

Arbeitsablauf

Ein optimales Modell formen und herstellen

Im Laboralltag treten immer wieder Probleme in der Arbeitskette Abformung und Modellherstellung auf. Dieser Schnittstelle zwischen Praxis und Labor kommt eine Schlüsselrolle für alle weiteren zahntechnischen Arbeiten zu.

Autor: Christian Rehse, Goslar



Alginatabdruck.



Volumenveränderung durch falsche Lagerung in feuchten Tüchern.



Algiport.



Zerstörte Gipsoberfläche durch Alginsäure.

■ **Um allen Anforderungen gerecht zu werden**, stehen für die zahnärztliche Abformung der Hart- und Weichgewebe in der Mundhöhle eine große Anzahl verschiedener Abformmaterialien zur Verfügung, die jedoch unterschiedliche Anforderungen an das Ausgießen mit Dentalgipsen stellen.

Ohne eine klare Zuordnung des vorliegenden Abdruckmaterials und einer gezielten Vorbereitung können die Zahnarthelferin, der Zahntechniker oder die Gipsfachkraft keine dimensionsgenauen Gipsmodelle mit fehlerfreien Oberflächen herstellen. Oft wird die Fehlerursache bei den Dentalgipsen vermutet, liegt jedoch in der Regel bei der unzureichenden Vorbereitung oder Behandlung des Abdrucks.

Sparsam anrühren

Grundsätzlich sollte nur eine Gipsmenge angerührt werden, die für zwei bis drei Abdrücke reicht. Das Ausgießen der Abformung muss innerhalb der Verarbeitungszeit des Dentalgipses erfolgen. Setzt bereits die Kristallbildung des Gipses ein, besteht die Gefahr, dass bei einsetzender Erstarrung, trotz Vibrierens, feine Details nicht mehr exakt reproduziert werden, die Blasenbildung verstärkt und die Druckfestigkeit gemindert wird. Gibt der Hersteller die Verarbeitungszeit nicht an, kann als Faustregel die Hälfte der Erstarrungszeit angenommen werden.

Die vier Hauptgruppen und ihre exakte Verarbeitung

Die am stärksten verbreiteten Abformmaterialien lassen sich in die vier Hauptgruppen Alginat, Polyäther, Hydrokolloide und A-Silikone einordnen.

Alginat

Nach wie vor werden am häufigsten Alginat auf Grund ihrer einfachen Handhabung und Preiswürdig-

keit verwendet. Die Abformungen sind feucht und weich, da sie je nach umgebendem Milieu Wasser aufnehmen und abgeben. Alginatabdrücke müssen sofort mit Dentalgipsen ausgegossen werden, um Volumenveränderungen zu vermeiden. Damit der Dentalgips einwandfrei kristallisieren kann, ist neben der restlosen Entfernung von Speichel- und Blutresten eine Neutralisierung des Abdruckes durchzuführen. Bei Austreten der gegenüber Gips aggressiven Alginsäure oder starken Unterschieden in den pH-Werten zwischen Alginat und Gips kommt es zu Grenzflächenreaktionen mit Beeinträchtigung der Oberflächengüte. Diese rauen Modelloberflächen und Ausblühungen können durch geeignete Neutralisationsmittel (z.B. Neutralgin) verhindert werden. Der gleiche Effekt wird durch kurzfristiges Einlegen des Abdruckes (max. 3 Min.) in gipshaltiges Trimmerwasser oder Ausspülen mit einem flüssigen Gipsbrei erreicht. Das Trimmerwasser darf jedoch nur Gipsreste und keine anderen Stoffe enthalten.

Hydrokolloide

Hydrokolloide gehören zu den genauesten Abformmaterialien. Trotzdem haben sie auf Grund des Verarbeitungsaufwandes an Marktbedeutung stark verloren. Der Techniker erkennt sie am Wasserröhrchen (vergleichbar mit Alginat) des Abdrucklöffels. Der Abdruck aus Hydrokolloiden kann ansonsten wie der Alginatabdruck vorbehandelt werden. Auch Hydrokolloide müssen sofort ausgegossen werden, ansonsten treten starke Volumenveränderungen durch Schrumpfung auf.

Polyether

Diese Abformmassen besitzen ebenfalls ein ausgezeichnetes Dimensionsverhalten und sind an ihren hydrophilen Eigenschaften erkennbar (Wassertropfen verläuft). Sie eignen sich gut für die restaurative Zahnheilkunde, jedoch gibt es auf dem Markt