

DIN EN ISO 29022

ICS 11.060.01

Einsprüche bis 2012-06-23

Entwurf**Zahnheilkunde –****Adhäsion –****V-Kerb-Scherverbundfestigkeitsprüfung (ISO/DIS 29022:2012);
Deutsche Fassung prEN ISO 29022:2012**

Dentistry –

Adhesion –

Notched-edge shear bond strength test (ISO/DIS 29022:2012);

German version prEN ISO 29022:2012

Médecine bucco-dentaire –

Adhésion –

Essai de résistance au cisaillement de bord cranté (ISO/DIS 29022:2012);

Version allemande prEN ISO 29022:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-04-23 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nadent@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Dental (NADENT) im DIN (Hausanschrift: Alexander-Wellendorff-Str. 2, 75172 Pforzheim).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Dental (NADENT) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Europäische Norm-Entwurf (prEN ISO 29022:2012) wurde vom CEN/TC 55 „Zahnheilkunde“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) aus der Arbeit des ISO/TC 106 „Dentistry“ übernommen.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist im Normenausschuss Dental hierfür der Arbeitsausschuss NA 014-00-01 AA „Füllungswerkstoffe“ zuständig.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 1942 siehe DIN EN ISO 1942
ISO 3696 siehe DIN ISO 3696
ISO 6344-1 siehe DIN ISO 6344-1

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 1942, *Zahnheilkunde — Vokabular*

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Festlegungen und Prüfverfahren*

DIN ISO 6344-1, *Beschichtete Abrasivstoffe — Korngrößenanalyse — Teil 1: Korngrößenverteilungen*

Zahnheilkunde — Haftfähigkeit — V-Kerb-Scherverbundfestigkeitsprüfung (ISO/DIS 29022:2012)

Médecine bucco-dentaire — Adhésion — Essai de résistance au cisaillement de bord cranté (ISO/DIS 29022:2012)

Dentistry — Adhesion — Notched edge shear bond strength test (ISO/DIS 29022:2012)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Zahnsubstrat und Lagerung	5
4.1 Zeit nach der Extraktion.....	6
4.2 Zustand der zu untersuchenden Zähne	6
4.3 Erst-Präparation und Lagerung der zu untersuchenden Zähne	6
5 Präparation der Zahnoberfläche	6
5.1 Allgemeines.....	6
5.2 Einbetten der zu untersuchenden Zähne (Schaffen einer Halterung).....	6
5.3 Präparation der Oberfläche des zu untersuchenden Zahns	7
5.4 Lagerung der präparierten Zahn-Probekörper	8
6 Herstellung, Handhabung und Lagerung der Probekörper.....	8
6.1 Vorbehandlung.....	8
6.2 Auftrag des Adhäsivs.....	8
6.3 Einsetzen in die Aufnahmevorrichtung	8
6.4 Platzierung des Komposits.....	8
6.5 Handhabung und Lagerung der Verbund-Probekörper	9
7 Scherprüfung mittels eines Prüfgeräts mit Aussparung.....	9
7.1 Prüfgerät	9
7.2 Scherbelastung	10
7.2.1 Ausrichtung.....	10
7.3 Prüfung	11
7.4 Aufzeichnung und Auswertung der Ergebnisse	11
7.5 Prüfbericht.....	11
Anhang A (normativ) Detailzeichnungen für das Scherprüfgerät mit Aussparung	12

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 29022:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 106 „Dentistry“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 055 „Zahnheilkunde“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 29022:2012 wurde vom CEN als prEN ISO 29022:2012 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Die Internationale Organisation für Standardisierung (ISO) weist darauf hin, dass die Übereinstimmung mit dem vorliegenden Dokument im Rahmen der Prüfung der Scherverbundfestigkeit die Anwendung eines Patents zur Folge haben kann.

Die ISO macht keine Aussage hinsichtlich des Nachweises, der Validität und des Geltungsbereichs dieses Patentrechts.

Der Inhaber des Patentrechts hat der ISO seine Bereitschaft zugesagt, mit Antragstellern aus der gesamten Welt Lizenzen unter annehmbaren und nicht diskriminierenden Bedingungen auszuhandeln. Eine sinngemäße Erklärung des Patentrechthinhabers liegt der ISO vor. Informationen erteilt:

Neil T. Jessop
Ultradent Products, Inc.
505 West 10200 South
South Jordan, Utah 84095-3942

Das Ziel dieser Norm besteht darin, ein einfaches und leicht anwendbares Verfahren festzulegen, mit dem nachzuweisen ist, dass ein bestimmtes Material gut an der Zahnschmelze haftet. Während das in dieser Norm beschriebene Verfahren bisher für vergleichende Messungen für verschiedene in der Dentaltechnik eingesetzte Haftklebstoffe (Adhäsive) angewendet wurde, sollten die Anwender dieser Norm die Anwendbarkeit des Verfahrens in Bezug auf ihre jeweilige(n) spezielle(n) Applikation(en) beurteilen. Zur Prüfung der Haftfestigkeit im Dentalbereich gibt es eine Vielzahl anderer Verfahren, die in Abhängigkeit von der jeweiligen Zielstellung (z. B. wissenschaftliche Forschung) ebenfalls geeignet oder besser geeignet sein können.

1 Anwendungsbereich

In dieser Internationalen Norm wird eine Prüfung festgelegt, mit der die Scherverbundfestigkeit zwischen zahnärztlichen Restaurationswerkstoffen und der Zahnstruktur, z. B. Dentin oder Schmelz, bestimmt wird. Bei dem hier beschriebenen Verfahren ist hauptsächlich die Anwendung adhäsiver Schichten vorgesehen. Mit einer entsprechenden Modifizierung ist das Verfahren auf adhäsive Restaurationswerkstoffe (z. B. Glasionomerwerkstoffe) anwendbar. Das Verfahren umfasst die Auswahl des Substrats, die Lagerung und die Handhabung der zu untersuchenden Zahnstruktur sowie die Durchführung der Prüfung. Die Prüfung der Haftfestigkeit gegenüber der Zahnstruktur ist techniksensitiv, und zur Durchführung des Verfahrens sind einschlägige Erfahrungen erforderlich.

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).

ISO 1942:2009, *Dentistry — Vocabulary*

ISO 3696:1987, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*

ISO 6344-1:1998, *Coated abrasives — Grain size analysis — Part 1: Grain size distribution test*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 1942 und die folgenden Begriffe.

3.1

Verbundfestigkeit

Kraft je Flächeneinheit, die erforderlich ist, um den Bruch einer Klebeverbindung (eines Verbunds) hervorzurufen, der in der Berührungsfläche oder in der Nähe der Berührungsfläche zwischen dem Adhäsiv und dem zu verbindenden Teil auftritt

3.2

Substrat

Material, auf dessen Oberfläche ein Adhäsiv zu einem bestimmten Zweck verteilt wird, z. B. um einen Verbund oder eine Beschichtung zu erzeugen

4 Zahns substrat und Lagerung

Zur Prüfung der Verbundfestigkeit werden als Probekörper frisch extrahierte dritte Molaren von Rindern oder Menschen verwendet. Die Art des verwendeten Substrats ist aufzuzeichnen.

Bei Rinderzähnen wird die labiale Oberfläche verwendet. Bei menschlichen Zähnen wird die bukkale oder linguale Oberfläche verwendet.

ANMERKUNG Die okklusale Fläche der menschlichen Zähne sollte nicht verwendet werden, weil es schwierig ist, auf ihr eine für den Verbund geeignete Fläche zu finden.

Oberflächliches Dentin wird verwendet, d. h. Dentin in unmittelbarer Nähe zum Schmelz, damit Schwankungen verringert werden.

Um eine gleichmäßige Dentinstruktur zu erreichen, muss die geglättete Dentinoberfläche möglichst gut der anatomischen Ebene der Verbindung (der Berührungsfläche) zwischen Dentin und Schmelz entsprechen.