



PreVISION®

Tipps & Tricks

Direkte Provisorienherstellung. Tipps und Tricks

Mundgesundheit in besten Händen.



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP

Inhalt

01

Herstellungsverfahren S. 06

02

Abformmaterialien S. 07

03

Versorgungsabformung S. 08

04

Ausschneiden der Abformung S. 10

05

Reponieren der Abformung S. 12

06

Vorbereitung des provisorischen
Kronen- und Brückenmaterials S. 13

07

Auffüllen der Abformung S. 14

08

Entnahme S. 16

09

Intraorales Versäubern S. 18

10

Erste Schritte nach der
vollständigen Aushärtung S. 19

11 Überschussentfernung S. 20

12 Ausarbeitung S. 22

13 Gestaltung S. 24

14 Politur S. 26

15 Finale Einprobe S. 28

16 Temporäre Zementierung S. 29

17 Überschussentfernung S. 30

FAQ S. 32

Notizen S. 34



Vorwort

Die Herstellung einer temporären Versorgung ist integraler Bestandteil des Herstellungsprozesses von festsitzendem Zahnersatz.

Als zeitlich begrenzte Versorgung erfüllt das Provisorium vielfältige Aufgaben: Es schützt die präparierte Zahnhartsubstanz vor thermischen, chemischen, mechanischen und mikrobiellen Reizen. Es dient dem Erhalt von Okklusion und Kaufunktion, stellt Ästhetik und Phonetik wieder her und sichert die Zahnposition. Stellungsänderungen wie Kippung oder Elongation werden vermieden und das marginale Parodontium geschützt. Zudem kann ein Provisorium auch zur exspektativen Diagnostik (Abschätzung der Erhaltungswürdigkeit von Pfeilerzähnen) und prospektiven Diagnostik (Einschätzung geplanter Änderungen von Okklusion, Phonetik oder Ästhetik) eingesetzt werden.

Kulzer hat sich nicht nur zum Ziel gesetzt Zahnärzte und Zahntechniker durch zuverlässige Materialien zu unterstützen, sondern auch kompetenter Ansprechpartner in dentalen Fragen zu sein.

Dieser Tipps und Tricks Guide zur direkten Provisorienherstellung basiert auf der langjährigen Erfahrung und Zusammenarbeit mit Zahnmedizinern und enthält viele praktische Hinweise zur schnellen und einfachen Herstellung einer temporären Versorgung.



Dr. med. dent. Andrea Leyer
Global Scientific Affairs Manager Disease Management und
Pain Control, Indirect Restorations
Hanau (Deutschland), Februar 2015



01

Herstellungsverfahren

Grundsätzlich gibt es drei verschiedene Methoden zur Provisorienherstellung: das indirekte Verfahren, das direkte Verfahren, sowie eine Kombination aus den beiden.

Beim indirekten Verfahren, wie z. B. dem Tiefziehverfahren erfolgt die Provisorienherstellung anhand eines Gipsmodells im Labor. In der Regel ist die indirekte Herstellung zeit- und kostenintensiver als die direkte und wird eher bei größeren Arbeiten oder Langzeitprovisorien (3 Monate oder länger) angewendet.

Bei der direkten Methode wird das Provisorium direkt im Patientenmund hergestellt, meist unter Verwendung einer vor der Präparation hergestellten Situationsabformung, auch Versorgungsabformung genannt (Abb. 1).



Abb. 1: Versorgungsabformung:
Vor der Präparation hergestellte
Situationsabformung.

02

Abformmaterialien

In der Regel werden Alginate oder Alginatsubstitute für die Versorgungsabformung verwendet.

Alginat sind ausreichend zeichnungsscharf und preiswert. Nachteil der Verwendung von Alginat ist, dass die Abformung nicht langfristig lagerstabil ist. Daher ist eine Reparatur oder Neuanfertigung eines Provisoriums zu einem späteren Zeitpunkt mit der Alginatabformung nicht möglich.

Alginatsubstitute (Abb. 2) sind additionsvernetzende Silikone, die sich für alle typischen Alginatanwendungen eignen, aber gegenüber den traditionellen Alginaten eine verbesserte Handhabung sowie höhere Dimensionsstabilität aufweisen. Alginatsubstitute ermöglichen eine einfache, schnelle und hygienische Verarbeitung. Vorteil der Verwendung ist u. a. die langfristige Lagerstabilität der Abformung. Beschädigte oder verlorengegangene Provisorien können mit der Alginatsubstitutabformung auch zu einem späteren Zeitpunkt schnell repariert oder wiederhergestellt werden.



Abb. 2: Alginatsubstitut xantasil, ein mittelviskoses A-Silikon, das sich hervorragend für die Versorgungsabformung zur Herstellung von Provisorien eignet.

03

Versorgungsabformung

Erster Schritt ist die Situationsabformung vor der Präparation (Abb. 3):

- Reinigung der Zähne.
- Passenden Abformlöffel auswählen, d. h. es sollte ausreichend Platz für das Abformmaterial zwischen Löffelwand und Kiefer vorhanden sein: mind. 3 mm bei Elastomeren, 4 mm bei Alginaten. Zu kleine Löffel können Schwierigkeiten bei der Entnahme bereiten und zur plastischen Verformung der Abformung führen.
- Ggf. ausgedehnte Unterschnitte von z. B. Schwebenbrücken oder festsitzenden Retainern vor der Abformung mit Wachs oder einem anderen geeigneten Ausblockmaterial ausblocken. Später nicht vergessen, das zur Ausblockung verwendete Material wieder aus dem Patientenmund zu entfernen.



Tipp: Bei kleinen Arbeiten können Teilabformungen mit Teillöffeln ausreichend sein (Abb. 4). Spart Material und ist angenehmer für den Patienten.



Abb. 3: Versorgungsabformung mit xantasil.



Tipp: Versorgungsabformungen aus Alginatsubstituten wie z. B. xantasil können über den gesamten Behandlungszeitraum aufbewahrt werden, falls eine Neuanfertigung der provisorischen Restauration erforderlich werden sollte.

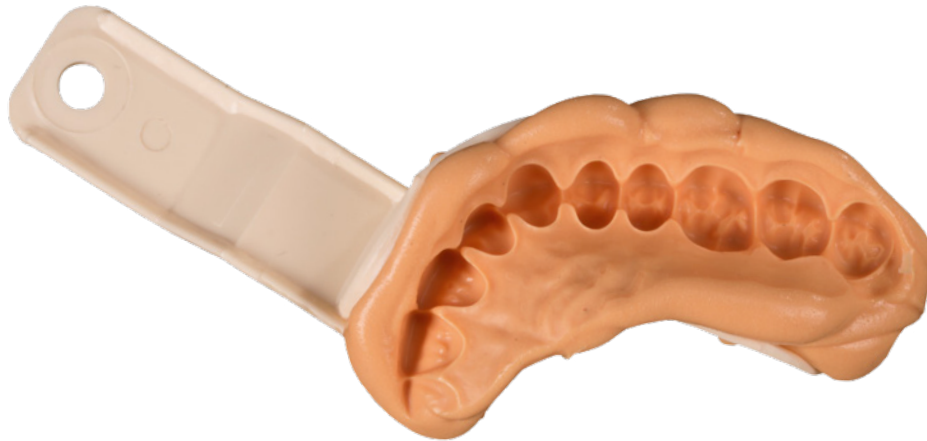


Abb. 4: Teilabformung mit xantasil.



Hinweis: Bei Verwendung von Löffeln aus Kunststoff darauf achten, dass diese ausreichend starr bzw. verwindungssteif sind.

04

Ausschneiden der Abformung

- Über den Löffelrand überstehendes Abformmaterial glatt wegschneiden (Abb. 5).
- Interdentalsepten wegschneiden, damit die Versorgungsabformung leicht reponiert werden kann, bzw. im präparierten Bereich das Provisorium verstärkt wird (Abb. 5 & 6).
- Zervikalbereich im Bereich der präparierten Zähne leicht ausschneiden, um einen spannungsfreien Sitz des Provisoriums zu ermöglichen („Löffeleffekt“) und später genügend Material zum Ausarbeiten der Ränder zur Verfügung zu haben (Abb. 6).
- Provisorienherstellung für Brücken im Molarenbereich, wenn im Vorfeld keine bestehende Brückenrestauration vorhanden ist: Im Bereich der Zahnücke das Abformmaterial blockartig ausschneiden, um Platz für ein Brückenglied zu schaffen.



Tipp: Eine Einkerbung in das Abformmaterial zwischen den mittleren Schneidezähnen dient als Positionierhilfe, um die exakte Position der Abformung einfach und schnell im Mund wiederzufinden (Abb. 5).



Abb. 5: Überstehendes Material, Gaumen und Interdentalsepten weggeschritten. Einkerbung zwischen den mittleren Schneidezähnen als Positionierhilfe.



Abb. 6: Im Bereich der Präparation: orale Septen entfernt und mit Abzugskanälen versehen. Zervikalbereich oral leicht ausgeschnitten. Vestibuläre Septen als Formgeber stehen gelassen.



Tipp: Die vestibulären Septen stehen lassen, um hier die natürliche Formgebung der Zähne zu nutzen und Zeit bei der Ausarbeitung zu sparen (Abb. 6).



Abb. 7: Abdruckschneidemeser U-Cutter zum Anlegen der Abzugskanäle.



Tipp: Im Bereich der präparierten Zähne nur die oralen Septen entfernen und sie zu Abzugskanälen verlängern (Abb. 6 & 7), so wie es im Rahmen der Korrekturabformung auch bei der Vorabformung gemacht wird. Dadurch kann überschüssiger Provisorienkunststoff abfließen und eine Bisserrhöhung des Provisoriums weitgehend vermieden werden.

05

Reponieren der Abformung

- Nach dem Ausschneiden die Abformung reponieren und den exakten Sitz überprüfen.
- Abformung reinigen und trocknen.
- Mit dem Luftpuster auf lose Materialfahnen überprüfen und wenn vorhanden diese entfernen (Abb. 8). Lose Materialfahnen oder -reste können sich in das Provisorienmaterial verpressen oder den exakten Sitz der Abformung beeinträchtigen.



Tipp: Lose Fahnen des Abdruckmaterials lassen sich gut mit Hilfe des Luftpusters entdecken.



Hinweis: Wenn durch das Reponieren stellenweise Abformmaterial ausreißt, ist dies ein Hinweis, dass die Abformung im betreffenden Bereich zu wenig ausgeschnitten wurde.



Abb. 8: Fertig vorbereitete Versorgungsabformung. Beim Pusten mit dem Luftpuster sollten sich keine Materialfahnen bewegen.

Vorbereitung des provisorischen Kronen- und Brückenmaterials

- In der Regel werden kompositbasierte Materialien (Abb. 9) zur Provisorienherstellung verwendet, da sie unter anderem in Handhabung und mechanischen Eigenschaften den Pulver-Flüssigkeitssystemen (MMA/PMMA) überlegen sind.
- Auswahl der entsprechenden Farbe des provisorischen Kronen- und Brückenmaterials.
- Aus technischen Gründen kann der Füllstand der beiden Kartuschenkammern eines 2-Komponenten Automix-Provisorienmaterials leicht variieren. Die meisten Hersteller empfehlen daher vor der ersten Anwendung einer Kartusche so viel Material auszubringen und zu verwerfen bis aus beiden Austrittsöffnungen gleichmäßig Material ausgefördert wird (Abb. 11).
- Es wird empfohlen aus jeder neu aufgesetzten Mischkanüle die erste erbsengroße Menge an Material zu verwerfen (Abb. 10).



Abb. 11: Vorbereitung der Kartusche vor der Erstanwendung.

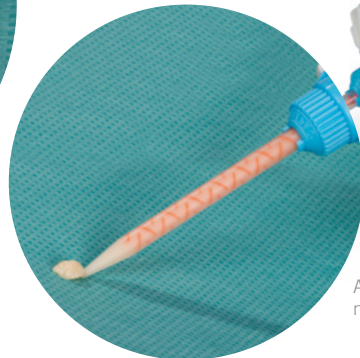


Abb. 10: Erbsengroße Menge aus jeder neuen Mischkanüle verwerfen.



Abb. 9: Selbsthärtendes 2-Komponenten-Material PreVISION Temp für die provisorische Kronen- und Brückenversorgung in der 10:1 Automix-Kartusche.

07

Auffüllen der Abformung

- Am tiefsten Punkt im Bereich der Okklusalfäche der präparierten Zähne mit dem Auffüllen der Abformung beginnen (Abb. 12).
- Spitze der Mischkanüle immer im Provisorienmaterial eingetaucht lassen, um den Einschluss von Luftblasen zu vermeiden (Abb. 13).
- Auffüllen der Abformung im entsprechenden Bereich ungefähr bis auf das Niveau der Zahnfleischsäume bzw. Präparationsgrenzen (Abb. 14).
- Abformung im Mund reponieren und drucklos in situ halten.



Abb. 12: An der tiefsten Stelle in der Abformung im Bereich der Okklusalfäche der präparierten Zähne beginnen.



Abb. 13: Spitze der Mischkanüle immer im Material eingetaucht lassen.



Abb. 14: Auffüllen bis zum Zahnfleischrand bzw. bis zur Präparationsgrenze.



Tipp: Zum Schluss eine kleine Materialmenge auf das Behandlungstray applizieren (Abb. 15). Anhand dieser Probe kann der geeignete Zeitpunkt für die Entnahme aus dem Mund festgestellt werden.

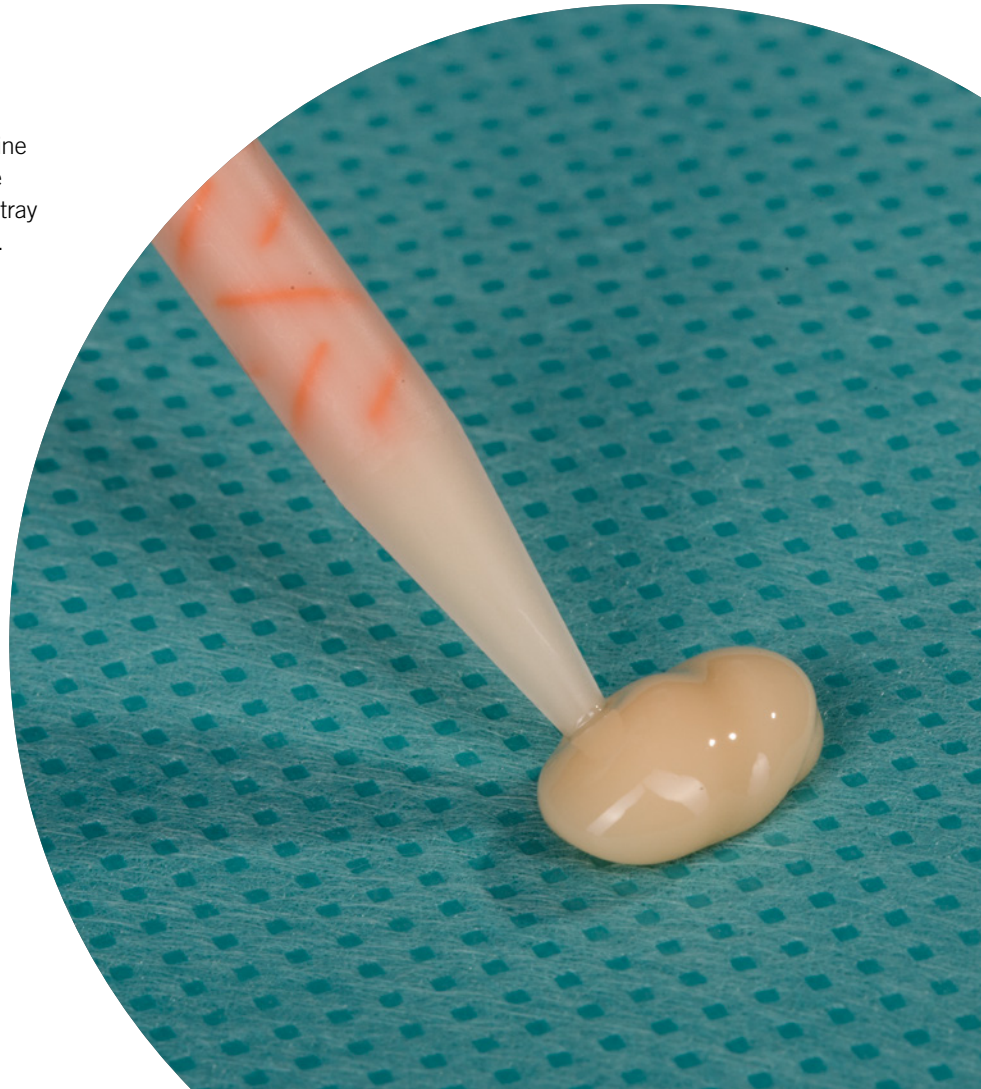


Abb. 15: Applikation einer Materialprobe zur Bestimmung des Entnahmezeitpunktes.

08

Entnahme

Die Entnahme des Provisoriums aus dem Mund erfolgt idealerweise bevor es vollständig ausgehärtet ist, also noch im elastischen Zustand. Nur in der elastischen Phase ist die problemlose Entnahme des Provisoriums möglich, insbesondere aus Unterschnitten unterhalb der Präparationsgrenze oder Interdentalbereichen.



Tipp: Bestimmung des Entnahmezeitpunktes (Abb. 16): Wenn sich die Materialprobe auf dem Tray mit dem Heidemannspatel leicht schneiden lässt ohne dabei am Spatel kleben zu bleiben und ohne Fäden zu ziehen, sollte das Provisorium zügig entnommen werden.

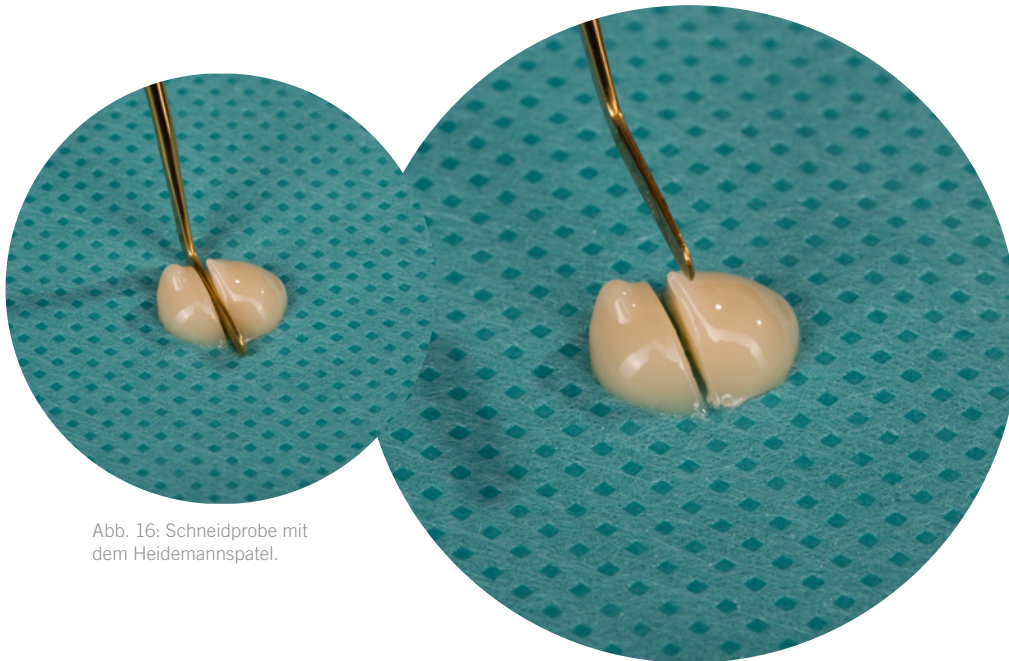


Abb. 16: Schneidprobe mit dem Heidemannspatel.

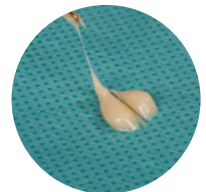
Idealer Entnahmezeitpunkt: Sobald die Probe schneidbar ist ohne Fäden zu ziehen, sollte das Provisorium entnommen werden.



Achtung!



Viel zu früh für die Entnahme, das Material ist noch zu flüssig.



Immer noch zu früh für die Entnahme, das Material zieht beim Schneiden noch Fäden.



Abb. 17: Auf den Zähnen verbliebenes Provisorium. Durch die palatinal angelegten Abzugskanäle konnte überschüssiges Material abfließen.

Bleibt das Provisorium bei der Entnahme der Abformung auf den Zähnen zurück (Abb. 17), ist die zügige Entnahme des Provisoriums mit Hilfe eines Heidemannspatels empfohlen. Anschließend das Provisorium bis zum vollständigen Aushärten in die Abformung reponieren (Abb. 18), um Deformationen zu vermeiden.



Abb. 18: Zum vollständigen Aushärten in den Abdruck reponiertes Provisorium.



Hinweis: Wiederholte Fraktur eines Provisoriums an derselben Stelle, kann ein Hinweis auf zu dünn präparierte Bereiche sein. Es empfiehlt sich die Präparation zu überprüfen und wenn nötig an der entsprechenden Stelle nachpräparieren oder die Abformung weiter auszuschneiden.

09

Intraorales Versäubern

- Die Zeit während des Aushärtens kann zum intraoralen Versäubern genutzt werden.
- Gründliche Entfernung aller Überreste des provisorischen Materials von den Nachbarzähnen, sowie aus Approximal- und Sulkusbereichen.
- Zurückbleibende Materialreste (Abb. 19) können eine Gingivitis auslösen: unangenehm für den Patienten, störende Blutungen beim späteren Einsetzen der definitiven Restauration können die Folge sein.



Hinweis: Soll in derselben Sitzung nach der Provisorienherstellung aus einem methacrylathaltigen Material eine Präzisionsabformung genommen werden: Entfernung der Schmierschicht mit einem Wattepellet und Alkohol von den Zähnen vor der Abdrucknahme. Eine verbleibende Schmierschicht kann die Abbindung des Abformmaterials bei der anschließenden Präzisionsabformung beeinträchtigen.

Abb. 19: Dünne, häufig kaum erkennbare Schicht des Provisorienmaterials auf den Nachbarzähnen.

Erste Schritte nach der vollständigen Aushärtung

- Entnahme des vollständig ausgehärteten Provisoriums aus der Abformung.
- Kritische Begutachtung des Provisoriums auf Vollständigkeit und Fehlstellen.
- Zur Erleichterung der Ausarbeitung die Schmierschicht mit Alkohol entfernen (Abb. 20). Eine verbleibende Schmierschicht verhindert die Hochglanzpolitur und kann zur schnellen Verfärbung des Provisoriums sowie einem unangenehmen Geschmack im Mund führen.



Hinweis: Sollten kleine Fehlstellen vorhanden sein: Ist die Sauerstoffinhibitionsschicht (Schmierschicht) auf dem Provisorium noch vorhanden, kann zusätzliches Material (temporäres Kronen- und Brückenmaterial oder fließfähiges, lichthärtendes Kompositmaterial) angetragen werden.

Abb. 20: Im Vergleich ist eine dünne oberflächliche Schmierschicht zu erkennen; Am 4er ist die Sauerstoffinhibitionsschicht entfernt, am 6er noch nicht.



Tipp: Brückenprovisorien mit dem Heidemannspatel von mesial und distal gleichmäßig aus der Abformung lösen (Abb. 21).



Abb. 21: Zur leichteren Entnahme das Brückenprovisorium vorsichtig von mesial und distal mit einem Heidemannspatel lockern. Positionierung des Heidemannspatels zwischen Abformmaterial und Provisorium.

11

Überschussentfernung

- Zuerst grobe Überstände mit dem Skalpell wegschneiden (Abb. 22), um die Schleifarbeiten auf ein Minimum zu reduzieren.
- Zur Überschussentfernung bzw. ersten Ausarbeitung mit rotierenden Instrumenten eignen sich feine kreuzverzahnte Hartmetallfräser (roter Ring; HM 79 FX/ISO-Größe 040).
- Zum Schutz des Patienten vor Schleifstaub oder einem weggeschleuderten Provisorium empfiehlt es sich, die Überschussentfernung und Ausarbeitung hinter dem Patienten durchzuführen.
- Wenn möglich Absauganlage verwenden.
- Gute Abstützung ist wichtig: Unterarme auf der Arbeitsunterlage auflegen und gegenseitig an den eigenen Fingern abstützen (Abb. 23).



Abb. 22: Überschussentfernung mit dem Skalpell.

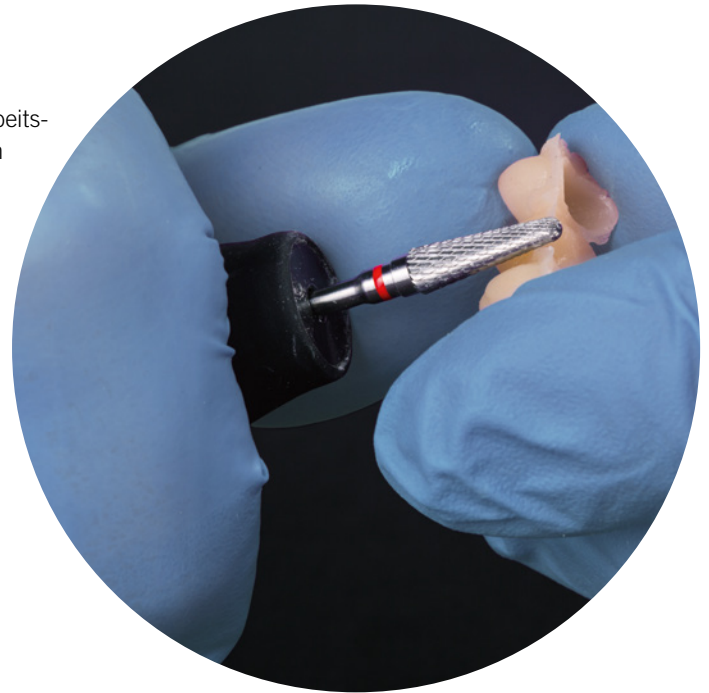


Abb. 23: Bei der Überschussentfernung den Hartmetallfräser immer parallel, entlang des Kronenrandes führen.



Tipp: Die abgebildeten Instrumente (Abb. 24) aus dem Kulzer Signum Toolkit sind gut geeignet für die Ausarbeitung und Politur von Provisorien.



Abb. 24: Aufeinander abgestimmtes rotierendes Instrumentarium: Feiner konischer Hartmetallfräser (HM 79 FX/ISO-Größe 040), schmaler feiner konischer Hartmetallfräser (HM 23 FX/ISO-Größe 023), Kunststofffaserbürstchen (hart), Ziegenhaarbürstchen (weich), Wollschwabbel.

12

Ausarbeitung

- Nach Entfernung der Überschüsse erfolgt die erste Ausarbeitung, um das Provisorium intraoral anzupassen.
- Zur Stabilisierung des Brückenprovisoriums mesial und distal zwischen den Fingern halten (Abb. 25). Bei weitspannigen Brücken, zusätzlich die Mitte des Provisoriums mit einem Finger unterstützen.
- Abstützung der Arbeitshand an der Haltehand (Abb. 25).
- Zuerst die Kronenränder und Approximalbereiche ausarbeiten, bis das Provisorium intraoral optimal passt.
- Erst danach Okklusion und Artikulation einschleifen.
- Vor der Einprobe Schleifstaub aus dem Kronenlumen mittels Luftbläser entfernen (Abb. 26). Nicht entfernter und festgedrückter Schleifstaub kann zu Passungenauigkeiten und Bisserrhöhungen führen.

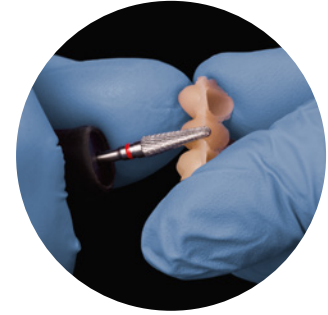


Abb. 25: Brückenprovisorium von mesial und distal zwischen den Fingern halten. Die Finger der Arbeitshand können sich dabei an den Fingern der Haltehand abstützen.

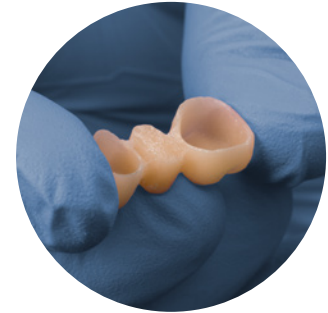
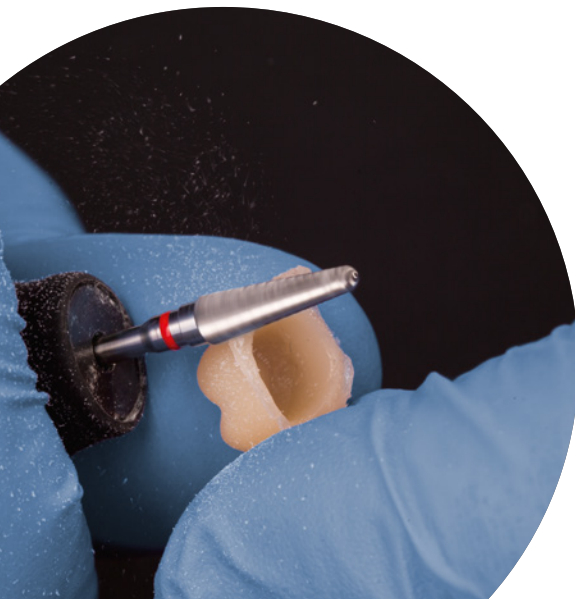


Abb. 26: Schleifstaub vor der Einprobe aus den Kronenlumina entfernen.



Tipp: Wird im Bereich des Kronenrandes gearbeitet, sollte der Blick idealerweise stets in das Kronenlumen gerichtet sein, um die Präparationsgrenze direkt im Blick zu haben. Mit den Schleif- oder Polierinstrumenten wird immer mit leichtem Druck **zum Rand hin** gearbeitet (Abb. 27), aber nicht direkt von oben auf den Rand (Abb. 28).

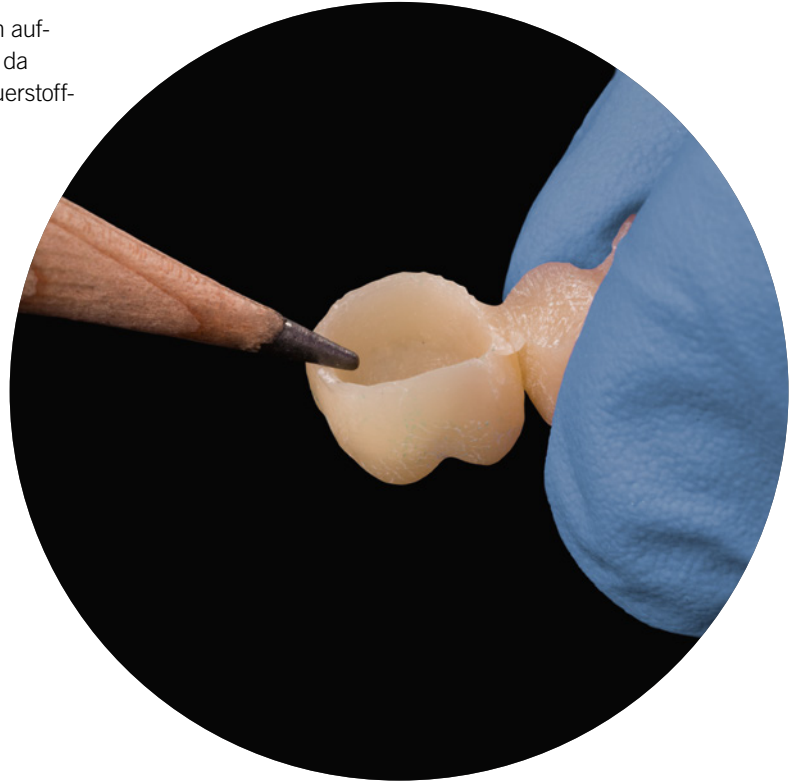
Abb. 27: Bei der Ausarbeitung im Randbereich den Hartmetallfräser immer parallel entlang des Kronenrandes führen.



Hinweis: Wenn während der Ausarbeitung Blasen aufgedeckt werden, können diese aufgefüllt werden, da im Inneren der Blase die zum Verbund nötige Sauerstoffinhibitionsschicht noch vorhanden ist.



Achtung!



Tipp: Um eine Beschädigung der Kronenränder zu vermeiden, kann die Präparationsgrenze am Provisorium zusätzlich mit Bleistift markiert werden.

Abb. 28: Zur Vermeidung von zu kurzen Kronenrändern, nicht von oben auf den Rand arbeiten.

13

Gestaltung

- Das Provisorium muss so gestaltet sein, dass der Patient gute Mundhygiene betreiben kann.
- Approximalkontakte zu Nachbarzähnen müssen vorhanden, aber zahnschädigungsfrei sein.
- Bereiche unter Brückengliedern müssen mit Interdentalbürstchen zu reinigen sein.
- Bei Brückenprovisorien ausreichend Platz für die Interdentalpapille schaffen, damit sie nicht gequetscht wird.
- Ein schmaler feiner konischer Hartmetallfräser eignet sich gut für die interdentalare Ausarbeitung (Abb. 29).

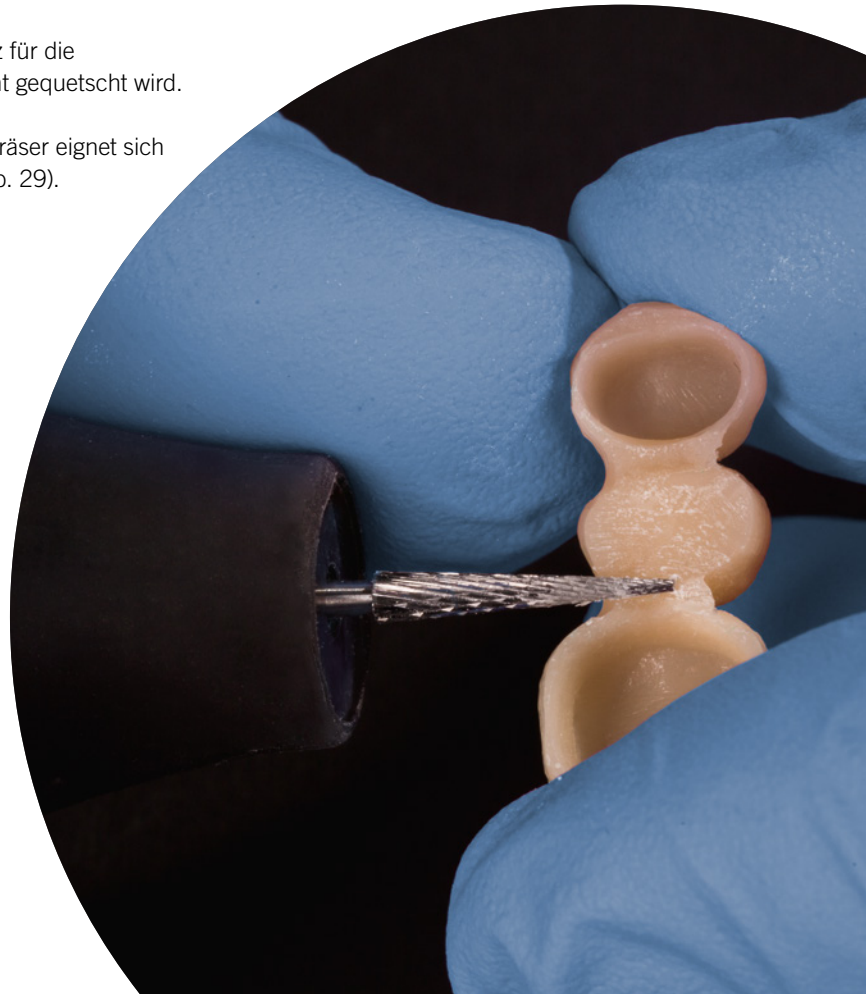


Abb. 29: Basale Gestaltung der Interdentalbereiche mit einem schmalen konischen Hartmetallfräser.



Hinweis: Im nicht sichtbaren Bereich eignet sich auch die Gestaltung des Brückengliedes als Schwebeglied, um die Hygienefähigkeit zu vergrößern.



Tipp: Kontaktpunkt markieren, damit er nicht weggeschliffen wird (Abb. 30).

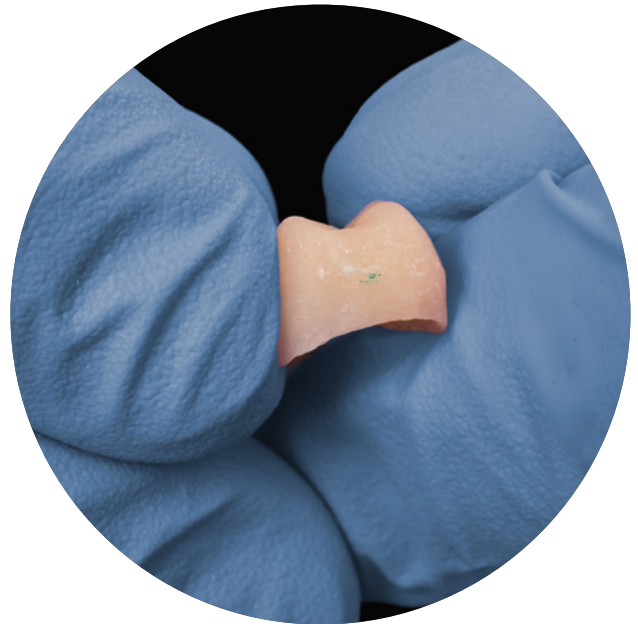
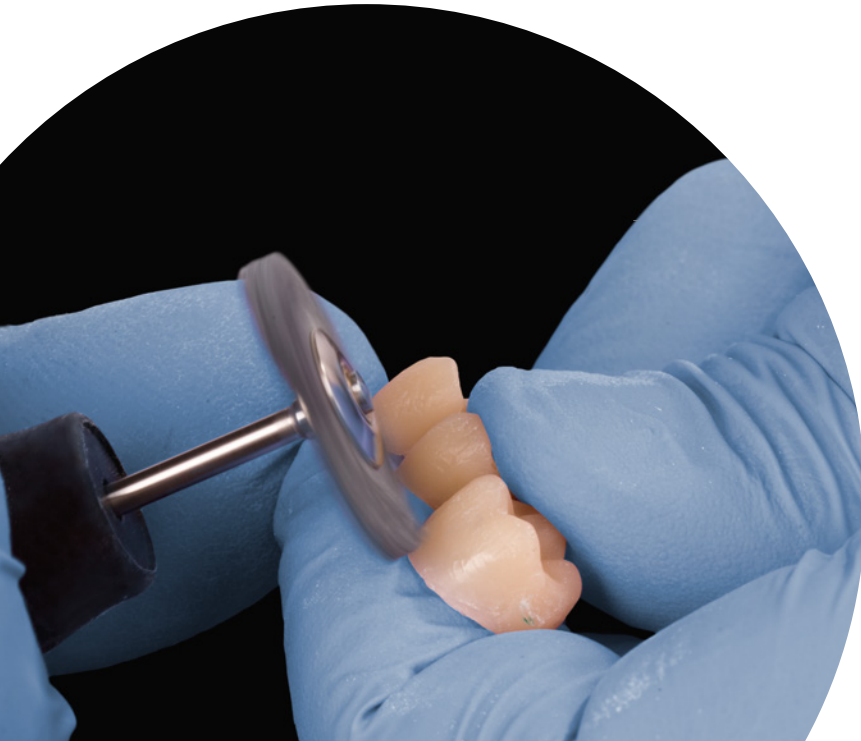
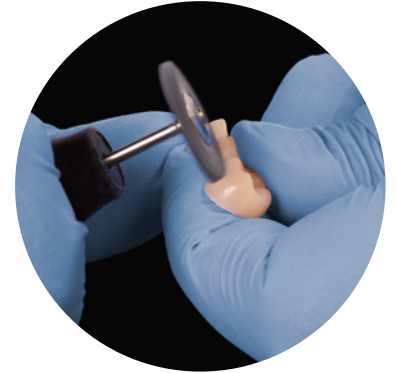


Abb. 30: Markierter Approximalkontakt. Die Markierung zum Schluss mit etwas Alkohol entfernen.

14

Politur

- Zur Politur eignen sich Bürstchen und Schwabbel, die abhängig vom verwendeten Provisorienmaterial, ohne Polierpaste eingesetzt werden können.
- Schritt für Schritt arbeiten (Abb. 31 & 32): Hartes Bürstchen zur Vorpolitur, weiches Bürstchen für den Glanz, trockener Wollschwabbel für den finalen Glanz.
- Bürstchen und Schwabbel stets unter ständiger tupfender, kreisender Bewegung in alle Richtungen über das Provisorium führen (Drehzahl 3.000–5.000 U/min).
- Bei zu viel Druck und zu wenig Bewegung entsteht lokal eine hohe Reibungswärme, die zum Erweichen und Verschmieren der Oberfläche führen kann.



Tipp: Beim Polieren mit Bürstchen oder Schwabbel die Lumina der Kronen mit den Fingern verschließen (Abb. 33). Dadurch kann verhindert werden, dass die Borsten der Bürste am Rand hängen bleiben und das Provisorium wegschleudern oder die Ränder beschädigen.

Abb. 33: Verschluss der Lumina, insbesondere wenn im Randbereich poliert wird.



Abb. 31: Schritt für Schritt: Zuerst Vorpolitur mit dem harten Bürstchen, danach Politur mit dem weichen Bürstchen. Die Lumina sind dabei immer mit den Fingern verschlossen.



Hinweis: In Polierpasten enthaltene Öle oder Wachse können als Rückstände auf dem Provisorium zurückbleiben und müssen in einem weiteren Schritt entfernt werden. Zudem können sie sich in kleinen Rauigkeiten oder Porositäten festsetzen und die Ästhetik negativ beeinflussen. Bei zu langem bzw. intensivem Polieren kann es dazu kommen, dass durch starke lokale Wärmeentwicklung erweichter Kunststoff über diese Einlagerungen poliert wird. Diese „versiegelten“ Poliermitteleinlagerungen sind dann nur noch durch zeitaufwändiges Wegschleifen zu entfernen.grinding.



Abb. 32: Abschließende Feinpolitur mit trockenem Wollschwabbel. Auch beim Arbeiten mit dem Schwabbel sind die Kronenlumina mit den Fingern verschlossen.

15

Finale Einprobe

- Fertig ausgearbeitetes und poliertes Provisorium innen und außen säubern.
- Intraorale Einprobe: Randschluss, Approximalbereich, Interdentalbereich sowie Okklusion und Artikulation überprüfen.
- Zur Überprüfung des Approximalkontaktes sollte das Provisorium gut von okklusal fixiert werden, z. B. mit einem großen Kugelstopfer (Abb. 33).



Tip: Zur Vermeidung von Dentinempfindlichkeit kann vor dem Einsetzen der provisorischen Restauration ein Desensitizer, z. B. GLUMA Desensitizer Powergel (Abb. 34), auf die präparierten Stümpfe aufgetragen werden.



Abb. 34: GLUMA Desensitizer Powergel zur Behandlung hypersensiblen Dentins.



Abb. 33: Fixierung des Provisoriums mit einem großen Kugelstopfer während der Überprüfung der Approximalkontakte mit Zahnseide.

Temporäre Zementierung

- Relative Trockenlegung.
- Provisorium säubern und trocknen.
- Zement in die Kronenlumina einbringen.
- Bei kleinen Restaurationen wie z.B. Inlays kann der Zement direkt in die Kavität appliziert werden.
- Provisorium mit leichtem Zementüberschuss einsetzen. Verwendung von zu wenig Zement erhöht die Gefahr des schnellen Retentionsverlustes der provisorischen Versorgung.
- Nach korrekter Platzierung der provisorischen Restauration auf den präparierten Stümpfen, Patienten zubeißen lassen – entweder auf Watterollen beidseitig oder gänzlich ohne.



Hinweis: Soll die definitive Restauration später adhäsiv eingesetzt werden, empfiehlt sich die Verwendung eines eugenolfreien temporären Zementes. Eugenolrückstände können den adhäsiven Verbund negativ beeinflussen.



Tipp: Verwendung eines gebrauchsfertigen Einkomponenten Zements, wie z. B. PreVISION Cem (Abb. 35), um Zeit zu sparen. Da PreVISION Cem feuchtigkeits-härtend ist, sollten die Stümpfe beim Einsetzen des Provisoriums leicht feucht sein. Das Provisorium selber sollte trocken sein.



Abb. 35: PreVISION Cem, ein gebrauchsfertiger, eugenolfreier Einkomponenten Zement für die temporäre Befestigung.

17

Überschussentfernung

- Nach dem Abbinden vom Zement lassen sich Zementüberschüsse leicht entfernen.
- Gründliche Entfernung aller Zementüberschüsse, um die Entstehung einer Gingivitis zu verhindern.
- Gute okklusale Fixierung des Provisoriums während der Versäuberung, z. B. mit einem großen Kugelstopfer empfohlen (Abb. 36 & 37).
- Abschließend Okklusion und Artikulation überprüfen und ggf. korrigieren.



Tipp: Zur Reinigung unter dem Brückenglied einen Knoten in die Zahnseide machen und unter dem Brückenglied hin und her bewegen (Abb. 36).

Abb. 36: Ein Knoten in der Zahnseide erleichtert die Reinigung im basalen Bereich des Brückengliedes. Zum Versäubern wird das Provisorium mit einem großen Kugelstopfer fixiert.





Tipp: Bei der Versäuberung im Approximalebereich die Zahnseide nicht nach okklusal entfernen, sondern unterhalb des Kontaktpunktes herausziehen.



Abb. 37: Abschließende Überprüfung des Approximalkontaktes.

FAQ

Ist die Schmierschicht auf der Oberfläche direkt nach der Provisorienherstellung normal?

Ja, durch den Zutritt von Luftsauerstoff bei der Polymerisation von licht- oder chemisch härtenden dentalen Kompositen kommt es zur Polymerisationsinhibition an der Oberfläche. Dadurch verbleibt eine leicht klebrige Schicht, die sogenannte Sauerstoffinhibitionsschicht auf der Oberfläche zurück.

Muss die Sauerstoffinhibitionsschicht entfernt werden?

Zum Erleichtern der Ausarbeitung sollte die Schmierschicht vor der Überschussentfernung mit einem Lösungsmittel, z. B. Alkohol, entfernt werden. Eine zurückgelassene Sauerstoffinhibitionsschicht verhindert die Hochglanzpolitur und kann zu einer schnelleren Verfärbung des Provisoriums oder zu einem schlechten Geschmack im Mund führen.

Wie repariere ich eine Fehlstelle direkt nach der Herstellung?

Solange die Sauerstoffinhibitionsschicht (Schmierschicht) auf dem Provisorium noch vorhanden ist, können kleine Fehlstellen problemlos durch Auftragen von neuem Material (temporäres Kronen- und Brückenmaterial oder fließfähiges, lichthärtendes Kompositmaterial) repariert werden.

Wie führe ich eine Bruchreparatur eines bereits getragenen Provisoriums aus kompositbasierten K&B Material durch?

Ein Provisorium kann auch als klinische Überprüfung des Restaurationsentwurfes dienen. Dementsprechend kann ein gebrochenes Provisorium Hinweis dafür sein, Präparationsdesign und Restaurationsdesign nochmals kritisch zu überprüfen.

Für die Reparatur werden die Bruchflächen mit einem feinen kreuzverzahnten Hartmetallfräser angeraut, um mikromechanische Retentionen zu schaffen. Zur Verstärkung der Haftkraft kann zusätzlich ein Haftvermittler verwendet werden, z. B. iBond Universal, der gemäß der Gebrauchsanweisung aufgetragen und lichthärtet wird. Für kleine Reparaturen eignet sich ein lichthärtendes fließfähiges Kompositmaterial (z. B. Venus Diamond Flow). Vorteil des Flow-Materials ist die leichtere Handhabung, d. h. die genaue Dosierbarkeit und der durch Lichthärtung steuerbare Polymerisationsstartpunkt. Für größere Reparaturen empfiehlt sich die Verwendung eines temporären Kronen und Brückenmaterials oder gegebenenfalls die Neuanfertigung.

Warum muss vor der ersten Anwendung Material aus der Kartusche verworfen werden?

Aus technischen Gründen kann der Füllstand der beiden Kartuschenkammern eines 2-Komponenten Automix-Provisorienmaterials leicht variieren. Die meisten Hersteller empfehlen daher vor der ersten Anwendung einer Kartusche so viel Material auszubringen und zu verwerfen bis aus beiden Austrittsöffnungen gleichmäßig Material ausgefördert wird.

Muss vor jeder Anwendung Material direkt aus der Kartusche verworfen werden?

Nein, dies wird in der Regel nur vor der ersten Anwendung der Kartusche empfohlen. Es empfiehlt sich aber aus jeder neu aufgesetzten Mischkanüle die erste erbsengroße Menge an Material zu verwerfen.



Wie fertige ich ein weitspanniges Brückenprovisorium an, wenn vor der Präparation keine alte Restauration vorhanden ist?

In diesem Fall ist das direkte Verfahren ungeeignet. Hier bietet sich das indirekte oder ein kombiniertes Verfahren an. Bei der indirekten Methode wird das Provisorium vom Zahntechniker anhand des Situationsmodells komplett im Labor hergestellt und später vom Zahnarzt entsprechend im Mund unterfüttert. Bei der kombinierten Methode werden im Labor die fehlenden Zähne im Situationsmodell durch Prothesenzähne ersetzt und mit Wachs auf dem Modell befestigt. Darüber wird eine Tiefziehfolie gezogen, die dann im Patientenmund als Formgeber für das Auffüllen mit provisorischem K&B-Material nach der Präparation dient.



Hinweis: Bitte beachten Sie, dass nur xantasil, PreVISION, Signum, GLUMA, iBOND und Venus eingetragene Marken von Kulzer sind.



Kontakt in Deutschland:

Kulzer GmbH
Leipziger Straße 2
63450 Hanau, Germany
info.dent@kulzer-dental.com