

# 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**

---

| <b>Inhalt</b>   | <b>Seite</b> |
|---|--------------|
| 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 <sub>x</sub> -Ansatz.....                                       | 22           |
| 10.3.3 NOEC-Ansatz.....   | 22           |
| 11 Prüfbericht.....   | 23           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Anhang A (informativ) Bewertung der Lebensraumfunktion von Böden und Bestimmung der akuten Toxizität von Bodenverunreinigungen und Chemikalien unter tropischen Prüfbedingungen.....</b>  | <b>25</b> |
| 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        |
| <b>Anhang B (informativ) Anzucht von <i>Eisenia fetida</i> und <i>Eisenia andrei</i> .....</b>   | <b>27</b> |
| <b>Anhang C (informativ) Bestimmung der Wasserhaltekapazität von künstlichem Boden .....</b>   | <b>28</b> |
| C.1 Allgemeines.....   | 28        |
| C.2 Geräte.....  | 28        |
| C.3 Durchführung.....  | 28        |
| C.4 Berechnung der Wasserhaltekapazität (WHC, en: water holding capacity) .....  | 28        |
| <b>Anhang D (informativ) Hintergrundinformationen über die akute Wirkung von Borsäure auf Regenwürmer.....</b>   | <b>30</b> |
| <b>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>.....</b>         | <b>31</b> |
| 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        |
| <b>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. ....</b> | <b>35</b> |
| 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        |
| <b>Anhang G (informativ) Prüfaufbau zur Erhebung von Daten für die TKTD-Modellierung.....</b>  | <b>40</b> |
| G.1 Allgemeines.....   | 40        |
| G.2 Änderungen an 7.1.3 .....  | 40        |
| G.3 Änderungen an 7.4.....   | 40        |

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| <b>G.3.1</b> | <b>Mit Rückstandsanalysen in Organismen.....</b>  | <b>40</b> |
| <b>G.3.2</b> | <b>Ohne Rückstandsanalysen in Organismen.....</b> | <b>41</b> |
| <b>G.4</b>   | <b>Änderungen an Abschnitt 10 .....</b>           | <b>41</b> |
|              | <b>Literaturhinweise .....</b>                    | <b>42</b> |

## **Tabellen**

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