

Besteht eine Modelloberfläche nur aus Kalziumsulfat-Dihydrat?

P 7

J. Breker und H.-J. Förster

Giulini Chemie GmbH, Ludwigshafen

Ein Gipsmodell wird in der Regel durch Eingießen eines „Gipsbreies“ in eine Form hergestellt. Der „Gipsbrei“ besteht aus einem konfektionierten Subhydrat des $\text{CaSO}_4 \cdot x\text{H}_2\text{O}$, $x < 1$ und Wasser. Dem Brei sind spezielle Stellmittel zugegeben worden. Er wird in der Regel unter Einsatz von mechanischen Geräten homogenisiert und in den meisten Fällen unter Vibration in die Form eingebracht. In ihr kristallisiert das Subhydrat dann durch Wasseraufnahme zu Gips. Die Kristallisation des Gipses erfolgt an der Oberfläche des Modells in Kontakt mit dem Material der Form.

Notizen

Der Anwender der Gipsmodelle und Gipsformen stellt spezielle Anforderungen an das Gipsgefüge. Die vorgestellte Untersuchung beleuchtet die Einflußnahme verschiedener Faktoren auf das Gefüge an der Oberfläche des Modells. Dabei wird dem Auftreten von verschiedenen kristallisierten Phasen und verschiedener Textur besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Im einzelnen werden folgende Einflußgrößen auf den Gips beispielgebend angesprochen und durch Ergebnisse belegt.

Gips - Anmachwasser

Für geringe Anmachwassermengen ist unabgebundenes Subhydrat - Bassanit - an der Oberfläche des Modells vorhanden. In Korrelation zum Anmachwassergehalt werden dazu Änderungen in der Textur nachgewiesen.

Gips - Stellmittel

Am Beispiel des Zusatzes von Melaminharz kann gleichfalls eine Veränderung des Gefüges aufgezeigt werden.

Gips - Material der Form

Verschiedene Materialien der Form erzeugen unterschiedliche Gipsoberflächen, damit sind wesentliche Eigenschaftsänderungen verbunden.

Gips - Wässern der Oberfläche

Unterschiedliches Löslichkeitsverhalten kann beobachtet werden. Es geht mit deutlicher Reliefbildung einher.

Gips - Rütteln des Breies

Bassanitanteil und Textur variieren merklich mit Rüttelamplitude und Frequenz.

Gips und Lagerung

Die beigefügten Stellmittel können sich in vielfältigen Ausblühungen zeigen.

Die Autoren regen an, daß die Anwender das vorgestellte Verhalten der Gipse in der Praxis berücksichtigen und zum Erhalt einer gleichbleibenden Modellqualität den Handhabungshinweisen der Hersteller Rechnung tragen.

G... *Dentalgipse 1996*