

Alginat Teil 1 – Hohe Präzision des Alginat Abdruckmaterials

Das Berufsfeld rund um Zähne ist nicht das revolutionärste der Welt. Man könnte sagen, dass es gegenüber neuen Technologien und Materialien eher konservativ wirkt. Das liegt unter anderem daran, dass nur ausreichend geprüfte und ausgereifte Materialien und Verfahren an Patienten genutzt werden können. Während des Studiums lernen Zahnärzte viele Materialien und Verfahren kennen. Traditionelle Zahnärzte wird beigebracht, wie man mit Silikon für hochauflösende Kronen und Brücken nutzt, während man Alginat Abdruckmaterial eher in einfacheren mit mehr Fehlertoleranz nutzt, wie z.B. in der Kieferorthopädie, beim Bleachen und bei zahnlosen Abdrücken.

Fortschritt und Entwicklung

Um Alginat auch für andere Bereiche zugänglich zu machen, hat die Forschung sich darauf konzentriert und Fortschritte gemacht. Nicht nur die Stabilität stieg gewaltig an, sondern auch die Präzision. Jetzt kann man wissenschaftlich belegen, dass sich Alginatabdrücke nicht mehr auf dem Level von Gipsabdrücken befinden und sich bereits mit Silikonabdrücken messen können, ja sogar besser sind.

Detailreproduktion versch. Materialien:

- Gips	= 50µm	1
- Alginate	= 20µm/50µm Gipskompatibel	2
- Silikon	= 20µm/50µm Gipskompatibel	3
- Cavex Cream	= 5µm	

Cavex Cream Alginat ist ein Beispiel für den enormen Erfolg der Forschung. Neben dem einfachen Mischverhalten und weiteren exzellenten Verarbeitungsvorteilen hat es die Eigenschaft, die Situation im Mund mit einer extremen Präzision von 5µm wiederzugeben. Dieser Wert wird durch die Nutzung von neuen, sehr feinen Füllern, im Zusammenspiel mit bestehenden Füllern und zusätzlichem hochreflektierendem Titandioxid erreicht. 2015 wurde *Cavex Cream Alginate* auf den Markt gebracht. Seitdem wird es mit großer Zufriedenheit von vielen Doktoren und Professoren genutzt. Mehr und mehr geht der Glaube, Alginat sei nicht

¹ ISO6873:2013 Dentistry – Gypsum products

² ISO1563:2013 Dentistry – Hydrocolloid impression materials

³ ISO4823:2015 Elastomeric impression materials

so präzise, verloren und die Nutzung von Cavex Cream Alginate zur Herstellung perfekter Prothesen steigt.

Studien zu Cavex Cream

Die ersten zwei Publikationen zum neuen Alginate Qualitätsstandard erschienen 2015 in Deutschland. Verfasst wurden sie von Dr. Firla⁴ und Dr. Schiefelbein⁵. In Ihren Publikationen erläuterten sie, warum *Cavex Cream Alginate* auch für hochpräzise Prothesen genutzt werden kann. Wobei die Abdruckfähigkeit von der Komplexität der zu restaurierenden Gebissituation abhängt und beschränkt wird.

Ein Vergleich mit anderen Produkten auf dem Markt, durchgeführt von *Monitex* in Taiwan im Jahr 2016⁶ erbrachte exzellente Ergebnisse im Bereich der klinischen Charakteristika und der Präzision der Abdrücke. Dies wurde erneut von klinischen Studien des *The Dental Advisor* in den USA im Jahr 2017⁷ bestätigt.

Alginate Teil 2 – Analoge Abdrücke in einer digitalen Welt

In der Vergangenheit wurde immer Abdruckmaterial genutzt, um die Situation im Mund präzise darzustellen. Alles fing mit Gips an, gefolgt von Stoffen die mit Wasser aushärten bis hin zu heutigen Silikonen und Polyether-Materialien.

Die Nutzung von aushärtenden Alginate-Abdrücken ist sehr weit verbreitet und wird für diverse Zwecke genutzt. Wegen der hydrophilen Natur, der simplen Anwendung und aus umweltfreundlichen Gründen, ist Alginate mittlerweile die erste Wahl. Nichts desto Trotz waren die Stabilität, Reißfestigkeit und mögliche Abweichungen im Abdruck, durch leichte Veränderungen während des Lagerns und der dabei stattfindenden Aufnahme oder Abgabe von Feuchtigkeit nach der Anwendung, ein großes Problem. Eine weitere Bedrohung der Alginate-Abdrücke, ist die wachsende Digitalisierung. Traditionelle Methoden werden übernommen oder verdrängt. Intra-Oral-Scanner werden eingesetzt um digitale Modelle der Situation im Mund zu erstellen und zusammen mit Scan- und Fräsgeräten ist die Erstellung eines Abdrucks bereits möglich.

⁴ The Potential of Alginate, Dr. Markus Th. Firla – DZW 08-2015

⁵ Quality Comparison between two impression materials, Dr. Rudolf Schiefelbein – 2015

⁶ Cavex Cream Alginate – Market Evaluation, Monitex Taiwan 2016

⁷ Cavex Cream Alginate – Clinical Evaluation, The Dental Advisor 2017

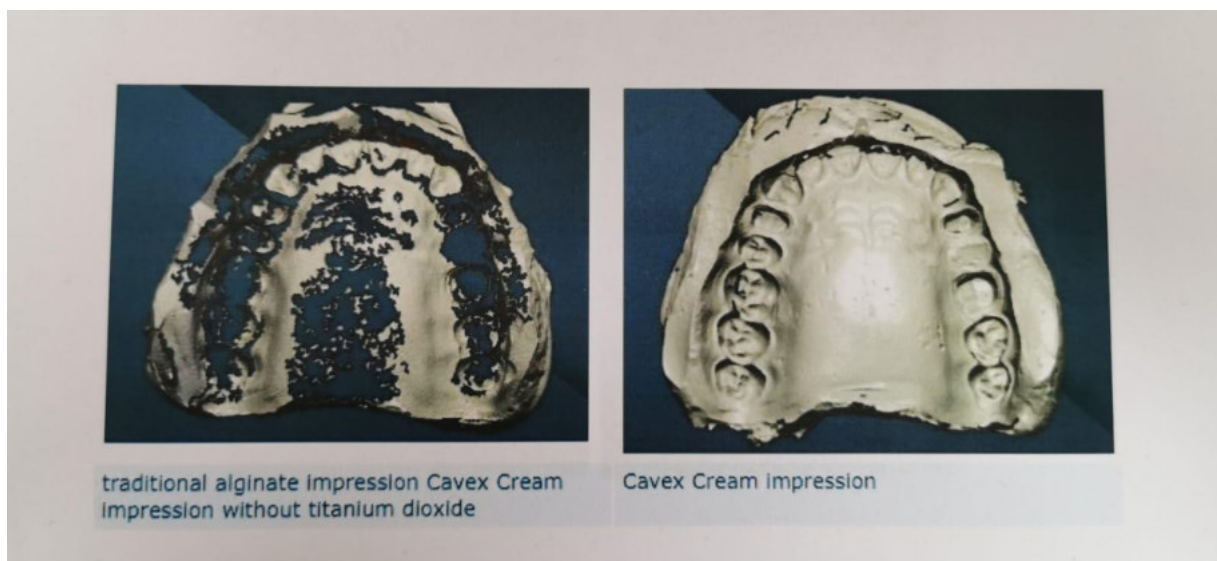
Braucht man dann eigentlich noch Alginate Abdruckmaterialien?

Auf jeden Fall!!!

Heute enthält *Cavex Cream Alginat* neue Füller-Typen, die eine Detailgenauigkeit von 5µm bei Abdrücken erreichen. Das ist so gut wie, und sogar besser als Silikon-Abdrücke. Das allein ist schon ein großes Argument für die Patienten und Ärzte, die ein wachsendes Bewusstsein für die Umwelt entwickeln. Auch die neuen Alginat bestehen aus völlig natürlichem Material das vollständig Biologisch abbaubar und umweltfreundlich ist im Gegensatz zu Polyether und Silikon. Jeder geschulte Anwender kann mit Alginat auf traditionellem Weg einen Abdruck erschaffen, der sehr Präzise ist. Zudem ist es ohne weiteres möglich *Cavex Cream Alginat* zu scannen und digital zu nutzen.

Die Nutzung von Titandioxid

Wissenschaftler nutzten Titandioxid wegen seiner hohen Reflektion. Dies wurde bereits in anderen Bereichen der Industrie genutzt, zum Beispiel in Farben. Der Alginat-Abdruck kann innerhalb von 48 Stunden gescannt werden, vorausgesetzt der Abdruck wird nicht getrocknet. Die Ergebnisse sind erstaunlich präzise und werden bereits in vielen Zahnarztpraxen genutzt. Besonders im Bereich der Kieferorthopädie wird die Scanbarkeit geschätzt, da sich so der Fortschritt der Behandlung gut dokumentieren und beobachten lässt. Die enorme Menge an Gipsmodellen lässt sich nun auf dem Computer speichern und nimmt keinen Platz mehr weg.



2018 hat ein Team aus Wissenschaftlern und Professoren um Dr. Eduardo Morais an der Universität Parana in Curitiba (Brasilien)⁸ *Cavex Cream Alginat* für die Herstellung von individuellen Kronen genutzt. Nach diesen erfolgreichen Restaurationen gingen die Forscher noch einen Schritt weiter und nutzten *Cavex Cream Alginat* um kleinere Brücken zu konstruieren.

⁸ Cavex Cream Alginat used for single crown – Dr. Eduardo Morais



Schlusswort

All diese Studien belegen und stützen die Ergebnisse, die wir in unseren Laboren bei *Cavex Holland* in Haarlem erarbeitet und getestet haben.

Mit *Cavex Cream Alginate* erweitern wir die Möglichkeiten traditioneller Alginate-Abdrücke.

Verfasst von:

Cavex Holland BV
Manager Technical Services
Richard Woortman

Ins Deutsche übersetzt von:

Dental-Contact Vertriebs KG
Vertrieb für Cavex in Deutschland
Nikolai Wohlfahrt
Vertrieb und Marketing