12.2 Für DIN 19529 erhaltene Validierungsergebnisse 18
12.2.1 Allgemeines 18
12.2.2 Ergebnisse für Prüfmaterialien mit anorganischen Substanzen 19
12.2.3 Ergebnisse für Testmaterialien mit organischen Substanzen 20
Anhang A (informativ) Informationen zum Einfluss der die Elution beeinflussenden Parameter auf die Prüfergebnisse 30
A.1 Überblick 30
A.2 Allgemeine Aspekte 30
A.3 Die Elution beeinflussende Faktoren 30

A.3.1 Einfluss der Kontaktdauer 30
A.3.2 Einfluss des Flüssigkeits-/Feststoffverhältnisses (L/S) 31
A.3.3 Einfluss des pH-Werts 31
A.3.4 Einfluss reduzierender Eigenschaften 31
A.3.5 Einflussfaktoren der Elution organischer Substanzen 31
A.3.6 Besondere Anforderungen an Prüfungen zur Berücksichtigung semi-volatiler Substanzen 32
A.4 Gegenüberstellung von Fehlern bei Analyse und Elutionstest 32
A.5 Auswertung der Messergebnisse 32

Anhang B (informativ) Beispiel für ein spezifisches Flüssigkeits-/Feststoff-Trennverfahren für Bodenproben (gilt nur für die Elution von anorganischen Substanzen) 33
B.1 Allgemeines 33
B.2 Prüfeinrichtung 33
B.3 Verfahren 34

Anhang C (informativ) Berechnung der Zentrifugationsdauer in Abhängigkeit von der Zentrifugationsgeschwindigkeit und den Rotormaßen 35
C.1 Allgemeines 35
C.2 Berechnungen 35

Literaturhinweise 37