

# 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 <i>Eisenia fetida</i> und <i>Eisenia andrei</i> .....	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
<b>Bilder</b>	
Bild A.1 — Beispiel für ein Zweikammerprüfgefäß .....	15
Bild A.2 — Beispiel für ein Sechskammerprüfgefäß.....	16
Bild A.3 — Details eines Sechskammerprüfgefäßes.....	17

## Tabellen

Tabelle G.1 — Eigenschaften der angewendeten Böden .....	24
Tabelle G.2 — Ergebnisse der Prüfungen.....	25
Tabelle G.3 — Gesamtanzahl von <i>Eisenia andrei</i> , 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 <sub>50</sub> mit den zugehörigen 95 %-Vertrauensbereichen für die Vermeidungsprüfung im Sechskammer- und Zweikammerprüfgefäß ( <i>Eisenia andrei</i> 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