

# DIN EN ISO 21149:2009-10 (D)

## Kosmetik - Mikrobiologie - Zählung und Nachweis von aeroben mesophilen Bakterien (ISO 21149:2006); Deutsche Fassung EN ISO 21149:2009

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
1 Anwendungsbereich .....	4
2 Normative Verweisungen .....	4
3 Begriffe .....	4
4 Kurzbeschreibung .....	5
4.1 Allgemeines .....	5
4.2 Plattenzählung .....	5
4.3 Membranfiltration .....	5
4.4 Nachweis von Bakterien durch Anreicherung .....	5
5 Verdünnungsmittel, Neutralisierungsmittel und Nährböden .....	6
5.1 Allgemeines .....	6
5.2 Neutralisierungs- und Verdünnungsmittel .....	6
5.3 Verdünnungsmittel für die Bakteriensuspension (Trypton-Natriumchlorid-Lösung) .....	7
5.4 Nährmedien .....	7
6 Geräte und Glasgeräte .....	9
7 Mikroorganismenstämmen .....	10
8 Handhabung von kosmetischen Mitteln und Laborproben .....	10
9 Durchführung .....	10
9.1 Allgemeine Empfehlungen .....	10
9.2 Herstellung der Erstverdünnung .....	10
9.3 Zählverfahren .....	11
9.4 Anreicherung .....	12
10 Zählen von Kolonien (Gussplatten- und Membranfiltrationsverfahren) .....	12
11 Nachweis von Wachstum (Anreicherungsverfahren) .....	13
12 Angabe der Ergebnisse .....	13
12.1 Berechnungsverfahren für die Plattenzählung .....	13
12.2 Interpretation .....	14
12.3 Beispiele .....	15
12.4 Nachweis nach Anreicherung .....	17
13 Neutralisierung der antimikrobiellen Eigenschaften des Produkts .....	17
13.1 Allgemeines .....	17
13.2 Herstellung des Inokulums .....	17
13.3 Validierung von Zählverfahren .....	17
13.4 Validierung des Nachweisverfahrens durch Anreicherung .....	18
13.5 Interpretation von Validierungsergebnissen .....	19
14 Untersuchungsbericht .....	19
Anhang A (informativ) Weitere neutralisierende Verdünnungsmittel .....	20
Anhang B (informativ) Weitere Verdünnungsmittel .....	22
Anhang C (informativ) Weitere Nährmedien .....	23
Anhang D (informativ) Neutralisierungsmittel für die antimikrobielle Wirkung von Konservierungsmitteln und Spülflüssigkeiten .....	27
Literaturhinweise .....	28