

E DIN EN ISO 28399:2025-08 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-07-18

Zahnheilkunde - Äußere Zahnbleichmittel (ISO/DIS 28399:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 28399:2025

Dentistry - External tooth bleaching products (ISO/DIS 28399:2025); German and English version prEN ISO 28399:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Einteilung.....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Produkte zur professionellen Anwendung.....	11
4.3 Produkte zur Anwendung durch den Verbraucher.....	11
5 Anforderungen.....	12
5.1 Konzentration der aktiven Bestandteile zum Bleichen.....	12
5.2 Mikrohärtigkeit an der Oberfläche.....	12
5.3 Oberflächenerosion.....	12
6 Messungen und Prüfverfahren.....	12
6.1 Herstellung der Zahnprobekörper.....	12
6.2 Vorbereitung und Anwendung des Zahnbleichmittels.....	12
6.3 Mikrohärtigkeit an der Oberfläche.....	12
7 Verpackung, Kennzeichnung und Herstellerangaben.....	13
7.1 Allgemeines.....	13
7.2 Verpackung.....	13
7.3 Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung.....	13
Anhang A (informativ) Prüfverfahren zur Messung der Konzentration an Wasserstoffperoxid.....	15
A.1 Kurzbeschreibung.....	15
A.2 Prüfbedingung.....	15
A.3 Verfahren (modifiziertes Thiosulfat-Titrationsverfahren[7]).....	15
Anhang B (informativ) Lichtmikroskopieverfahren zur Messung der Erosion von Schmelz und Dentin, die durch äußere Zahnbleichmittel verursacht wurde.....	17
B.1 Kurzbeschreibung.....	17
B.2 Prüfbedingung.....	17
B.3 Geräte und Materialien.....	17
B.3.1 Geräte.....	17
B.3.2 Materialien.....	18
B.4 Standardreferenz für die Erosionskontrollen.....	19
B.4.1 Negativkontrolle.....	19
B.4.2 Positivkontrolle und Standardreferenzlösung.....	19
B.5 Herstellung der Probekörper.....	20
B.5.1 Allgemeines.....	20
B.5.2 Schneiden einer Schmelzscheibe aus Molarenzähnen (siehe Bild B.2).....	20

B.5.3	Schneiden einer Schmelzscheibe aus Schneidezähnen (siehe Bild B.3).....	21	
B.5.4	Schneiden der Dentinscheibe aus Schneide-, Prämolaren- oder Molarenzähnen	22	
B.5.5	Befestigung der Probekörper und Freilegen der frischen Schmelz- oder Dentinflächen	23	
B.6	Erosion von Schmelz und Dentin.....	24	
B.6.1	Anwendung der Bleichmittel.....	24	
B.6.2	Herstellung der Kontrollen und Standardreferenzlösungen.....	24	
B.7	Reinigung der Probekörper nach Abschluss der Erosionsprüfung	25	
B.7.1	Reinigungsschritte.....	25	
B.7.2	Beschichten der freiliegenden Oberfläche.....	25	
B.8	Herstellen von Schnitten des Probekörpers	25	
B.8.1	Einspannen des Probekörpers in der Einspannvorrichtung	25	
B.8.2	Positionierung des Probekörpers.....	25	
B.8.3	Schneiden des Probekörpers	25	
B.8.4	Entfernen der Schnitte.....	25	
B.8.5	Anbringen der Schnitte auf dem Glasträger	25	
B.9	Messverfahren mit Mikrophotographie	26	
B.9.1	Verfahren.....	26	
B.10	Auswertung mit der digitalen Bildgebungssoftware.....	27	
B.10.1	Skale für die Messung einstellen	27	
B.10.2	Messung der Proben.....	28	
Anhang C (informativ) Prüfverfahren zur Bewertung der Wirksamkeit des Zahnbleichens im			
	Labor	30	
C.1	Kurzbeschreibung.....	30	
C.2	Materialien, Geräte und Bewertungsbedingungen	30	
C.3	Durchführung	30	
C.3.1	Herstellung der Probekörper.....	30	
C.3.2	Bleichbehandlung	31	
C.3.3	Bewertung der Wirksamkeit der Bleichwirkung	31	
C.4	Datenanalyse	32	
C.4.1	Daten aus der visuellen Bewertung mit einem Farbmuster	32	
C.4.2	Daten aus dem elektronischen Instrument	32	
Literaturhinweise			33
 Bilder			
Bild B.1 — Gerät für die Herstellung und Messung der Probekörper			19
Bild B.2 — Herstellung einer Schmelzscheibe aus Molaren.....			21
Bild B.3 — Herstellung des Schmelz-Probekörpers aus einem Schneidezahn			22
Bild B.4 — Herstellung der Dentin-Probekörper			23
Bild B.5 — Befestigung, Polieren, Herstellung und Erosionsbelastung der Probekörper			24
Bild B.6 — Herstellung von Schnitten der Probekörper			26
Bild B.7 — Abbildung der Probe			27
Bild B.8 — Beispiel der Schaltfläche „Gerades Liniensegment“ im ImageJ-Hauptfenster.....			27
Bild B.9 — Beispiel für die Anwendung der ImageJ-Software			29

Tabellen

Tabelle 1 — Anforderungen an die Kennzeichnung und Gebrauchsanweisung	13
Tabelle B.1 — Positivkontrolle und Standardreferenzlösung	20