

**Tertiärstrukturen aus lichthärtendem Wachs –  
Arbeitsabläufe werden effizienter:**

## Sitz der Modellation kann im Patientenmund überprüft werden

Seit seiner Vorstellung im Juli 2000 hat das lichthärtende Wachs *Metacon* großflächig Einzug in die Dentallaboratorien gefunden. Weit über das ursprüngliche Anwendungsgebiet Klammermodellguss hinaus werden die Vorteile des *Metacon*-Systems heute für die gesamte Bandbreite zahntechnischer Arbeiten genutzt. Nachfolgend soll die Vorgehensweise bei der Herstellung einer implantatgetragenen Tertiärstruktur über konischen Primär- und galvanischen Sekundärteilen beschrieben werden.

Mit lichthärtendem Wachs können Tertiärstrukturen auf eine neue Art modelliert werden. Das *Metacon*-System spart Zeit, verkürzt oder eliminiert Arbeitsschritte und reduziert den Verbrauch der verschiedensten Labormaterialien (Silikon, Einbettmasse etc.). Wir erreichen eine höhere Passgenauigkeit, da das Material praktisch nicht schrumpft, können Arbeitsabläufe sinnvoller und effizienter gestalten und so die Produktionskosten unserer Arbeiten reduzieren.

Obwohl das Arbeiten mit dem lichthärtenden Wachs zu Beginn etwas gewöhnungsbedürftig ist, besonders, wenn man sich entscheidet nicht konventionell, sondern mit den Fingern zu modellieren, eröffnet es neue Perspektiven – ohne die gesundheitlichen Belastungen, die von konventionellen PMMA-Modellierkunststoffen ausgehen können. Gerade bei komplexeren Strukturen ist die Möglichkeit der Einprobe der lichtgehärteten Modellation im Patien-

tenmund ein weiterer Schritt, um die zahntechnische Arbeit zu perfektionieren.

### *Metacon* meets Galvano – ein Fallbeispiel

Der Patient wurde mit *Brånemark*-Implantaten versorgt, für die eine kombiniert festsitzende/herausnehmbare Suprastruktur geplant ist. Wir entschieden uns, die Arbeit mit Konuskronen zu realisieren, da die Lage der Implantate im vorderen Kieferbereich zu wenig Platz bot, um mit Konstruktionselementen arbeiten zu können.

Nach dem Ausgießen des Abdrucks und der Herstellung der Zahnfleischmaske (**Abb. 1**) sowie dem Verschrauben der Kunststoff-Modellierhülsen werden die Primärteile modelliert und auf drei Grad gefräst (**Abb. 2**). Die Primärteile werden in einer Goldlegierung gegossen und erneut im Fräsgerät auf drei Grad konisch nachgearbeitet und poliert (**Abb. 3**). Darüber werden Galvanokappen hergestellt, die die konischen Primärkronen bis zum Zahnfleisch abdecken (**Abb. 4 und 5**).

Der Einsatz von Galvanokäppchen garantiert einen homogenen, fehlerfreien Aufbau, der eine gleichmäßige Stärke



Abb. 1: Das Meistermodell aus Gips mit Modellanalogen und Zahnfleischmaske

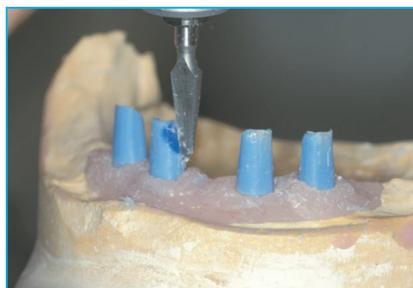


Abb. 2: Bearbeitung der in Wachs modellierten Primärkronen



Abb. 3: Primärteile in einer Goldlegierung gegossen, nachgefräst und poliert



Abb. 4 und 5: Abscheidung und fertige Galvanokäppchen aus 99 Prozent Feingold



Abb. 6: Überprüfen der Passung der Galvanokäppchen auf den Primärteilen

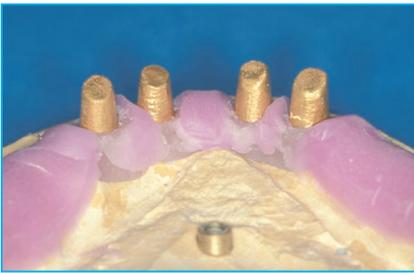


Abb. 7: Meistermodell mit Primärteilen und Galvanokäppchen, mit Unterlegwachs vorbereitet, um die Suprastruktur (Tertiärstruktur) zu modellieren



Abb. 8: Modellation der Suprastruktur über die Galvanokäppchen mit lighthärtendem Wachs



Abb. 9 und 10: Suprastruktur mit Galvanokäppchen auf dem Meistermodell



Abb. 11: Meistermodell mit Primärteilen und Biss-schablone fertig zur Einprobe in der Praxis



Abb. 12 und 13: Verkleben der Tertiärstruktur mit den Galvanokäppchen im Mund, um einen perfekten Sitz zu gewährleisten



▶ von 0,2 Millimetern aufweist. Nachdem die Passung der Käppchen aus 99 Prozent Feingold überprüft worden ist (Abb. 6), wird Unterlegwachs auf das Modell aufgetragen, um dann die Tertiärstruktur mit lighthärtendem Wachs zu modellieren (Abb. 7).

Für die Tertiärstruktur verwenden wir im Bereich der Galvanokäppchen eingeschmolzene *Metaform*-Reste, im Bereich des Kieferkamms vorgefertigte *Metaform*-Lochbandretentionen (Abb. 8). Um zu verhindern, dass sich das *Metacon*-Material nach der Polymerisation nicht von den Galvanokäppchen abhe-

ben lässt, tragen wir vor der *Metacon*-Modellation eine dünne Schicht konventionelles Wachs auf die Galvanokäppchen auf. Diese dünne Wachsschicht vereinfacht nicht nur das Abheben der Tertiärstruktur, sondern dient gleichzeitig als Platzhalter für die spätere Verklebung. Nach der Lighthärtung werden mit einer Trennscheibe horizontale Schlitzte in die Struktur geschnitten, damit überschüssiger Kompositkleber ungehindert abfließen kann. Wir bringen Retentionsperlen an und gießen die Tertiärstruktur.

Nach dem Ausarbeiten wird die Einschubrichtung mit aufgesetzten Galva-

letzten Arbeitsschritten begonnen. Zuerst wird ein Metall-Kunststoff-Verbundmaterial aufgetragen, dann mit rosa Opaker im hinteren Zahnbereich und mit einem zahnfarbenen Opaker im vorderen Bereich verblendet (Abb. 14). Beide Materialien sind lighthärtend und garantieren eine gute chemische Verbindung zwischen Metall und Kunststoff. Des Weiteren kann kein Metall durchschimmern, was die Arbeit ästhetisch aufwertet. Wie gewohnt wird die Funktionalität der Prothese und ihre Ästhetik im Mittelwert-artikulator überprüft (Abb. 15 und 16).

**Joachim Mosch, Bad Homburg**



Abb. 14: Suprastruktur mit Metall-Kunststoff-Verbundmaterial und Opaker rosa beziehungsweise zahnfarben



Abb. 15 und 16: Die fertige Arbeit

