

# Gründe für schlechtes Sägeverhalten von Gipsen

P 37

G Haker<sup>1</sup>, U. Hiegemann<sup>2</sup>, H. Jepsen<sup>3</sup>, S. Reichwagen<sup>4</sup> und U. Sondermann<sup>5</sup>

<sup>1</sup>model-tray GmbH, Hamburg, <sup>2</sup>Dentona GmbH, Wipperfürth, <sup>3</sup>Institut für Mineralogie, <sup>4</sup>FB Chemie, <sup>5</sup>Institut für Mineralogie und Wissenschaftliches Zentrum für Materialwissenschaften der Philipps-Universität-Marburg

*Notizen*

Seit etwa fünf Jahren treten bei der notwendigen Bearbeitung von Gipsmodellen häufig Schwierigkeiten auf, die zu Fehlern und Ungenauigkeiten einer präzisen Abbildung der Situation im Mund führen. Diese Auffälligkeiten waren früher weitgehend unbekannt. Im besonderen sind zu nennen:

- Das Ausbrechen von Kanten
- Das Verlaufen von Schnitten
- Erhöhte Abnutzung der Werkzeuge

Charakteristische Erscheinungsformen der Schadensfälle sind durch umfangreiche Sägeversuche nachgewiesen worden [1], [2].

In einer interdisziplinären Untersuchung sollen die Gründe für das schadenbringende Verhalten näher beleuchtet werden. Dazu werden Ergebnisse von gebrochenen und gesägten Flächen verschiedener Modelle vorgestellt. Diese Experimente werden ergänzt durch die Charakterisierung der wasserunlöslichen Bestandteile im Bassanit der jeweiligen Ausgangssubstanz.

Es kann der Nachweis erbracht werden, daß die Schadensfälle auf Beimischungen zum Bassanit zurückzuführen sind. Durch die Wässerungsversuche der gesägten Oberflächen kann ein unterschiedlicher Einbau der Fremdstoffe in die Gipsmatrix nachgewiesen werden.

Die Untersuchung der wasserunlöslichen Bestandteile in der Ausgangssubstanz läßt die Aussage zu, daß fast alle auffälligen Hartgipse Bestandteile enthalten, die als Fremdstoffe der Gipse anzusehen sind. Flugaschen, Karbonate und Quarz liefern deutliche Hinweise auf die spezielle Herkunft des Grundstoffes für das Subhydrat, während Korund und andere Hartstoffe eindeutig als fremder, beigemischter Zuschlagstoff angesehen werden muß.

Die Autoren danken der Arbeitsgruppe um Herrn Dr. A. Schaper, Institut für Geologie und wissenschaftliches Zentrum für Materialwissenschaften, und Herrn A. Weisbrod, Institut für Geologie der Philipps-Universität Marburg, für die Unterstützung bei den REM-Untersuchungen und den Fotoarbeiten.

[1] Allmann, R., Förster, H.-J., Haker, G., Höft, H., Sondermann, U., und Wöstmann, B.: Diskussionsbemerkungen über den Dentalgips und sein Sägeverhalten. Teil 1: Die Unruhe verschwindet, wenn man um die Fakten Bescheid weiß! Dentallabor 46, 2 (1998): 211-221.

[2] Allmann, R., Förster, H.-J., Haker, G., Höft, H., Sondermann, U., und Wöstmann, B.: Diskussionsbemerkungen über den Dentalgips und sein Sägeverhalten. Teil 2: Die Unruhe verschwindet, wenn man um die Fakten Bescheid weiß! Dentallabor 46, 3 (1998): 383-391.

*Marburger Gipstagung 1999*