E DIN EN ISO 21322:2026-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-09-18

Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Prüfung von getränkten oder beschichteten Reinigungstüchern und Masken (ISO/FDIS 21322:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 21322:2026

Cosmetics - Microbiology - Testing of impregnated or coated wipes and masks (ISO/FDIS 21322:2026); German and English version prEN ISO 21322:2026

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort **7**

Vorwort **8**

Einleitung **9**

1 Anwendungsbereich **10**

2 Normative Verweisungen **10**

3 Begriffe **10**

4 Kurzbeschreibung **11**
4.1 Allgemeine Angaben **11**
4.2 Auswahl der Untersuchungsprobe **11**
4.3 Auswahl des Verfahrens **12**
4.4 Wiederfindung von Mikroorganismen auf der Untersuchungsprobe **12**
4.5 Auszählung aerober mesophiler Mikroorganismen **12**
4.5.1 Allgemeines **12**
4.5.2 Überblick über das Plattenzählverfahren **12**
4.5.3 Überblick über das Membranfiltrationsverfahren **13**
4.6 Nachweis festgelegter Mikroorganismen durch das Anreicherungsverfahren **13**

5 Verdünnungsmittel, Neutralisationsmittel und Nährmedien **13**
5.1 Allgemeines **13**
5.2 Verdünnungsmittel und Neutralisierungsmittel **13**
5.3 Nährmedien **14**
5.3.1 Medien für die Auszählung und zum Nachweis **14**
5.3.2 Medien für die Vorbereitung von Sporen von *Bacillus pizizenii* (früher bekannt als *Bacillus subtilis* und *Bacillus subtilis subsp. spizizenii*) **14**

6 Geräte und Glasgeräte **14**

7 Mikroorganismenstämme **14**

8 Handhabung von kosmetischen Mitteln und Laborproben **15**

9 Durchführung **15**
9.1 Allgemeine Empfehlungen **15**
9.2 Auswahl und Herstellung der Untersuchungsprobe **15**
9.2.1 Auswahl der Untersuchungsprobe **15**
9.2.2 Herstellung der Erstverdünnung **15**
9.3 Wiederfindung von Mikroorganismen **15**
9.3.1 Allgemeines **15**
9.3.2 Homogenisieren **16**
9.3.3 Schütteln/Rühren **16**
9.4 Auszählung aerober mesophiler Mikroorganismen **16**
9.4.1 Allgemeines **16**
9.4.2 Gussplattenverfahren **16**

9.4.3 Spatelplattenverfahren ... 17
9.4.4 Membranfiltrationsverfahren ... 17
9.4.5 Bebrütung ... 18
9.4.6 Auszählung der Kolonien ... 18
9.5 Nachweis festgelegter Mikroorganismen durch das Anreicherungsverfahren ... 18
9.5.1 Allgemeines ... 18
9.5.2 Prüfung auf festgelegte Mikroorganismen ... 18

10 Angabe der Ergebnisse ... 19
10.1 Auszählung aerober mesophiler Mikroorganismen ... 19
10.2 Nachweis festgelegter Mikroorganismen ... 19

11 Eignungsprüfung ... 19

12 Prüfbericht ... 20

Anhang A (normativ) Anleitung für Verfahren für die mikrobiologische Prüfung getränkter oder beschichteter Produkte — Reinigungstücher und Masken ... 21
A.1 Auswahl der Untersuchungsprobe ... 21
A.2 Auswahl des Zählverfahrens für aerobe mesophile Mikroorganismen ... 21
A.3 Wiederfindung von Mikroorganismen ... 22
A.4 Zusammenfassung des Verfahrens für die mikrobiologische Kontrolle von Reinigungstüchern und Masken ... 24

Anhang B (informativ) Angabe und Auswertung der Ergebnisse ... 25
B.1 Auszählung und Angabe der Ergebnisse ... 25
B.2 Beispiele für die Angabe von Ergebnissen — Plattenzählung: Gussplattenverfahren ... 27
B.2.1 Behandlung der Untersuchungsprobe ... 27
B.2.2 Einzeldosis-Augenmasken — Untersuchungsprobe 1 Einheit ... 27
B.2.3 Reinigungstücher-Packung — Untersuchungsprobe 1/5 einer Einheit ... 28
B.2.4 Einzeldosis-Gesichtsmasken — Untersuchungsprobe 1/2 Einheit ... 28
B.2.5 Einzeldosis-Augenmaske — Untersuchungsprobe 2 Einheiten (1 Einheit wiegt weniger als 1 g) ... 29
B.2.6 Einzeldosis-Gesichtsmaske — Untersuchungsprobe 1 Einheit ... 29
B.3 Beispiele für die Angabe von Ergebnissen — Plattenzählung: Filtrationsverfahren ... 30
B.3.1 Behandlung der Untersuchungsprobe ... 30
B.3.2 Reinigungstücher-Packung — Untersuchungsprobe 1 Einheit ... 30
B.3.3 Einzeldosis-Gesichtsmaske — Untersuchungsprobe — 1/2 Einheit ... 30
B.3.4 Einzeldosis-Augenmaske — Untersuchungsprobe 2 Einheiten — jede Einheit wiegt weniger als 1 g ... 31
B.3.5 Einzeldosis-Gesichtsmaske — Untersuchungsprobe 1 Einheit ... 31
B.3.6 Einzeldosis-Gesichtsmasken — Untersuchungsprobe 1/2 Einheit ... 32

Anhang C (normativ) Verfahren für die Eignungsprüfung ... 33
C.1 Herstellung des Inokulums ... 33
C.1.1 Bakterien ... 33
C.1.2 *Candida albicans* ... 33
C.1.3 Herstellung von Sporen von *Bacillus pizizenii* (früher bekannt als *Bacillus subtilis* und *Bacillus subtilis subsp. spizizenii*) ... 33
C.2 Wiederfindung der Keimbelastung ... 36
C.3 Neutralisierung der antimikrobiellen Eigenschaften des Produktes ... 36
C.3.1 Allgemeines ... 36
C.3.2 Zählverfahren ... 36
C.3.3 Anreicherungsverfahren ... 37
C.4 Angabe von Ergebnissen ... 37
C.4.1 Wiederfindung der Keimbelastung ... 37
C.4.2 Neutralisierung der antimikrobiellen Eigenschaften des Produktes ... 37

Literaturhinweise ... 38

Bilder

Bild A.1 — Flussdiagramm für die Auswahl des Plattenzählverfahrens..... 22

Bild A.2 — Flussdiagramm zur Prüfung..... 24