

D. Klein

BPB Formula c/o Börgardts GmbH Deutschland

Für die Herstellung von Dentalgipsen der Klasse I - V kommen prinzipiell 3 Grundstoffe als Ausgangsmaterial in Frage

- Naturgips
- REA-Gipse
- synthetischer Gips.

Chemisch gesehen handelt es sich dabei um identische Stoffe, d. h. Calciumsulfat-Dihydrat ($\text{CaSO}_4 \cdot x \text{H}_2\text{O}$). Bei näherer Betrachtung stellt man jedoch fest, daß sich diese Gipse, aufgrund ihrer Entstehung, sehr unterschiedlich darstellen.

Naturgipse sind in geologischen Zeiträumen als Sedimentgestein durch das Eindampfen abgeschnürter Nebenbecken der Weltmeere entstanden. Entsprechende Lagerstätten bildeten sich im Laufe der letzten 250 Millionen Jahre in verschiedenen geologischen Formationen. Die Ablagerungszyklen und die späteren tektonischen Bewegungen hatten natürlich direkten Einfluß auf die Qualität des so entstandenen Gipses und daher ist es verständlich, daß es Lagerstätten gibt, die mehr oder weniger für die Produktion von Spezialgipsen geeignet sind. Für die Herstellung von Dentalgipsen auf der Basis von Naturgips werden in Deutschland überwiegend weiße und sehr reine Gipse aus der Zechsteinformation verwendet, die bevorzugt am Südrand des Harzes vorkommen.

Auch REA-Gipse weisen je nach Herstellungsverfahren unterschiedliche Eigenschaften auf. Durch langjährige intensive Zusammenarbeit zwischen der Gipsindustrie und den Kraftwerksbetreibern ist es gelungen, Qualitätsanforderungen für REA-Gipse zu definieren. Somit ist REA-Gips als Produkt einzustufen, welches in den Kraftwerken nach ganz bestimmten Vorgaben produziert wird.

Das Angebot der synthetischen Gipse ist am weitesten gefächert und man muß bei diesen Grundstoffen für Dentalgipse genau differenzieren, ob sie den Qualitätsanforderungen der Gipsindustrie entsprechen. Bei den im Markt renommierten Dentalgipsen, die auf der Basis von synthetischen Gipsen hergestellt werden, kann man jedoch davon ausgehen, daß sie keinerlei schädliche Bestandteile enthalten.

Die Qualität der Dentalgipse hängt aber nicht nur vom verwendeten Dihydrat ab, sondern auch vom Verfahren der Calciniierung. Die Umsetzung von Calciumsulfat-Dihydrat in Calciumsulfat-Halbhydrat erfolgt in unterschiedlichen Aggregaten, die nicht nur die beiden Modifikationen Alpha- und Betahalbhydrat ergeben, sondern auch noch innerhalb dieser Phasen große Qualitätsunterschiede hervorrufen können.

Es ist die Aufgabe der Gipsindustrie, aus den vielfältigen Möglichkeiten die Dentalgipse zu fertigen, die der Markt benötigt. Dafür ist es unerlässlich, sich im ständigen Kontakt mit den Anwendern zu befinden, um zielgerichtet neue Produkte zu entwickeln.

Notizen

Marburger Gipstagung 1999