

DIN EN 15863:2015-06 (D)

Charakterisierung von Abfällen - Untersuchung des Elutionsverhaltens für die grundlegende Charakterisierung - Dynamisches Elutionsverfahren für monolithische Abfälle mit periodischer Erneuerung des Elutionsmittels unter festgelegten Prüfbedingungen; Deutsche Fassung EN 15863:2015

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Kurzbeschreibung	10
5 Reagenzien	10
6 Geräte	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Laborausstattung	11
7 Probenvorbereitung	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Vorbereitung der Prüfmenge	12
7.3 Bestimmung der geometrischen Oberfläche	12
8 Durchführung	13
8.1 Untersuchungsbedingungen	13
8.2 Schritt 1 des Elutionsverfahrens	13
8.3 Schritte 2 bis 8 des Elutionsverfahrens	13
8.4 Massenverlust des monolithischen Abfalls während der Untersuchung	14
8.5 Weitere Vorbereitung der Eluate für die Analyse	14
8.6 Blindprobe	15
9 Berechnungen	15
9.1 Angabe der Ergebnisse	15
9.1.1 Allgemeines	15
9.1.2 Angabe der Ergebnisse hinsichtlich der flächenbezogenen Freisetzung	16
9.1.3 Angabe der Ergebnisse in Konzentrationen	17
9.1.4 Berechnung des Freisetzungsmechanismus	17
10 Verfahrenskenndaten	17
11 Dokumentation und Prüfbericht	18
11.1 Allgemeines	18
11.2 Allgemeine Angaben	18
11.3 Bedingungen der Elutionsuntersuchung	18
11.4 Analysenbericht	19
11.5 Ergebnisse der Elutionsuntersuchung	19
Anhang A (informativ) Identifizierung der Freisetzungsmechanismen und Anwendung der Untersuchungsergebnisse	20
A.1 Einleitung	20
A.2 Beispiele für Faktoren, die die Elution von monolithischem Abfall beeinflussen	20
A.3 Vorhersage der Langzeit-Freisetzung	22
Anhang B (informativ) Bewertung von Freisetzungsmechanismen (sofern gefordert)	24
B.1 Übersicht über die Freisetzungsmechanismen	24

B.2	Verfahren zur Identifizierung des Freisetzungsmechanismus	26
B.3	Nahe bei der Quantifizierungsgrenze liegende Konzentrationen.....	26
B.3.1	Niedrige Gesamtkonzentrationen	26
B.3.2	Abwaschen der Oberfläche, gefolgt von niedrigen Konzentrationen	27
B.4	Diffusionsgesteuerte Freisetzung eines Stoffs	28
B.4.1	Identifizierung der diffusionsgesteuerten Freisetzung.....	28
B.4.2	Abwaschen der Oberfläche vor einer diffusionsgesteuerten Freisetzung	29
B.4.3	Diffusionsgesteuerte Freisetzung gefolgt von Erschöpfung	29
B.4.4	Abwaschen der Oberfläche vor einer diffusionsgesteuerten Freisetzung, gefolgt von Erschöpfung.....	29
B.5	Lösungsgesteuerte Freisetzung eines Stoffs	30
B.6	Sonstige Freisetzungsmechanismen	30
B.6.1	Unbekannter Freisetzungsmechanismus	30
B.6.2	Abwaschen der Oberfläche eines Stoffs	31
B.6.3	Erschöpfung eines Stoffs	31
B.6.4	Abwaschen der Oberfläche und Erschöpfung	32
B.7	Berechnung der Freisetzung	32
B.7.1	Flächenbezogene Freisetzung	32
B.7.2	Abwaschen der Oberfläche	32
B.7.3	Freisetzung im Falle von Auflösung	33
B.7.4	Extrapolation der kumulativen flächenbezogenen Freisetzung größerer Zeitwerte	33
B.8	Beispiele	34
Anhang C (informativ) Beispiele für Daten über das <i>L/A</i> -Verhältnis		52
Anhang D (informativ) Prozessablaufplan für EN 15863		53
Anhang E (informativ) Daten für die Wiederholpräzision und die Vergleichpräzision.....		55
E.1	Materialien, die im Ringversuch verwendet wurden	55
E.2	Ergebnisse des Ringversuchs	55
Literaturhinweise		60