DIN EN ISO 11731:2019-03 (D)

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen (ISO 11731:2017); Deutsche Fassung EN ISO 11731:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 7

4 Grundlage des Verfahrens 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Untersuchung 8
4.3 Bestätigung 8

5 Geräte und Glasgeräte 8

6 Nährmedien und Reagenzien 9

7 Probenahme 10

8 Durchführung 10
8.1 Proben 10
8.2 Aufkonzentrierung von Wasserproben 11
8.2.1 Allgemeines 11
8.2.2 Membranfiltration und direktes Aufbringen des Membranfilters auf Nährmedien 11
8.2.3 Membranfiltration mit anschließendem Abschwemmen 11
8.3 Vorbehandlung der Probe 12
8.3.1 Wärmebehandlung 12
8.3.2 Säurebehandlung 12
8.4 Kultivierung 12
8.4.1 Allgemeines 12
8.4.2 Proben mit einer hohen Konzentration an *Legionella*-Spezies und einer geringen Konzentration an störenden Mikroorganismen 12
8.4.3 Proben mit einer geringen Konzentration von *Legionella*-Spezies und einer geringen Konzentration von störenden Mikroorganismen 12
8.4.4 Proben mit einer hohen Konzentration an störenden Mikroorganismen 13
8.4.5 Proben mit einer extrem hohen Konzentration an störenden Mikroorganismen 13
8.4.6 Bebrütung 13
8.4.7 Untersuchung der Platten 13
8.5 Bestätigung verdächtiger *Legionella*-Kolonien auf Nährmedien: BCYE-Agar und BCYE-cys Agar 14

9 Angabe der Ergebnisse 14

10 Untersuchungsbericht 15

11 Qualitätssicherung 16
11.1 Allgemeines 16
11.2 Leistungsprüfung von Nährmedien für *Legionella* 16
11.3 Vorbereitung der Arbeitskultur und Testsuspension für die Leistungsprüfung 16

Anhang A (informativ) *Legionella*-Spezies 18

Anhang B (normativ) Nährmedium **20**
Anhang C (normativ) Verdünnungslösungen **26**
Anhang D (normativ) Säurelösung **27**
Anhang E (informativ) Abschaben oder Abreiben der Bakterien von den Membranfiltern **28**
Anhang F (informativ) Zentrifugationsverfahren **29**
Anhang G (informativ) Indirekter Immunfluoreszenz-Antikörpertest für die Identifizierung von *Legionella*-Spezies **30**
Anhang H (informativ) Verfahrenskenndaten **33**
Anhang I (informativ) Vorbehandlung von wasserhaltigen Matrices **37**
Anhang J (normativ) Entscheidungsmatrix **38**
Literaturhinweise **45**