

Vectris®

VERARBEITUNGSANLEITUNG



CE 0123

ivoclar
vivadent:
technical

INHALTSVERZEICHNIS

Produkt Informationen

Material	6
Produktesystem	7
Anwendungen	8
Fragen und Antworten	9
Zusammensetzung und Lagerung	10
Verarbeitungsbreiten	11
Sortimentsbeschreibung	



Praktische Vorgehensweise

Präparation	18
Gerüstgestaltung	20
Befestigung	28



Einzelzahnkronen

Ausgangssituation	30
Vorgehen bei unterschiedlicher Stumpfpräparation	30
Herstellung der Silikonschlüssel	31
Isolierung der Stümpfe	32
Vorbereitung zum Tiefziehen	32
Tiefziehen von Vectris Single – Variante A	33
Tiefziehen von Vectris Single – Variante B	34
Entfernen des Gerüsts vom Stumpf	35
Ausarbeitung	36
Das Resultat	36



3-gliedrige Frontzahnbrücke

Ausgangssituation	38
Herstellung des Tiefziehmodells (Duplikatmodell)	38
Pontic Modellation	39
Umsetzung auf Tiefziehmodell	40
Herstellung des Transil Schlüssels	41
Isolierung der Stümpfe	42
Vorbereitung zum Tiefziehen	42
Transil Schlüssel füllen und Pontic tiefziehen	42
Vectris Frame tiefziehen	44
Entfernen des Gerüsts vom Stumpf	45
Ausarbeitung	46
Das Resultat	46



3-gliedrige Inlaybrücke

Ausgangssituation	48
Herstellung des Tiefziehmodells (Duplikatmodell)	49
Pontic Modellation	50
Umsetzung auf Tiefziehmodell	51
Herstellung des Transil Schlüssels	52
Isolierung der Stümpfe	53
Vorbereitung zum Tiefziehen	54
Transil Schlüssel füllen und Pontic tiefziehen	54
Vectris Frame tiefziehen	56
Entfernen des Gerüsts vom Stumpf	57
Ausarbeitung	58
Das Resultat	58



Vectris®

PRODUKT INFORMATIONEN



Vectris®

Metallfreie, zahnfarbene, transluzente Verblendgerüste liegen im Trend und zeichnen sich durch ein ästhetisches und funktionelles Erscheinungsbild aus. Für die Herstellung metallfreier FRC-Verblendgerüste (Fibre-Reinforced-Composite) bietet der glasfaser-verstärkte Gerüstwerkstoff Vectris die ideale Basis.

Das Einbetten flexibler Fasern in einer organischen Matrix entspricht dem Prinzip des pflanzlichen Faserverbundes, der in der Lage ist, den extremen Belastungen in der Natur standzuhalten. Dieser Materialaufbau ermöglicht der modernen Dentaltechnologie FRC-Verblendgerüste herzustellen.

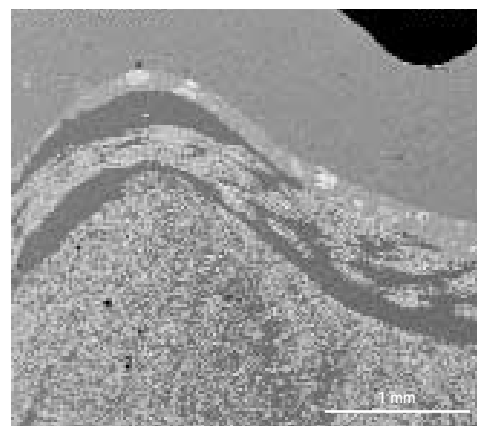
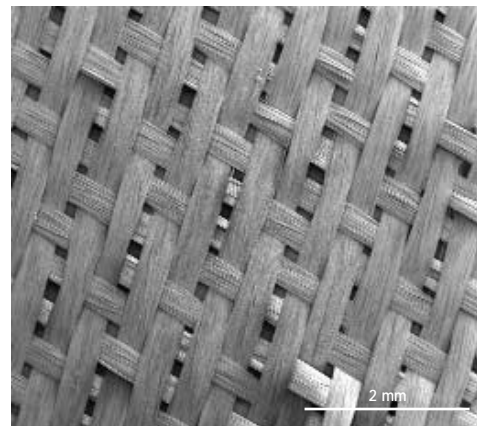
Die Erfahrungen seit der Einführung von Vectris zeigen, dass Vectris als alternatives Gerüstmaterial zu Legierungen, Keramiken und Zirkonoxid akzeptiert ist. Auch als Verstärkung bei Langzeitprovisorien hat sich Vectris bewährt. Patientenfälle, wie z.B. fehlende Seitenzähne lassen sich mit Hilfe des innovativen Gerüstwerkstoffes Vectris zahnschonend mittels einer adhäsiv befestigten Inlaybrücke versorgen.

Um die gewonnenen Erfahrungen der letzten Jahre in die Verarbeitung umzusetzen, wurde der Herstellungsprozess für Vectrisgerüste gezielt angepasst, um eine funktionelle Gerüstgestaltung zu ermöglichen. Dies ermöglicht nun die Herstellung von FRC Verblendgerüsten, die sich im Design zu klassischen Verblendgerüsten – wie aus der Metallkeramik Technik bekannt – nicht mehr unterscheiden.

Das Material

Vectris ist ein lichthärtender, transluzenter, zahnfarbener Gerüstwerkstoff aus der Gruppe der Faserverbundwerkstoffe (FRC= Fiber Reinforced Composite).

Vectris besteht aus mehreren Schichten von Faserplatten, sowie uniaxial ausgerichteten Faserbündeln. Diese werden durch eine organische Polymermatrix verbunden. Dies sichert den Verbund und sorgt dafür, dass die über den Verblendwerkstoff vermittelten Kaukräfte im Gerüst homogen verteilt werden.



Wir bedanken uns bei P. Miceli/italien für die wertvolle Zusammenarbeit bei der Ausarbeitung der Technik.

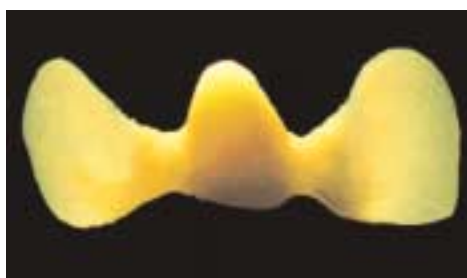
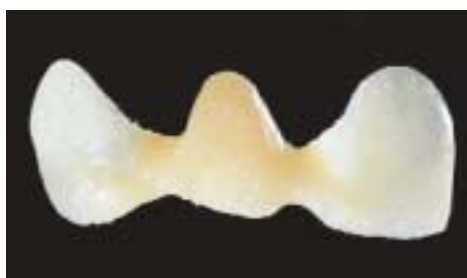
Physikalische Eigenschaften

Die ausgezeichnete, spannungsfreie Passgenauigkeit und die guten physikalischen Eigenschaften erreichen Vectris Gerüste durch den kombinierten Einsatz von Vakuum, Druck und Licht. Dieser kontrollierte Prozess erfolgt automatisch im Vectris VS1 Gerüstformer. Durch die neue Verarbeitungstechnik mit Transil sind nun höckerunterstützende Verblendgerüste möglich, die eine höhere Biegefestigkeit als bisherige FRC-Gerüste aufweisen.

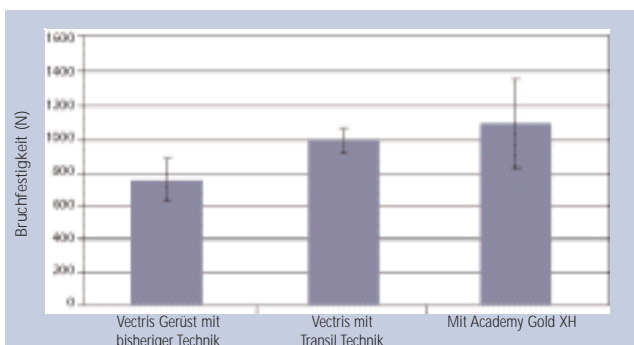


Ästhetische Eigenschaften

Durch die transluzenten, zahnfarbenen Faser-matten sind hochästhetische Verblendgerüste möglich. Das Licht kann ungehindert durch die Restauration fließen und wird nicht durch opake Bereiche geblockt. Zudem zeigt sich die Stärke der FRC-Gerüste beim Übergang von roter zu weisser Ästhetik, da keine grauen Metallränder sichtbar sind und somit ein vitaler Zervikalbereich entsteht.



Bruchfestigkeiten 3-gliedriger Seitenzahnbrücken mit unterschiedlichen Gerüstmaterialien und -gestaltung verblendet mit SR Adoro



Quelle: F+E, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, 2003

PRODUKTSYSTEM

Kompatibilität zu SR Adoro®



Zur Verblendung der metallfreien FRC-Gerüste steht SR Adoro zur Verfügung. SR Adoro ist ein mikrogefülltes, licht-/hitze-härtendes Verblendkomposit für festsitzende, metallunterstützte und metallfreie Restaurationen. Im

Gegensatz zu glasgefüllten und Hybrid-Kompositen zeigt SR Adoro Vorteile bezüglich Abrasion, Polierbarkeit, Handling, Plaquesistenz und Oberflächenglanz. Durch die Zusammensetzung wurde eine geschmeidige, klebefreie Konsistenz erreicht, die optimale Modelliereigenschaften des Komposits ermöglicht. Der aufeinander abgestimmte Brechungsindex von Mikrofüller und Matrix ermöglicht die hohe Transluzenz der SR Adoro Massen. Zusammen mit dem bereits im Grundmaterial vorhandenen natürlichen Opaleffekt, der dem eines natürlichen Zahnes in nichts nachsteht, führt dies zu hochästhetischen, ausdrucksstarken Restaurationen. Der auf Vectris abgestimmte SR Adoro Liner bildet mit den konditionierten Vectrisfasern einen optimalen Verbund.



Kompatibilität zu SR Ivocron®



Zur Verblendung von metallfreien Langzeitprovisorien eignet sich das seit Jahren klinisch bewährte qualitativ hochwertige PMMA Verblendmaterial SR Ivocron. Mit der Wahl des gewünschten Monomers kann SR Ivocron je nach Indikation und Verarbeitungsgewohnheit in der Cold, Hot oder Press Technik verarbeitet werden. SR Ivocron ist in Chromascope Farben erhältlich.

Durch speziell eingefärbte Halsmassen ist SR Ivocron auch zum SR Vivodent PE Farbschlüssel kompatibel.

Kompatibilität zu Ivoclar Vivadent Geräten

Vectris VS1 ist der leistungsstarke, vollautomatische Gerüstformer zur Herstellung metallfreier Kronen- und Brückengerüste. Das Vectris Gerüstmaterial wird in einem Vakuum-Druck-Tiefziehverfahren geformt und in einem Arbeitsgang mit Licht polymerisiert.



Kompatibilität zu Ivoclar Vivadent Befestigungssystemen

Wählen Sie eine qualifizierte Befestigungsmöglichkeit aus dem Ivoclar Vivadent Sortiment. Es stehen für die adhäsive Befestigung von metallfreien Restaurationen geeignete Kompositverfügung.



Adhäsive Befestigung:

- Variolink II (CEM Kit Professional Set oder CEM Kit Esthetic Cementation System)
- Multilink



Für die provisorische Zementierung von metallfreien Langzeitprovisorien mit einer maximalen Tragezeit von 12 Monaten eignen sich zinkoxidhaltige, temporäre Zemente.

Indikationen

Adhäsiv befestigt

- Gerüste für Front- und Seitenzahnkronen
- Gerüste für 3-gliedrige Front- und Seitenzahnbrücken mit Anwendung von Transil
- Gerüste für 3-gliedrige Inlaybrücken mit Anwendung von Transil

Temporär zementiert

Gerüste für Langzeitprovisorien mit einer Tragezeit von max. 12 Monaten

Kontraindikationen

- Herstellung von Brückengerüsten ohne Anwendung von Transil
- Herstellung von Vectris Seitenzahngerüsten bei fehlender Höckerunterstützung ohne Transil
- 4- und mehrgliedrige Vectris Brückengerüste
- 4- und mehrgliedrige Vectris Inlaybrückengerüste
- Anhänger- bzw. Freibrückengerüste
- Mehr als 4 Vectris Einheiten pro Quadrant bei festsitzenden, permanenten Restaurationen
- Quadrantensanierungen mit Vectris Gerüsten ohne ausreichende Abstützung durch den Restzahnbestand
- Konventionelle Befestigung von festsitzenden Vectris Restaurationen
- Metallfreie Langzeitprovisorien mit einer Tragezeit von mehr als 12 Monaten
- Patienten mit okklusalen Disfunktionen bzw. Parafunktionen wie Bruxismus o.ä.
- Patienten mit unzureichender Mundhygiene
- Unterschreitung der vom Hersteller vorgeschriebenen Präparationsanforderungen und Mindestschichtstärken
- Verblendung von permanenten Vectris Restaurationen mit Kompositen, welche nicht für Vectris indiziert sind
- Alle klinischen Anwendungen, die vom Hersteller nicht als Indikation beschrieben sind

FRAGEN UND ANTWORTEN

MODELLHERSTELLUNG

Aus welchem Material sollte der Abdruck sein damit er mehrmals auszugossen ist?

Um grösstmögliche Genauigkeit und mehrfaches Ausgiessen des Abdrucks zu gewährleisten, sollten für den Abdruck Silikone, Polyether oder ähnliche Materialien verwendet werden. Hydrokolloide und Alginat-Materialien sind ungeeignet und lassen sich nur einmal ausgiessen.

Wie ist die Vorgehensweise, falls der Abdruck nur einmal auszugossen ist oder der Abdruck beim ersten Mal beschädigt wurde?

Hier muss vom Säge- oder Meistermodell eine entsprechende Dublikatform (Double-Take) erstellt werden. Anschliessend die Dublierung mit Superhartgips ausgiessen.

Kann das Sägemodell schon vor der Dublierung getrennt werden?

Ideal wäre die Trennung nach der Dublierung. Wurde schon vorher getrennt, sind die Sägeschnitte vor der Dublierung mit Wachs auszublocken.

GERÜSTGESTALTUNG

Welche Mindestgerüststärken müssen Vectris Gerüste aufweisen?

Einzelzahnkronen und Brückenpfeiler sollten eine Gerüststärke von mind. 0,3–0,4 mm aufweisen. Die Flächen dürfen nach dem Tiefziehvorgang nicht mehr beschliffen werden.

Wie stark sollten die Verbinderstärken bei Brücken und Inlaybrücken sein?

Die Verbinderstärken bei Brücken und Inlaybrücken von Brückenglied zu Pfeiler müssen mind. 3 x 3 mm betragen.

Welche Abmessungen müssen die Auflageflächen (okklusal, bzw. palatinal/lingual) bei der Modellation des Pontics haben?

Die Auflagen müssen eine Fläche von mind. 3x3 mm und eine Stärke mind. 0,3 mm aufweisen. Eine höckerunterstützende Gestaltung der Ponticauflagen auf den Brückenpfeilern ist empfehlenswert. Bei Inlaybrücken muss die Länge der Auflage in der Kavität mind. 4 mm betragen.

Welche Mindestmasse muss der Inlaykasten für Inlaybrücken aufweisen?

Die approximale Kastenöffnung darf 3,5 mm und die okklusale Kastentiefe 2,5 mm nicht unterschreiten. Präparationsvorschriften beachten.

SILIKONSCHLÜSSEL

Können bei der Verarbeitung Latex-Handschuhe getragen werden?

Latex Handschuhe beeinträchtigen die Aushärtung von Transil. Direkter oder indirekter Kontakt ist zu vermeiden. Zum Verarbeiten Vinylhandschuhe verwenden.

Muss Transil immer verwendet werden?

Es ist empfehlenswert, Transil immer zu verwenden, da eine deutlich bessere Adaption der Vectris Fasern am Stumpf erfolgt, eine gleichmässige Schichtstärke ermöglicht und die Herstellung vereinfacht wird. Bei Brücken und Inlaybrücken ist Transil unbedingt zu verwenden. Nur bei Stümpfen von Seitenzahnkronen mit einer flachen Okklusal-Präparation kann darauf verzichtet werden.

Kann Transil intraoral angewendet werden?

Transil darf nicht intraoral angewendet werden.

Wie muss die Aussenfläche des Transil Schlüssels gestaltet werden?

Die Aussenflächen so glatt wie möglich gestalten, sodass die Lichtdurchdringung nicht unnötig eingeschränkt wird. Zur Glättung der Aussenflächen beiliegende Vectris Folie (vor der Aushärtung) oder Skalpell (nach der Aushärtung) benutzen. An rauen, unebenen Aussenflächen wird das Licht gestreut und kann nicht so gut in den Schlüssel vordringen.

Wie dick darf der Transil Schlüssel sein?

Der Schlüssel sollte eine Schichtstärke von 3–6 mm aufweisen. Bei dünneren Schichtstärken besteht die Gefahr der Verformung. Bei dickeren Schichtstärken besteht die Gefahr, dass die Vectris Materialien nicht richtig polymerisiert und durchgehärtet werden.

Muss die Vectris Folie auch bei der Transil Anwendung verwendet werden?

Die Vectris Folie ist nur bei Anwendung ohne Transil zwingend notwendig. Bei der Transil Anwendung kann die Folie zum Glätten der noch weichen Aussenfläche des Silikons verwendet werden.

Wie ist die Verarbeitungsbreite von Transil?

Die Verarbeitungsbreite beträgt ca. 1 Minute.

TIEFZIEHEN

In welchen Geräten kann Vectris verarbeitet werden?

Vectris kann nur im Vectris VS1 verarbeitet werden.

Darf Vectris Frame eingeschnitten werden?

Durch die sehr gute Adaption des Vectris Frame an den Stümpfen durch den Transil Schlüssel ist das Einschneiden nicht notwendig. Auf das Einschneiden ist zu verzichten, da die Fasern durchtrennt werden und somit die Restauration geschwächt wird.

Was passiert, wenn die Durchhärtungstiefen nicht eingehalten werden?

Bei Nichteinhaltung der angegebenen Durchhärtungstiefen kann das Material nicht mehr vollständig polymerisiert werden und zu klinischem Misserfolg führen.

Muss das Pontic vor dem Tiefziehen mit Vectris Frame abgestrahlt und konditioniert werden?

Nach dem Tiefziehen die nach unten verdrängte Matrix mit einem Instrument vorsichtig entfernen und danach direkt das Frame auf die inhibierte Schicht des Pontics auflegen (nicht kontaminieren), Transil Schlüssel aufstecken und im VS1 tiefziehen. Die vorhandene inhibierte Schicht ermöglicht den Verbund zum Vectris Frame.

Wann muss das Pontic abgestrahlt und konditioniert werden?

Das Pontic ist nur abzustrahlen und zu konditionieren, falls die Ponticoberfläche bearbeitet und die inhibierte Schicht dadurch entfernt wurde.

KONDITIONIERUNG

Was muss beim Abstrahlvorgang (Konditionierung) beachtet werden?

Korngrösse von 80–100 µm (Typ 100) Al₂O₃ und Strahlrdruck von max. 1 bar.

Wie lange muss Vectris Benetzungsliquid einwirken?

Vectris Benetzungsliquid 1 Min. einwirken lassen.

VERBLENDUNG

Können Vectris Gerüste mit nicht explizit empfohlenen Kompositen verblendet werden?

Festsitzende, adhäsiv befestigte Vectris Restaurationen dürfen nicht mit anderen Kompositen verblendet werden. Temporär befestigte Langzeitprovisorien mit einer max. Tragezeit von 12 Monaten können mit anderen Kompositen verblendet werden.

ZUSAMMENSETZUNG

– Vectris Single

Dimethacrylate (48–50 Gew. %); Glasfasern (44–46 Gew. %); Siliziumdioxide (5–6 Gew. %). Zusätzlich enthalten sind Stabilisatoren, Katalysatoren und Pigmente (<1 Gew. %)

– Vectris Pontic

Dimethacrylate (30–32 Gew. %); Glasfasern (64–66 Gew. %); Siliziumdioxide (3–4 Gew. %). Zusätzlich enthalten sind Stabilisatoren, Katalysatoren und Pigmente (<1 Gew. %)

– Vectris Frame

Dimethacrylate (44–46 Gew. %); Glasfasern (49–51 Gew. %); Siliziumdioxide (5–6 Gew. %). Zusätzlich enthalten sind Stabilisatoren, Katalysatoren und Pigmente (<1 Gew. %)

– Vectris Glue

Dimethacrylate (38–40 Gew. %); Bariumglasfüller und Siliziumdioxide (59–61 Gew. %). Zusätzlich enthalten sind Stabilisatoren, Katalysatoren und Pigmente (<1 Gew. %)

– Vectris Benetzungsliquid

Silan in Wasser/Alkohol-Lösung

– SR Modellisolierung

Polyglycol, Polyethylenglycol in Wasser/Alkohol-Lösung

– Transil

Polyvinylsiloxane, Polymethylhydrogensiloxan, organischer Platincomplex und Siliziumdioxide

Gefahrenhinweis

Vectris ist nur für den zahntechnischen Gebrauch bestimmt. Haut- und Augenkontakt mit unausgehärtetem Material (Vectris Fasern) vermeiden. Bei Kontakt gründlich mit Wasser spülen. Hautkontakt mit unausgehärtetem Material kann leicht reizend wirken und zu einer Sensibilisierung auf Methacrylate führen. Während des Beschleifens Absauganlage und Mundschutz benutzen. Bei der Ausarbeitung von Vectris entsteht Glasfaserstaub, welcher auf der Haut Juckreiz hervorrufen kann. Der Einsatz von geeigneten Handschuhen wird empfohlen. Hautpartien, die mit Glasfaserstaub in Berührung kommen, gründlich reinigen. Viele gebräuchliche Handschuhe bieten keinen effektiven Schutz vor der sensibilisierenden Wirkung von Methacrylaten. Die Gefahrenhinweise auf den einzelnen Primärverpackungen und Etiketten beachten.

Wechselwirkungen

Latex-Handschuhe beeinträchtigen die Aushärtung von Polyvinylsiloxanen. Transil darf daher nicht in direkten oder indirekten Kontakt mit Latexhandschuhen kommen. Zum Verarbeiten sollten entweder Vinylhandschuhe verwendet werden oder die Hände vorher gründlich gewaschen und gespült werden.

Grundsätzlicher Hinweis

Nichtbeachten der aufgeführten Kontraindikationen und Verarbeitungseinschränkungen (Fragen/Antworten) könnte unter Umständen zu klinischen Misserfolgen führen. Achten Sie daher bei der Herstellung prothetischer Restaurationen mit Vectris auf den Einsatz von Original Ivoclar Vivadent Materialien und Geräten.

Nebenwirkungen

Nebenwirkungen sind bisher nicht bekannt. In Einzelfällen kann es zu allergischen Reaktionen kommen. Bei Allergieverdacht oder bekannter Allergie auf einen der Inhaltsstoffe sollte Vectris nicht mehr verwendet werden.

Lagerungshinweise


- Geschlossene und angebrochene Vectris Gerüstmaterialien bei 18–25 °C lagern
- Angebrochene Vectris Materialien müssen vor Licht geschützt aufbewahrt und so schnell wie möglich aufgebraucht werden
- Vectris Glue nach Gebrauch sofort verschliessen (Lichtzutritt führt zu vorzeitiger Polymerisation)
- Transil Lagertemperatur 12–28 °C / 54–82 °F
- Lagerhinweise und Verfalldatum auf den einzelnen Packungen beachten
- Produkte nach Ablauf des Verfalldatum nicht mehr anwenden
- Die Materialien vor direkter Sonneneinwirkung schützen
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren

Reinigungshinweis von Vectris Restaurationen

Bei unsachgemässer Anwendung von Ultraschall-Reinigungsflüssigkeit kann es durch die hohe Aggressivität der Flüssigkeiten zum Anlösen der Komposit-Oberfläche kommen. Daher muss auf basische Reiniger verzichtet werden, deren pH-Wert grösser als 8 ist.

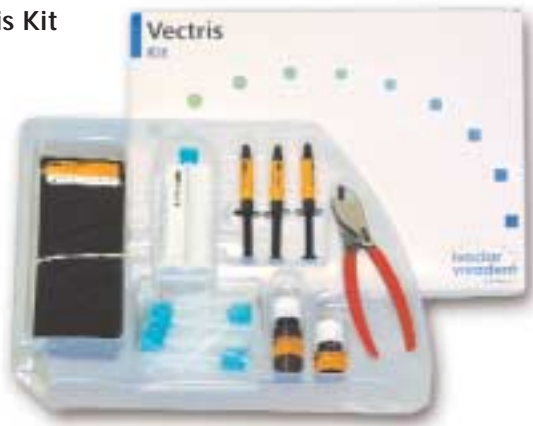
VERARBEITUNGSBREITEN

Vectris Materialien sind lichtreaktiv. Die Verarbeitungsbreite ist von der Schichtstärke und den vorherrschenden Lichtverhältnissen abhängig. Die unten aufgeführten Werte gelten als Mittelwerte bei einer Lichtintensität von 3000 Lux, was einer hellen Arbeitsplatz-Ausleuchtung entspricht. Diese Maximal-Werte sind bei der Entnahme der Vectris Gerüstmaterialien zu beachten.

	Zeit 
Vectris Single	2,30 Min.
Vectris Pontic	3,00 Min.
Vectris Frame	2,30 Min.
Vectris Glue	2,30 Min.

SORTIMENTSDESCHEIBUNG

Vectris Kit



Lieferform

Vectris Kit

- 4x4 Vectris Single
Abmessungen: Durchmesser: 24 mm
- 2x2 Vectris Pontic
Abmessungen: Länge: 150 mm
- 4x4 Vectris Frame
Abmessungen: Länge 40 mm Breite 25 mm
- 3 Vectris Glue à 2 ml
- 1 Vectris Benetzungslíquid à 5 ml
- 1 Vectris Folie à 25 Stück
- Vectris Modellsolierung à 10 ml
- Vectris Zange
- 2 Transil Kartusche à 50 ml
- 12 Mischkanülen

Vectris Single



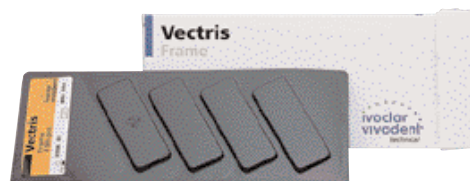
Vectris Single dienen zur Herstellung von Gerüsten für Front- und Seitenzahnkronen

Vectris Pontic



Vectris Pontic dient zur Herstellung von höckerunterstützenden Brückengliedern und zur Höckerunterstützung bei Einzelzahnkronen und zeichnet sich durch eine sehr hohe Biegefestigkeit aus. Der Pontic ist in eine Folie eingewickelt und ermöglicht so eine ideale Abmessung und Kürzung. Der gekürzte Pontic wird dann in den Transil Schlüssel portionsweise eingefüllt.

Vectris Frame



Mit dem Vectris Frame wird die höckerunterstützende Pontic-Konstruktion und die Brückenpfeiler ummantelt. Das Brückengerüst erhält dadurch die hohen physikalischen Eigenschaften. Das Geflecht des Frames verteilt den Kaudruck auf die gesamte Brückenkonstruktion und erhöht die Torsionsfestigkeit.

Vectris Glue

Vectris Glue fixiert vor dem Tiefziehen das Vectris Material im Transil Schlüssel und dient als zusätzliche Adaptionshilfe.



Vectris Benetzungsliquid

Das Benetzungsliquid dient dazu, die ausgearbeiteten Oberflächen von Vectris Gerüsten zu konditionieren um einen optimalen Verbund zum ergänzenden Vectris Material und zum SR Adoro Liner zu erhalten.



Vectris Modellisolierung

Der Vectris Modellisolierung wird zur Isolierung der Arbeitsstümpfe bei metallfreien Restaurationen sowie zur Isolierung der angrenzenden Gipsmodelanteile bei Kompositverblendungen eingesetzt.



Vectris Folie

Diese Folie reduziert die Bildung einer inhibierten Schicht während der Lichthärtung und ermöglicht somit die optimale Durchhärtung des Gerüstwerkstoffes. Die Folie kommt nur bei der Verarbeitung ohne Transil zum Einsatz.



Vectris Zange

Die Vectris Zange ermöglicht das ideale kürzen der Pontic Fasern.



Transil

Transil dient zur effizienten und reproduzierbaren Herstellung von höckerunterstützenden Vectris Gerüsten. Dieses Silikon ermöglicht es, Gerüste im Design wie in der klassischen Metallkeramik-Technik herzustellen. Transil überzeugt durch einfaches und schnelles Handling. Die Einwegmischkanülen dienen zum homogenen Mischen der beiden Komponenten. Höckerunterstützende, anatomisch gestaltete Vectris Gerüste weisen eine höhere Festigkeit auf und reduzieren das Risiko von Abplatzungen der Verblendung.



Dispenser

Der Dispenser ist für Ivoclar Vivadent Materialien die im Verhältnis 1:1 (z.B. Ginigtech, Virtual, etc.) gemischt werden kompatibel.



Vectris®

PRAKTISCHE VORGEHENSWEISE



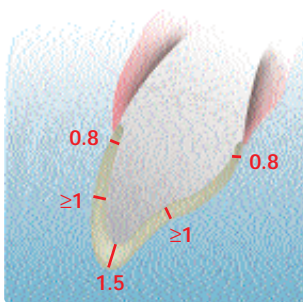
PRAKTISCHE VORGEHENSWEISE

PRÄPARATIONSRICHTLINIEN UND MINDESTANFORDERUNGEN FÜR VECTRIS GERÜSTE

Da Vectris Restaurationen adhäsiv befestigt werden, kann die subsantzschonende und defektorientierte Präparationstechnik angewendet werden.

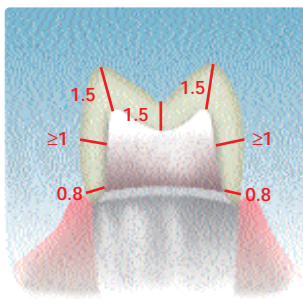
Frontzahnkrone und Brückenpfeiler

Anatomische Form unter Einhaltung der angegebenen Mindeststärken gleichmässig reduzieren. Zirkuläre Stufenpräparation mit abgerundeten Innenkanten bzw. ausgeprägter Hohlkehlpäparation von mind. 0,8 mm. Im Frontzahnbereich die labialen bzw. palatinalen/lingualen Flächen um mind. 1,0 mm reduzieren. Inziales Kronendrittel um mind. 1,5 mm reduzieren. Übergänge rund gestalten, so dass keine Ecken und Kanten vorhanden sind.



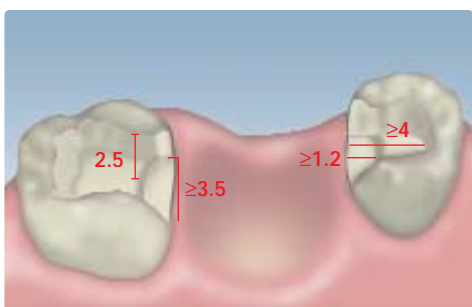
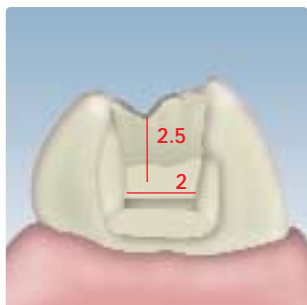
Seitenzahnkrone und Brückenpfeiler

Anatomische Form unter Einhaltung der angegebenen Mindeststärken gleichmässig reduzieren. Zirkuläre Stufenpräparation mit abgerundeten Innenkanten bzw. ausgeprägter Hohlkehlpäparation. Im Seitenzahnbereich die labialen bzw. palatinalen/lingualen Flächen um mind. 1,0 mm reduzieren. Okklusales Kronendrittel bei Seitenzähnen um mind. 1,5 mm reduzieren. Übergänge rund gestalten, sodass keine Ecken und Kanten vorhanden sind.



Inlaybrücken

Im Fissurenbereich mind. 2,5 mm Präparationstiefe und mind. 2 mm Isthmusbreite vorsehen. Den approximalen Kasten leicht divergierend aufziehen. Die approximale (bucco-orale Breite) Kastenöffnung sollte mind. 3,5 mm betragen. Die gesamte approximo-zentrale Ausdehnung sollte mind. 4 mm aufweisen, wobei die axiale Tiefe mind. 1,2 mm betragen soll. Die proximale Stufe kann defekt- und zahnorientiert gestaltet werden. Ideal wäre eine Stufe von mind. 1,5 mm. Interne Kanten brechen um eine optimale Passung zu ermöglichen. Präparationsgrenzen nicht auf Funktions- bzw. Abrasionsflächen anbringen. Approximalkontakte auflösen. Keine Slice-Cut und Federränder präparieren.



Weitere Informationen entnehmen sie bitte der SR Adoro Verarbeitungsanleitung und dem SR Adoro Clinical Guide.

GERÜSTGESTALTUNG

	Frontzahn- krone	Seitenzahn- krone	Frontzahn- brücken	Seitenzahn- brücken	Inlay- brücken
Dublikatstumpf / Modell	✓*	✓*	✓	✓*	✓
Transil Anwendung	✓	✓*	✓	✓	✓
Gerüststärke Vectris Pfeiler	mind. 0.3–0.4 mm	mind. 0.3–0.4 mm	mind. 0.3–0.4 mm	mind. 0.3–0.4 mm	mind. 0.3–0.4 mm
Verbinderquerschnitt	–	–	mind. 3 x 3 mm	mind. 3 x 3 mm	mind. 3 x 3 mm
Schichtstärke Pontic-Auflagen auf Brückenpfeiler	–	–	mind. 0.3 mm	mind. 0.3 mm	mind. 0.3 mm
Länge Pontic-Auflage auf Brückenpfeiler	–	–	mind. 3 mm	mind. 3 mm	mind. 4 mm
Langer Pontic Strang	–	–	1 x	1 x	1 x
Mittlerer Pontic Strang	–	–	1 x	1 x	1 x
Kurzer Pontic Strang	–	✓*	2–3 x	3–5 x	3–5 x
Korngrösse des Al ₂ O ₃ Strahlmittels	80–100 µm	80–100 µm	80–100 µm	80–100 µm	80–100 µm
Strahlruck	1 bar	1 bar	1 bar	1 bar	1 bar
Abblasen bzw. Abdampfen	—	—	—	—	—
Mindesteinwirkzeit von Vectris Benetzungsliquid	1 Min.	1 Min.	1 Min.	1 Min.	1 Min.

- ✓ Indiziert
- ✓* Empfehlenswert
- Kontraindiziert

Die Anzahl der angegebenen Pontic Stränge gelten als Richtwerte und können je nach Ausgangssituation differieren und sind ggf. anzupassen.

Bei der Gestaltung von Vectris Gerüsten sind folgende Punkte unbedingt zu beachten:

1. Gestaltung des Silikonschlüssels
2. Gerüstgestaltung bei Einzelzahnkronen
 - 2.1 Frontzahnkronen
 - 2.2 Seitenzahnkronen mit flacher okklusale Präparation
 - 2.3 Seitenzahnkronen mit tiefer okklusale Präparation
 - 2.4 Seitenzahnkronen mit fehlender Höckerunterstützung
3. Gestaltung von Brückenzwischengliedern
 - 3.1 Pontigestaltung
 - 3.2 Verbinderquerschnitt
 - 3.3 Auflageflächen
4. Randgestaltung bei Vectris Gerüsten
5. Füllen des Transil Schlüssels mit Vectris Pontic

1. Gestaltung des Silikonschlüssels

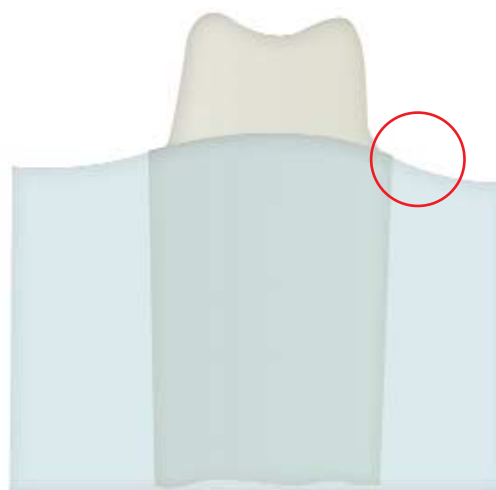
Durch richtig geformte Silikonschlüssel (Laborsilikon und Transil), lässt sich die Ausarbeitung des tiefgezogenen Vectris Gerüsts auf ein Minimum reduzieren.

Einzelzahnkronen ohne Transil

Bei Einzelzahnkronen ist das Laborsilikon (Sil-Tech) immer konisch zum Stumpf und genau bis zur Präparationsgrenze zu adaptieren, damit das Vectris Single während Tiefziehvorgangs eine optimale Adaption im Zervikalbereich erfährt. Bei einer Stufe des Silikons kann das Vectris Single nicht genügend adaptiert werden, und es entstehen dicke Zervikalränder, die anschließend mechanisch zu reduzieren sind.



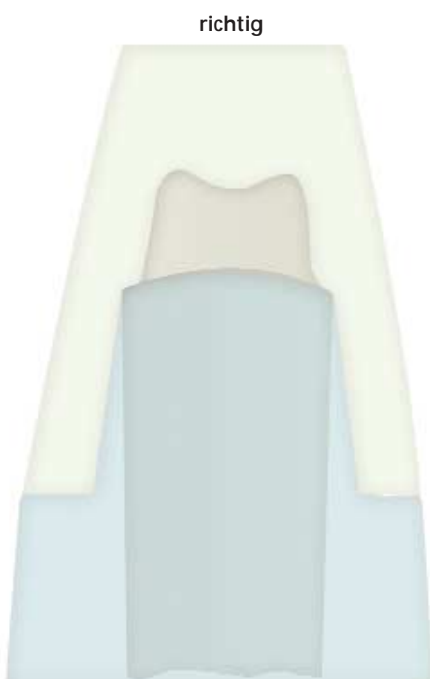
richtig



falsch

Einzelzahnkronen mit Transil

Bei Einzelzahnkronen mit Transil empfiehlt es sich, zuerst eine konische Fläche aus Laborsilikon (Sil-Tech) zu adaptieren und nach ca. 1 cm eine Auflage bzw. Stufe zu modellieren, um eine optimale Fixierung für den spätere Transil zu ermöglichen. Ggf. können noch Fixierungsrillen in das Silikon (Sil-Tech) eingeschnitten werden. Danach Laborsilikon leicht mit Vaseline isolieren und Transil applizieren. Die Schichtstärke des Transil Schlüssel sollte 3–6 mm betragen, um eine ausreichende Stabilität zu ermöglichen.



richtig



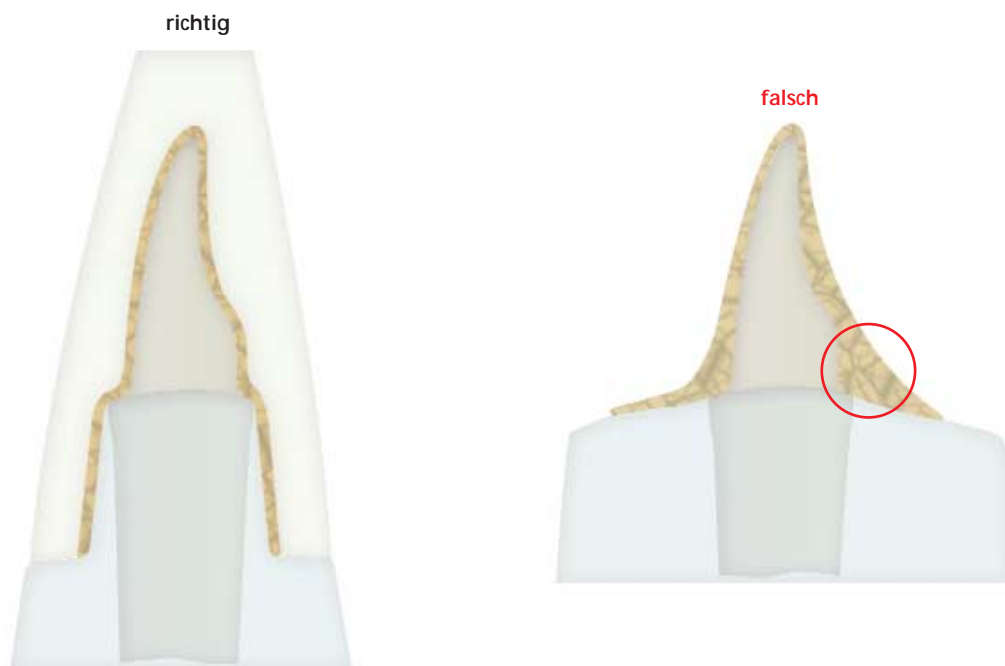
falsch

2. Gerüstgestaltung für Einzelzahnkronen

Je nach vorhandener Stumpfpräparation ist das Gerüst mit bzw. auch ohne Transil herzustellen. Grundsätzlich ist es empfehlenswert, immer einen Transil Schlüssel herzustellen, da eine bessere Adaption der Vectris Fasern am Stumpf erfolgt.

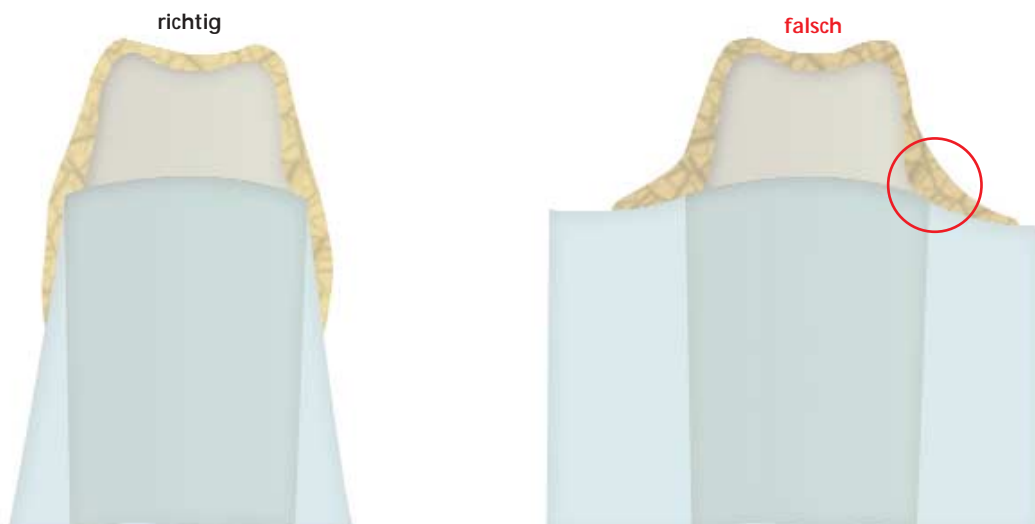
2.1 Frontzahnkronen

Bei Frontzahnkronen empfiehlt es sich, immer die Transil Technik anzuwenden, da eine gleichmässige Adaption des Vectris Single am Stumpf erreicht wird. Speziell wird bei steilen und spitzen Frontzahnpräparationen eine konstante Schichtstärke sowohl an den Stumpfflächen wie auch an der Inzisalkante erreicht. Nach dem Tiefziehvorgang mit Transil sind nur noch die Ränder zu kürzen. Die Flächen nicht beschleifen.



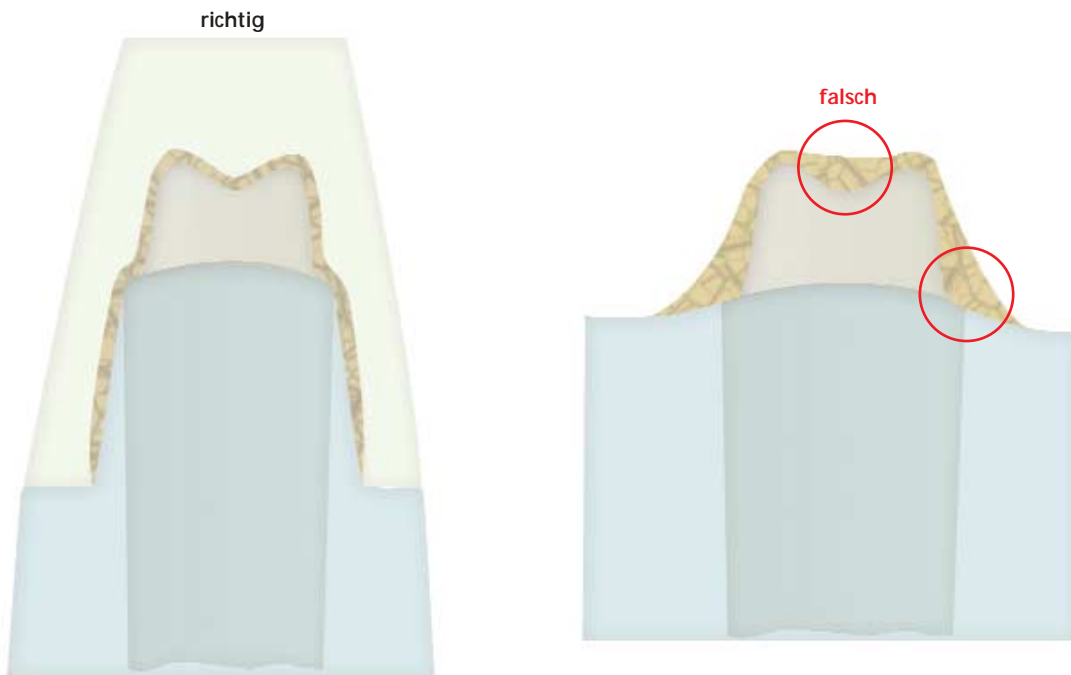
2.2 Seitenzahnkronen mit flacher okklusal Präparation

Bei flachen Okklusal-Präparationen kann auf die Verwendung von Transil verzichtet werden, da eine ausreichende Adaption des Vectris Single während des Tiefziehvorgangs und okklusal eine gleichmässige Schichtstärke erreicht wird. Laborsilikon wie beschrieben adaptieren. Nach der Isolierung Vectris Glue und Vectris Single adaptieren, Vectris Folie auflegen und im Vectris VS1 tiefziehen. Nach dem Tiefziehvorgang sind die Ränder zu kürzen und auszudünnen. Die Flächen nicht beschleifen.



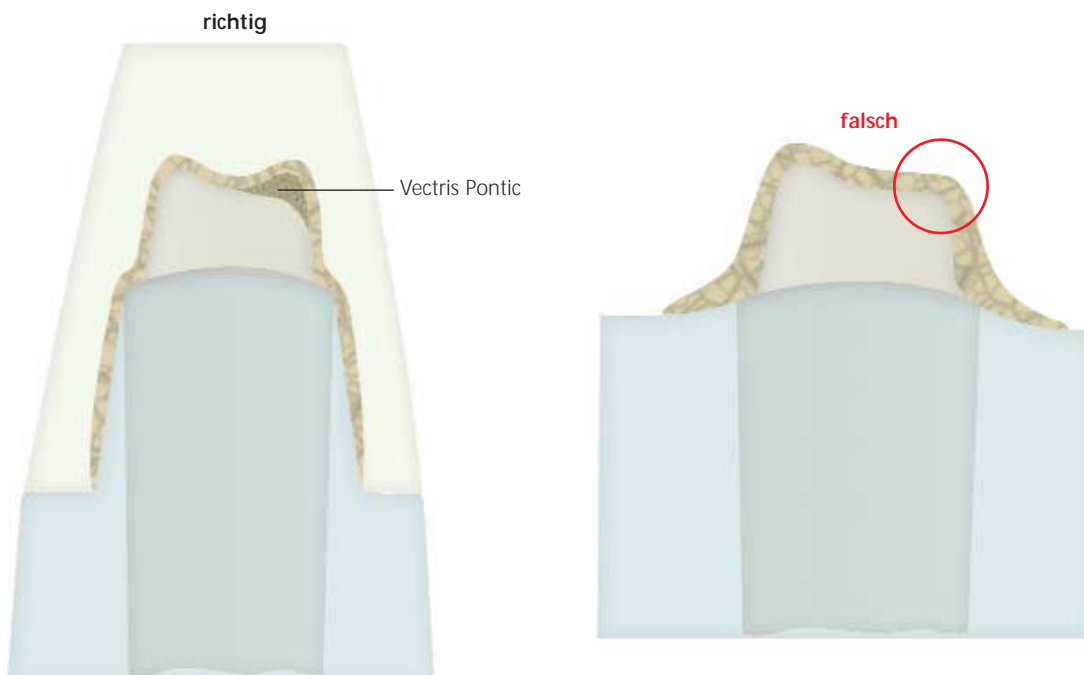
2.3 Seitenzahnkronen mit tiefer okklusaler Präparation

Bei tiefen Okklusal-Präparationen ist die Verwendung von Transil zwingend notwendig. Dadurch wird eine gleichmäßige Adaption an der gesamten Stumpffläche wie auch in der Kaufläche erreicht. Wird kein Transil verwendet, so ist die Kaufläche mit Matrix gefüllt und muss schleiftechnisch wieder reduziert werden. Nach dem Tiefziehvorgang mit Transil sind nur noch die Ränder zu kürzen. Die Flächen nicht beschleifen.



2.4 Seitenzahnkronen mit fehlender Höckerunterstützung

Bei geringer Restzahnsubstanz (z.B. fehlende Höckerunterstützung) ist die Verwendung von Transil zwingend notwendig. Die fehlenden Bereiche sind bereits durch das Gerüst und nicht durch das Verblendmaterial auszugleichen. Die fehlenden Bereiche (z.B. Höckerunterstützung) in Wachs modellieren, sodass bei der Verblendung eine gleichmäßige Schichtstärke von ca. 1,5 mm erreicht wird. Danach Transil Schlüssel erstellen und die Bereiche mit Vectris Pontic auffüllen und tiefziehen. Anschliessend den Tiefziehvorgang mit Vectris Single zur Komplettierung des Gerüstes durchführen. Mit dieser Vorgehensweise sind form- und höckerunterstützende Gerüste möglich. Durch die gleichmäßigere Schichtstärke des Verblendmaterials wird ein harmonischer Farbeindruck und ein Höchstmass an Ästhetik und Funktion erzielt.



3. Gestaltung des Brückenzwischengliedes

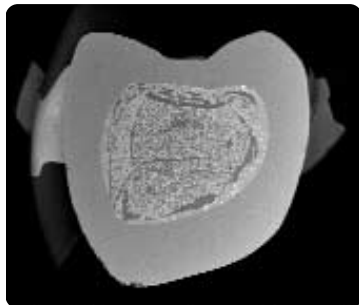
Zwischenglied, Verbinder und Auflage werden zuerst in Wachs, bzw. Kunststoff (Light Tray) modelliert und anschliessend mit Transil abgeformt.

3.1 Ponticgestaltung

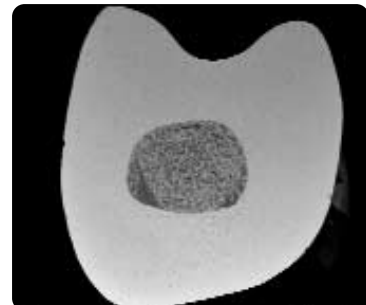
Das Design des Brückenzwischengliedes erfolgt unter ästhetischen und funktionellen Gesichtspunkten sowie der idealen Hygienefähigkeit. Die maximale Breite und Höhe des Pontics von max. 10 mm darf aufgrund der Durchhärtungstiefe nicht überschritten werden. Grundsätzlich ist ein höckerunterstützendes Brückenglied anzustreben, da auftretende Kaubelastungen auf das Gerüst übertragen werden und zusätzlich eine ausreichende Unterstützung des Verblendmaterials gegeben ist. Ein höckerunterstützendes Brückenglied verringert das Risiko von Abplatzungen.



richtig

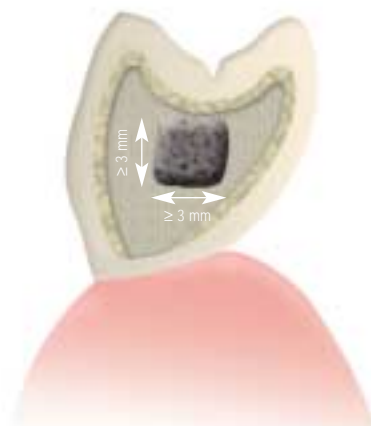


falsch



3.2 Verbinderquerschnitt

Die Gestaltung der interdentalen Verbinder zwischen Brückenzwischenglied und Brückenpfeiler hat wesentlichen Einfluss auf die Stabilität der Restauration und den klinischen Langzeiterfolg nach der adhäsiven Befestigung. Die Ausdehnung der interdentalen Verbinder aus Vectris müssen mind. 3 x 3 mm betragen, d.h. eine Fläche von mind. 9 mm² aufweisen.



3.3 Auflageflächen

Die Auflageflächen des Pontics auf den Brückenpfeilern hat wesentlichen Einfluss auf die Gesamtstabilität und Torsionsfestigkeit der Brückenkonstruktion. Die Auflagfläche kann je nach Platzangebot gestaltet werden. Die Auflage muss bei Vollkronenbrücken mind. eine Fläche von 3 x 3 mm aufweisen und 0,3 mm dick sein. Bei ausreichendem Platzangebot empfiehlt es sich, die Auflagenflächen bereits in Wachs höckerunterstützend zu modellieren, sodass eine gleichmäßige Schichtstärke des Verblendmaterials von ca. 1,5 mm erreicht wird. Bei Inlaybrücken ist die Ponticauflage mind. 0,3 mm dick und 4 mm lang.

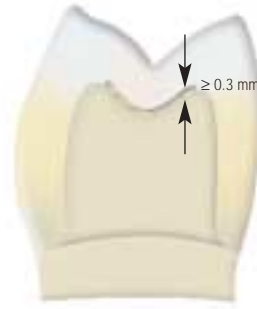
Ideales Platzangebot

Geringes Platzangebot

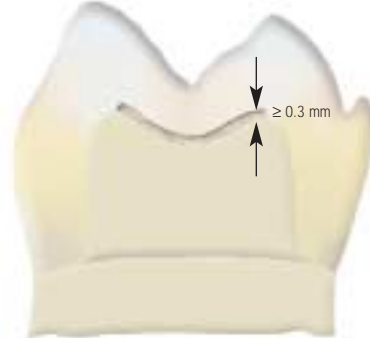
Frontzahnauflage



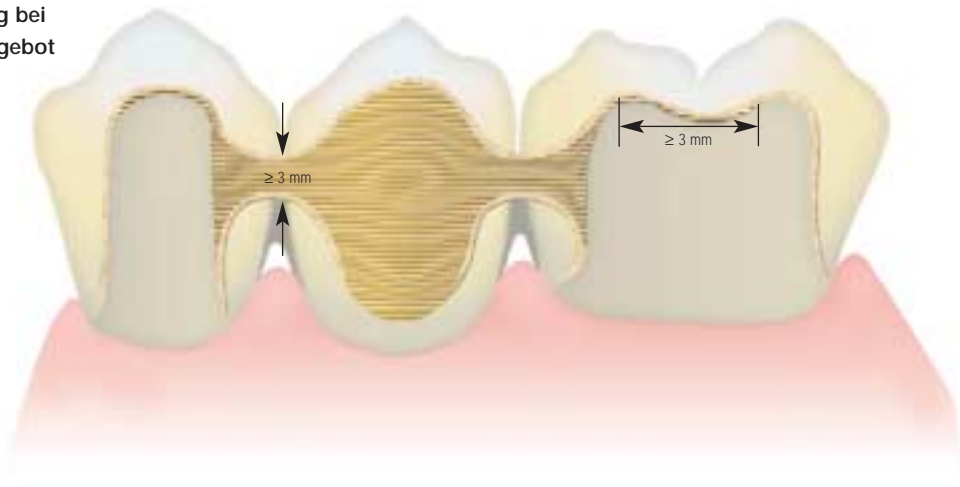
Prämolarenauflage



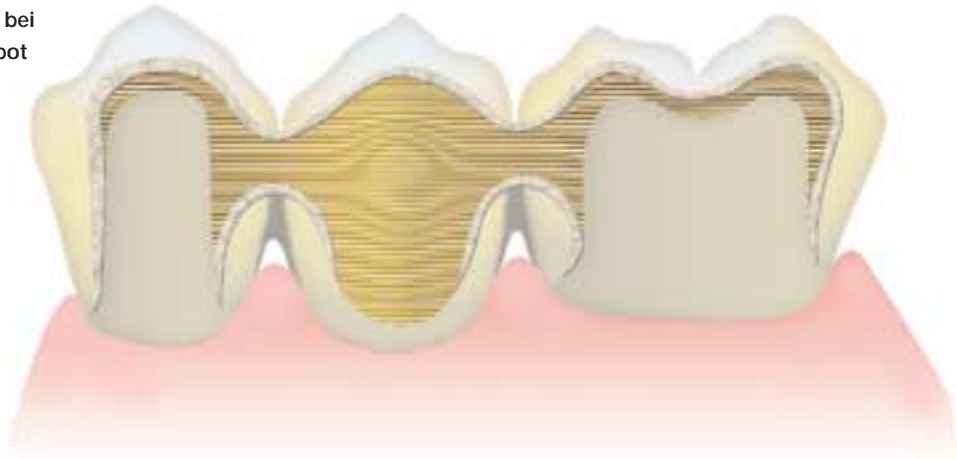
Molarenauflage



Brückengestaltung bei geringem Platzangebot

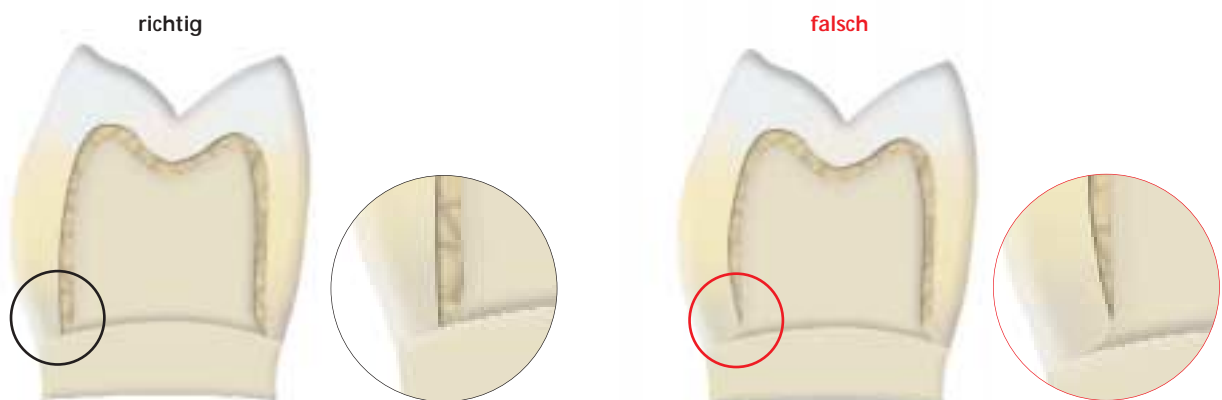


Brückengestaltung bei idealem Platzangebot



4. Randgestaltung bei Vectris Gerüsten

Nach dem Tiefziehvorgang sind die Ränder der Vectris Restauration um 0,5 mm bis zur Innenkante der Hohlkehrl- oder Stufenpräparation zu kürzen. Dabei gilt zu beachten, dass nach dem Kürzen der Ränder immer noch das Gerüst auf dem Stumpf abgestützt ist.



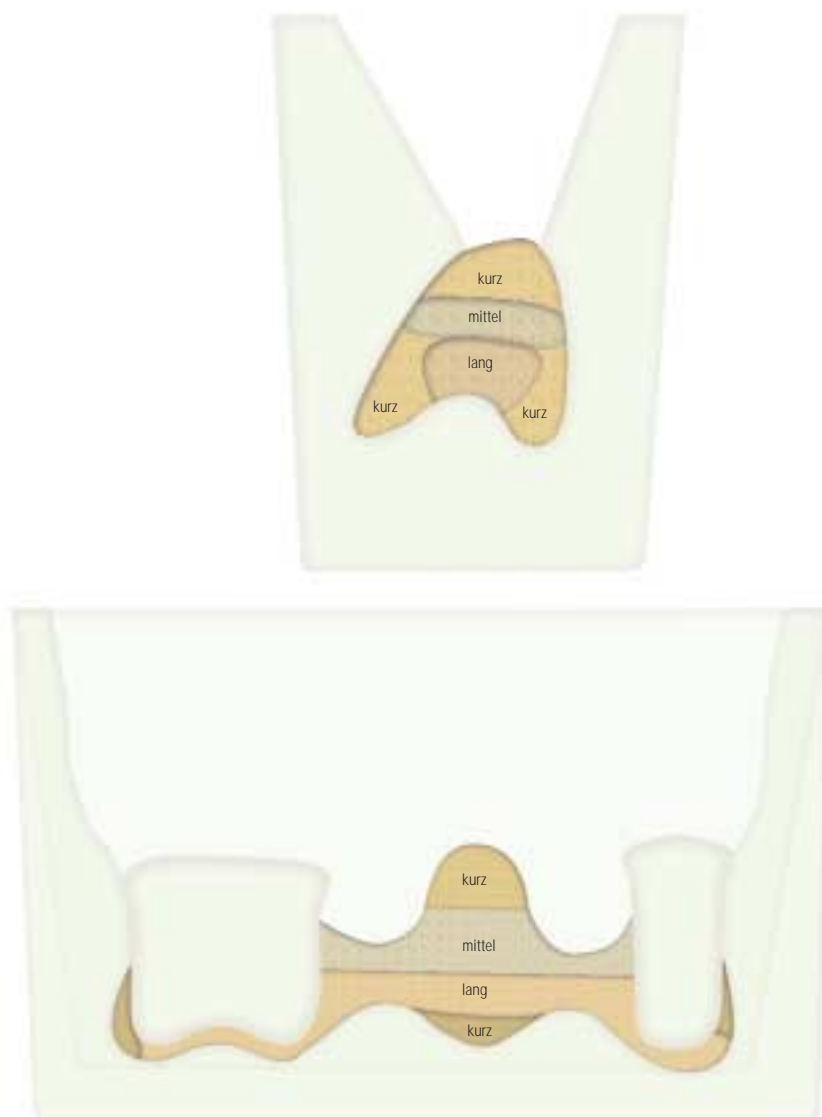
5. Füllen des Transil Schlüssels mit Vectris Pontic

Das Füllen des Transil Schlüssels wird nach folgendem Schema vorgenommen und ist in der Regel bei allen Brückengliedern gleich. Je nach Ausdehnung des Brückengliedes sind Abmessungen der einzelnen Stränge anzupassen. Zum Füllen werden Vectris Pontic Stränge in drei Längen benötigt:

- Kurze Vectris Pontic Stränge für Höckerspitzen, Okklusalfächen und basale Ponticfläche
- Mittlere Vectris Pontic Stränge für den Bereich zwischen den Brückenpfeilern
- Lange Vectris Pontic Stränge für die Verbindung der Brückenpfeiler und Gestaltung der Pontic Auflagen

Der lange Vectris Pontic Strang ist der wichtigste, da er dem Brückenglied und der späteren Brückenkonstruktion die eigentliche Festigkeit verleiht. Die Verbindung der Brückenpfeiler muss immer mit einem langen Vectris Pontic Strang erfolgen. Der mittlere Vectris Pontic Strang sorgt für die Verbinderstärken von 3 x 3 mm. Beim Füllen des Transil Schlüssels wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Schlüssel leicht mit Vectris Glue benetzen
2. ● Kurze Pontic Stränge für die Höckerunterstützung einlegen (ggf. auch auf den Brückenpfeilern)
3. ● Langer Pontic Strang zur Verbindung der Brückenpfeiler einlegen
4. ● Mittlerer Pontic Strang für die Verbinderstärke von 3 x 3 mm zwischen die Brückenpfeiler einlegen
5. ● Kurze Pontic Stränge in den Transil Schlüssel einlegen und basale Pontic Flächen gestalten



ADHÄSIVE BEFESTIGUNG

Durch die adhäsive Befestigung metallfreier Restaurationen wird ein kraftschlüssiger Verbund zwischen der Restauration und dem präparierten Zahn erreicht, welcher die Bruchfestigkeit der prothetischen Versorgung erhöht. Die Ästhetik wird durch die Transparenz des Komposits und die kaum wahrnehmbaren Ränder unterstützt. Für die adhäsive Befestigung eignet sich:

- Variolink II (CEM Kit Professional Set oder das CEM Kit Esthetic Cementation System)
- Multilink



Temporäre Zementierung

Für die provisorische Zementierung von metallfreien Langzeitprovisorien mit einer maximalen Tragezeit von 12 Monaten eignen sich zinkoxidhaltige, temporäre Zemente.

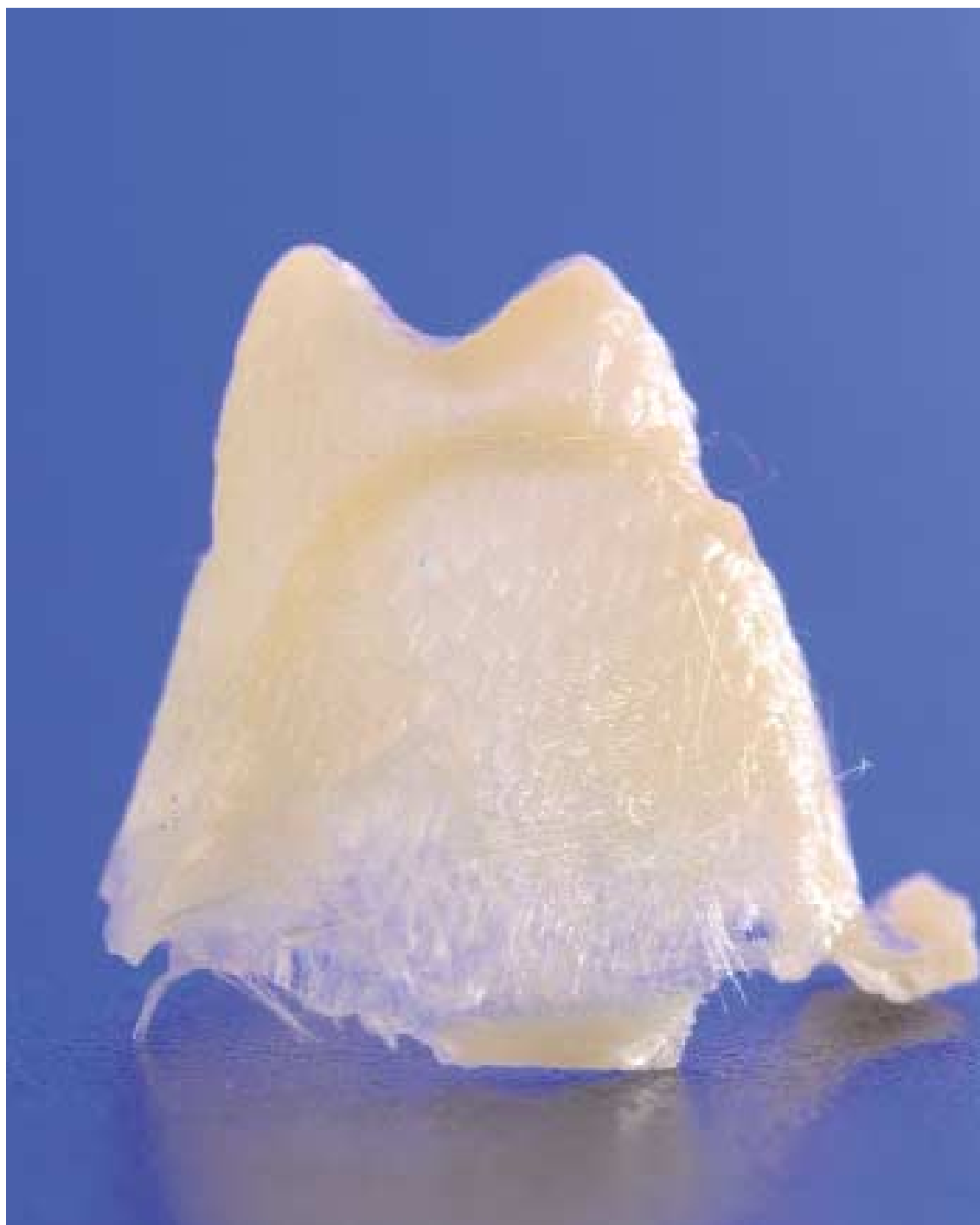
Vorbereitung zur Befestigung

Um einen chemischen Verbund zum Befestigungskomposit zu erhalten, ist die Kavitätenseite der Vectris Restauration laborseitig vorsichtig mit Al_2O_3 Typ 100 bei 1 bar Druck sandzustrahlen. Nach erfolgter Einprobe in der Praxis und anschließender Reinigung ist die Kavitätenseite unmittelbar vor der adhäsiven Befestigung mit einem 25 μm Finierdiamanten erneut aufzurauen. Danach erfolgt die Silanisierung (z.B. mit Monobond S), die den chemischen Verbund ermöglicht.

Weitere Informationen zur Befestigung entnehmen sie bitte dem SR Adoro Clinical Guide.

Vectris®

EINZELZAHNKRONEN



EINZELZAHNKRONEN

VECTRIS EINZELZAHNKRONEN

Ausgangssituation

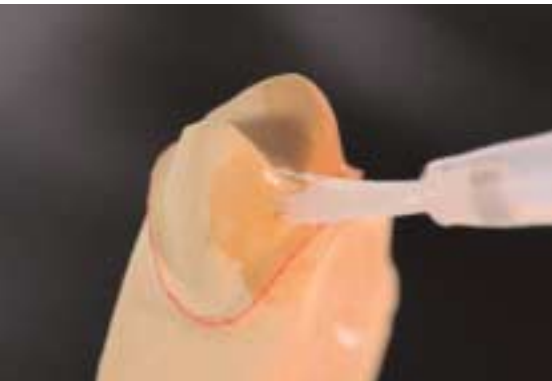
Unter Zuhilfenahme der Abformung wird als Arbeitsgrundlage z.B. ein Meistermodell oder Sägeschnittmodell in gewohnter Weise hergestellt, die Präparationsgrenze frei gelegt und angezeichnet. Grundsätzlich ist ein Sealerauftrag zur Oberflächenhärtung und zum Schutz des Gipsstumpfes empfehlenswert. Der Sealerauftrag darf nicht zu Volumenänderungen des Gipsstumpfes führen. Anschliessend kann je nach Arbeitsgewohnheit ein Distanzlack aufgetragen werden.



Herstellung eines Sägeschnittmodells.



Anzeichnen der Präparationsgrenze ...



... und Auftragen des Sealers zur Oberflächenhärtung.



Fertig gestelltes Arbeitsmodell.

Tipp:

Bei der Herstellung von Frontzahnkronen empfiehlt es, sich einen Tiefziehstumpf (Dublikatstumpf) auszugliessen, da es bei spitz auslaufenden Inzisalkanten zu Abplatzungen am Gipsstumpf führen kann.

Vorgehensweise bei unterschiedlicher Stumpfpräparation

Im folgenden wird das Vorgehen bei flacher okklusal Präparation (Variante A) sowie bei tiefer okklusal Präparation (Variante B) beschrieben.

Variante A
Flache Okklusal-Präparation



Variante B
Tiefe Okklusal-Präparation



Herstellung der Silikonschlüssel

Silikonschlüssel aus Laborsilikon (Sil-Tech)

Die Einzelzahnstümpfe aus dem Meistermodell entnehmen und vorsichtig mit Laborsilikon (Sil-Tech) ummanteln und genau bis zur Präparationsgrenze adaptieren. Um eine bessere Reponierung des Transil Schlüssels zu ermöglichen, ist nach ca. 1 cm eine Auflage bzw. Stufe einzuschneiden.



Im Laborsilikon konisch verlaufend adaptieren.



Laborsilikon konisch adaptieren und nach 1 cm Plateau einschneiden.

Silikonschlüssel aus Transil

Bei **Variante B** wird aus **Transil** (transparentes Silikon) ein zweiter Schlüssel hergestellt. Das Laborsilikon mit einer dünnen Schicht Vaseline isolieren, um ein Kleben zwischen den beiden Silikon zu vermeiden. Transil Kartusche in den Dispenser einstecken, neue Mischkanüle aufsetzen und Transil ohne abzusetzen auf den Stumpf applizieren. Die Schichtstärke sollte ca. 3–6 mm betragen, um eine ausreichende Stabilität zu ermöglichen. Das Aushärten kann mit einem Heissluftföhn beschleunigt werden. Nach dem Abbinden sind die Aussenflächen aus Gründen der Lichtdurchlässigkeit glatt zu gestalten. Nach dem Abbinden Transil Schlüssel vom Modell entfernen.

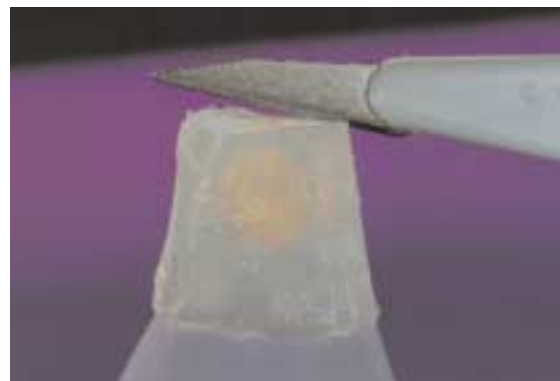
Tipp:

Zum Glätten der Aussenflächen im noch weichen Zustand kann die Vectris Folie verwendet werden.

Mit einem wasserfesten Stift Laborsilikon und Transil markieren, um die richtige Position beim Zurücksetzen zu erkennen.



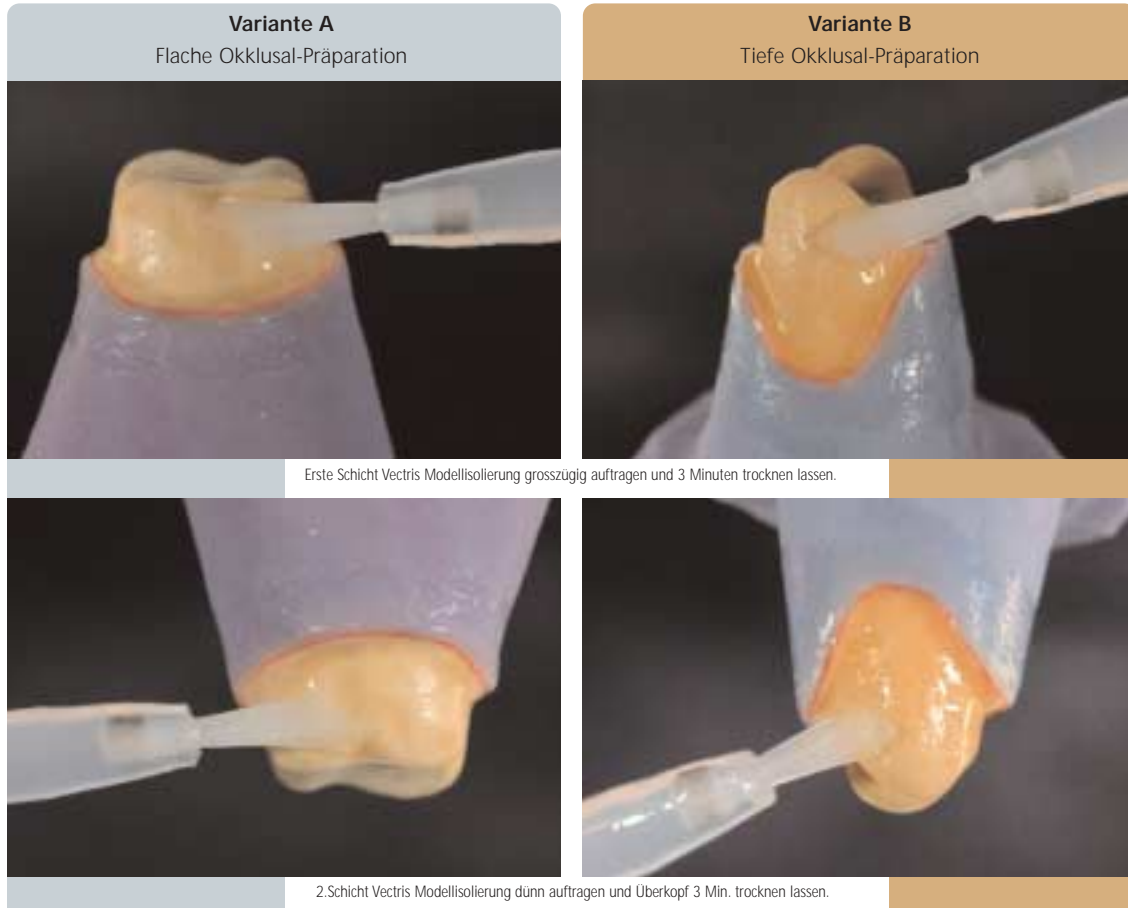
Laborsilikon mit Vaseline dünn einstreichen und Transil applizieren.



Aussenflächen des Transil Schlüssels mit einem Skalpell glätten.

Isolierung der Stümpfe

Vectris Modellisolierung in zwei Schichten auftragen. Die erste Schicht etwas grosszügiger auftragen und darauf achten, dass alle Bereiche des Stumpfes gut bedeckt sind. Auf scharfe Kanten ist besonders zu achten. Danach 3 Min. einwirken lassen. Nach der Einwirkzeit die zweite Schicht dünn auftragen und Überkopf 3 Min. trocknen lassen.



Vorbereitung zum Tiefziehen

Bevor mit der Entnahme des Vectris Singles begonnen wird, muss die Modellhöhe im Tiefziehbehälter so eingerichtet sein, dass der Mindestabstand zur Oberkante zwischen 2 cm und max. 3 cm beträgt. Ggf. ist mit den Distanzringen die entsprechende Höhe einzustellen. Danach ist noch der Sitz der Membrane zu kontrollieren.



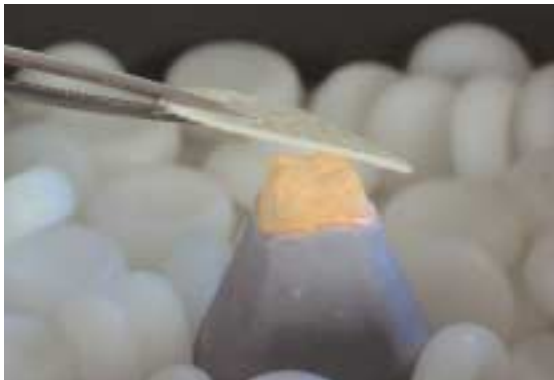
Stumpfhöhe im Modellträgereinsatz kontrollieren und ggf. mit Distanzringen einstellen.

Tiefziehen von Vectris Single – Variante A

Die **Bestückung** des Stumpfes **im Vectris VS1 vornehmen**. Stumpf im Gerät positionieren, etwas Vectris Glue auf den Stumpf geben, um ein Verrutschen des Vectris Single auf dem Stumpf zu vermeiden. Vectris Single aus der Lichtschutzverpackung entnehmen, mit einer Pinzette auf den Stumpf auflegen und leicht andrücken. Anschliessend Vectris Folie auf das Vectris Single auflegen, um die inhibierte Schicht zu reduzieren. Anschliessend während 10 Minuten mit Programm 1 tiefziehen und polymerisieren.



Stumpf im Vectris VS1 positionieren und etwas Vectris Glue auf den Stumpf applizieren.



Vectris Single aus der Lichtschutzbox nehmen und mit einer Pinzette auflegen und leicht andrücken.



Vectris Folie auflegen und während 10 Minuten mit Programm 1 tiefziehen und polymerisieren.

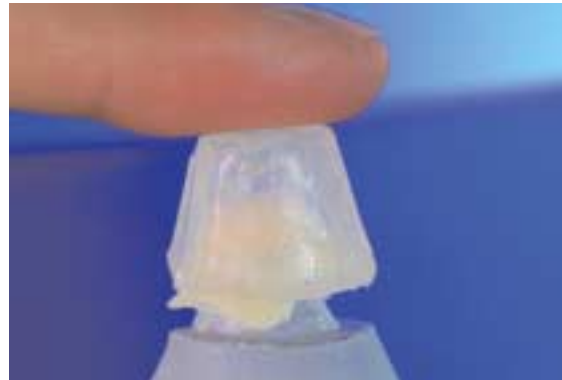


Tiefziehen von Vectris Single – Variante B

Die **Bestückung** des Stumpfes **ausserhalb des Vectris VS1 vornehmen**. Vectris Single aus der Lichtschutzverpackung entnehmen und mit einer Pinzette auf den Stumpf auflegen. Transil Schlüssel in der richtigen Position über das Vectris Single auf den Stumpf aufsetzen, nach unten drücken und im Modellträgerersatz des Vectris VS1 positionieren und während 10 Minuten mit Programm 1 tiefziehen und polymerisieren.



Stumpf im Vectris VS1 positionieren und etwas Vectris Glue auf den Stumpf applizieren.



Vectris Single aus der Lichtschutzbox nehmen, mit einer Pinzette auflegen und leicht andrücken.



Vectris Folie auflegen und während 10 Minuten mit Programm 1 tiefziehen und polymerisieren.

Entfernen des Gerüsts vom Stumpf

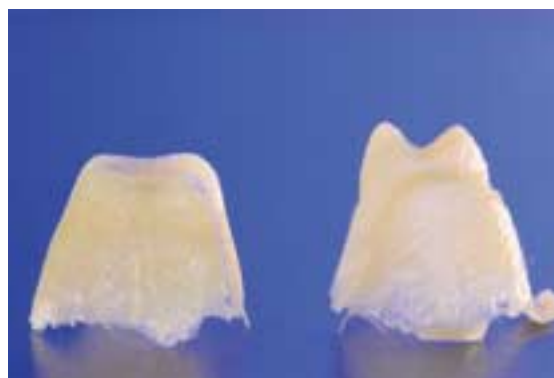
Nach dem Tiefziehvorgang die Vectris Folie oder den Transil Schlüssel abziehen und das Gerüst noch in warmem Zustand vom Stumpf lösen. Sollte das Gerüst später abgenommen werden, empfiehlt es sich, den Gipsstumpf mit Wasserdampf zu erwärmen. Die abgenommen Gerüste weisen eine gleichmässige Schichtstärke auf.



Nach dem Tiefziehvorgang Folie und Transil Schlüssel vom Gerüst nehmen.

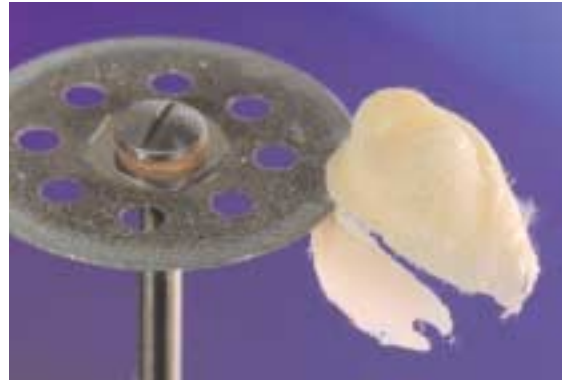


Die Gerüste weisen eine optimale Adaption speziell in der Kaufläche auf.



Ausarbeitung

Der grobe Überschuss kann mit einer Trennscheibe abgetrennt werden. Anschliessend die feinen Überschüsse mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern vornehmen. Es empfiehlt sich, mit niedrigen Drehzahlen und geringem Anpressdruck zu arbeiten. **Die Wandstärke nach dem Tiefziehen von 0,3–0,4 mm darf durch Beschleifen nicht verringert werden.** Der Randbereich des Gerüsts wird um ca. 0,5 mm bis zur Innenkante der Hohlkeh- oder Stufenpräparation gekürzt. Dabei zu beachten, dass nach dem Kürzen der Ränder immer noch das Gerüst auf dem Stumpf abgestützt ist.



Grobe Überschüsse mit einer Trennscheibe abtrennen.



Die Ränder mit einer Hartmetallfräse um 0,5 mm kürzen.

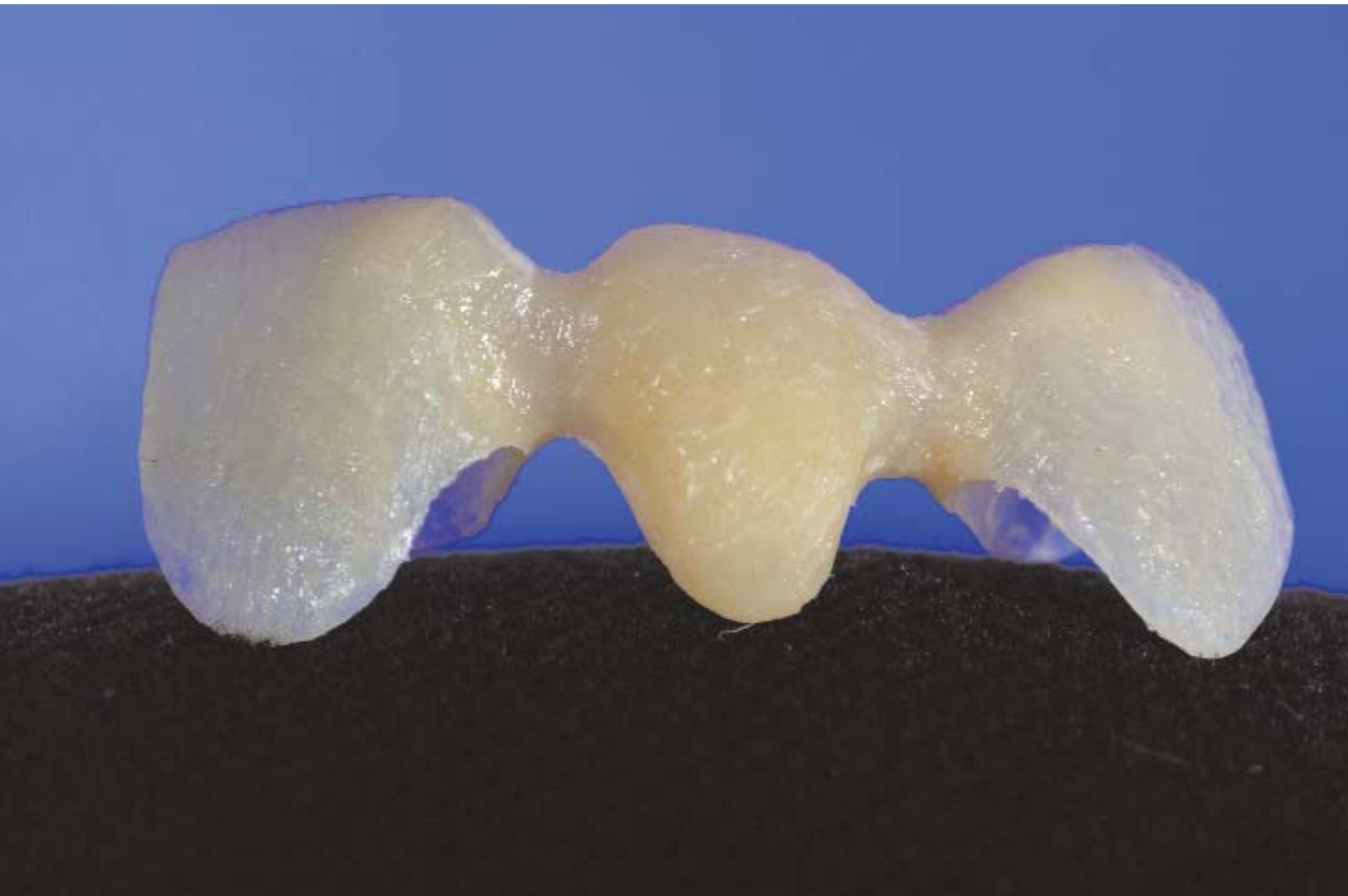
Das Resultat



Die Konditionierung und die Verblendung der hergestellten Vectris Gerüste wird in der SR Adoro Verarbeitungsanleitung ausführlich beschrieben.

Vectris®

3-GLIEDRIGE FRONTZAHNBRÜCKE



3-GLIEDRIGE FRONTZAHNBRÜCKE

3-GLIEDRIGE FRONTZAHNBRÜCKE

Auf den folgenden Seiten wird anhand einer Frontzahnbrücke die Gerüsterstellung von 3-gliedrigen Vectris Brücken (Vollkronenbrücke) aufgezeigt. Das Füllen des Transil Schlüssels bei Seitenzahnbrücken erfolgt ähnlich wie bei der 3-gliedrigen Inlaybrücke. Weitere Informationen zur Vorgehensweise bei Seitenzahnbrücken: siehe ab Seite 20.

Ausgangssituation

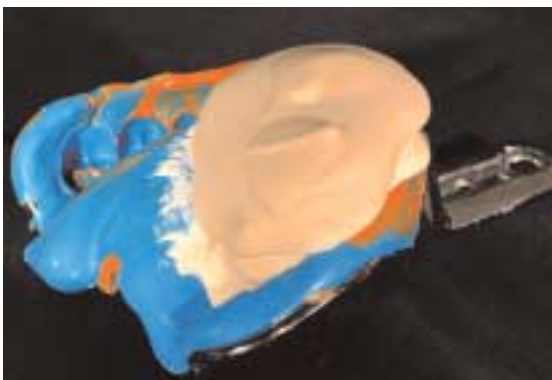
Unter Zuhilfenahme der Abformung wird als Arbeitsgrundlage z.B. ein Meistermodell oder Sägeschnittmodell in gewohnter Weise hergestellt, die Präparationsgrenze frei gelegt und angezeichnet. Grundsätzlich ist ein Sealerauftrag zur Oberflächenhärtung und zum Schutz des Gipsstumpfes empfehlenswert. Der Sealerauftrag darf nicht zu Volumenänderungen des Gipsstumpfes führen. Anschliessend kann je nach Arbeitsgewohnheit ein Distanzlack aufgetragen werden.



Herstellung eines Sägeschnittmodells als Arbeitsgrundlage mit aufgetragenem Sealer.

Herstellung des Tiefziehmodells (Dublikatmodell)

Da es bei Brückenkonstruktionen speziell im Frontzahnbereich aufgrund von spitz auslaufenden Inzisalkanten zu Abplatzungen während des Tiefziehvorgangs führen kann, ist ein Tiefziehmodell herzustellen. Das Meistermodell dient zur Modellation des Pontics (inkl. der Auflageflächen auf den Brückenpfeilern), zur Kontrolle der Passung und zum Verblenden des Gerüstes. Originalabdruck ein zweites Mal ausgiessen und ein kleines Tiefziehmodell herstellen. Dabei gilt zu beachten, dass untersichgehende Bereiche beseitigt werden. Dies erleichtert später das Arbeiten mit dem Transil Schlüssel.



Herstellung eines Tiefziehmodells aus dem Originalabdruck und untersichgehende Bereiche beseitigen.

- Um grösstmögliche Genauigkeit und mehrfaches Ausgiessen des Abdrucks zu gewährleisten, sollten für den Abdruck Silikone, Polyether oder ähnliche Materialien verwendet werden.
- Hydrokolloide und Alginat-Materialien sind ungeeignet und lassen sich nur einmal ausgiessen. Hier muss ein Arbeitsmodell bzw. Arbeitsstumpf erstellt werden.

Pontic Modellation

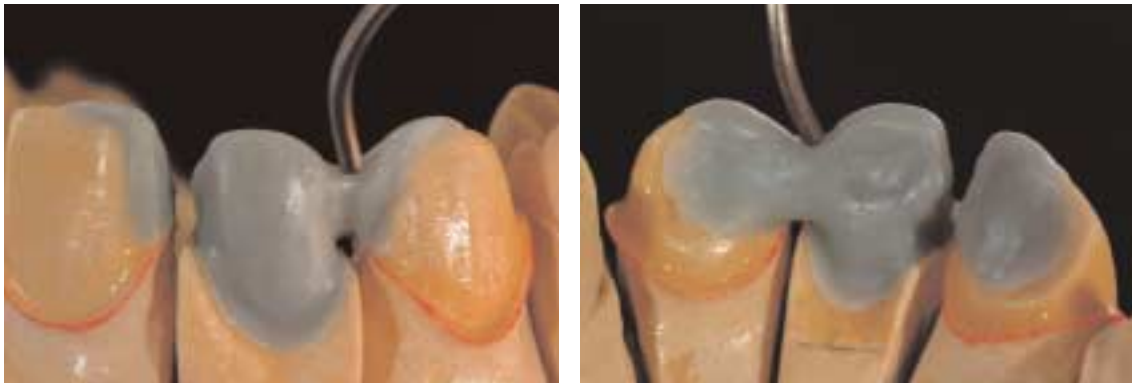
Als erstes die Stümpfe mit einer Wachs gegen Gips-, bzw. Kunststoff gegen Gips-Isolierung isolieren. Die Pontic Modellation form- bzw. höckerunterstützend auf dem Meistermodell analog der Metallkeramik-Technik in Wachs oder Kunststoff (Light Tray) durchführen. Dies ermöglicht eine gleichmässige Schichtstärke des Verblendmaterials. Die palatinalen bzw. lingualen Ponticauflagen müssen folgende Dimensionen aufweisen:

- Fläche von mind. 3 x 3 mm
- Stärke von mind. 0,3 mm
- Verbinderquerschnitt von mind. 3 x 3 mm

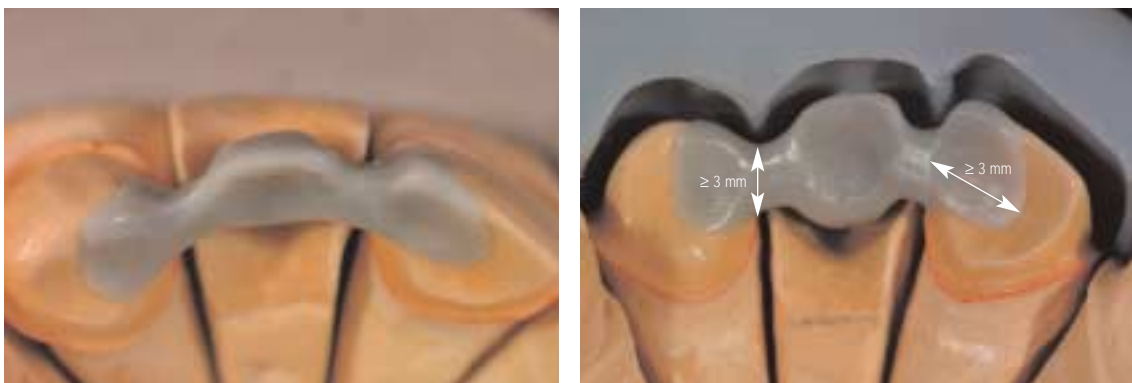
Je nach Platzangebot ist eine form- und höckerunterstützende Gestaltung der Auflageflächen empfehlenswert. Die Modellation wird im Artikulator überprüft und ggf. ergänzt. Falls ein Full-Wax-Up erstellt wurde, können die Vorwälle zur Kontrolle benutzt werden.

Tipp:

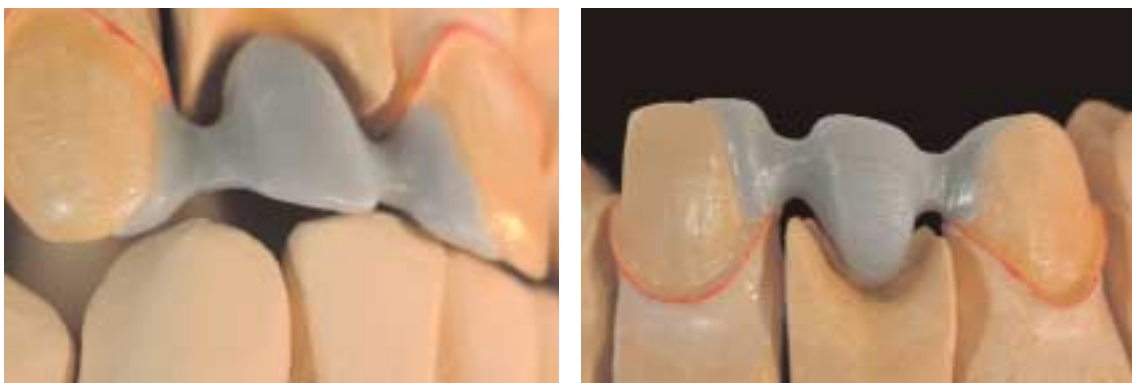
Das Pontic kann auch aus einem Löffelmaterial (Light Tray) modelliert und nach der Polymerisation beschliffen werden.



Modellation des Pontics auf dem Meistermodell.



Mit Hilfe von Vorwällen können die Mindestanforderungen kontrolliert werden.

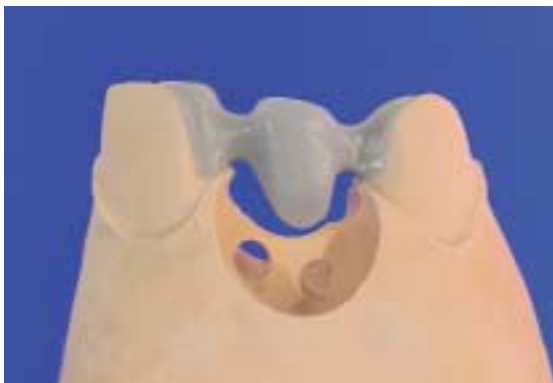


Abschlusskontrolle im Artikulator durchführen.

Umsetzung auf Tiefziehmodell

Das fertig modellierte Pontic wird nun auf das Tiefziehmodell umgesetzt und leicht festgewachst. Die basale Ponticaufgabe muss mit Laborsilikon (Sil-Tech) ausgeblockt werden, sodass der später zu erstellende Transil Schlüssel problemlos entfernt werden kann. Die Ausblockung ist äusserst wichtig, da diese die spätere Ummantelung des Vectris Pontics mit Vectris Frame bestimmt. Die Basalfläche des Pontics darf nicht zu breitflächig auf dem Laborsilikon aufliegen. Bei der Umsetzung wird folgende Vorgehensweise empfohlen.

1. Reduzierung und Retentionsgestaltung der basalen Auflagefläche am Tiefziehmodell
2. Umsetzung und Festwachsen des Pontics auf das Tiefziehmodell
3. Ausblocken der basalen Reduktion mit Laborsilikon (Sil-Tech)
4. Reduzierung der Ausblockung mittels Skalpell oder Fräsen



Reduzierung der basalen Auflage und Umsetzung des Pontics.



Ausblockung der basalen Reduktion mit Laborsilikon und Reduzierung der Ausblockung.



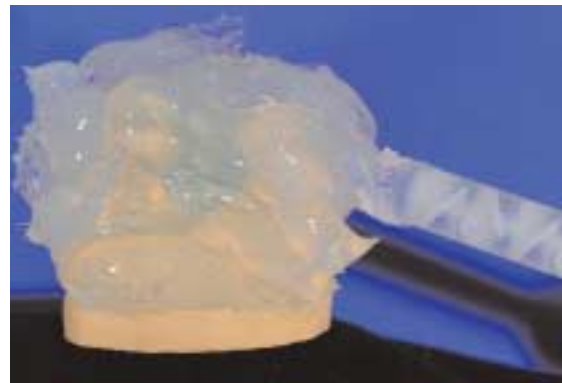
Fertig umgesetztes Pontic auf dem Tiefziehmodell.

Herstellung des Transil Schlüssels

Das Laborsilikon mit einer dünnen Schicht Vaseline isolieren, um ein Kleben zwischen den beiden Silikon zu vermeiden. Transil Kartusche in den Dispenser einstecken, neue Mischkanüle aufsetzen und Transil ohne abzusetzen auf die Stümpfe und Pontic applizieren. Die Schichtstärke sollte ca. 3–6 mm betragen, um eine ausreichende Stabilität zu ermöglichen. Das Aushärten kann mit einem Heissluftföhn beschleunigt werden. Nach dem Abbinden sind die Aussenflächen aus Gründen der Lichtdurchlässigkeit glatt und konisch zu gestalten, danach Transil Schlüssel entfernen.

Tipp:

Zum Glätten der Aussenflächen im noch weichen Zustand kann die Vectris Folie verwendet werden.



Laborsilikon mit Vaseline dünn einstreichen und Transil applizieren.



Aussenflächen des Transil Schlüssels glatt und konisch gestalten

Tipp:

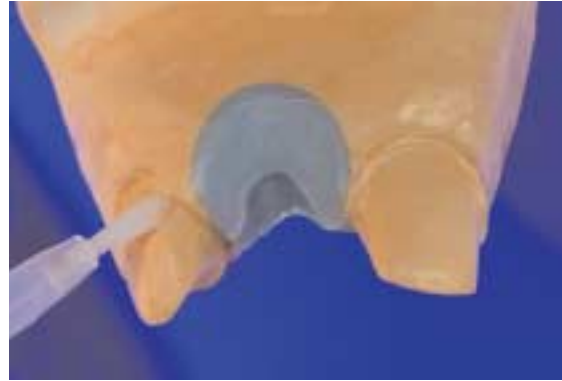
Um einen besseren Abfluss der Matrix zu ermöglichen, können labial und palatinal kleine Abflussrillen nach Entfernen des Transil Schlüssels im Laborsilikon angebracht werden.

Isolierung der Stümpfe

Vectris Modellisolierung nach dem Abnehmen des Schlüssels und Reinigen des Tiefziehmodells in zwei Schichten auftragen. Die erste Schicht etwas grosszügiger auftragen und darauf achten, dass alle Bereiche des Stumpfes gut bedeckt sind. Auf scharfe Kanten ist besonders zu achten. Danach 3 Min. einwirken lassen. Nach der Einwirkzeit die zweite Schicht dünn auftragen und Überkopf 3 Min. trocknen lassen.



1. Schicht Vectris Modellisolierung grosszügig auftragen und 3 Minuten trocknen lassen.



2. Schicht Vectris Modellisolierung dünn auftragen und Überkopf 3 Min. trocknen lassen.

Vorbereitung zum Tiefziehen

Bevor mit der Entnahme des Vectris Pontic begonnen wird, muss die Modellhöhe im Tiefziehbehälter so eingerichtet sein, dass der Mindestabstand zur Oberkante zwischen 2 cm und max. 3 cm beträgt. Ggf. ist mit den Distanzringen die entsprechende Höhe einzustellen. Danach ist noch der Sitz der Membrane zu kontrollieren.

Transil Schlüssel füllen und Pontic tiefziehen

Mit Vectris Glue den Transil Schlüssel etwas benetzen, um eine bessere Adaption der Vectris Pontic Stränge zu ermöglichen. Vectris Pontic aus der Lichtschutzverpackung entnehmen, auf die gewünschte Länge kürzen, der Folie entnehmen und mit einer Pinzette in den Transil Schlüssel geben. Schematische Darstellung beachten. Transil Schlüssel in der richtigen Position auf das Tiefziehmodell aufsetzen, nach unten drücken und im Modellträgereinsatz des Vectris VS1 positionieren. Tiefziehen und polymerisieren während 10 Minuten mit Programm 1.



Schematische Darstellung der Vorgehensweise beim Füllen.



Transil Schlüssel mit Vectris Glue benetzen.



Als erstes einen kurzen Vectris Strang einlegen...



danach den langen Vectris Strang für die Auflagen ...



... und mit mittleren und kurzen Strängen komplettieren und auf das Tiefziehmodell aufsetzen.



Während 10 Minuten mit Programm 1 tiefgezogen und polymerisiert.

Vectris Frame tiefziehen

Nachdem der Transil Schlüssel vom Tiefziehmodell abgenommen wurde, ist das Pontic auf dem Tiefziehmodell zu belassen und nur die nach unten gedrückte Matrix mit einem Instrument vorsichtig zu entfernen. Verbleibt beim Abziehen das Pontic im Transil Schlüssel, dieses mit einer Pinzette vorsichtig entnehmen und auf das Tiefziehmodell zurück setzen. Das Pontic darf nicht beschliffen und nicht kontaminiert werden.



Wichtig:

Sind Schleifkorrekturen unbedingt notwendig, ist anschliessend die gesamte Pontic Oberfläche mit Typ 100 Al₂O₃ und 1 bar sandstrahlen. Nach dem Sandstrahlen sind die Strahlmittelrückstände durch Abklopfen und nicht durch Abdampfen und Abblasen von der Oberfläche zu entfernen. Ggf. ist auch ein sauberer Einwegpinsel zu benutzen. Nach dem Abklopfen der Strahlmittelrückstände unmittelbar mit dem Auftrag des Vectris Benetzungsliquid beginnen. Vectris Benetzungsliquid mit einem Einwegpinsel applizieren und 60 Sekunden einwirken lassen. Überschuss mit ölfreier Pressluft trocken blasen und auf das Tiefziehmodell zurück setzen.

Anschliessend Vectris Frame aus der Lichtschutzverpackung entnehmen und auf das Vectris Pontic auflegen. **Vectris Frame nicht einschneiden.** Transil Schlüssel über das Vectris Frame auf das Tiefziehmodell aufsetzen, nach unten drücken und in die Mitte der Tiefziehbehälters platzieren. Tiefziehen und polymerisieren während 10 Minuten mit Programm 1.



Vectris Frame auf das Pontic auflegen und Transil Schlüssel aufsetzen und nach unten drücken.



Optimaler Tiefziehvorgang und Adaption des Vectris Frame.

Entfernen des Gerüsts vom Stumpf

Nach dem Tiefziehvorgang den Transil Schlüssel abziehen und das Gerüst vom Stumpf zu lösen. Sollte das Gerüst nicht abzulösen sein, ist das Gerüst und das Tiefziehmodell mit einem Dampfstrahler zu erwärmen. Überschüsse mit einer Trennscheibe bereits auf dem Modell durchtrennen und entfernen. Anschliessend das Gerüst mit einem Instrument vorsichtig vom Stumpf lösen.



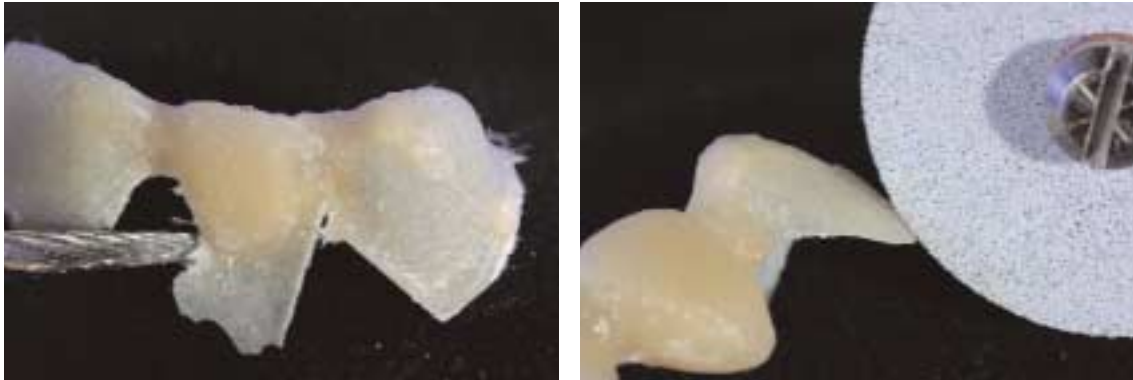
Überschüsse auf dem Modell durchtrennen ...



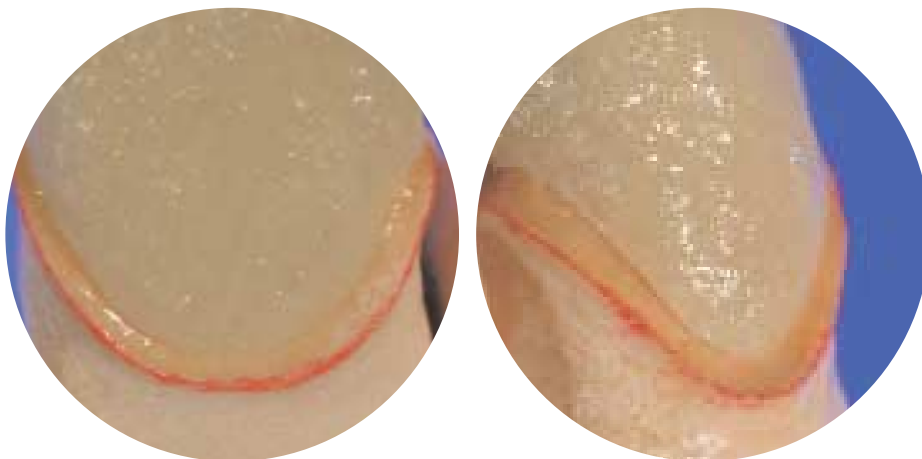
... und Gerüst mit einem Instrument vorsichtig lösen.

Ausarbeitung

Die Überschüsse im Randbereich mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern entfernen. Es empfiehlt sich, mit niedrigen Drehzahlen und geringem Anpressdruck zu arbeiten. **Die Wandstärke nach dem Tiefziehen von ca. 0,3 mm darf durch Beschleifen nicht verringert werden.** Der Randbereich des Gerüsts wird um ca. 0,5 mm bis zur Innenkante der Hohlkehl- oder Stufenpräparation gekürzt. Dabei zu beachten, dass nach dem Kürzen der Ränder immer noch das Gerüst auf dem Stumpf abgestützt ist.

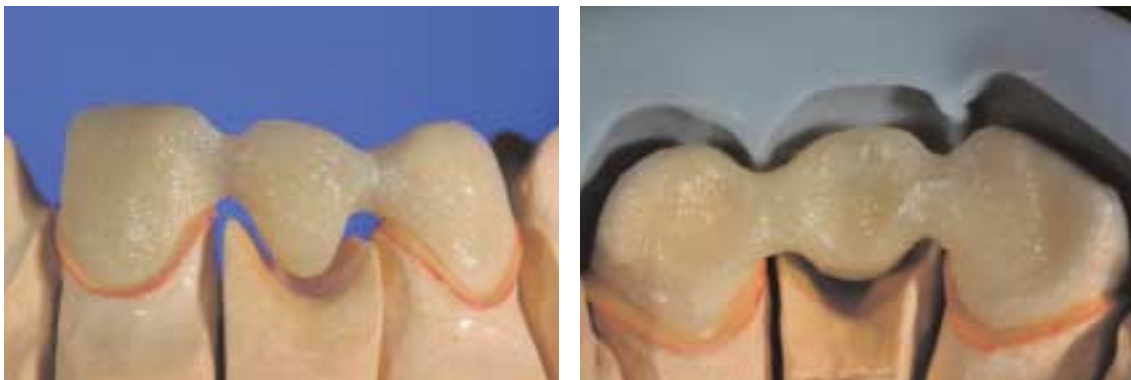


Überschüsse mit Hartmetallfräsern entfernen, die Ränder ausdünnen...



... um 0,5 mm bis zur Innenkante der Hohlkehl- bzw. Stufenpräparation kürzen.

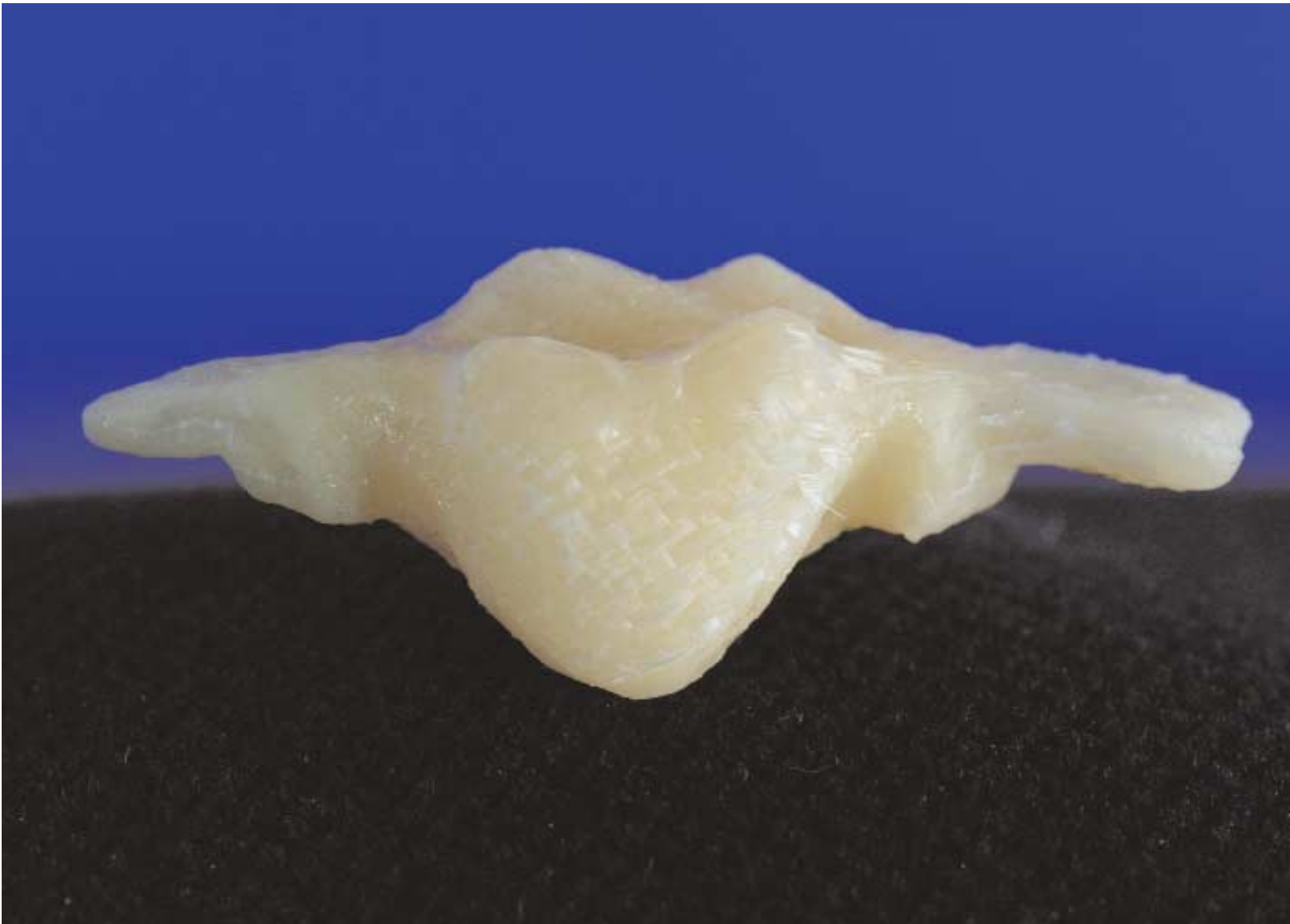
Das Resultat



Die Konditionierung und die Verblendung der hergestellten 3-gliedrigen Vectris Frontzahnbrücke wird in der SR Adoro Verarbeitungsanleitung ausführlich beschrieben.

Vectris®

3-GLIEDRIGE INLAYBRÜCKE



3-GLIEDRIGE INLAYBRÜCKE

Ausgangssituation

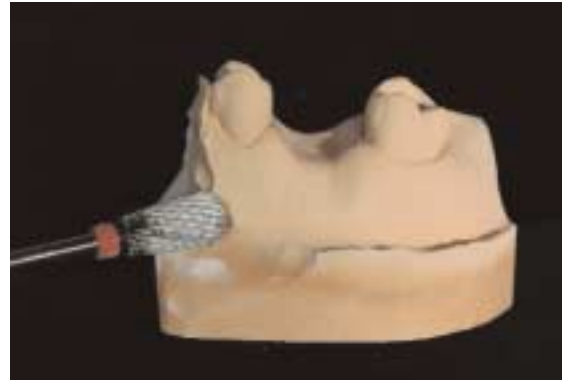
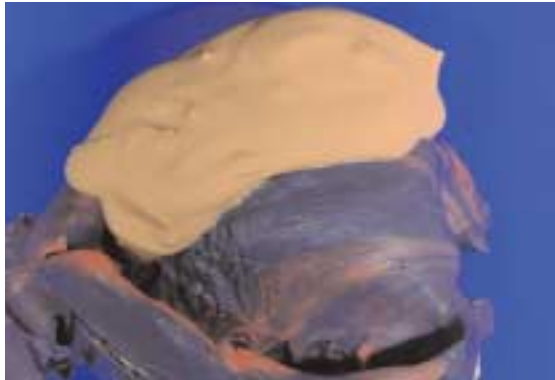
Unter Zuhilfenahme der Abformung wird als Arbeitsgrundlage z.B. ein Meistermodell oder Sägeschnittmodell in gewohnter Weise hergestellt, die Präparationsgrenze frei gelegt und angezeichnet. Grundsätzlich ist ein Sealerauftrag zur Oberflächenhärtung und zum Schutz des Gipsstumpfes empfehlenswert. Der Sealerauftrag darf nicht zu Volumenänderungen des Gipsstumpfes führen. Anschliessend kann je nach Arbeitsgewohnheit ein Distanzlack aufgetragen werden.



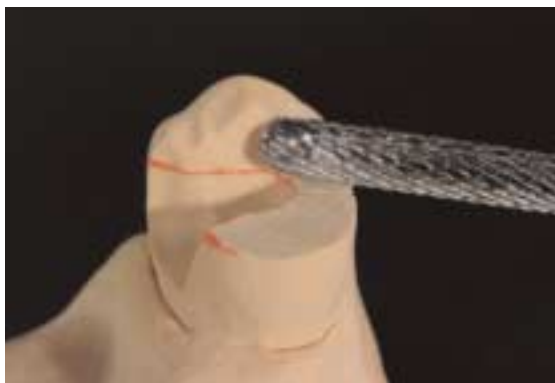
Herstellung eines Arbeitsmodells als Arbeitsgrundlage

Herstellung des Tiefziehmodells (Dublikatmodell):

Da bei Inlaybrückenkonstruktionen die Pfeilerzähne beschliffen werden um eine ideale Kavitätenauflage zu gestalten, ist ein Tiefziehmodell herzustellen. Das Meistermodell dient zur Modellation des Pontics (inkl. der Auflageflächen auf den Brückenpfeilern), zur Kontrolle der Passung und zum Verblenden des Gerüsts. Originalabdruck ein zweites Mal ausgiessen und ein kleines Tiefziehmodell herstellen. Dabei gilt zu beachten, dass untersichgehende Bereiche entfernt werden. Dies erleichtert später das Arbeiten mit dem Transil Schlüssel. Zusätzlich sind die Höcker der Pfeilerzähne so zu reduzieren, dass die Kavität eine Höhe von mind. 0,5 mm aufweist. Dies ist nötig, um eine ideale Adaption der Vectris Fasern in der Kavität zu ermöglichen. Die Höhe kann mit einem Stift angezeichnet werden. Dies erleichtert die anschließende Reduktion.



Herstellung eines Tiefziehmodells aus dem Originalabdruck und untersichgehende Bereiche entfernen.



Kavitätenhöhe anzeichnen und reduzieren.



Fertiges Tiefziehmodell.

- Um grösstmögliche Genauigkeit und mehrfaches Ausgiessen des Abdrucks zu gewährleisten, sollten für den Abdruck Silikone, Polyether oder ähnliche Materialien verwendet werden.
- Hydrokolloide und Alginat-Materialien sind ungeeignet und lassen sich nur einmal ausgiessen. Hier muss ein Arbeitsmodell bzw. Arbeitsstumpf erstellt werden.

Pontic Modellation

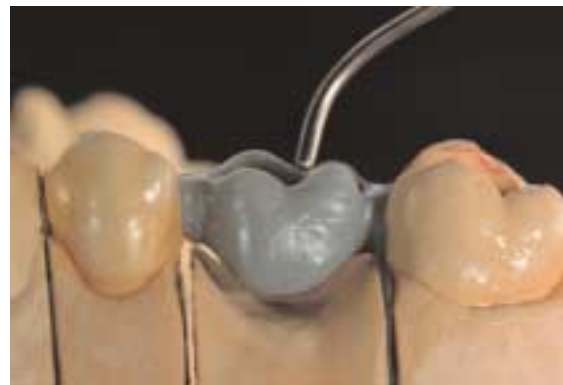
Als erstes die Stümpfe mit einer Wachs gegen Gips-, bzw. Kunststoff gegen Gips-Isolierung isolieren. Die Pontic Modellation form- bzw. höckerunterstützend auf dem Meistermodell analog der Metallkeramik-Technik in Wachs oder Kunststoff durchführen. Dies ermöglicht eine gleichmässige Schichtstärke des Verblendmaterials. Die okklusalen, kavitäten-seitigen Ponticauflagen müssen folgende Dimensionen aufweisen:

- Kavitätenfläche vollständig bedecken
- Länge der Kavitätenuflage von mind. 4 mm
- Stärke der Kavitätenuflage von mind. 0,3 mm
- Verbinderquerschnitt von mind. 3 x 3 mm

Die Modellation wird im Artikulator überprüft und ggf. ergänzt. Falls ein Full-Wax-Up erstellt wurde, können die Vorwälle zur Kontrolle benützt werden.

Tipp:

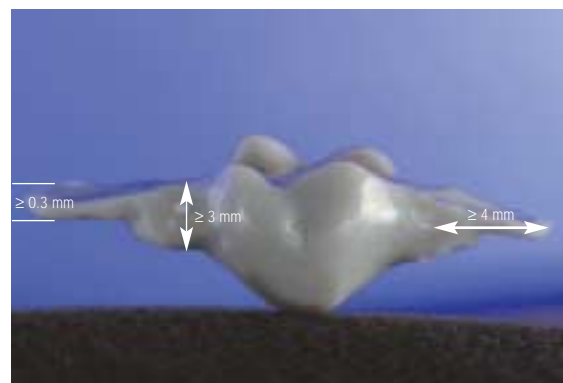
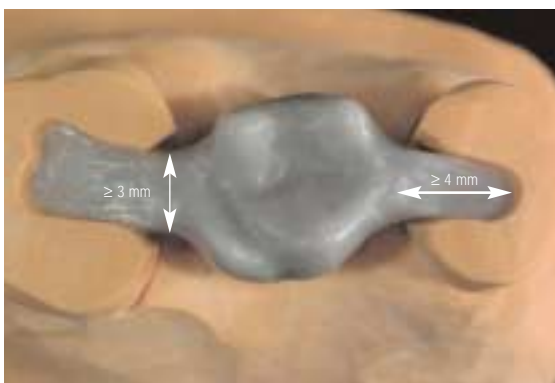
Das Pontic kann auch aus einem Löffelmaterial (Light Tray) modelliert und nach der Polymerisation beschliffen werden.



Modellation des Pontics auf dem Meistermodell.



Kontrolle im Artikulator durchführen.



Abschlusskontrolle auf dem Tiefziehmodell und an der Pontic-Modellation durchführen.

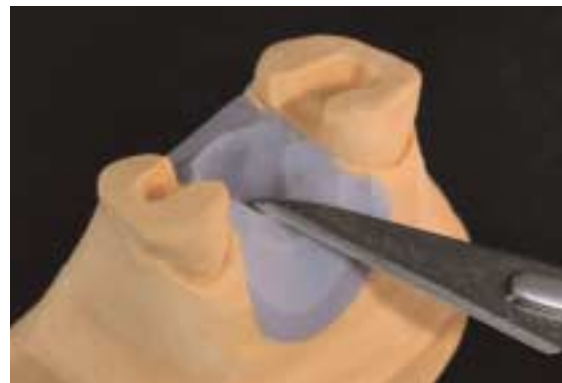
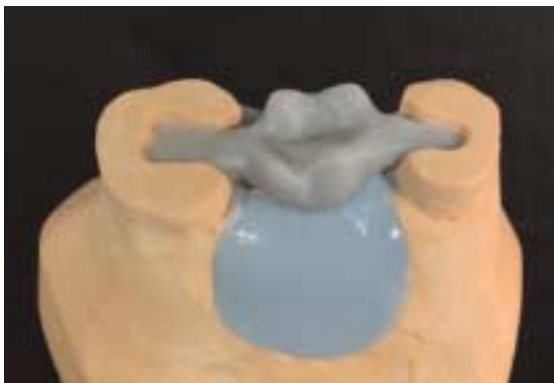
Umsetzung auf Tiefziehmodell

Das fertig modellierte Pontic wird nun auf das Tiefziehmodell umgesetzt und leicht festgewachst. Die basale Ponticauflage muss mit Laborsilikon (Sil-Tech) ausgeblockt werden, sodass der später zu erstellende Transil Schlüssel problemlos entfernt werden kann. Die Ausblockung ist äusserst wichtig, da diese die spätere Ummantelung des Vectris Pontics mit Vectris Frame bestimmt. Die Basalfläche des Pontics darf nicht zu breitflächig auf dem Laborsilikon aufliegen. Bei der Umsetzung wird folgende Vorgehensweise empfohlen.

1. Reduzierung und Retentionsgestaltung der basalen Auflagefläche am Tiefziehmodell
2. Umsetzung und Festwachsen des Pontics auf das Tiefziehmodell
3. Ausblocken der basalen Reduktion mit Laborsilikon (Sil-Tech)
4. Reduzierung der Ausblockung mittels Skalpell oder Fräsen



Reduzierung der basalen Auflage und Umsetzung des Pontics.



Ausblockung der basalen Reduktion mit Laborsilikon und Reduzierung der Ausblockung.



Basale Pontic Auflage nicht zu breitflächig gestalten.



Pontic auf dem Tiefziehmodell.

Herstellung des Transil Schlüssels

Das Laborsilikon mit einer dünnen Schicht Vaseline isolieren, um ein Kleben zwischen den beiden Silikon zu vermeiden. Transil Kartusche in den Dispenser einstecken, neue Mischkanüle aufsetzen und Transil ohne abzusetzen auf die Stümpfe und Pontic applizieren. Die Schichtstärke sollte ca. 3–6 mm betragen, um eine ausreichende Stabilität zu ermöglichen. Das Aushärten kann mit einem Heissluftföhn beschleunigt werden. Nach dem Abbinden sind die Aussenflächen aus Gründen der Lichtdurchlässigkeit glatt und konisch zu gestalten, danach Transil Schlüssel entfernen.

Tipp:

Zum Glätten der Aussenflächen im noch weichen Zustand kann die Vectris Folie verwendet werden.



Laborsilikon mit Vaseline dünn einstreichen und Transil applizieren.



Aussenflächen des Transil Schlüssels glatt und konisch gestalten.

Tipp:

Um einen besseren Abfluss der Matrix zu ermöglichen, können labial und palatinal kleine Abflusrrillen nach Entfernen des Transil Schlüssels im Laborsilikon angebracht werden.

Isolierung der Stümpfe

Vectris Modellisolierung nach dem Abnehmen des Schlüssels und Reinigen des Tiefziehmodells in zwei Schichten auftragen. Die erste Schicht etwas grosszügiger auftragen und darauf achten, dass alle Bereiche des Stumpfes gut bedeckt sind. Auf scharfe Kanten ist besonders zu achten. Danach 3 Min. einwirken lassen. Nach der Einwirkzeit die zweite Schicht dünn auftragen und Überkopf 3 Min. trocknen lassen.



1. Schicht Vectris Modellisolierung grosszügig auftragen und 3 Minuten trocknen lassen.



2. Schicht Vectris Modellisolierung dünn auftragen und Überkopf 3 Min. trocknen lassen.

Vorbereitung zum Tiefziehen

Bevor mit der Entnahme der Vectris Pontic begonnen wird, muss die Modellhöhe im Tiefziehbehälter so eingerichtet sein, dass der Mindestabstand zur Oberkante zwischen 2 cm und max. 3 cm beträgt. Ggf. ist mit den Distanzringen die entsprechende Höhe einzustellen. Danach ist noch der Sitz der Membrane zu kontrollieren.

Transil Schlüssel füllen und Pontic tiefziehen

Mit Vectris Glue den Transil Schlüssel etwas benetzen, um eine bessere Adaption der Vectris Pontic Stränge zu ermöglichen. Vectris Pontic aus der Lichtschutzverpackung entnehmen, auf die gewünschte Länge kürzen, der Folie entnehmen und mit einer Pinzette in den Transil Schlüssel geben. Schematische Darstellung beachten. Transil Schlüssel in der richtigen Position auf das Tiefziehmodell aufsetzen, nach unten drücken und im Modellträgerersatz des Vectris VS1 positionieren. Tiefziehen und polymerisieren während 10 Minuten mit Programm 1.



Schematische Darstellung der Vorgehensweise beim Füllen.



Transil Schlüssel mit Vectris Glue benetzen.



Als erstes zwei kurze Vectris Stränge an den Höckerspitzen einlegen, ...



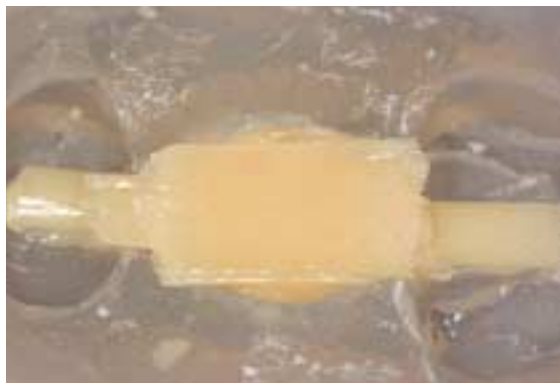
... danach den langen Vectris Strang für die Auflagen ...



... und den mittleren für den Bereich zwischen den Brückenpfeilern.



Bukkale und palatinale Bereiche komplettieren ...



... sowie mit kurzen Strängen Basalfläche gestalten und auf das Tiefziehmodell aufsetzen.



Während 10 Minuten mit Programm 1 tiefgezogen und polymerisiert.

Vectris Frame tiefziehen

Nachdem der Transil Schlüssel vom Tiefziehmodell abgenommen wurde, ist das Pontic auf dem Tiefziehmodell zu belassen und nur die nach unten gedrückte Matrix mit einem Instrument vorsichtig zu entfernen. Verbleibt beim Abziehen das Pontic im Transil Schlüssel, dieses mit einer Pinzette vorsichtig entnehmen und auf das Tiefziehmodell zurück setzen. Das Pontic darf nicht beschliffen und nicht kontaminiert werden.



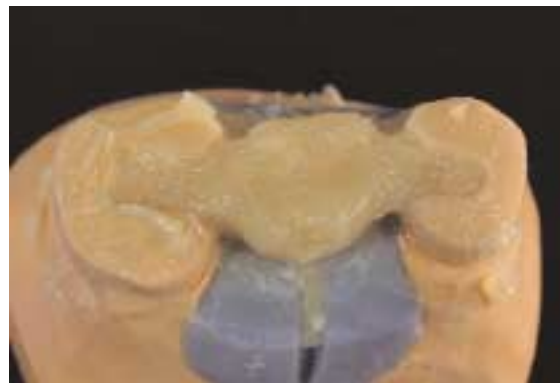
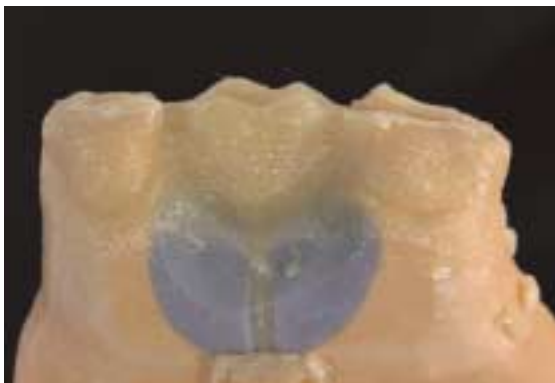
Wichtig:

Sind Schleifkorrekturen unbedingt notwendig ist anschliessend die gesamte Pontic Oberfläche mit Typ 100 Al₂O₃ und 1 bar sandstrahlen. Nach dem Sandstrahlen sind die Strahlmittelrückstände durch Abklopfen und nicht durch Abdampfen und Abblasen von der Oberfläche zu entfernen. Ggf. ist auch ein sauberer Einwegpinsel zu benutzen. Nach dem Abklopfen der Strahlmittelrückstände unmittelbar mit dem Auftrag des Vectris Benetzungsliquid beginnen. Vectris Benetzungsliquid mit einem Einwegpinsel applizieren und 60 Sekunden einwirken lassen. Überschuss mit ölfreier Pressluft trocken blasen und auf das Tiefziehmodell zurück setzen.

Anschliessend Vectris Frame aus der Lichtschutzverpackung entnehmen und auf das Vectris Pontic auflegen. **Vectris Frame nicht einschneiden.** Transil Schlüssel über das Vectris Frame auf das Tiefziehmodell aufsetzen, nach unten drücken und in die Mitte der Tiefziehbehälters platzieren. Tiefziehen und polymerisieren während 10 Minuten mit Programm 1.



Vectris Frame auf das Pontic auflegen und Transil Schlüssel aufsetzen und nach unten drücken.



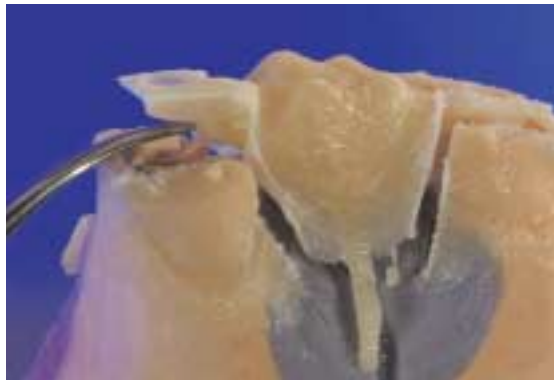
Optimaler Tiefziehvorgang und Adaption des Vectris Frame.

Entfernen des Gerüsts vom Stumpf

Nach dem Tiefziehvorgang den Transil Schlüssel abziehen und das Gerüst vom Stumpf lösen. Sollte das Gerüst nicht abzulösen sein, ist das Gerüst und das Tiefziehmodell mit einem Dampfstrahler zu erwärmen. Überschüsse mit einer Trennscheibe bereits auf dem Modell durchtrennen und entfernen. Anschliessend das Gerüst mit einem Instrument vorsichtig vom Stumpf lösen.



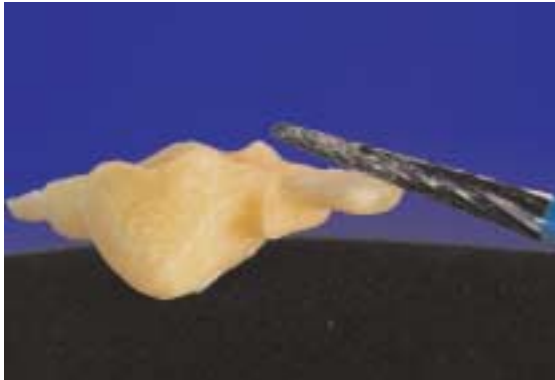
Überschüsse auf dem Modell durchtrennen ...



... und Gerüst mit einem Instrument vorsichtig lösen.

Ausarbeitung

Die Überschüsse im Randbereich mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern entfernen. Es empfiehlt sich, mit niedrigen Drehzahlen und geringem Anpressdruck zu arbeiten. **Die Kavitätenuflage muss nach dem Tiefziehen mind. 0,5 mm betragen und darf durch beschleifen nicht verringert werden.** Die komplette Kavitätenfläche muss mit der Pontic-Auflage bedeckt sein.



Überschüsse mit Hartmetallfräsern entfernen und in die Kavität einpassen.

Das Resultat



Die Konditionierung und die Verblendung der hergestellten 3-gliedrigen Vectris Inlaybrücke wird in der SR Adoro Verarbeitungsanleitung ausführlich beschrieben.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

Bendererstrasse 2
FL-9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 979 595 99
Fax +61 3 979 596 45

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Maestro João Gomes de
Araújo 50; Salas 92/94
Sao Paulo, CEP 02332-020
Brasil
Tel. +55 11 69 59 89 77
Fax +55 11 69 71 17 50

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1-905 238 57 00
Fax +1-905 238 57 11

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Calle 134 No. 13-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 33 99
Fax +57 1 633 16 63

Ivoclar Vivadent SAS

B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 450 88 64 00
Fax +33 450 68 91 52

Ivoclar Vivadent GmbH

Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26

Ivoclar Vivadent UK Limited

Meridian South
Leicester
LE19 1WY
Great Britain
Tel. +44 116 265 40 55
Fax +44 116 265 40 57

Ivoclar Vivadent s.r.l.

Via dell'Industria 16
I-39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 México, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 55 53 00 38
Fax +52 (55) 55 53 14 26

Ivoclar Vivadent Ltd

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.

ul. Jana Pawla II 78
PL-01-501 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69

Ivoclar Vivadent S.A.

c/Emilio Muñoz, 15
Esquina c/Albarracín
E-28037 Madrid
Spain
Tel. + 34 91 375 78 20
Fax + 34 91 375 78 38

Ivoclar Vivadent AB

Dalvägen 16
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 93 930
Fax +46 8 514 93 940

Ivoclar Vivadent, Inc.

175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285

**Erstellung der Verarbeitungsanleitung:
12/2003**

Dieses Material wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt und muss gemäss Gebrauchsinformation verarbeitet werden. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemässer Verarbeitung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Verwender verpflichtet, das Material eigenverantwortlich vor dessen Einsatz auf Eignung und Verwendungsmöglichkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Gebrauchsinformation aufgeführt sind. Dies gilt auch, wenn die Materialien mit Produkten von Mitbewerbern gemischt oder zusammen verarbeitet werden.

Printed in Liechtenstein
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan / Liechtenstein
579627/1203/0.5/d/BVD



ivoclar
vivadent:
technical