

# 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 <i>Legionella</i> -Spezies und einer geringen Konzentration an störenden Mikroorganismen.....	12
8.4.3 Proben mit einer geringen Konzentration von <i>Legionella</i> -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 <i>Legionella</i> -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 <i>Legionella</i> .....	16
11.3 Vorbereitung der Arbeitskulturen und Testsuspension für die Leistungsprüfung.....	16
Anhang A (informativ) <i>Legionella</i> -Spezies.....	18

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