

# DIN ISO 21338:2022-10 (D)

## Wasserbeschaffenheit - Kinetische Bestimmung der hemmenden Wirkung von Sediment und anderen Feststoffen sowie gefärbten Proben auf die Lichtemission von *Vibrio fischeri* (Kinetischer Leuchtbakterientest) (ISO 21338:2010)

---

### Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort . . . . .	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise . . . . .	7
Vorwort . . . . .	8
Einleitung . . . . .	9
1 Anwendungsbereich . . . . .	10
2 Normative Verweisungen . . . . .	10
3 Begriffe . . . . .	10
4 Grundlage des Verfahrens . . . . .	11
5 Störungen . . . . .	12
6 Reagenzien und Materialien . . . . .	13
7 Geräte . . . . .	14
8 Probenahme und Probenvorbehandlung . . . . .	14
8.1 Probenahme . . . . .	14
8.2 Probenvorbehandlung . . . . .	15
9 Durchführung . . . . .	15
9.1 Vorbereitende Arbeiten . . . . .	15
9.1.1 Herstellung der Testlösungen . . . . .	15
9.1.2 Herstellung der Testsuspensionen . . . . .	16
9.2 Testdurchführung . . . . .	16
10 Auswertung . . . . .	17
10.1 Hemmwirkung auf die Leuchtbakterien . . . . .	17
10.2 Ermittlung von EC-Werten . . . . .	18
11 Angabe der Ergebnisse . . . . .	19
12 Gültigkeitskriterien . . . . .	20
13 Untersuchungsbericht . . . . .	21
Anhang A (informativ) Verfahrenskenndaten . . . . .	22
A.1 Proben . . . . .	22
A.2 Analysenverfahren . . . . .	22
A.3 Ergebnisse . . . . .	23
Anhang B (informativ) Typische kinetische Kurven für verschiedene Proben . . . . .	26
Anhang C (informativ) Verdünnungsreihe . . . . .	27
Literaturhinweise . . . . .	29

### Bilder

Bild 1 — Grundlegendes Ablaufschema für den kinetischen Leuchtbakterientest . . . . .	12
Bild B.1 — Typisches kinetisches Verhalten giftiger und ungiftiger Feststoffproben im kinetischen Leuchtbakterientest während einer Expositionsdauer von 30 s . . . . .	26
Bild C.1 — Verdünnungsschema . . . . .	28

### Tabellen

Tabelle 1 — Beispiel für eine Testauswertung — Probe: Suspension eines Flusssediments 50 g/l . . . . .	19
Tabelle A.1 — Zusammenfassung der eingegangenen Ergebnisse: EC <sub>20</sub> - und EC <sub>50</sub> -Werte . . . . .	23
Tabelle A.2 — Zusammenfassung des Leistungstests: Robustheitswerte . . . . .	24
Tabelle A.3 — Ergebnisse der Doppelbestimmungen: ANOVA-Statistik . . . . .	24
Tabelle A.4 — Verfahrenskenndaten für gefriergetrocknete Bakterien . . . . .	25
Tabelle C.1 — Herstellung der Verdünnungsreihe . . . . .	27