

E DIN EN ISO 24032:2021-01 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2020-12-11

Bodenbeschaffenheit - In-situ-Käfighaltung von Schnecken zur Beurteilung der Bioakkumulation von chemischen Stoffen (ISO/DIS 24032:2020); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 24032:2020

Soil quality - In situ caging of snails to assess bioaccumulation of contaminants (ISO/DIS 24032:2020); German and English version prEN ISO 24032:2020

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Kurzbeschreibung.....	9
5 Prüforganismen und Ausrüstung.....	10
5.1 Biologisches Material.....	10
5.2 Ausrüstung	10
5.2.1 Mikrokosmos	10
5.2.2 Netz	11
5.2.3 Stäbe	11
5.2.4 Fliesenstücke	11
5.2.5 Holzlagerkiste	11
5.2.6 Kisten für Fasten und Probenahme	11
5.2.7 Messschieber	11
5.2.8 Waage.....	11
5.2.9 Wasser.....	11
5.2.10 Futter.....	11
5.2.11 Kleinmaterial	12
6 Vorbereitung der Organismen auf die Exposition	12
7 Exposition der Prüforganismen.....	12
7.1 Beginn der Exposition.....	12
7.2 Ende der Exposition — Aushungern	13
7.3 Probenahme und Vorbereitung nach der Exposition	14
8 Berechnung und Darstellung.....	14
8.1 Allgemeines.....	14
8.2 Für Metall(oid)e.....	14
8.2.1 Schwellenrichtwert.....	14
8.2.2 Berechnung der Summe des Übertragungsüberschusses von Metall(oid)en: SET-Index.....	15
8.3 Für andere Chemikalien.....	15
9 Gültigkeit der Prüfung	15
10 Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Expositionsquellen und -pfade von Schnecken gegenüber Kontaminanten im Feld.....	17

Anhang B (informativ) Hauptschritte des <i>In-situ</i> -Biotests.....	18
Anhang C (informativ) Anzuchtverfahren für Schnecken.....	20
C.1 Allgemeines.....	20
C.2 Umgebungsparameter.....	21
C.2.1 Lichtzyklus.....	21
C.2.2 Temperatur.....	21
C.2.3 Luftfeuchte.....	22
C.2.4 Futter.....	22
C.2.5 Dichte der Organismen.....	22
C.3 Zuchtvorrichtung (siehe Bild C.2).....	22
C.3.1 Spezielle Zuchtkäfige für Schnecken (ZKS).....	22
C.3.2 Behälter für die Eiablage.....	23
C.3.3 Brutbehälter.....	23
C.4 Aufrechterhaltung der Zucht.....	23
C.4.1 Reinigung und Fütterung.....	23
C.4.2 Fortpflanzung.....	24
C.4.3 Bebrütung/Schlüpfen.....	24
C.4.4 Aufzucht.....	24
Anhang D (informativ) Beispiel für die Zusammensetzung von Schneckenfutter.....	26
Anhang E (informativ) Übliche Konzentrationen in der viszerale Masse von subadulten Schnecken vor der Käfighaltung.....	27
Anhang F (informativ) Standardisierte Formen empfohlener Prüfsysteme für die <i>In-situ</i> - Exposition zur Bewertung der Bioakkumulation von Kontaminanten in Schnecken.....	28
Anhang G (informativ) Beispiel für die Masse der Schnecken vor der Exposition.....	32
Anhang H (informativ) Ergebnisse des internationalen Ringversuchs.....	34
H.1 Allgemeines zur <i>In-situ</i> -Exposition.....	34
H.2 Standort und Böden.....	35
H.3 Exposition von Schnecken, Umweltparameter.....	39
H.4 Ergebnisse der <i>In-situ</i> -Exposition.....	41
H.4.1 Überleben und Massenverlust.....	41
H.4.2 Konzentrationen von Metall(oid)en (ME) und polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK).....	41
H.5 Schlussfolgerungen des Ringversuchs zur <i>In-situ</i> -Käfighaltung von Schnecken.....	49
H.6 Referenz.....	49
Anhang I (informativ) <i>Ex-situ</i> -Exposition zur Beurteilung der Bioakkumulation von Chemikalien in Schnecken.....	54
I.1 Kurzbeschreibung.....	54
I.2 Ergebnisse der Laborprüfung zur <i>Ex-situ</i> -Übertragung von ME auf Schnecken.....	55
I.2.1 Mortalität und Massenänderung.....	56
I.2.2 <i>Ex-situ</i> -Übertragung von Metall(oid)en auf Schnecken.....	56
I.2.3 <i>Ex-situ</i> -Übertragung von PAK auf Schnecken.....	59
Literaturhinweise.....	61