DIN ISO 16191:2019-08 (D)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der toxischen Wirkung von Sedimenten auf das Wachstumsverhalten von Myriophyllum aquaticum (ISO 16191:2013)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise 6

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Grundlage des Verfahrens 11

5 Störungen 11

6 Reagenzien 11
6.9.1 Künstliches Sediment als Kontrollprobe 12
6.9.2 Künstliches Sediment für die Vorkultur 13

7 Geräte 13

8 Test mit der Referenzsubstanz 14

9 Testorganismus 14

10 Durchführung 14
10.1 Anzucht der Vorkultur von *Myriophyllum aquaticum* für den Kontakttest 14
10.2 Herstellung der Kontrollprobe 15
10.3 Probennahme, Lagerung, Herstellung der Testproben 15
10.3.1 Probennahme und Lagerung 15
10.3.2 Herstellung der Testprobe 15
10.4 Testdurchführung 16
10.5 Testbedingungen 16
10.6 Messungen 17
10.6.1 Visuelle Beurteilung der Pflanzen und Kontrolle des pH-Werts 17
10.6.2 Feuchtmasse der Gesamtpflanze 17
10.6.3 Inaktivierung der Testpflanze 17

11 Auswertung 18
11.1 Wachstumsrate *r* 18
11.2 Mittelwerte je Test- und je Kontrollgefäß ($r_{V,T}$, $r_{V,C}$) 18
11.3 Mittelwerte je Test- und Kontrollprobe ($r_{S,T}$, $r_{S,C}$) 18
11.4 Hemmung *I* 18
11.5 Abschätzung der E_rC_x-Werte 19
11.5.1 Herstellung einer Konzentrationsreihe für die Abschätzung der E_rC_x-Werte 19
11.5.2 Statistisches Design für E_rC_x 19
11.5.3 Verwendung von Lösemitteln 19
11.6 Angabe der Ergebnisse 21

12 Gültigkeitskriterien 22

13 Untersuchungsbericht 22

Anhang A (informativ) Bilder 23

Anhang B (normativ) Herstellung der Nährlösung (Steinberg-Medium, nach ISO 20079) 25
B.1 Konzentrationen und Stammlösungen 25
B.2 Herstellung der Endkonzentration des modifizierten Steinberg-Mediums 26

Anhang C (informativ) Bezugsquellen 27

Anhang D (normativ) Herstellung von dotierten künstlichen Sedimenten 29
D.1 Allgemeines 29
D.2 Durchführung der Dotierung 29
D.2.1 Herstellung der Sedimentteilportionen für die Dotierung 29
D.2.2 Herstellung der Testsubstanzlösung für die Dotierung 29
D.2.3 Dotierung der vorbereiteten Sedimentteilportionen 29
D.2.4 Dotierung des gesamten Sediments 30
D.2.5 Beispiel 30

Anhang E (informativ) Verfahrenskenndaten 31

Literaturhinweise 33