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