

# DIN EN ISO 18187:2024-09 (D)

## Bodenbeschaffenheit - Feststoffkontakttest unter Verwendung der Dehydrogenaseaktivität von *Arthrobacter globiformis* (ISO 18187:2024); Deutsche Fassung EN ISO 18187:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	12
4 Kurzbeschreibung.....	15
5 Reagenzien und Material.....	15
5.1 Prüforganismen.....	15
5.2 Kontrollsubstrate.....	16
5.2.1 Allgemeines.....	16
5.2.2 Kontrolle für Böden.....	16
5.2.3 Kontrolle für Abfälle.....	17
5.3 Prüfsubstrate.....	17
5.4 Reagenzien.....	18
6 Geräte.....	20
7 Durchführung.....	21
7.1 Herstellung von Verdünnungen.....	21
7.2 Referenzsubstanzen und Herstellung der Positivkontrolle.....	21
7.3 Durchführung des Kontakttests.....	22
7.3.1 Allgemeines.....	22
7.3.2 Belüftung.....	23
7.3.3 Deaktivierung.....	23
7.3.4 Herstellung des Inokulums.....	24
7.3.5 Bebrütung und Messung der Fluoreszenz.....	24
7.4 Störungen.....	25
8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse.....	25
8.1 Berechnung.....	25
8.1.1 Relative Fluoreszenz.....	25
8.1.2 Bestimmung des Prozentsatzes der Hemmung.....	25
8.2 Angabe der Ergebnisse.....	26
9 Gültigkeit der Prüfung.....	27
10 Statistische Analyse.....	27
11 Prüfbericht.....	27
Anhang A (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs.....	29
A.1 Ziel.....	29
A.2 Hintergrund.....	29
A.3 Prüfgut und -verfahren.....	29
A.4 Datenanalyse.....	31

A.5	Auswertung der vorläufigen Ergebnisse .....	32
Anhang B (informativ) Vorbereitung der Prüforganismen.....		39
B.1	Allgemeines.....	39
B.2	Anlegen der Stammkultur .....	39
B.3	Gefriertrocknen von Bakterien .....	39
B.4	Qualitätskontrolle.....	40
Anhang C (informativ) Prüfung von chemischen Substanzen .....		41
C.1	Allgemeines.....	41
C.2	Kontroll- und Prüfsubstrat.....	41
C.3	Untersuchung von Chemikalien .....	41
Literaturhinweise .....		43

## Bilder

Bild 1	— Beispiel einer Messung der relativen Fluoreszenz in Abhängigkeit von der Zeit im Kontrollboden LUFA-Standardboden Typ 2.2 und Kontrollboden LUFA-Standardboden Typ 2.2, aufgestockt mit C16-BAC.....	26
--------	--	----

## Tabellen

Tabelle 1	— Überblick über die Prüfdurchführung.....	23
Tabelle A.1	— Im jeweiligen System geprüfte Substrate und Chemikalien .....	30
Tabelle A.2	— Zusammenfassung der Ergebnisse des Ringversuchs an Abfall und Bodenproben sowie chemischen Verbindungen — Gültigkeit, Annahme und Empfindlichkeit (MDD) des Versuchs.....	33
Tabelle A.3	— Variabilität innerhalb eines Laboratoriums ( $C_{v,r}$ ), berechnet für die Anstiegswerte, die für drei Kontrollsubstrate in neun Laboratorien (L1 bis L9) erhalten wurden.....	34
Tabelle A.4	— Variabilität, berechnet für den Prozentsatz der Hemmung der Dehydrogenaseaktivität unter Einwirkung der Referenzsubstanz C16-BAC in neun Laboratorien (L1 bis L9) .....	34
Tabelle A.5	— Zusammenfassung der Ergebnisse des Ringversuchs an Abfall und Bodenproben sowie chemischen Verbindungen — Bewertung der Variabilität des Versuchs auf der Grundlage der Punktschätzwerte von ECx.....	36