

DIN 10113-1:2023-02 (D)

Horizontales Verfahren zur Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes und Nachweis von bestimmten Mikroorganismen auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen entlang der Lebensmittelkette - Teil 1: Tupfverfahren

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung.....	7
4.1 Allgemeines.....	7
4.2 Quantitatives Verfahren mit zwei Tupfern.....	7
4.3 Semiquantitatives Verfahren mit einem Tupfer	8
4.4 Qualitatives Verfahren	8
5 Chemikalien und Nährmedien	8
5.1 Allgemeines.....	8
5.2 Nährmedien.....	8
5.3 Verdünnungsmittel.....	9
5.3.1 Allgemeines.....	9
5.3.2 Peptonsalz-Lösung.....	9
5.3.3 Viertelstarke Ringer-Lösung	9
5.3.4 Gepuffertes Peptonwasser	9
5.3.5 Neutralisationsmedium	9
5.3.6 Leistungsprüfung zur Qualitätssicherung der Verdünnungsmittel.....	9
5.4 Anreicherungsmedium.....	10
6 Geräte und Verbrauchsmaterialien.....	10
7 Durchführung	11
7.1 Allgemeines.....	11
7.2 Probenahme.....	11
7.3 Herstellung der Erstverdünnung bzw. Anreicherung	12
7.3.1 Allgemeines.....	12
7.3.2 Vorbereitung der Tupfer.....	12
7.3.3 Ausschütteln	13
7.4 Herstellung der Dezimalverdünnungsreihe (nur beim quantitativen Verfahren).....	13
7.5 Beimpfung und Bebrütung.....	13
8 Auswertung	14
8.1 Quantitatives Verfahren.....	14
8.2 Semiquantitatives Verfahren	16
8.3 Qualitativer Nachweis von Mikroorganismen	16
9 Prüfbericht	16
Anhang A (informativ) Probenahme	18
Anhang B (informativ) Auswerteschlüssel	20
Literaturhinweise	22

Bilder

Bild A.1 — Tupferverfahren mit trockenem und angefeuchtetem Tupfer [3] 19

Tabellen

Tabelle 1 — Leistungsprüfung der Verdünnungsmittel..... 10

**Tabelle B.1 — Beispiel für eine semiquantitative Auswertung des Oberflächenkeimgehalts
(aerobe mesophile Keimzahl, *Enterobacteriaceae*) einer 20 cm² großen Fläche 20**

**Tabelle B.2 — Beispiel für eine Bewertung des semiquantitativen Verfahrens des
Oberflächenkeimgehaltes (aerobe mesophile Keimzahl, *Enterobacteriaceae*)
einer 20 cm² großen Fläche nach erfolgter Reinigung und Desinfektion 20**