

Das Modell – der erste Schritt zu einer hochwertigen Arbeit

Effizientes Arbeiten hat wenig mit Geschwindigkeit zu tun, viel eher mit konsequenten und wohl überlegten Arbeitsschritten. Ein kleiner Mehraufwand während der Modellherstellung kann zeitintensive, teure und damit unnötige Kulanzarbeiten verhindern. Ein Erfahrungsbericht von ZTM Thomas Weiler, Dorsten

In der Modellherstellung, auch gerne Arbeitsvorbereitung genannt, liegt immer der Grundstein für eine präzise, ästhetisch hochwertige zahntechnische

ausblocken, sonst ergeben sich bei dem Entformen unnötige Gipsausbrüche. Eine Qualitätssteigerung hinsichtlich der Gipsmodell-

gezielt arbeiten kann. Während der Einwirkzeit wird der Gips nach Herstellerangaben angerührt, damit hat man keine Zeit verloren, sondern

Situation am besten geeignet ist. Deshalb ist es schwer, eine allgemeingültige Aussage zu treffen. Ich bevorzuge das Pin-Modell mit Gipssockel,

unabhängig, denn Leitungswasser ist großen Temperaturschwankungen und Qualitätsunterschieden (z.B. Kalkgehalt etc.) ausgesetzt, was

ber die Spannungen zwischen den Pins bzw. Hülsen im Sockel. Beim Sägen lösen sich die Spannungen, die einzelnen Segmente richten sich nach den gesetzten Hülsen im Sockel und haben nicht mehr die ursprüngliche, exakte Position.



Abb. 1: Zum Rausspülen der Gipsreste empfehle ich eine Dosierflasche.



Abb. 2: Eine gleichmäßige Höhe ist das Ziel.

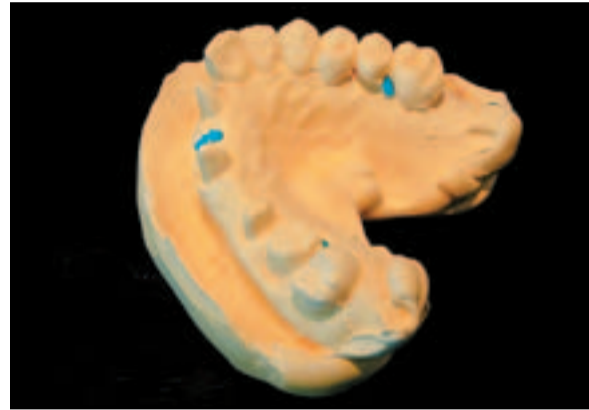


Abb. 3: Erst jetzt kann der Gips gezielt bearbeitet werden.

sche Arbeit. Natürlich fängt alles mit den angelieferten Unterlagen wie Präparation, Abdruckqualität oder Bissnahmen der Behandler an, doch möchte ich in diesem Beitrag lediglich den zahntechnischen Bereich darstellen.

Leider können sich viele Fehler einschleichen und diese führen unweigerlich zum Misserfolg. Die nicht erkannten Fehler produzieren also Stress, Zeitnot, weitere Kosten wegen einer Neuanfertigung, bestenfalls wegen einer Arbeit, die ausgebessert werden muss. Um effizient arbeiten zu können, müssen die eigenen Erwartungen an das Modell klar definiert sein.

Allgemeine Vorbereitungen

Selbstverständlich kontrollieren wir alle angelieferten Unterlagen und desinfizieren diese zu unserer eigenen Sicherheit. Verpressungen, undeutliche Präparationsränder, Fehlstellen etc. sind auf den ersten Blick für das geübte Auge leicht zu erkennen und dennoch sollten wir im Hinblick einer späteren, konstruktiven Kritik mit dem Behandler ein Modell herstellen, damit auftretende Fehler besser zu begreifen sind. Mit einem fehlerhaften Abdruck kann kein präzises Modell und damit kein passender und hochwertiger Zahnersatz entstehen. Daraus resultieren Kulanzarbeiten, die mit einer guten Kommunikation zwischen Behandler und Zahntechniker verhindert werden können.

Bei rausgelöstem Abdruckmaterial oder freiliegenden Löffelrändern können wir nur bedingt etwas tun, zum Beispiel das gelöste Abdruckmaterial wenn möglich komplett aus dem Löffel entfernen, um es dann nach Beseitigung von Verpressungen/Retentionsnoppen wieder lagerichtig mit Cyanacrylatkleber zu fixieren, was häufig bei perforierten Alginate-Abformungen auftritt. Bei freiliegenden Löffelrändern unbedingt diesen Bereich mit Wachs oder Knete

Oberfläche bringt das Einstreuen von Gipspulver in den Abdruck, sowohl bei Alginaten, Hydrokolloiden und auch bei Silikon-, Polyetherabformungen. Das Gipspulver saugt Speichel-, Desinfektions- und/oder Alginsäurereste auf, welches nach ca. 50 Sekunden unter fließendem

Wasser wieder herausgespült werden muss. Zum Rausspülen der Gipsreste eigenen sich Dosierflaschen besonders gut, da man mit diesen sehr

Modellsysteme

Um wirtschaftlich arbeiten zu können, richtet sich die Herstellung eines Sägemodells natürlich an die Menge von Modellen, die täglich be-

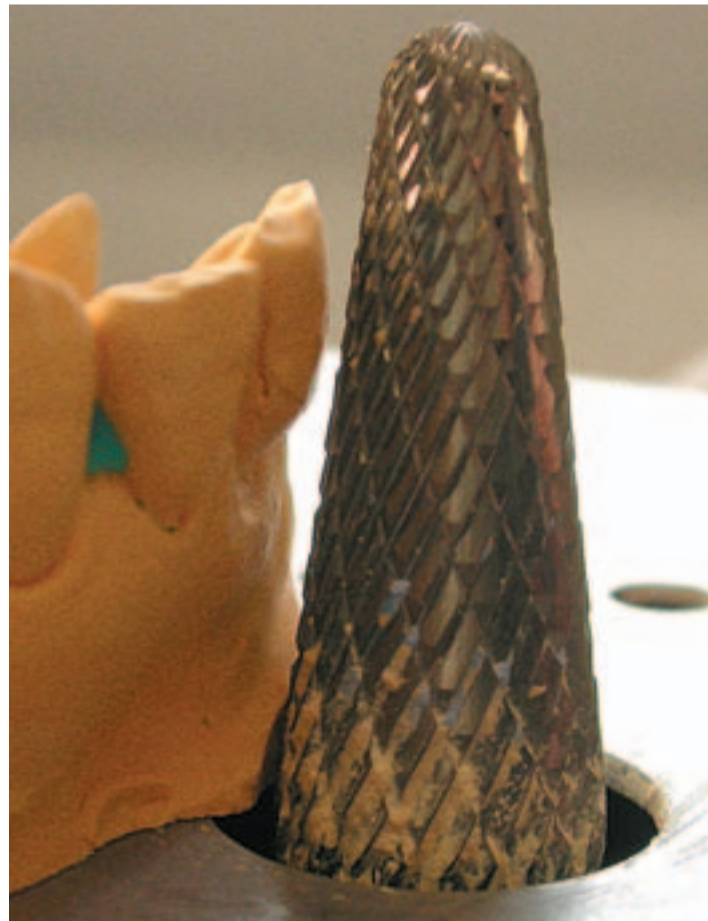


Abb. 4: Vorsicht mit dem Zahnkranzschleifer, hier muss mit dem Handstück ein gleichmäßiger, konisch verlaufender Rand erarbeitet werden, ansonsten zerstört man wichtige Informationen.

wältigt werden muss. Jedes Modellsystem besitzt Vor- und Nachteile und als Laborinhaber wägt man ab, welches unterm Strich für seine

Qualität gewonnen (Abb. 1 bis 4).

deshalb zeige ich hierzu ein paar Tipps.

Gipswahl und Verarbeitung

Bei der Wahl des Gipses geht es nicht nur um Härtewerte und Expansionswerte, sondern auch um eine Auswahl von Farben, die je nach eigener Vorliebe in das Gipsmodell integriert werden können. Auf diese Weise entstehen die unterschiedlichsten Farbkombinationen und dienen somit als Marketingstrategie bzw. Wiedererkennungswert für die Kunden. Allgemeine Verarbeitungshinweise sind:

- Das Wasser abmessen. Bewährt hat sich hier eine Haushaltswaage (vorher mit sauberem und trockenem Becher auf Null stellen), die ebenfalls zum Pulverabmessen benutzt wird, denn 1 g = 1 ml; das gilt jedoch nur für Wasser und nicht für Einbettmasseliquids (unterschiedliche Dichte).
- Das Gipspulver schräg in den Becher einstreuen, um trockenes Pulver bei Überdosierung sauber entfernen zu können. Man spricht hier auch von einer Sumpfzeit, weil genügend Zeit dafür gegeben ist.

Pro Zahnkranz genügen 100 g Superhartgips, diese werden mit mind. 19 ml, max. 21 ml destilliertem oder entmineralisiertem Wasser angerührt. Dies ist auf Grund einer gleichbleibenden Qualität

sich negativ auswirkt. Die Wassermenge darf nicht willkürlich herauf- oder herabgesetzt werden, da die physikalischen Werte wie Härte und Expansion laut Hersteller nicht erreicht werden können.

Alles, was uns vom Abdruck interessiert, befindet sich innerhalb der Löffelwände und damit ist bereits die Mindestbreite des Zahnkranzes bekannt. Nun fehlt nur noch die Höhe, die zwischen 0,5 bis 1 cm über den Löffelrand betragen sollte, da sonst kein sauberes und sicheres Entformen möglich ist. Das blasenfreie Ausgießen gelingt nur mit der nötigen Konzentration auf den wesentlichen Bereich des Abdruckes, wo die Gipsmasse hineinfließen soll und ist nicht von einer hohen Rüttelfrequenz abhängig. Einen Spezial-Sockelgips



Abb. 5: Vor dem Pinbohren mit Nassschleifpapier die Unterseite glätten, erleichtert das spätere Trennen vom Sockel.

(z.B. Suppensockler) mit geringerer Expansion als der Zahnkranzgips zu verwenden ist von Vorteil, denn je höher die Expansion desto grö-

Pin-System

Bei richtiger Anwendung des Blockpins/Pillarpins und in Abhängigkeit der Arbeit könnte man sogar auf ein Kontrollmodell verzichten, wenn es nur um die approximalen Kontaktbeziehungen geht. Auf Grund des interdentalen Stoppers – der Pin verbleibt dauerhaft im Gipssockel – wird die Beweglichkeit der Stümpfe/Segmente nahezu ausgeschlossen. Entscheidend ist auch die Art und Weise wie isoliert wird. Es ist immens wichtig, die Wirkungsweise der hauseigenen Isolierung zu kennen. Trägt diese eher auf oder zieht sie schnell in den Gips ein? Danach richtet sich das Applizieren. Deshalb hier unbedingt die Herstellerangaben beachten! Eine zusätzliche Verbesserung bringt das Glätten der basalen Fläche mit Nassschleifpapier, sodass die Isolierung noch sauberer arbeitet (Abb. 5 bis 8).

Trimmen

Es hat sich bewährt, die äußere Modellform rund zu gestalten, weil diese Form am schnellsten herzustellen ist. Man sollte jedoch unbedingt auf gleichmäßige Rundungen

achten, sonst wirkt das Modell schnell „vertrimmt“. Um die Form besser beurteilen zu können, betrachtet man die Unterseite des Modells, weil die Zahnformen durch ihren Schattenwurf die Augen von der äußeren Form ablenken (Abb. 9).

Übrigens dürfen auch Kontrollmodelle sauber getrimmt werden. Eine neue Trimmerscheibe (ich empfehle mindestens eine halbdiamantierete Trimmerscheibe)

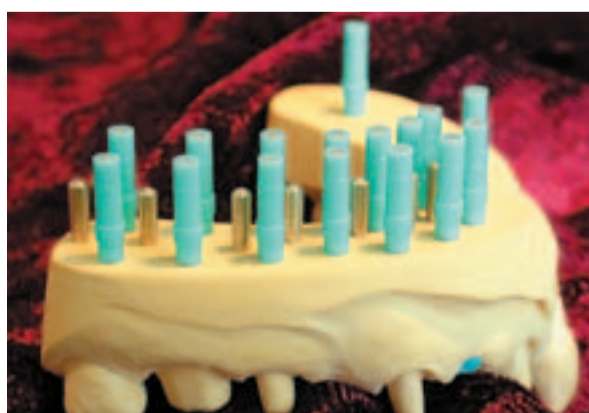


Abb. 6: Die interdental gesetzten Pins sind nur gesteckt, nicht geklebt.



Abb. 7: Um ein sauberes Anlaufen des Sockelgipses zu erreichen, muss eine horizontale Ebene mit Knete und Wasserwaage ausgerichtet werden.

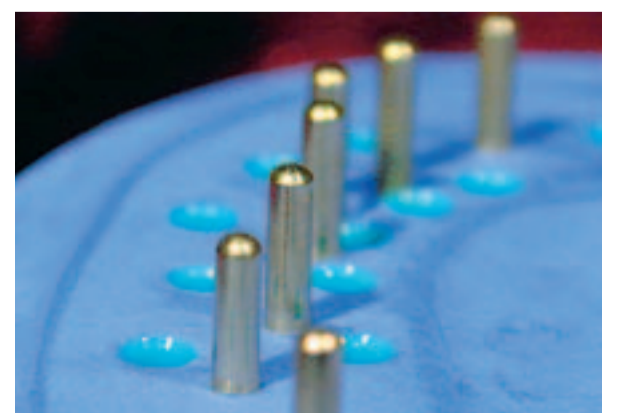


Abb. 8: Nach dem Sockeln verbleiben die Pins im Sockel und bieten zusätzlichen Kipperschutz.