E DIN EN ISO 3990:2022-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2022-04-22

Zahnheilkunde - Bewertung der antibakteriellen Wirkung von dentalen Restaurationswerkstoffen, Befestigungszementen, Fissurenversieglern und kieferorthopädischen Klebe- oder Befestigungswerkstoffen (ISO/DIS 3990:2022); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 3990:2022

Dentistry - Evaluation of antibacterial activity of dental restorative materials, luting cements, fissure sealants and orthodontic bonding or luting materials (ISO/DIS 3990:2022); German and English version prEN ISO 3990:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 8

Vorwort ... 9

Einleitung ... 10

1 Anwendungsbereich ... 11

2 Normative Verweisungen ... 11

3 Begriffe ... 11

4 Anforderungen ... 12
4.1 Allgemeines ... 12
4.2 Extrakt ... 12
4.3 Direkter Kontakt ... 12

5 Probenherstellung und Vorbereitung des Kontrollmaterials ... 13
5.1 Allgemeines ... 13
5.2 Allgemeine Empfehlungen zur Probenherstellung ... 13
5.3 Besondere Empfehlungen für lichthärtende Werkstoffe ... 14
5.4 Besondere Empfehlungen für chemisch abbindende Werkstoffe ... 15
5.5 Spezifische Empfehlungen für CAD/ CAM-gefräste oder subtraktiv hergestellte Materialien ... 15
5.6 Herstellung von Flüssigextrakten des Materials ... 15
5.6.1 Extraktionsprinzipien ... 15
5.6.2 Extraktionsmittel ... 16
5.6.3 Extraktionsbedingungen ... 16
5.6.4 Aufeinanderfolgende Auswaschzyklen ... 17
5.7 Vorbereitung der Materialien für Prüfungen mit direktem Kontakt ... 17
5.7.1 Form der Proben ... 17
5.7.2 Grundlagen für Prüfungen mit direktem Kontakt ... 17
5.7.3 Sterilität der Proben ... 18

6 Bakterienstämme, Nährbouillons und Vorbereitung von Bakterienkulturen ... 19

7 Prüfverfahren ... 19
7.1 Allgemeines ... 19
7.2 Prüfung an Extrakten ... 20
7.2.1 Prüfung an Extrakten mit planktonischen Bakterienkulturen ... 20
7.2.2 Prüfung an Extrakten mit bakteriellen Biofilmen ... 21
7.3 Prüfung mit direktem Kontakt ... 22
7.3.1 Prüfung mit direktem Kontakt zu planktonischen Bakterienkulturen ... 22
7.3.2 Prüfung mit direktem Kontakt zu bakteriellen Biofilmen ... 23
7.4 Bestimmung der antibakteriellen Wirkung ... 24

7.4.1 Allgemeines ... **24**
7.4.2 Untersuchung der Minderung der bakteriellen Vermehrungsfähigkeit ... **25**
7.4.3 Untersuchung von Schäden der Bakterienmembran ... **26**
7.4.4 Untersuchung der Verminderung bakterieller Stoffwechselaktivitäten ... **27**
8 Bewertung der Ergebnisse ... **28**
9 Abschließender Prüfbericht ... **29**
Anhang A (normativ) Bakterienstämme und zugehörige Nährbouillons ... **30**
A.1 Auswahl ... **30**
A.2 Anzuchtverfahren ... **31**
Literaturhinweise ... **32**

Bilder

Bild 1 — Gestell zum Anordnen der Proben (Beispiel) ... **18**

Tabellen

Tabelle A.1 — Bakterienstämme und zugehörige Nährbouillons ... **31**