SILADENT

Die 10 Gipsgebote

Vorbereitung

Vor dem Ansetzen einer neuen Gipsmischung prüfen Sie, ob die Anmischgeräte sauber und trocken sind. Alte Gipsreste an Anmischspachtel, Becher oder Rührwerk führen zu negativen Veränderungen bei Abbindezeit und Expansion der neu angesetzten Mischung. Jeder Gips sollte möglichst unter Vakuum und mit abgewogenem Mischungsverhältnis Pulver zu Wasser angemischt werden. Das bloße Abschätzen über den Daumen führt naturgemäß zu großen Schwankungen bei den technischen Daten. Rührdauer und Rührintensität müssen ebenfalls abgestimmt auf Angaben des Herstellers erfolgen.

Grundsätzlich muss Wasser vorgelegt und Gips eingestreut werden.

Anmischwasser

Dentalgips sollte vorzugsweise mit destilliertem Wasser bei Raumtemperatur angerührt werden. Leitungswasser kann zu Veränderungen der physikalischen Eigenschaften führen.

Seien Sie vorsichtig bei der Verwendung von Zusatzmitteln! Z. B. können bei der Verwendung von Trimmerwasser oder Gipshärterflüssigkeiten Qualitätseinbußen nicht ausgeschlossen werden.

Einstreuen

Streuen Sie den Gips gleichmäßig, aber zügig innerhalb von ca. 10 Sek. in das Anmischwasser ein. Nach der EN ISO 6873 erfolgt die Zeitmessung von dem Augenblick an, wenn Pulver und Wasser sich zum ersten Mal berühren. Vor dem Durchspachteln räumen Sie dem Gips eine Sumpfzeit von ca. 20 Sek. ein. Bei Abdruckgipsen (Typ 1) wird das Gemisch manuell mit dem Spatel 30 Sek. lang und bei Modellgipsen (Typ 2), Modellhartgipsen (Typ 3) oder Superhartgipsen (Typ 4) 60 Sek. lang durchgemischt.

Mischen

Das Mischen in einem Vakuummischgerät wirkt sich in der Regel günstig auf den Gips aus. Bei maschinellem Anmischen unter Vakuum (280 Umdrehungen/Min. bei 5–6 bar) benötigen Sie nur die Hälfte der Zeit zum ordnungsgemäßen Mischen als per Hand, d.h. manuell 60 Sek., maschinell 30 Sek.. Abdruckgipse (Typ 1) werden grundsätzlich bei manueller Rührzeit in 30 Sek. angerührt. Das Nachgeben von Gipspulver oder Wasser bei zu dünner oder fester Konsistenz ist grundsätzlich zu vermeiden. Sie greifen damit in den Abbindeprozess ein und schädigen das Kristallgefüge des Gipses.

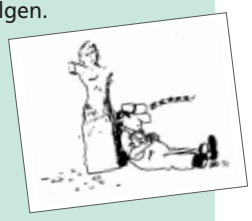
Eingießen

Die fertige Mischung wird sofort in die Formen eingebracht.

Sie sollten nicht mehr Gips als für 2-3 Abdrücke auf einmal anrühren, da das Ausgießen der Abformung innerhalb der Verarbeitungszeit erfolgen muss. Am Ende der Verarbeitungszeit setzt die Kristallbildung ein, bei der eine Weiterverarbeitung des Gipses unterbleiben muss, da bei einsetzender Erstarrung feine Details nicht mehr exakt genug reproduziert werden und die Festigkeit des Gipses deutlich reduziert wird. Dieses ist auch bei Einsatz eines Rüttlers unbedingt zu beachten. Das Ausgießen der Abformung auf dem Rüttler wirkt sich grundsätzlich positiv auf Blasenbildung, Druckfestigkeit und Fließfestigkeit aus, jedoch darf das Vibrieren auf keinen Fall in die Erstarrungszeit ausgedehnt werden.

Modellierzeit

Verliert der Gips den Oberflächenglanz, ist es möglich, den Gips ca. 60 Sek. zu modellieren bzw. zu beschneiden. Die danach einsetzende Erstarrungszeit ist bei den Gipssorten unterschiedlich. Wir stellen z.B. die Abbindezeit der Modellhartgipse (Typ 3) auf ca. 10-12 Minuten +/- 1,5 Min. ein. Einige Superhartgipse werden jedoch mit längeren Gesamtabbindezeiten eingestellt. Bei größeren Abnahmemengen können die Abbindezeiten nach Wunsch eingestellt werden. Während der Erstarrungszeit darf keine Bearbeitung erfolgen.



Entformung

Grundsätzlich sollte das erstarrte Modell nicht vor 30 Min. nach Eingießen aus der Abformung entnommen werden.
Alginat- und Hydrokolloidabformungen sollten nach dem Reinigen, Desinfizieren und Neutralisieren aufgrund ihrer fehlenden Volumenbeständigkeit unverzüglich mit Gips ausgegossen werden. Da sie sich gegenüber Dentalgips agressiv verhalten, sollte aber die Entformung nach 30 Min. vorgenommen werden. Bei anderen Abdruckmaterialien wirkt sich eine spätere Modellentnahme bis zu einer Stunde positiv aus.

Expansion

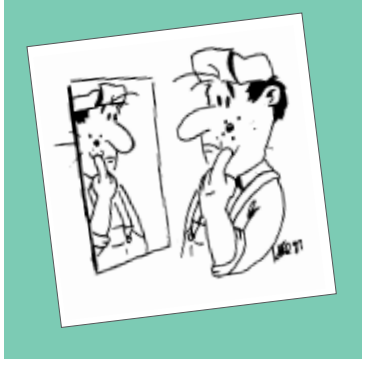
Jeder Gips dehnt sich am Ende des Erstarrungszeitraumes aus. Die Höhe der Expansion wird beeinflusst durch die Zusammensetzung des Gipses, aber auch durch die Umgebungstemperatur oder Luftfeuchtigkeit. Eine vergleichende Expansionsmessung zwischen verschiedenen Gipsen ist nur bei absolut gleichen Bedingungen und Zeitvorgaben möglich. Daher sind auch Expansionsangaben gemäß der Norm EN ISO 6873 ermittelt worden. Achten Sie bei Vergleichen besonders auf Angaben der Norm und konkrete Zeitangaben! Laut Norm muss die Expansion des Gipses nach 2 Stunden in % und die Druckfestigkeit in MPa nach einer Stunde angegeben werden.

Wird das Modell bei Raumtemperatur und niedriger Luftfeuchtigkeit längere Zeit gelagert, sinkt die Expansion um ca. 30 %. Ein manchmal erforderliches Wässern des Modells lässt die Expansion auch bei abgebundenem Gips wieder geringfügig steigen. Die von uns produzierten Dentalgipse liegen jedoch weit unter den nach der Norm zulässigen Expansionswerten (siehe Tabelle). Die Praxis hat allerdings gezeigt, dass eine gewisse Expansion des Gipses erforderlich ist, um die Kontraktion anderer Werkstoffe auszugleichen.

Oberflächenprobleme

Bei Oberflächenproblemen zwischen Gips- und Alginat- bzw. Hydrokolloid-Abformmassen ist eine Vorbehandlung der Abformung vorzunehmen.
Bei Alginatabdrücken verhindert eine Neutralisierung mit Algidur-Liquid ein Ausblühen der nicht ausgehärteten Bereiche an der Oberfläche des Modells. Hydrokolloid-Abdrücke sollten in Kaliumsulfat-Lösungen oder Kaliumcarbonat-Lösungen eingelegt und neutralisiert werden. Bei Abformmassen auf Polyether-Basis beachten Sie die Herstelleranleitung.

Speichel- und Blutreste sind sorgfältig zu entfernen, auch sie beeinträchtigen das Abbindeverhalten von Dentalgipsen.



Wässern des Modells

Gipsmodelle sollten grundsätzlich keiner schockartigen Belastung ausgesetzt werden. Ist z. B. ein Abdampfen des Modells unvermeidbar, ist durch Wässern (ca. 5-8 Min.) die Gefahr von Abplatzungen bzw. Springen des Modells zu mindern. Reinigen mit dem Dampfstrahlgerät kann zu einem Oberflächenabtrag und unscharfen Konturen führen. Ein Reinigen des Modells erfolgt zweckmäßigerweise mit einer weichen Bürste und milder Seifenlösung. Bei älteren Modellen können Abplatzungen und Ausreißen beim Sägen oder Präparieren ebenfalls durch kurzes Wässern verhindert werden.

Durch das Einlegen von z. B. alten Gipsmodellen kann das Wasser mit Kalziumsulfat gesättigt und dadurch Auswaschungen an der Oberfläche vermindert werden.

Vorbereitung des Abdrucks

In der Laborpraxis treten immer wieder Probleme zwischen den verschiedenen Abformmassen und Dentalgipsen auf. Da einige Abformmaterialien sich gegenüber Dentalgipsen aggressiv verhalten, sind Vorbehandlungen erforderlich, um z. B. Ausblühungen an der Oberfläche des Gipsmodells zu vermeiden. Wir empfehlen daher folgende Maßnahmen:

Material	Alginate	Polyether	Hydrokolloide	Silikone
Eigenschaften	Durch Feuchtigkeitsabgabe treten Schrumpfungen auf. Nicht dauerhaft lagerbar - max. 1 Stunde, feucht halten.	Hydrophile Eigenschaften / Aufquellen bei langer Lagerung in Desinfektionsmittel.	Sofort ausgießen, ansonsten starke Volumenänderungen!	Ohne Volumenänderungen formstabil und unempfindlich. C-Silikone sind nur 6 h lagerbar!
Vorbereitung	Restlose Entfernung von Speichel- und Blutresten. Neutralisieren durch Eintauchen in Trimmerwasser oder Gipspulver / Verdichten mit „Algidur-Liquid".	Speichel- und Blutreste mit fließendem Wasser entfernen.	Restlose Entfernung von Speichel- und Blutresten durch fließendes Wasser. Neutralisieren durch Eintauchen in Trimmerwasser oder Gipspulver, danach abspülen und in 2 % Kaliumsulfat tauchen.	Mit fließendem Wasser Blut- und Speichelreste entfernen.
Desinfektion	Mit herkömmlichem Desinfektionsmittel oder 1 % Peressigsäure, Aufquellgefahr! Reinigung unter fließendem Wasser.	Mit herkömmlichem Desinfektionsmittel, auch hier Quellgefahr, daher nur kurze Zeit desinfizieren.	Mit herkömmlichem Desinfektionsmittel oder 1 % Peressigsäure. Auch hier Aufquellgefahr! Reinigung unter fließendem Wasser.	Mit herkömmlichem Desinfektionsmittel.
Lagerung	Spätestens nach 60 Min. ausgießen und vor Austrocknung schützen.	Gute Lagerfähigkeit, relativ unempfindlich.	Schnell ausgießen / vorteilhaft sind Gipse mit kurzer Abbindezeit, langer Kontakt beeinflusst die Oberfläche des Gipsmodells negativ.	Additionsvernetzende Silikone unbegrenzt lagerbar, kondensationsvernetzende Silikone begrenzt lagerbar.

Beachten Sie bei Anwendung der Abformmaterialien und Desinfektionsmittel unbedingt die Gebrauchsanweisung des Herstellers.

SILADENT

SILADENT Dr. Böhme & Schöps GmbH
Im Klei 26 · DE-38644 Goslar, Germany
Telefon: +49 (0) 53 21 / 37 79-0
Telefax: +49 (0) 53 21 / 38 96 32
info@siladent.de · www.siladent.de

Deutsche Dental Industrie

Druckdatum: 11/2020
REF 902145