

E DIN EN ISO 11268-1:2026-06 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-05-01

Bodenbeschaffenheit - Auswirkungen von Schadstoffen auf Regenwürmer - Teil 1: Bestimmung der akuten Toxizität für Eisenia fetida/Eisenia andrei (ISO/DIS 11268-1:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11268-1:2026

Soil quality - Effects of pollutants on earthworms - Part 1: Determination of acute toxicity to Eisenia fetida/Eisenia andrei and other earthworm species (ISO/DIS 11268-1:2026); German and English version prEN ISO 11268-1:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	11
4 Kurzbeschreibung.....	13
5 Reagenzien und Material.....	13
6 Geräte: Übliche Laborausrüstung und folgende Geräte.....	16
7 Durchführung.....	16
7.1 Prüfaufbau.....	16
7.1.1 Allgemeines.....	16
7.1.2 Prüfung zur Ermittlung des Konzentrationsbereichs (Vorversuch).....	16
7.1.3 Hauptprüfung.....	17
7.2 Vorbereitung der Prüfmischung.....	17
7.2.1 Prüfung von kontaminierten Böden und Abfallmaterialien.....	17
7.2.2 Prüfung von dem Kontrollboden.....	18
7.2.3 Vorbereitung der Kontrollbehälter.....	19
7.3 Zugabe der Regenwürmer.....	19
7.4 Prüfbedingungen und Messungen.....	19
7.5 Referenzsubstanz.....	19
8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	20
8.1 Berechnung.....	20
8.2 Angabe der Ergebnisse.....	20
9 Gültigkeit der Ergebnisse.....	20
10 Statistische Analyse.....	20
10.1 Allgemeines.....	20
10.2 Einzel-Konzentrationsprüfungen.....	21
10.2.1 Quantale Wirkungen.....	21
10.2.2 Quantitative Wirkungen.....	21
10.3 Mehrfach-Konzentrationsprüfungen.....	22
10.3.1 Allgemeines.....	22
10.3.2 EC _x -Ansatz.....	22
10.3.3 NOEC-Ansatz.....	22
11 Prüfbericht.....	23

Anhang A (informativ) Bewertung der Lebensraumfunktion von Böden und Bestimmung der akuten Toxizität von Bodenverunreinigungen und Chemikalien unter tropischen Prüfbedingungen.....	25
A.1 Allgemeines.....	25
A.2 Änderungen von Abschnitt 3, Abschnitt 5, Abschnitt 6 und des Anhang B.....	25
A.2.1 In Bezug auf Abschnitt 3, Begriffe	25
A.2.2 In Bezug auf Abschnitt 5, Reagenzien und Material.....	25
A.2.3 In Bezug auf 6.6, Prüfumgebung.....	26
A.2.4 In Bezug auf Anhang B	26
Anhang B (informativ) Anzucht von <i>Eisenia fetida</i> und <i>Eisenia andrei</i>	27
Anhang C (informativ) Bestimmung der Wasserhaltekapazität von künstlichem Boden	28
C.1 Allgemeines.....	28
C.2 Geräte.....	28
C.3 Durchführung.....	28
C.4 Berechnung der Wasserhaltekapazität (WHC, en: water holding capacity)	28
Anhang D (informativ) Hintergrundinformationen über die akute Wirkung von Borsäure auf Regenwürmer.....	30
Anhang E (informativ) Anzucht- und Prüfverfahren zur Bewertung der Auswirkungen von kontaminiertem Boden, Abfallmaterialien und Chemikalien auf die Mortalität adulter Tiere unter Verwendung des Regenwurms <i>Dendrodrilus rubidus</i>.....	31
E.1 Allgemeines.....	31
E.2 Geografische Verbreitung und Ökologie.....	31
E.3 Anzucht von <i>Dendrodrilus rubidus</i>	31
E.4 Verfahren.....	32
E.4.1 Allgemeines.....	32
E.4.2 Biologisches Material.....	32
E.4.3 Prüfbehälter.....	33
E.4.4 Prüfumgebung (Bedingungen)	33
E.4.5 Anforderung an Wiederholungen	33
E.4.6 Anforderung an den Boden	33
E.4.7 Zugabe der Prüfspezies in die Prüfbehälter	33
E.4.8 Durchführung der Prüfung und Messungen.....	34
E.4.9 Gültigkeit der Ergebnisse	34
E.4.10 Ergebnisse und Prüfberichte.....	34
Anhang F (informativ) Anzucht- und Prüfverfahren zur Bewertung der Auswirkungen von kontaminierten Böden, Abfallmaterialien und Chemikalien auf die Mortalität adulter Tiere unter Verwendung des Regenwurms <i>Aporrectodea caliginosa</i> s.s.	35
F.1 Allgemeines.....	35
F.2 Geografische Verbreitung und Ökologie.....	35
F.3 Taxonomie und morphologische Beschreibung	36
F.4 Anzucht von <i>Aporrectodea caliginosa</i> s.s.	36
F.5 Verfahren.....	37
F.5.1 Allgemeines.....	37
F.5.2 Biologisches Material.....	38
F.5.3 Prüfsubstrat und -behälter	38
F.5.4 Prüfumgebung (Bedingungen)	38
F.5.5 Anforderungen an Wiederholungen	38
F.5.6 Zugabe der Regenwürmer	38
F.5.7 Durchführung der Prüfung und Messungen.....	38
F.5.8 Gültigkeit der Ergebnisse	39
F.5.9 Ergebnisse und Prüfberichte.....	39
Anhang G (informativ) Prüfaufbau zur Erhebung von Daten für die TKTD-Modellierung.....	40
G.1 Allgemeines.....	40
G.2 Änderungen an 7.1.3	40
G.3 Änderungen an 7.4.....	40

G.3.1	Mit Rückstandsanalysen in Organismen.....	40
G.3.2	Ohne Rückstandsanalysen in Organismen.....	41
G.4	Änderungen an Abschnitt 10	41
	Literaturhinweise	42

Tabellen

Tabelle 1.....	15
Tabelle D.1 — Hintergrundinformationen über die akute Wirkung von Borsäure auf Regenwürmer (<i>Eisenia andrei</i>) in künstlichem Boden	30
Tabelle D.2 — Hintergrundinformationen über die akute Wirkung von Borsäure auf Regenwürmer (<i>Eisenia andrei</i>) in natürlichem Boden.....	30
Tabelle F.1 — Richtlinien für die nachhaltige und optimierte Kultur von <i>A. caliginosa</i> s.s.....	37