

H.-J. Gebert, GIRRACH DENTAL GmbH, Pforzheim

### Gips und seine Eigenschaften:

Gips ist sehr feuchtigkeitsempfindlich. Nur eine 1%ige Feuchtigkeitsaufnahme ergibt eine bis zu dreifachen Wert gesteigerte Abbindeverzögerung, dazu eine raue Oberfläche und eine erhöhte Expansion.

Entscheidend ist das Wasser/Festschubstanz-Verhältnis:

- Zuviel Wasser verursacht einen Härteverlust und eine Verlängerung der Erstarrungszeit.
- Zu wenig Wasser erhöht die Expansion, verkürzt die Verarbeitungszeit und vermindert die Druckfestigkeit.

### Verarbeitung des Gipses:

Das jeweilige Mischverhältnis ist zu beachten!

Pulver langsam in das Wasser einstreuen und sumpfen lassen. Nach ca. 20s durchspateln und unter Vacuum 30s mischen. Gipsbrei unter Rüttel-effekt in Abformung mit geeignetem Instrument einbringen. Es wird auf dem Rüttler Gipsbrei nur bis knapp über die Präparationsgrenze eingefüllt. Danach wird ohne Rüttler das komplette Modell gefertigt. Der Gips muß in der Abformung mit den Zahnkronen nach unten erstarren.

### Bearbeitung der Gipsmodelle:

Die Bearbeitung des Gipsmodells muß trocken vonstatten gehen. Die Herstellung eines Modells bedeutet:

Dimensionsgetreue Übertragung der Situation am Patienten in das Arbeitsmodell des Labors. Nur ein exaktes Modell schafft die Voraussetzungen für präzisen Zahnersatz. Nicht umsonst spricht man vom Meistermodell.

Modellgipse zeigen eine deutliche Abbindeexpansion. In zweierlei Hinsicht geht sie in die Genauigkeit des Modells ein.

1. Expansion (Abbinden in Form): Auf den Stumpf bezogen, ist dieser Volumenzuwachs erwünscht, denn hier gleicht er evtl. die Schrumpfung der Abformmasse aus.
2. Expansion (Einfluß des Sockelgipses): Sie führt jedoch zu unerwünschten Höhen- und Längsverschiebungen des Gesamtmodells.

Fehlerhafte Modelle zeigen klinische Auswirkungen. Ein horizontaler Fehler im Arbeitsmodell zeigt sich beim inkorporierten Zahnerstaz durch:

- Spannungen und vorzeitige Mesial-Distal-Kontakte am Zahnstumpf
- Vergrößerten Randspalt
- Schwache Approximalkontakte

Vertikale Fehler beim Arbeitsmodell zeigen sich beim inkorporierten Zahnersatz durch:

- Frühkontakte, Störkontakte, Nonokklusion

Reklamationen sind den meisten Fällen vorprogrammiert.

Arbeiten mit hoher Paßgenauigkeit auf einem verfälschten Modell lassen sich nicht eingliedern und kommen als Reklamation von der Einprobe zurück.

### Schlußwort:

Die Präzision eines Modells beginnt im Kopf. Die Bewußtmachung der Probleme ist der halbe Weg zur Lösung. Kennen Sie einen Arbeitsgang, ein Material, ein Hilfsmittel, das teurer ist als die Wiederholung einer Arbeit? Sicher nicht!

*Notizen*

**G...** *Dentalgipse 1996*

# Gips im Modellsystem

H.-J. Gebert, GIRRBACH DENTAL GmbH

## GIPS UND SEINE EIGENSCHAFTEN:

Gips ist sehr feuchtigkeitsempfindlich. Nur 1% Feuchtigkeitsaufnahme ergibt eine bis zu dreifache Abbindeverzögerung, eine raue Oberfläche, eine Verminderung der Festigkeit und eine erhöhte Expansion. Entscheidend ist das Mischverhältnis:

- Zuviel Wasser verursacht einen größeren Härteverlust und eine Verlängerung der Erstarrungszeit.
- Zu wenig Wasser erhöht die Expansion, verkürzt die Verarbeitungszeit und vermindert die Druckfestigkeit.

## VERARBEITUNG:

Mischverhältnis beachten!

Pulver langsam in das Wasser einstreuen und sumpfen lassen. Nach ca. 20 s durchspateln und unter Vacuum 30 s mischen. Gipsbrei unter Rüttel Effekt in Abformung mit geeignetem Instrument einbringen. Es wird auf dem Rüttler nur bis knapp über die Präparationsgrenze der Gipsbrei eingefüllt, danach ohne Rüttler das komplette Modell gefertigt. Der Gips muß in der Abformung mit den Zahnkronen nach unten erstarren.

## BEARBEITUNG DER GIPSMODELLE:

Die Bearbeitung des Gipsmodells muß trocken vorstatten gehen.

Modellherstellung meint die dimensionsgetreue Übertragung der Patientensituation ins Arbeitsmodell. Nur ein exaktes Modell schafft die Voraussetzungen für präzisen Zahnersatz. Nicht umsonst spricht man vom Meistermodell.

Modellgipse expandieren

1. Expansion: Auf den Stumpf bezogen, ist dieser Volumenzuwachs erwünscht, denn hier gleich er evtl. die Schrumpfung der Abformmassen aus und schafft gleichzeitig Platz für den Zementspalt.

2. Expansion: Hervorgerufen durch den Gipssockel, führt jedoch zu unerwünschten Höhen- und Längsverstärkungen des Gesamtmodells.

Klinische Auswirkung bei fehlerhaftem Modell

Horizontale Fehler im Arbeitsmodell zeigen sich beim inkorporierten Zahnersatz durch:

- Spannungen und vorzeitige mesial-distal-Kontakte am Zahnstumpf

- Vergrößerten Randspalt

- Schwache Approximalkontakte

Vertikale Fehler beim Arbeitsmodell zeigen sich beim inkorporierten Zahnersatz durch

Füllkontakte - Störkontakte - Nonokklusion

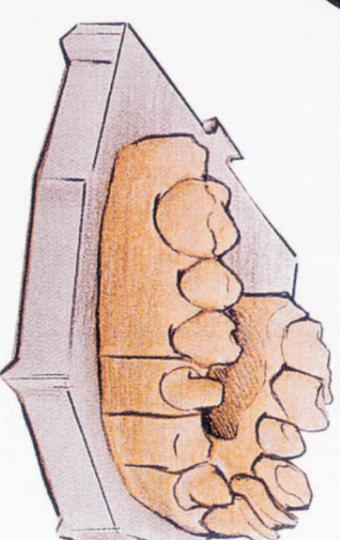
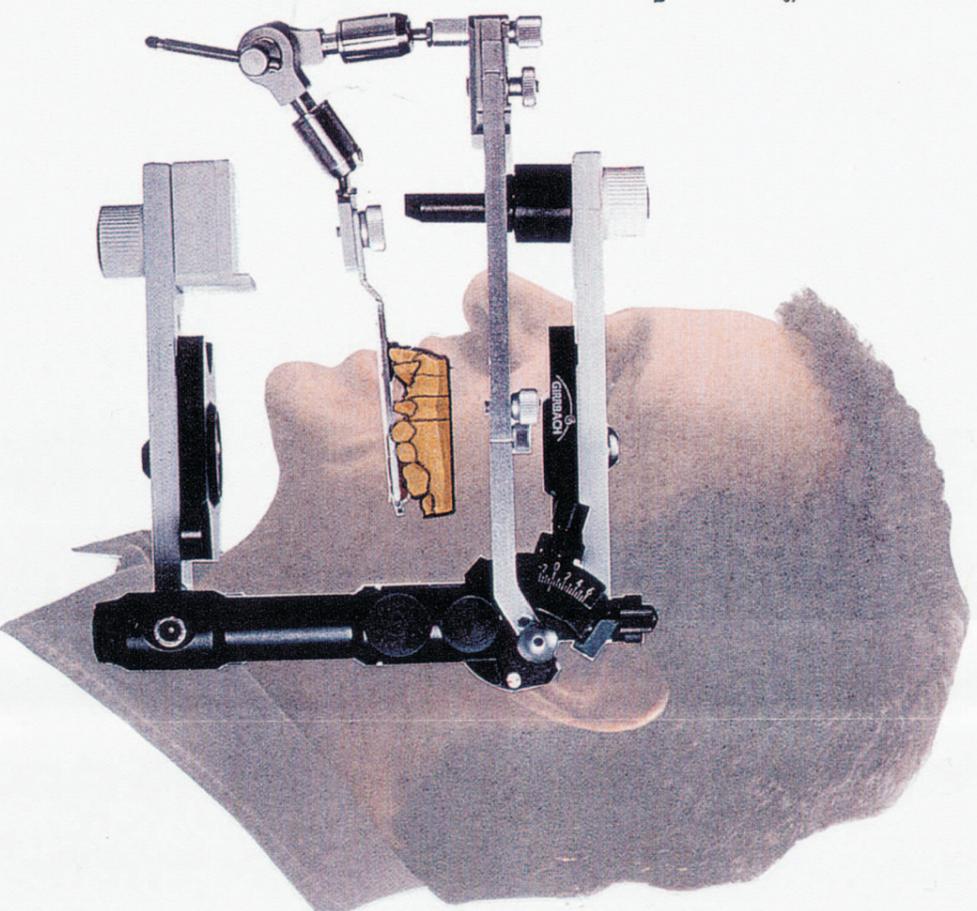
Reklamation vorprogrammiert

Arbeiten mit hoher Paßgenauigkeit auf einem verfälschten Modell lassen sich nicht eingliedern und kommen als Reklamation von der Einprobe zurück.

## SCHLUSSWORT:

Präzision beginnt im Kopf. Die Bewußtmachung der Probleme ist der halbe Weg zur Lösung.

Kennen Sie einen Arbeitsgang, ein Material, ein Hilfsmittel, das teuer ist als die Wiederholung einer Arbeit? Sicher nicht!



**Patientensituation**



**Präparation**