

DIN 13905-2

ICS 11.060.20

**Zahnheilkunde –
Dentalkeramikofen –
Teil 2: Prüfverfahren zur Anpassung des Brennprogrammes mittels
Brenngradbestimmung**

Dentistry –

Dental furnace –

Part 2: Test method for evaluation of furnace programme via firing glaze

Art dentaire –

Four dentaire –

Partie 2: Méthode d'essay pour l'évaluation des programmes des fours dentaires avec le degré de calcination

Gesamtumfang 11 Seiten

Normenausschuss Dental (NADENT) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Prüfverfahren	5
4.1 Materialien	5
4.2 Geräte	6
4.3 Herstellung der Probekörper	7
4.4 Brennen	8
4.5 Bewertung der Brennergebnisse	9
4.6 Korrektur	10
5 Prüfbericht	11

Bilder

Bild 1 — Gerät zur Herstellung der Probekörper	7
Bild 2 — Positionierung des Probekörpers auf dem Brenngutträger	8
Bild 3 — Vergleich der Probekörper	9
Bild 4 — Bestimmung und Korrektur des Brenngrades	10

Vorwort

Diese Norm wurde vom NA 014-00-17-08 AK „Keramik-/Metallkeramik-Systeme“ des Arbeitsausschusses „Metalle“ im Normenausschuss Dental (NADENT) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ausgearbeitet.

DIN 13905 Zahnheilkunde — Dentalkeramikofen besteht aus:

- Teil 1: *Dynamisches Prüfverfahren zur Temperaturbestimmung mit separatem Thermoelement*
- Teil 2: *Prüfverfahren zur Anpassung des Brennprogrammes mittels Brenngradbestimmung*

Einleitung

Dentalkeramiköfen sind zur Herstellung von metallkeramischen und zum Teil auch von vollkeramischen Restaurationen in der Zahnheilkunde geeignet. Insbesondere werden in den Dentalkeramiköfen dentale Opaker-, Dentin- und Schmelzmassen auf die jeweils kompatiblen Gerüstmaterialien aufgebrannt bzw. aufgesintert. Die Temperatur dieses Vorgangs liegt nach dem derzeitigen Stand der Technik zwischen 600 °C und 1 000 °C.

Die unterschiedlichen bei den Herstellern von Dentalkeramiköfen verwendeten Kalibrierungsprozesse sowie variierende Bauarten der auf dem Markt befindlichen Dentalkeramiköfen beeinflussen das erzielte Brennergebnis.

Trotz identischer digitaler Außenanzeige der verschiedenen Dentalkeramiköfen können bei Verarbeitung der gleichen Keramik unter sonst vergleichbaren Bedingungen unterschiedliche Ergebnisse im Brenngrad festgestellt werden.

Ein unterschiedlicher Brenngrad bedingt nicht nur Unterschiede, die das menschliche Auge direkt beurteilen kann (z. B. Farbe und Transparenz), sondern auch Abweichungen, die mit dem Auge nicht zu erfassen sind. Dies sind zum Beispiel der lineare Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK), die Verbundfestigkeit, die Festigkeitswerte und die Säurelöslichkeit. Klinische Ausfälle (z. B. Frakturen) sowie eine veränderte Ästhetik der dentalkeramischen Restauration können die Folge sein.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt eine vom Anwender durchzuführende Brenngradbestimmung fest. Es ist ein Prüfverfahren zur Anpassung des Brennprogramms eines Dentalkeramikofens durch die Bestimmung des Brenngrades von gebrannten Probekörpern einer Dentalkeramik.

Das Prüfverfahren ist für pulverförmige Dentalkeramiken nach E DIN EN ISO 6872, Typ I, geeignet.

Über die Beurteilung des Brenngrades einer Dentalkeramik ermöglicht das Prüfverfahren die Kontrolle der Temperaturführung des Dentalkeramikofens. Weiterhin ist das Prüfverfahren für die Beurteilung der Reproduzierbarkeit der Brände in einem Dentalkeramikofen oder zum Vergleich von mehreren Dentalkeramiköfen geeignet.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 13905-1, *Zahnheilkunde — Dentalkeramikofen — Teil 1: Dynamisches Prüfverfahren zur Temperaturbestimmung mit separatem Thermoelement*

E DIN EN ISO 1942, *Zahnheilkunde — Terminologie*

E DIN EN ISO 6872, *Zahnheilkunde — Keramikwerkstoffe*

DIN EN ISO 9693, *Dentale restaurative Metallkeramiksysteme*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*