E DIN EN ISO 9917-1:2024-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-02-09

Zahnheilkunde - Wasserhärtende Zemente - Teil 1: Zemente, die beim Vermischen von Pulver und Flüssigkeit über eine Säure-Base-Reaktion abbinden (ISO/DIS 9917-1:2024) Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 9917-1:2024

Dentistry - Water-based cements - Part 1: Powder/liquid acid-base cements (ISO/DIS 9917-1:2024) German and English version prEN ISO 9917-1:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 9

Vorwort 10

Einleitung 12

1 Anwendungsbereich 13

2 Normative Verweisungen 13

3 Begriffe 13

4 Einteilung 14
4.1 Chemische Typen 14
4.2 Anwendung 14

5 Werkstoff 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Komponenten 15
5.2.1 Flüssigkeit 15
5.2.2 Pulver 15
5.3 Nicht abgebundener Zement 15

6 Herstellung der Probekörper 15
6.1 Umgebungsbedingungen 15
6.2 Mischmethode 15

7 Probenahme 15
7.1 Zemente zum Handmischen 15
7.2 Zemente in Kapseln 16

8 Anforderungen 16
8.1 Abbindezeit (ausgenommen Versiegelungszemente für Grübchen und Fissuren) 16
8.2 Filmdicke (nur für Befestigungszemente) 16
8.3 Druckfestigkeit 16
8.4 Säureerosion 16
8.5 Optische Eigenschaften (nur bei Polyalkenoatzementen für Füllungen) 16
8.6 Säurelösliche Arsen- und Bleigehalte 16
8.6.1 Säurelöslicher Arsengehalt 16
8.6.2 Säurelöslicher Bleigehalt 16
8.7 Röntgensichtbarkeit (falls angegeben) 17
8.8 Abbindezeit (nur bei Versiegelungszementen für Grübchen und Fissuren) 17

9 Verpackung, Kennzeichnung und Angaben des Herstellers 17
9.1 Allgemeines 17
9.2 Verpackung 18
9.3 Angabe der Komponenten 20

Anhang A (normativ) Bestimmung der Abbindezeit (ausgenommen Versiegelungszemente für Grübchen und Fissuren) **21**
A.1 Prüfeinrichtung **21**
A.2 Durchführung **21**
A.3 Auswertung der Ergebnisse **22**

Anhang B (informativ) Chemische Zusammensetzung und Anwendungen der zahnärztlichen Zemente **23**
B.1 Zinkphosphatzemente **23**
B.2 Zinkpolycarboxylatzemente **23**
B.3 Glaspolyalkenoatzemente **23**

Anhang C (normativ) Bestimmung der Filmdicke (nur bei Befestigungszementen) **24**
C.1 Prüfeinrichtung **24**
C.2 Durchführung **25**
C.3 Auswertung der Ergebnisse **26**

Anhang D (normativ) Bestimmung der Druckfestigkeit **27**
D.1 Prüfeinrichtung **27**
D.2 Herstellung der Probekörper **28**
D.3 Durchführung **29**
D.4 Auswertung der Ergebnisse **29**

Anhang E (normativ) Bestimmung der Säureerosion **30**
E.1 Prüfeinrichtung **30**
E.2 Herstellung der Erosionslösung **31**
E.3 Herstellung der Probekörper **31**
E.4 Messung und Berechnung der Anfangstiefe, D_0, in der Zementmitte **31**
E.5 Eintauchen **32**
E.6 Messung und Berechnung der Tiefe, D_t, in der Mitte des Probekörpers nach der Erosion **32**
E.7 Darstellung der Ergebnisse **32**
E.8 Auswertung der Ergebnisse **32**

Anhang F (normativ) Bestimmung der optischen Eigenschaften (nur bei Polyalkenoatzementen für Füllungen) **34**
F.1 Opazität **34**
F.1.1 Prüfeinrichtung **34**
F.1.2 Herstellung der Probekörper **34**
F.1.3 Durchführung **35**
F.1.4 Auswertung der Ergebnisse **35**
F.2 Farbe **35**
F.2.1 Prüfeinrichtung **35**
F.2.2 Herstellung der Probekörper **35**
F.2.3 Durchführung **35**
F.2.4 Auswertung der Ergebnisse **35**

Anhang G (normativ) Bestimmung der säurelöslichen Arsen- und Bleigehalte **37**
G.1 Reagenzien **37**
G.2 Herstellung der Probe **37**
G.3 Verfahren für die Arsenbestimmung **37**
G.4 Verfahren für die Bleibestimmung **37**
G.5 Auswertung der Ergebnisse **37**

Anhang H (normativ) Bestimmung der Röntgensichtbarkeit (falls angegeben) **38**
H.1 Allgemeines **38**
H.2 Herstellung der Probekörper **38**
H.2.1 Einrichtung zur Herstellung der Probekörper **38**
H.2.2 Verfahren zur Herstellung der Probekörper **38**
H.3 Verfahren zur Bestimmung der Röntgensichtbarkeit **39**
H.4 Auswertung der Ergebnisse **39**
H.5 Konformitätsbewertung **39**

Anhang I (normativ) Bestimmung der Abbindezeit (nur für Versiegelungszemente für Grübchen und Fissuren) **40**
I.1 Prüfeinrichtung **40**
I.2 Durchführung **40**
I.3 Auswertung der Ergebnisse **41**
Literaturhinweise **42**

Bilder

Bild A.1 — Form zur Herstellung der Probekörper für die Bestimmung der Abbindezeit **21**
Bild C.1 — Belastungsvorrichtung zur Bestimmung der Filmdicke **25**
Bild D.1 — Form und Schraubzwinge für die Herstellung der Probekörper zur Bestimmung der Druckfestigkeit **28**
Bild F.1 — Form für die Herstellung der Probekörper für die Opazitäts- und Farbprüfung **36**
Bild I.1 — Form zur Herstellung der Probekörper für die Bestimmung der Abbindezeit **40**

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an wasserhärtende Zemente, die beim Vermischen von Pulver und Flüssigkeit über eine Säure-Base-Reaktion abbinden **17**
Tabelle 2 — Anforderungen an Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung **18**