DIN ISO 17512-1:2010-06 (D)

Bodenbeschaffenheit_- Vermeidungsprüfung zur Bestimmung der Bodenbeschaffenheit und der Auswirkungen von Chemikalien auf das Verhalten_- Teil_1: Prüfung von Regenwürmern (Eisenia fetida und Eisenia andrei) (ISO_17512-1:2008)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) **Literaturhinweise** 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Kurzbeschreibung des Verfahrens 8

5 Reagenzien und Materialien 8

6 Geräte 9

7 Prüfverfahren 11
7.1 Geeigneter Konzentrationsbereich 11
7.2 Prüfen der Böden 11
7.3 Prüfung auf Chemikalien 12
7.4 Referenzsubstanz 12
7.5 Gültigkeitskriterien 12

8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 12

9 Prüfbericht 13

Anhang A (informativ) **Prüfgefäße** 15

Anhang B (informativ) **Beispiel eines Anzuchtverfahrens für *Eisenia fetida* und *Eisenia andrei*** 18

Anhang C (informativ) **Weitere Prüforganismen** 19

Anhang D (informativ) **Verunreinigungen, die Regenwürmer erkennen können und bei der Vermeidungsprüfung meiden** 20

Anhang E (normativ) **Prüfen der Chemikalien in der Vermeidungsprüfung** 21

Anhang F (normativ) **Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens** 23

Anhang G (informativ) **Vergleich der in Zweikammerprüfgefäßen und in Sechskammerprüfgefäßen erhaltenen Ergebnisse** 24

Anhang H (informativ) **Einfluss der Bodeneigenschaften auf das Vermeidungsverhalten — Grundlage für den Schwellenwert von 20 %** 27

Anhang I (informativ) **Ergebnisse aus „dualen“ Prüfungen mit dem gleichen (unbehandelten) Kontrollboden auf beiden Seiten des Prüfgefäßes** 29

Literaturhinweise 31

Bilder

Bild A.1 — Beispiel für ein Zweikammerprüfgefäß 15

Bild A.2 — Beispiel für ein Sechskammerprüfgefäß 16

Bild A.3 — Details eines Sechskammerprüfgefäßes 17

Seite

Tabellen

Tabelle G.1 — Eigenschaften der angewendeten Böden **24**

Tabelle G.2 — Ergebnisse der Prüfungen **25**

Tabelle G.3 — Gesamtanzahl von *Eisenia andrei*, die in den beiden Behandlungen (z. B. Kontrolle bzw. behandeltem Boden) und Prüfkonzentrationen nach einer 48-stündigen Exposition gegenüber Borsäure in einem Boden (Alberta-Schwarz-Chernozem-Boden) im Zweikammer- bzw. Sechskammerprüfgefäß gefunden wurden **26**

Tabelle G.4 — Berechnete EC_{50} mit den zugehörigen 95 %-Vertrauensbereichen für die Vermeidungsprüfung im Sechskammer- und Zweikammerprüfgefäß (*Eisenia andrei* wurde Borsäure in einem Boden (Alberta-Schwarz-Chernozem-Boden) für 48 h ausgesetzt) **26**

Tabelle H.1 — Eigenschaften des nicht verunreinigten Bodens **27**

Tabelle H.2 — Prozentzahl an Würmern im Boden der Kammer A (Mittelwerte aus fünf Wiederholungen) **27**

Tabelle H.3 — Versuche mit dem gleichen Boden in beiden Kammern – Prozentzahl der im Abschnitt mit der kleinsten Anzahl an Organismen von jedem Versuch vorliegenden Würmer (unabhängig, ob Abschnitt A oder B) **28**

Tabelle I.1 — Überblick über die Ergebnisse aus der „dualen“ Prüfung mit verschiedenen Böden (Prüfdauer 48 h) **30**