DIN EN 14997:2015-05 (D)

Charakterisierung von Abfällen - Untersuchung des Elutionsverhaltens - Einfluss des pH-Wertes auf die Elution bei kontinuierlicher pH-Wert-Kontrolle; Deutsche Fassung EN 14997:2015

Inhalt

Seite

Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Symbole und Abkürzungen 8

5 Kurzbeschreibung 9

6 Reagenzien 9

7 Geräte 10
7.1 Allgemeines 10
7.2 Laborausstattung 10

8 Probenvorbereitung 11
8.1 Laborprobe 11
8.2 Vorbereitung der Analysenprobe 11
8.3 Bestimmung des Trockenrückstandes 11
8.4 Vorbereitung der Messprobe 12

9 Prüfverfahren 12
9.1 Kontaktzeit 12
9.2 pH-Wert-Bereich 12
9.3 Elutionsprüfung 13
9.3.1 Allgemeines 13
9.3.2 Herstellung des Elutionsmittels 13
9.3.3 Elutionsverfahren 15
9.4 Natürlicher pH-Wert 16

10 Behandlung, Lagerung und Analyse von Eluaten 17

11 Blindversuche 17

12 Verfahrenskenndaten 18

13 Prüfbericht 19

Anhang A (informativ) Beispiel für ein Datenblatt 20

Anhang B (informativ) Durchführung und Anwendung der Prüfung: Einfluss des pH-Wertes auf das Elutionsverhalten 21
B.1 Erläuterung der beiden Vorgehensweisen bei der Durchführung der Prüfung: Einfluss des pH-Wertes auf das Elutionsverhalten 21
B.2 Auswertung 23
B.3 Anwendungsbereich der Prüfung und dessen Grenzen 23
B.3.1 Bemerkungen zur Anwendung von Ergebnissen der Prüfung der pH-Abhängigkeit für die Bewertung der Auswirkungen von Alterung 23
B.3.2 Beispiele für die Anwendung von Prüfergebnissen und Betrachtungen zum Anwendungsbereich 24
B.4 Beispiel: Bestimmung der Empfindlichkeit der Elution gegenüber dem pH-Wert im umweltrelevanten pH-Bereich 25

Anhang C (informativ) Bestimmung des Verbrauchs an Säure/Base im Vorversuch 27
C.1 Allgemeines 27
C.2 Titrationsverfahren zur Bestimmung der ANC und BNC 27
C.2.1 Reagenzien und Laborausstattung 27
C.2.2 Messprobe 27
C.2.3 Durchführung 27
C.2.4 Auswertung 29
C.3 Willkürliche Teilung des maximalen Verbrauchs an Säure/ Base für die extremen pH-Werte 29
C.3.1 Allgemeines 29
C.3.2 Reagenzien und Laborausstattung 29
C.3.3 Messprobe 29
C.3.4 Durchführung 30
C.3.5 Auswertung 31

Anhang D (informativ) Beispiele für Säure- und Base-Neutralisationskapazitäten von Abfällen, Böden, Sedimenten und Baustoffen 32
D.1 Beispiele für Säure- und Base-Neutralisationskapazitäten 32
D.2 Verwendung der Daten der Säure- und Base-Neutralisationskapazitäten 34

Anhang E (informativ) Daten für die Wiederholpräzision und die Vergleichpräzision 35
E.1 Materialien, die im Ringversuch verwendet wurden 35
E.2 Ergebnisse des Ringversuchs 35

Literaturhinweise 47