

## Gaumenfreier Einstückguss aus CoCr – Erfahrungen eines Praktikers (II)

Anhand einer Fotodokumentation soll die Herstellung einer Oberkiefer-Teleskopprothese im Einstückgussverfahren aus CoCr gezeigt werden. Die Primärteile und die Sekundärkonstruktion wurden aus einer Legierung hergestellt. Die Herausforderung hierbei besteht darin, auf parallel gefrästen Primärteilen eine Friktion ohne zusätzliche Friktionselemente zu erreichen. Ein Beitrag von Zahntechniker Michael Martin aus Fritzlar-Ungedanken

Fortsetzung des Artikels aus Ausgabe 10/2006 der ZT Zahntechnik Zeitung.

### Anstiften, Einbetten und Gießen

Die Modellation wird im Ringguss angestiftet, d.h. für

den Hauptkanal benutzen wir 4 mm, für die einzelnen Versorger 3,5 mm. Jedes Wachssekundärteil wird mit einem Versorger angestiftet und mit dem Hauptkanal verbunden (Abb. 15). Zusätzlich wird ein Hauptabzugskanal verbunden. Zum Schluss wird der 4 mm Hauptkanal zwischen

ende links nach rechts an die Klammerspitzen in Hufeisenform ca. 1 cm über die Modellation gelegt. Danach werden noch 1 mm Abzugskanäle angebracht und mit dem Hauptabzugskanal verbunden. Zum Schluss wird der 4 mm Hauptkanal zwischen

persönlich bevorzuge ein langsames Aufsetzen über Nacht, da ich damit die besten Ergebnisse erzielt habe.

### Ausarbeiten des Gussobjekts

Nach dem Gießen der CoCr-

trennen und groben Ausarbeiten wird das Gerüst zum Entspannen in einen Vorwärmofen oder in einen Keramikofen bei 500 °C und 10 Min. Haltezeit gelegt (Abb. 16).

Nach dem Entspannen wird der Modellguss (Abb. 17) ein

noch etwas nachgearbeitet werden. Nachdem die Einzelpassung annähernd gegeben ist, werden die Primärteile auf das Meistermodell gesetzt und im Verbund aufgeschliffen.

Zum Schluss werden die Innenflächen und der Deckel

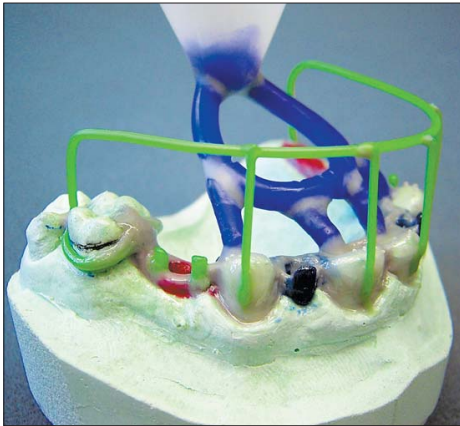


Abb. 15: Seitenansicht links mit angebrachten Gusskanälen und Abzugskanälen.



Abb. 19: Fertiggestelltes Sekundärgerüst.



Abb. 22: Kompositverblendungen nach der Politur von labial ...



Abb. 16: Abgestrahltes Gussobjekt nach dem Entspannen.



Abb. 20: Verblendflächen silanisiert von labial ...



Abb. 23: ... und von palatinal.



Abb. 17: Abgetrenntes und abgestrahltes Gussobjekt.



Abb. 21: ... und von palatinal.



Abb. 18: Innenteleskope nach dem Polieren.

11/21 getrennt, um ein spannungsfreieres Gussresultat zu erzielen. Zusätzlich werden noch Kerben (V-förmig) über den 3,5 mm Gusskanal im 4 mm Hauptkanal angebracht, um einen besseren Guss zu erzielen. Für die Überbrettung ist wichtig, dass der Abstand von der tiefsten Modellation zum Muffelboden 2 cm und zum Rand des Muffelrings 1 cm betragen sollte. Nach dem Aushärten der Muffel kann diese nach Herstellerangaben aufgesetzt werden. Ich

Legierung GM 900 im Vakuumdruckgussgerät oder im Schleudergussverfahren lassen wir die Muffel langsam abkühlen und betten sie aus. Im Rahmen meiner Kurse habe ich bereits beide Verfahren angewendet und keine Unterschiede in der Passgenauigkeit feststellen können. Die abgekühlte Muffel wird mit 250 µ Strahlkorund bei 8 bar im Modellgussstrahlgerät abgestrahlt, die Innenflächen der Sekundärteile mit Griffelstrahler und 120 µ Strahlkorund. Nach dem Ab-

zweites Mal abgestrahlt. Die Innenflächen der Sekundärkronen werden mit 120 µ Strahlkorund und zusätzlich 50 µ Strahlkorund und Glanzstrahlperlen ausgestrahlt. Das Gerüst wird mit Fräsern beigearbeitet und die Sekundärteile auf die richtige Länge gebracht. Mit abgestumpften Parallelfräsern werden die Innenflächen der Sekundärteile parallelwandig abgezogen und mit ebenfalls stumpfen Hartmetallrosenbohrern verschiedener Größen der Deckel der Sekundärteile finiert. Anschließend werden die Sekundärteile noch mal mit 50 µ Strahlkorund und Glanzstrahlperlen ausgestrahlt.

Die Innenflächen und der Deckel werden mit einer Gummivalze vorgummiert und die Primärteile mit Occluspray in die Sekundärteile eingepasst. Eventuell müssen die Innenflächen

noch mal behutsam mit einer Walze gummiert, einem Sil-

### ZT Kurzvita



ZT Michael Martin

- geboren 1962
- 1980–1984 Ausbildung zum Zahntechniker, danach Wehrdienst
- seit 1986 Tätigkeit als Zahntechniker in verschiedenen Labors im Raum Kassel, Schwerpunkt Kunststoff und Modellguss
- seit 1996 Mitarbeiter der Firma Lauterbach Dental-Technik in Baunatal mit Spezialisierung im Einstückgussbereich
- Zusätzliche Referententätigkeit bei DENTAURUM zum Thema Einstückguss

### ZT Kontakt

Michael Martin  
Hauptstraße 34  
34560 Fritzlar-Ungedanken  
E-Mail:  
martin240592781@aol.com



Abb. 24: Ein Bild, das für sich spricht.

berdrahtpinselbürstchen und einem Pinselbürstchen und etwas Modellgusspolierpaste (z. B. Tiger brillant Polierpaste von DENTAU-RUM) vopoliert und anschließend mit einer Diamantpaste und einer Pinselbürste auf Hochglanz gebracht (Abb. 18). Nachdem die Arbeit einwandfrei auf das Meistermodell passt, werden die Interdentalräume freigelegt, die Palatinalflächen (Kragenfassung), Molarenklammer und Ränder der Sekundärteile beigummiert. Im letzten Arbeitsgang wird die Oberfläche des Sekundärgerüsts mit Hochglanzpolitur endbearbeitet (Abb. 19).

#### Verblenden

Die Verblendflächen werden auf Mindeststärke gearbeitet und die Retentionsperlen

bis auf den eigentlichen Unterschnitt zurückgeschliffen. Der Verblendtechniker kann nun die Verblendflächen silanisieren (Abb. 20 und 21) und die Kunststoffverblendungen aufbringen (Abb. 22 und 23).

#### Aufstellung, Anprobe und Fertigstellung

Die Aufstellung erfolgte mit Konfektionszähnen in Wachs (Abb. 25). Die Anprobe beim Patienten erfolgte ohne Probleme und konnte dann mit einem Kaltpolymerisat fertiggestellt werden (Abb. 26 bis 28).

#### Qualität und Wirtschaftlichkeit

Der Einsatz der Einstückgusstechnik nach dem beschriebenen Verfahren bringt verschiedene positive



Abb. 25: Wachsauflage für die Einprobe.



Abb. 26: Anprobe im Patientenmund.

Aspekte bei der Realisierung von Teleskoparbeiten. Auf eine separate Verbindungstechnik kann verzichtet werden. Damit und besonders auch durch den Einsatz einer hochwertigen und hochfesten CoCr-Legierung können sehr grazile Metallgerüste

ohne den Einsatz eines großen Verbinders erstellt werden. Für den Patienten bedeutet dies einen deutlichen Gewinn an Ästhetik und Tragekomfort. Aus Technikersicht kann ich mich durch den entstandenen Zeitgewinn mehr auf das Wichtige konzentrieren, wo-

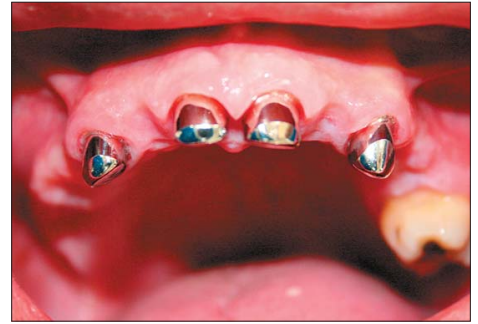


Abb. 27: Zementierte Primärkronen.



Abb. 28: Fertig eingesezte Arbeit im Patientenmund.

mit wiederum der Patient durch eine ideale Friktionseinstellung und die saubere Politur aller Bereiche gewinnt.

#### Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei meinem Arbeit-

geber, Thomas Lauterbach (Lauterbach Dental-Technik, Baunatal), bedanken, der mir bei meinen Projekten immer hilfreich zur Seite steht. Bedanken möchte ich mich auch bei Dr. Wolff, Zahnarzt in Schrecksbach, der mir die Mundaufnahmen zur Verfügung gestellt hat. ☐

ANZEIGE



Lassen Sie auch große Spannen aus Zirkoniumoxid günstig fräsen.



1 Zirkon-Kronengerüst  
nur 74 € inkl. Material

1 Zirkon-Brückengerüst  
nur 56 € inkl. Material

Primärkronen  
ab 80 € inkl. Material

Datentransfer pro Einheit  
nur 55 € inkl. Material

Wir fräsen für Sie mit  von Wieland.

Weitere Informationen unter: 02303.95138

www.fraszentrum-unna.de

