

Tipps und Tricks zur Erstellung von Provisorien

Zur Herstellung von provisorischen Versorgungen werden im Praxisalltag die unterschiedlichsten Methoden angewendet. Eines der gängigsten Verfahren ist nach wie vor das Erstellen von Provisorien mittels einer Vorabformung der entsprechenden Ausgangssituation. Genau zu diesem Verfahren fand im April dieses Jahres ein Webinar seitens der Firma Kettenbach Dental statt, bei dem sich über 300 Teilnehmer über Tipps und Tricks zur schnellen und einfachen Erstellung von perfekten Provisorien mit Visalys Temp, von der Abformung bis zum fertigen Provisorium, informierten. Die wichtigsten Erkenntnisse werden nachfolgend vorgestellt.

Das Erstellen von Provisorien gehört sicherlich zu den fast alltäglichen Maßnahmen im Praxisablauf zur prothetischen Versorgung von Patienten. Dabei sollte ein optimal angefertigtes Provisorium bis zum Einsetzen des definitiven Zahnersatzes einige wichtige Aufgaben erfüllen. Dies sind der Erhalt der Kaufunktion, d.h., die Phonetik sowie die Zahnstellung müssen in der Übergangszeit gewährleistet sein. Außerdem schützt eine perfekt hergestellte provisorische Versorgung den verbliebenen natürlichen Zahn vor thermischen (heiß/kalt) und chemischen Reizen (z.B. säurehaltige Nahrungsmittel). Nicht zuletzt wird auch ein Maß an Ästhetik bewahrt – ein Anspruch, den Patienten haben, um sich während der Tragezeit auch in der Öffentlichkeit bewegen zu können.

Um all diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurden in den letzten Jahren vor allem Acryl-Kompositmaterialien entwickelt, deren Eigenschaften ein schnelles, einfaches Anfertigen von Provisorien ermöglichen und für ein optimales Ergebnis sorgen. Dazu gehört z.B. Visalys Temp von Kettenbach Dental, das besonders bruchstabil, BPA-frei, leicht und präzise zu bearbeiten ist.

Step by step zum optimalen Provisorium: Vorabformung der Ausgangssituation

Um ein Provisorium erstellen zu können, benötigen Sie zuerst vom Patienten die Ausgangssituation des Zahnstatus vor der Präparation. Dazu werden Sie bei der nach wie vor gängigen Methode eine Abformung mit Alginat, einer Knetmasse oder einem zäh- bzw. mittelfließendem Silikon der Situation vornehmen (**Abb. 1**).



Abb. 1: Abdrucknahme zur Darstellung der Ausgangssituation.

Tip: Es hat sich herausgestellt, dass sich mit mittelfließenden, additionsvernetzten Silikonen (A-Silikone) im Vergleich zu Alginaten eine glattere Oberfläche beim später erstellten Provisorium erzielen lässt. Provisorien lassen sich somit schneller und effizienter ausarbeiten. Sie können zudem nach Abformentnahme die defekten Zähne, besonders bei größeren Arbeiten, in Ruhe präparieren, da Abformungen mit A-Silikonen (z.B. Silginat, Kettenbach Dental) im Gegensatz zu Alginaten dimensionsstabil bleiben, d.h. um ein Vielfaches weniger schrumpfen.

Durch die hohe Lager- und Dimensionsstabilität von A-Silikonen können die Abformungen auch mehrmals verwendet werden. Dies bedeutet: Sollte ein Provisorium in der Tragezeit, bis der definitive Zahnersatz beim Patienten eingesetzt werden kann, einmal brechen oder sogar verlorengehen, kann mit der noch vorhandenen A-Silikon-Vorabformung schnell repariert oder ein neues Provisorium erstellt werden.

Tip: Ein ideales Zubehör, um solche Vorabformungen für provisorische Versorgungen zu nehmen, sind partielle Abformlöffel aus Kunststoff mit eingelassener Gaze bzw. Flies in der Mitte als Träger für die Abformmasse (**Abb. 2**), wie z.B. Multi Trays von Kettenbach Dental.

Das Besondere daran: Weil Sie hier beide Seiten des Löffels mit dem A-Silikon (z.B. Silginat, Kettenbach Dental) befüllen, haben Sie im Resultat den entsprechenden Gegenkiefer gleich mitabgeformt und auch die Bissregistrierung integriert. Dies spart Zeit beim späteren Einsetzen des Provisoriums, da ein nachträgliches Einschleifen oder Aufbauen des Provisoriums überflüssig wird.



Abb. 2: Ideales Zubehör für die Vorabformung: partielle Abformlöffel aus Kunststoff.

Beim Abformen der Ausgangssituation sollte darauf geachtet werden, dass die Zahnreihen korrekt zusammengeführt und störungsfrei in die Schlussbissituation gebracht werden. Nur dann können letztendlich auch die präzise Lagebeziehung und Höhe des zu erstellenden Provisoriums erreicht werden. Die Zähne sollten also die Löffelwandung nicht berühren, und es darf dabei auch nicht auf irgendwelche Bereiche des Abformlöffels aufgebissen werden. Wenn das Abformmaterial abgebunden hat (bitte Herstellerangaben beachten), erfolgt die Mundentnahme.

Im nächsten Schritt gilt es, den Vorabdruck so vorzubereiten, dass er zum Erstellen des Provisoriums störungsfrei in den Mund des Patienten zurückgeführt werden kann. Dafür werden zunächst mit einem scharfen Skalpell alle Überschüsse entfernt (**Abb. 3**), die auf die Formgebung des Provisoriums keinen Einfluss haben. Hierbei ist zu betonen, dass Sie die Klingen Ihrer Skalpelle regelmäßig erneuern sollten, um ein präzises Be- oder Ausschneiden des Abformmaterials zu gewährleisten. Erfahrungsgemäß werden die Klingen im Alltag oft erst sehr spät gewechselt und ein optimales Arbeiten damit erschwert. Um ein störungsfreies Reponieren der Abformung zu ermöglichen, ist es notwendig, die Interdentalsepten zu entfernen (**Abb. 4**).

Tipp: Im Bereich der präparierten Zähne, über die das Provisorium eingebracht wird, empfiehlt sich ein Entfernen der Septen vor allem oral – also palatinal und lingual. Bukkal und vesitbulär hingegen sollte etwas weniger von den Septen in der Vorabfor-

mung ausgeschnitten werden. Denn gerade bei provisorischen Brücken mit zusammenhängenden Gliedern erhöht man damit den Durchmesser der Verbindungsstellen der einzelnen Brückenglieder, behält auf der anderen Seite aber die natürliche Formgebung der Zähne im sichtbaren Bereich bei.

Am besten führt man nach dem beschriebenen Ausschneiden auf beiden Seiten eine Kontrolle durch (**Abb. 5**), ob sich die nun so vorbereitete Abformung störungsfrei in den Patientenmund zurücksetzen lässt.

Tipp: Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, welche Zähne in ein Provisorium umgesetzt werden sollen, so kann man diese am Rand der Abformung, wie in **Abbildung 6** dargestellt, mit einem geeigneten Stift markieren oder mit dem Skalpell kleine Kerben einschneiden. Somit wissen Sie sofort, welche Zähne Sie anschließend zum Erstellen des Provisoriums mit dem Kunststoff in der Abformung auffüllen müssen.

Erstellen der provisorischen Versorgung

Wenn die defekten Zähne des Patienten fertig präpariert sind und die Vorabformung wie beschrieben vorbereitet wurde, sollten Sie vor Erstellen des Provisoriums für eine ausreichende Isolierung sorgen, um zu verhindern, dass sich eventuell vorhandene Komposit-Stumpfaufbauten mit dem eingebrachten Provisorienkunststoff chemisch und damit dauerhaft verbinden.



Abb. 3: Entfernen der Überschüsse mit einem scharfen Skalpell.



Abb. 4: Vorsichtiges Entfernen der Interdentalsepten.



Abb. 5: Überprüfung der störungsfreien Passung im Patientenmund.



Abb. 6: Markieren der zu präparierenden Zähne am Rand der Abformung.



Abb. 7: Isolierung der präparierten Zähne mit einer dünnen Vaselineschicht.

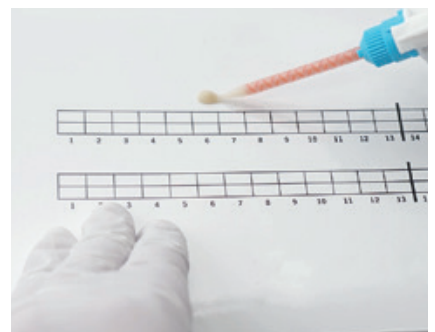


Abb. 8: Vor Gebrauch der Mischkanüle einen kleinen Überschuss absetzen, um von Beginn an eine optimale Durchmischung beider Komponenten zu gewährleisten.

Tip: Tragen Sie zur Isolierung mit einem Schaumstoffpellet oder einem kleinen Pinsel gleichmäßig und dünn etwas Vaseline auf, auch wenn im Normalfall ein dünner Speichelfilm des Patienten für eine ausreichende Isolierung sorgt (**Abb. 7**). Damit sind Sie auf der sicheren Seite.

Bei der Verwendung von Provisorienkunststoffen aus 50-ml-Kartuschen (z.B. Visalys Temp, Kettenbach Dental) wird generell empfohlen, bei Erstanwendung und vor dem Aufsetzen der statischen Mischkanüle dafür zu sorgen, dass die Inhalte der beiden Kolben die Kartusche im Ansatz gleichzeitig verlassen. Damit ist gewährleistet, dass beide Komponenten von Anfang an gleichmäßig durchmischt werden und nicht anfänglich Bereiche des Materials entstehen, die am Provisorium sehr zeitverzögert oder gar nicht auspolymerisieren.

Nach Gebrauch der Kartusche lassen Sie die Mischkanüle aufgesetzt. Sie dient bis zum nächsten Kartuschengebrauch als Verschlusskappe. Aus hygienischer Sicht empfiehlt es sich, diese mit den üblicherweise in der Praxis vorhandenen Desinfektionstüchern vor der Lagerung bis zum nächsten Gebrauch zu desinfizieren. Beim jeweils nächsten Gebrauch nehmen Sie die verwendete Mischkanüle ab und setzen direkt eine neue Misch-

kanüle auf. Es reicht dann aus, einen nur kleinen Überschuss auszutragen (**Abb. 8**), um von Anfang an die optimale Durchmischung der beiden Komponenten sicherzustellen. Jetzt nehmen Sie Ihre vorbereitete Situationsabformung zur Hand und füllen die Zähne, die Sie gegebenenfalls markiert haben, mit dem Provisorienkunststoff (z.B. Visalys Temp, Kettenbach Dental) auf.

Wie und mit welchem Volumen?

Wie in **Abbildung 9** gezeigt, gehen Sie mit der Spitze der Mischkanüle am besten zum Boden des jeweiligen Zahnes, also zur Okklusalfäche in der Abformung, und befüllen den Zahn, indem Sie mit der Mischkanüle im Material bleibend diesen bis zum erkennbaren Zahnfleischsaum langsam auffüllen. Achten Sie darauf, mit der Mischkanüle nicht hin und her zu fahren, um Luft einschüsse zu verhindern, die Sie anschließend korrigieren müssten. Sie haben damit genügend Material in der Abformung, so dass die entsprechenden Zähne vollumfänglich mit dem Provisorienkunststoff aufgefüllt sind.

Beachten Sie dabei unbedingt die Herstellerangaben bezüglich der vorgegebenen Verarbeitungszeiten. Größere Überschüsse des Provisorienkunststoffes, die beim Zurücksetzen der befüllten Abformung in den Patientenmund überquellen, können Sie gleich

IDS
2021

Wir sind dabei – informiert Euch vom **22. bis 25.09.2021:**
Innovationshalle 2.2 | Stand A 30 + B 31

Mit **SAFEWATER** Ihre Trinkwasserhygiene endlich sicher und zuverlässig aufstellen.



Jetzt profitieren:
Für **SAFEWATER 4.2** entscheiden
und ein neues **iPhone 13** geschenkt
bekommen.*

* Neukunden erhalten bei Vertragsschluss: 1x iPhone 13, GB: Basismodell. Abbildung zeigt Vorgängermodell. Auslieferung könnte sich verzögern. Nähere Bedingungen und finale Spezifikationen finden Sie beim Angebot. Das Angebot endet am 30.09.2021.



**Stand besuchen
und Tasse sichern!**



Vereinbaren Sie Ihren **persönlichen
Beratungstermin für die Praxis
oder für Ihren Messebesuch:**

Fon **00800 88 55 22 88**

WhatsApp **0171 991 00 18**

www.bluesafety.com/ids2021

**BLUE
SAFETY**
Die Wasserexperten



Abb. 9: Befüllen der Vorabformung mit dem Provisorienkunststoff.



Abb. 10: Nach dem Einsetzen im Patientenmund können größere Überschüsse sofort entfernt werden.

vorsichtig entfernen (**Abb. 10**). Testen Sie nun mit einem geeigneten Instrument (Sonde/Anmischspatel klein) an dem überschüssigen Material im Mund des Patienten, wie der Polymerisationszustand ist.

Bei stark untersichgehenden Nachbarzähnen sollten Sie den Provisorienkunststoff nicht vollständig aushärten lassen, um zu verhindern, dass das Provisorium bei Entnahme der Abformung im Mund des Patienten verbleibt, anstatt bis zum vollständigen Aushärten in der Abformung. Sollte es doch einmal vorkommen, so entnehmen Sie bitte das Provisorium aus dem Patientenmund und setzen es bis zum vollständigen Polymerisationsende (siehe Herstellerangaben!) in die Abformung zurück (**Abb. 11**). Sobald der Kunststoff vollständig ausgehärtet ist, können Sie mit der finalen Ausarbeitung des Provisoriums beginnen.

Fertigstellen bzw. Ausarbeiten des Provisoriums

Sollten Sie bemerken, dass das Provisorium trotz sorgfältiger Vorarbeit Luftporenschlüsse oder zu dünne Wandungen hat, wäre jetzt der Zeitpunkt, diese Bereiche zu korrigieren. Wichtig: Entfernen Sie vor den eventuell notwendigen Korrekturen nicht die für

Provisorienkunststoffe (Acryl-Komposite) allgemein typische Inhibitionsschicht. Diese dient als eine Art Bonding für nachträglich aufgetragenen Provisorienkunststoff.

Tipp: Soll zeitnah im Anschluss an die Entnahme des Provisoriums aus dem Patientenmund die Präzisionsabformung für den definitiven Zahnersatz genommen werden, so achten Sie darauf, dass keine Rückstände der Inhibitionsschicht des Provisorienkunststoffs auf den präparierten Zähnen verbleiben. Säubern Sie die Zähne daher sorgfältig, anderenfalls könnte es bei manchen Präzisionsabformmaterialien zu Abbindestörungen kommen. Besser noch: Fertigen Sie Ihr Provisorium erst nach der Präzisionsabformung an.

Im nächsten Schritt können Sie nun mit dem finalen Ausarbeiten des Provisoriums weitermachen. Entfernen Sie dazu zunächst die entstandene Inhibitionsschicht mit einem alkoholhaltigen Tuch (**Abb. 12**). Dadurch vermeiden Sie, dass sich die rotierenden Instrumente, die Sie zur weiteren Bearbeitung verwenden, nicht zusetzen und ein Beschleifen des Werkstücks erschweren.



Abb. 11: Provisorium nach Entnahme der Vorabformung aus dem Patientenmund.

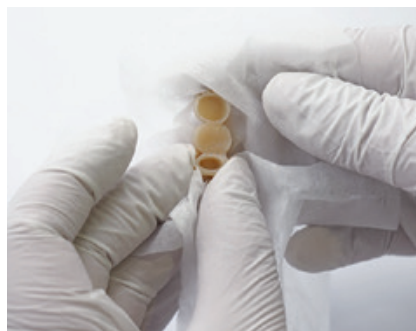


Abb. 12: Entfernen der Inhibitionsschicht mit einem alkoholhaltigen Tuch.

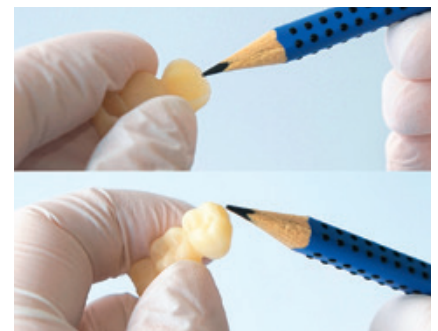


Abb. 13: Markieren der Präparationsgrenzen und der Kontaktpunkte zu den Nachbarzähnen mit einem Bleistift.

PANAVIA™ V5

Mein Zement – für jede Befestigung!

Tip: Es empfiehlt sich, die Kontaktpunkte zu den Nachbarzähnen sowie die im Provisorium erkennbaren Präparationsgrenzen mit einem Bleistift zu markieren (**Abb. 13**). So können Sie sicherstellen, dass die Ränder des Provisoriums nicht zu kurz geraten und die Kontaktpunkte zu den Nachbarzähnen erhalten bleiben. Ansonsten könnten Fehlbewegungen der Nachbarzähne dazu führen, dass der definitive Zahnersatz am Ende nicht präzise eingesetzt werden kann, da durch Abwandern benachbarter Zähne die jetzige Mundsituation nicht mehr exakt mit der Ausgangssituation übereinstimmen wird.

Für grobe Überschüsse verwenden Sie idealerweise zunächst eine etwas größere, am besten kreuzverzahnte Edelstahlfräse (**Abb. 14 und 15**) und achten bei deren Nutzung im Besonderen darauf, die eben markierten Kontaktpunkte und Präparationsgrenzen nicht zu entfernen. Beim Beschleifen ist es wichtig, das Werkstück gut, am besten mit dem Daumen, abzustützen und sich immer von der Okklusalfäche ausgehend zum Kronenrand des Provisoriums vorzuarbeiten (**Abb. 15**). Wenn Sie andersherum, also vom Kronenrand beginnend zur Zahnoberfläche hin schleifen und später auch polieren, besteht die Gefahr, dass Sie mit der Fräse leicht am Rand hängen bleiben, sich eine Kerbe in den Kronenrand einfräsen oder damit auch dünnauslaufende Bereiche einfach wegsprennen.

Tip: Das Provisorium immer von der Okklusalfäche zum Kronenrand hin bearbeiten und dabei gut abgestützt halten.

Bei provisorischen Kronen und Brücken ist besonders auf dünnauslaufende Kronenränder zu achten, damit während der Tragezeit des Provisoriums die Gingiva nicht irritiert wird und es für den Patienten zu schmerzhaften Entzündungen kommt. Deshalb ist es ebenfalls wichtig, für die Papillen in den Interdentalräumen Platz zu schaffen, ohne dabei jedoch im Falle von provisorischen Brücken die Verbindungsflächen der einzelnen Brückenglieder zu schwächen. Das gelingt sehr gut mit spitz zulaufenden, feinen Edelstahlfräsen (roter Ring) (**Abb. 16**).

Oft werden in diesem Bereich auch Diamantscheiben eingesetzt, wobei man damit sehr vorsichtig sein muss, um nicht zu tief in die Verbindungsstellen hinein zu schleifen. Zum Ausarbeiten von Feinheiten und zum Glätten bearbeiteter Oberflächen empfehle ich im Handel erhältliche Finierscheiben (Sof-Lex Scheiben), feinkörnige Sandpapierscheiben zu nutzen (**Abb. 17**). Damit erzielt man aus meiner Sicht die besten Ergebnisse. Oft werden dazu im Allgemeinen auch Gummilinsen verwendet, doch bei deren Anwendung muss man ebenfalls sehr vorsichtig sein, da man damit schnell Kerben in die Oberflächen einschleift.



Abb. 14: Entfernen der Überschüsse mit einer kreuzverzahnten Edelstahlfräse.



Abb. 15: Das Provisorium immer ausgehend von der Okklusalfäche hin zum Kronenrand bearbeiten.



PANAVIA™ V5 ist dank seines neuen Initiator-Systems der Universalzement für die Befestigung. Hochästhetische Anforderungen bei der Befestigung von Veneers werden genauso erfüllt wie eine überdurchschnittliche Haftkraft bei ungünstigen Retentionsverhältnissen. Jede Befestigung, von Restaurationen aus Metallen über Keramik bis hin zu Kompositen, ist mit **PANAVIA™ V5** möglich.

Der **Tooth Primer** für die Zahnoberfläche, der **Ceramic Primer Plus** für alle Legierungen, Keramiken oder Composite und der Zement aus der Automix-Spritze, meistern alle täglichen Herausforderungen.

Das Ergebnis ist eine Reduktion des Materialsortiments in der Praxis, hohe Ästhetik und sichere Haftung für alle Front- und Seitenzahnrestorationen. Alle fünf aminfreien Farben sind farbstabil und auch als **Try-In-Pasten** erhältlich.

Überzeugen Sie sich selbst und sprechen Sie uns an!

Weitere Informationen erhalten Sie unter der Telefonnummer **069-305 35835** oder per Mail dental.de@kuraray.com



Abb. 16: Mit spitz zulaufenden, feinen Edelstahlfräsen wird Platz für die Papillen in den Interdentalräumen geschaffen.



Abb. 17: Ausarbeiten von Feinheiten mit Finierscheiben.



Abb. 18: Hochglanzpolitur mit einem kleinen Baumwollschwabbel.

Ist das Provisorium soweit optimal ausgearbeitet, wird es zum Schluss noch auf Hochglanz gebracht – nicht nur der Ästhetik wegen, sondern um letztendlich eine schnelle Anlagerung von Plaque während der Tragezeit zu vermeiden. Der Provisorienkunststoff Visalys Temp (Kettenbach Dental) erleichtert es aufgrund seiner hohen Oberflächendichte, das Provisorium auf Hochglanz zu bringen. Denn hier reicht es vollkommen aus, mit einem kleinen Baumwollschwabbel zu arbeiten (**Abb. 18**) und das gänzlich ohne zusätzliche Polierpasten, wie dies üblicherweise empfohlen wird. Ein sauberes und einfaches Finish ist damit gewährleistet.

Tipp: Achten Sie auch beim Arbeiten mit den Baumwollrädern unbedingt darauf, immer von den Okklusalfächen der Zähne in Richtung Kronenränder der Provisorien zu polieren. Andernfalls

kann ein Baumwollfaden des Schwabbel am Provisorium hängenbleiben und Ihnen das zu polierende Werkstück aus den Händen schleudern.

Bevor die provisorische Versorgung im Patientenmund temporär eingesetzt werden kann, muss nochmals die finale Passung überprüft werden. Zu den wichtigsten Kriterien gehört die Kontrolle der Okklusion, der Höhe, der vorhandenen Kontaktpunkte sowie der sauberen Kronenränder. Wenn Sie all das beachten, werden Sie als Ergebnis Provisorien anfertigen, die sich optimal im Patientenmund einsetzen lassen und sowohl ästhetische als auch funktionelle Anforderungen erfüllen (**Abb. 19 und 20**). ■

Bilder: © A. Berner



Abb. 19 u. 20: Optimales und perfekt ausgearbeitetes Provisorium, das sowohl ästhetische als auch funktionelle Anforderungen erfüllt.

Antworten auf einige Teilnehmer-Fragen im Anschluss des Webinars:**Wenn Visalys Temp BPA-frei (Bisphenol A) ist, sind dann andere gefährliche Weichmacher enthalten?**

Visalys Temp ist nicht nur frei von BPA, sondern komplett frei von Weichmachern. In Visalys Temp ist eine spezielle Technologie integriert, die auf Weichmacher im Pastenbildner verzichtet und auf sogenannte Reaktiv-Pastenbildner setzt. Dies verhilft zu einer verbesserten Biokompatibilität sowie verbesserten mechanischen Festigkeiten.

Wie lange ungefähr ist die Lagerung einer Silginat-Abformung möglich? Wenn man ein Langzeitprovisorium von ca. 3 bis 6 Monaten hat, wäre es dann anwendbar?

Ein klares Ja. Silginat ist ein additionsvernetztes Silikon. Somit kann die Silginat-Abformung sicher über Wochen oder sogar Monate, ohne dass sich die Dimension verändert, verwendet und gelagert werden.

Kann ich für Reparaturen meiner Provisorien aus Visalys Temp auch ein anderes Material verwenden?

Ja, das ist problemlos möglich. Neben Visalys Temp kann bspw. ein beliebiges fließfähiges, lichthärtendes Füllungskomposit verwendet werden. Sofern keine Inhibitionsschicht mehr vorhanden ist, muss das Provisorium an der zu reparierenden Stelle etwas aufgeraut werden, um einen guten Haftverbund zu erreichen.

Ist Visalys Temp kompatibel mit den Austragpistolen anderer provisorischer Kronen- und Brückenmaterialien?

Grundsätzlich ja, wenn es sich dabei um eine Dosierpistole mit der Prägung für 50-ml-Kartuschen handelt. Folgender Hinweis sollte auf der Pistole zu finden sein: DS 50 4:1/10:1. Zusätzlich muss der passende Stößel in der Dosierpistole eingelegt sein, im Falle von Visalys Temp ein 10:1-Stößel. Die Stößel einer Dosierpistole sind sehr einfach auszutauschen.

Kann ich, statt mechanisch zu polieren, auch einen Glanzlack auf Provisorien aus Visalys Temp auftragen?

Ja, diese Möglichkeit besteht. Ich empfehle hier aber die einfache Politur mit einem Baumwollschwabbel ohne zusätzliche Polierpaste. Visalys Temp lässt sich auf diese Weise sehr schnell und ohne großen Aufwand auf Hochglanz polieren.

Wie viele Provisorien kann ich mit einer Kartusche erstellen?

Diese Frage lässt sich pauschal nicht beantworten. Durchschnittlich können mit einer 50-ml-Kartusche Visalys Temp ca. 46 einzelne Kronen hergestellt werden.

Alexander Berner

1989–1992 Ausbildung zum Zahntechniker
 1992–1999 Tätigkeit als Zahntechniker in verschiedenen Betrieben, unter anderem in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Katharinenhospitals Stuttgart
 1999–2003 Vertriebsmitarbeiter im Außendienst der Firma Kettenbach Dental
 Seit 2004 Regionalverkaufsleiter, Referent diverser Workshops bzw. Webinare

**Kettenbach GmbH & Co. KG**

Alexander Berner
 Im Heerfeld 7
 35713 Eschenburg
 Alexander.Berner@kettenbach.com