

# Telio CS Telio CAD



Verarbeitungsanleitung

CE 0123

ivoclar  
vivadent®  
technical

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Telio – Ein komplettes System mit Zukunft</b>	<b>4</b>	
	<b>Produktinformation</b>	<b>5</b>	
	Material		
	Anwendungen		
	Zusammensetzung		
	CAD/CAM Partner		
	<b>Klinische Arbeitsschritte, Herstellungsprozess</b>	<b>9</b>	
	Farbnahme		
	Materialmindeststärken		
<b>Telio CS</b>		<b>Telio CS Desensitizer</b>	<b>11</b>
		Anwendung	
		<b>Telio CS C&amp;B – Herstellung von provisorischen Kronen und Brücken</b>	<b>12</b>
		Silikon- oder Alginatvorabdruck	
		Vorbereiten der Doppelkartusche und Applikation	
		Formung des Provisoriums	
		Härtung und Bearbeitung	
		Reparatur des Provisoriums	
		Auffüllen von Luftblasen oder Chipping	
		Individualisierung des Provisoriums	
	<b>Telio CS Link</b>	<b>24</b>	
	Eingliederung		
	Endergebnis		
	<b>Unterfütern von Telio CAD Restaurationen oder laborgefertigten provisorischen Kronen und Brücken</b>	<b>27</b>	
<b>Telio CAD</b>		<b>Telio CAD – Vollanatomische Herstellung mit abschliessender Politur</b>	<b>29</b>
		Ausarbeitung	
		Politur	
	<b>Telio CAD – Cut-Back Technik</b>	<b>32</b>	
	<b>Allgemeine Informationen</b>	<b>34</b>	
	Eingliederung/Befestigung des Provisoriums		
	Nachträgliche Korrekturen		

# Telio – Die durchdachte 3er-Lösung für die temporäre Versorgung

Telio ist eine umfassende Systemlösung für temporäre Versorgungen und richtet sich an Zahnärzte, CAD/CAM- Anwender und Zahntechniker.

- **Telio CS**  
Für Zahnärzte: Selbsthärtendes K&B-Material, ergänzt durch einen Desensibilisierer und ein dualhärtendes Befestigungscomposite.
- **Telio CAD**  
Für CAD-/CAM-Anwender: Kunststoff-Blöcke für die effiziente Herstellung von provisorischen Kronen und Brücken mit der CAD/CAM Technik.
- **Telio Lab**  
Für Zahntechniker: Konventionelle Pulver- und Flüssigkeits-Anwendung für provisorische Kronen und Brücken.

Die Telio Produkte sind materialtechnisch miteinander kompatibel und farblich optimal aufeinander abgestimmt.

## Alles aus einer Hand

Telio ist die kompatible Systemlösung für temporäre Versorgungen



# Produktinformation

## Material

Die Telio Produkte sind materialtechnisch miteinander kompatibel und farblich optimal aufeinander abgestimmt.

### Telio CS C&B

ist ein selbsthärtendes Compositematerial für hochwertige, temporäre Kronen- und Brückenversorgungen. Es wird in 5 Farben (BL3, A1, A2, A3, A3.5) angeboten.

Telio CS C&B ermöglicht auch bei mehrgliedrigen Konstruktionen eine gute Passgenauigkeit und Spannungsfreiheit, da das Material neben der hohen Stabilität sowohl einen geringen Polymerisationsschrumpf als auch eine geringe Wasseraufnahme aufweist.

### Telio CS Desensitizer

ist eine Lösung zur Vermeidung und Reduktion von Dentinüberempfindlichkeiten und postoperativen Sensibilitäten. Telio CS Desensitizer eignet sich generell zur Vorbehandlung und Desensibilisierung freiliegender oder beschliffener Dentinflächen („Wundverband“ für präparierte Kavitäten und Stümpfe). Dentinwunden können vor der Eingliederung der temporären Telio-Restaurationen behandelt werden, um Hypersensibilitäten vorzubeugen und zu minimieren. Der Desensibilisierer ist anwendbar bei provisorischen Versorgungen, Befestigung von prothetischen Arbeiten, sowie bei der direkten Füllungstherapie, als auch bei sensiblen Zahnhälsen.

### Telio CS Link

ist ein dualhärtender (licht- und selbsthärtender) temporärer Compositezement zur Eingliederung provisorischer Restaurationen (max. 6 Wochen). Zwei transluzente Farben (A3 und Transparent) ermöglichen eine ästhetische Eingliederung. Telio CS Link ist eugenolfrei und auch bestens geeignet, wenn später Vollkeramikrestaurationen oder laborgefertigte Composite-Restaurationen adhäsiv eingegliedert werden sollen.

### Telio CAD

Telio CAD sind vernetzte PMMA-Blöcke für die Herstellung von Langzeitprovisorien mittels der CAD/CAM Technik. Aufgrund des industriellen Polymerisationsprozesses weisen die Blöcke eine hohe Materialhomogenität auf. Es treten keine Polymerisationsschrumpfung oder Inhibitionsschicht auf. Dank der CAD/CAM Herstellung ist jederzeit eine einfache Reproduzierbarkeit des Provisoriums gewährleistet. Mittels Malfarben und/oder Schichtmassen können abschliessend ästhetische Optimierungen vorgenommen werden.

Biegefestigkeit [MPa]	130 ± 10
E-Modul [MPa]	3200 ± 300
Wasseraufnahme [ $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ]	< 28
Wasserlöslichkeit [ $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ ]	< 0.6
Kugeldruckhärte [MPa]	180 ± 5

In Anlehnung an ISO 10477

Quelle: Ivoclar Vivadent F&E, Schaan/Liechtenstein, 2009



## Anwendungen

### Telio CS C&B

#### Indikationen

- Temporäre Kronen, Brücken, Inlays, Onlays, Stiftprovisorien und Veneers
- Unterfüttern von laborgefertigten Kunststoff-Provisorien (z.B. Telio CAD, Telio Lab)
- Unterfüttern von vorgefertigten Polycarbonat-kronen

#### Kontraindikation

- Bei erwiesenen Allergien oder Unverträglichkeiten gegen Bestandteile von Telio CS C&B ist auf dessen Anwendung zu verzichten.

### Telio CS Desensitizer

#### Indikationen

Vermeidung und Reduktion von Dentinüberempfindlichkeiten und postoperativen Sensibilitäten bei:

- Temporären Versorgungen
- Befestigungen / Zementierung von indirekten Restaurationen
- Direkter Füllungstherapie
- Sensiblen Zahnhälsen

#### Kontraindikation

- Nicht anwenden, wenn die Schmerzursache pulpitischer / entzündlicher Natur ist.
- Bei erwiesenen Allergien oder Unverträglichkeiten gegen Bestandteile von Telio CS Desensitizer ist auf dessen Anwendung zu verzichten.

### Telio CS Link

#### Indikationen

- Temporäre Eingliederung provisorischer Restaurationen (max. 6 Wochen)

#### Kontraindikation

- Bei bekannter Allergie auf Inhaltsstoffe von Telio CS Link ist auf dessen Anwendung zu verzichten.

### Telio CAD

#### Indikationen

- Front- und Seitenzahnkronen mit einer Tragezeit von max. 12 Monaten
- Front- und Seitenzahnbrücken mit bis zu 2 Zwischengliedern am Stück mit einer Tragezeit von max. 12 Monaten
- Implantatprovisorien mit einer Tragezeit von max. 12 Monaten
- Therapeutische Versorgung bei Korrektur von Kiefergelenksproblemen und der Kau-Ebene

#### Kontraindikation

- Verwendung für definitive Restaurationen
- Brückenkonstruktionen mit mehr als zwei Zwischengliedern am Stück
- Patienten mit Parafunktionen wie z.B. Bruxismus

## Wichtige Verarbeitungshinweise

Bei Nichteinhaltung folgender Hinweise kann ein erfolgreiches Arbeiten mit den Telio Materialien nicht gewährleistet werden:

- Telio CS C&B und Telio CAD dürfen nicht zur Herstellung definitiver Restaurationen verwendet werden.
- Telio CS Link darf nicht zur definitiven Befestigung verwendet werden.
- Bei bekannter Allergie auf einen der Inhaltsstoffe ist auf eine Versorgung mit dem entsprechenden Telio Material zu verzichten
- Unterschreitung der notwendigen Mindeststärken
- Bemalen/Beschichten von Telio CAD mit nicht freigegebenen bzw. empfohlenen Massen
- Schleifen der Telio CAD Blöcke in einem nicht kompatiblen/authorisierten CAD/CAM-System
- Schleifstaub während der Ausarbeitung nicht einatmen. Absauganlage und/oder Mundschutz verwenden.

### Vermeidung vorzeitiger Retentionsverluste:

Neben einer retentiven Gestaltung der Präparation hängt die zuverlässige Befestigung der Telio CAD-Restauration mit einem provisorischen Zement (z.B. Telio CS Link) von der Passgenauigkeit ab. Diese ist vom CAD/CAM-Schleifsystem abhängig.

## Zusammensetzung

- **Telio CS C&B**  
Inhaltsstoffe: Polyfunktionelle Methacrylate (48 Gew.%), anorganische Füller (47 Gew.%), Hilfsmittel, Initiatoren, Stabilisatoren und Pigmente (5 Gew.%).
- **Telio CS Desensitizer**  
Inhaltsstoffe: Polyethylenglycoldimethacrylat und Glutaraldehyd in wässriger Lösung.
- **Telio CS Link**  
Inhaltsstoffe: Bismethacrylate (56 Gew.%), Füllstoffe (43 Gew.%), Initiatoren, Stabilisatoren, Pigmente.
- **Telio CAD Blöcke**  
Inhaltsstoffe: Polymethylmethacrylat (PMMA), Pigmente
- **Telio Stains**  
Inhaltsstoffe: Bis-GMA, Urethandimethacrylat und Triethylenglycoldimethacrylat (86 Gew.%), Füllstoffe und Pigmente (13 Gew.%), Katalysatoren, Stabilisatoren
- **Telio Add-On Flow**  
Bis-GMA, Urethandimethacrylat und Decandioldimethacrylat (40,5 Gew.%), Füllstoffe (59 Gew.%), Katalysatoren, Stabilisatoren und Pigmente (0,5 Gew.%).
- **Telio Activator**  
Inhaltsstoffe: Methylmethacrylat (86–87 %), Dimethacrylat (13 %) und Katalysator (<1 %)



### Hinweis

Bei nachgewiesener Allergie gegen Methylmethacrylat nicht verwenden. Produkte, die Methylmethacrylat enthalten nicht intra-oral anwenden.

### Lagerungshinweise

- Die Materialien vor direkter Sonneneinwirkung schützen.
- Lagerhinweise und Verfallsdatum auf der Sekundärverpackung beachten.
- Produkte nach Ablauf des Verfallsdatums nicht mehr anwenden.
- Für Kinder unzugänglich aufbewahren!
- **Telio CS C&B**  
Nur bei Zimmertemperatur verarbeiten (gekühltes Material ist viskoser und härtet langsamer aus). Nach Gebrauch benutzte Mischkanüle als Verschluss auf der Kartusche belassen.
- **Telio CS Desensitizer**  
Fläschchen nach Gebrauch sofort verschliessen
- **Telio Stains und Telio Add-On Flow**  
Spritzen nach Gebrauch sofort verschliessen, Lichtzutritt führt zu vorzeitiger Polymerisation.
- **Telio CS Link**  
Lagerung bei 2–8°C. Nur bei Zimmertemperatur verarbeiten (gekühltes Material ist viskoser und härtet langsamer aus). Nach Gebrauch benutzte Mischkanüle als Verschluss auf der Spritze belassen.

### Warnhinweise

- Kontakt von unausgehärtetem Telio CS C&B und Telio CS Link mit Haut und Augen vermeiden. Kontakt von unausgehärtetem Telio CS C&B mit Schleimhaut minimieren.
- Telio CS C&B und Telio CS Link können in unausgehärtetem Zustand schwach reizend wirken und bei wiederholtem Hautkontakt in seltenen Fällen zu einer Sensibilisierung auf Methacrylate führen.
- Handelsübliche medizinische Handschuhe bieten keinen wirksamen Schutz gegen den sensibilisierenden Effekt von Methacrylaten
- Telio CS Desensitizer enthält Glutaraldehyd und ist gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. Kontakt mit Haut, Schleimhaut und Augen vermeiden. Bei Kontakt mit den Augen diese sofort gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren. Sensibilisierung durch wiederholten Hautkontakt und Einatmen möglich.
- Telio Activator enthält Methylmethacrylat (MMA), Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- Telio Activator nur extraoral anwenden.
- MMA ist leicht entzündlich und reizend (Flammpunkt +10°C)
- Reizt Augen, Atmungsorgane und Haut
- Dämpfe nicht einatmen.
- Von Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.
- Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
- Massnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- Kunststoffstaub während der Ausarbeitung von Telio CAD nicht einatmen – Absauganlage und Mundschutz verwenden.

## CAD/CAM-Partner

Die Verarbeitung von Telio CAD kann mit einem System der CAD/CAM-Partner erfolgen.

Bitte lesen Sie vor Anfertigung der Restaurationen die entsprechenden Handbücher zur Hard- und Software Ihres CAD/CAM Gerätes sorgfältig durch.

Für die Verarbeitung in den Sirona Systemen wird das CAD-Waxx Starter Kit (Sirona) mit modifiziertem Tank und verstärktem Filtersystem benötigt.

Bezüglich Fragen zu den verschiedenen Systemen wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Kooperationspartner.

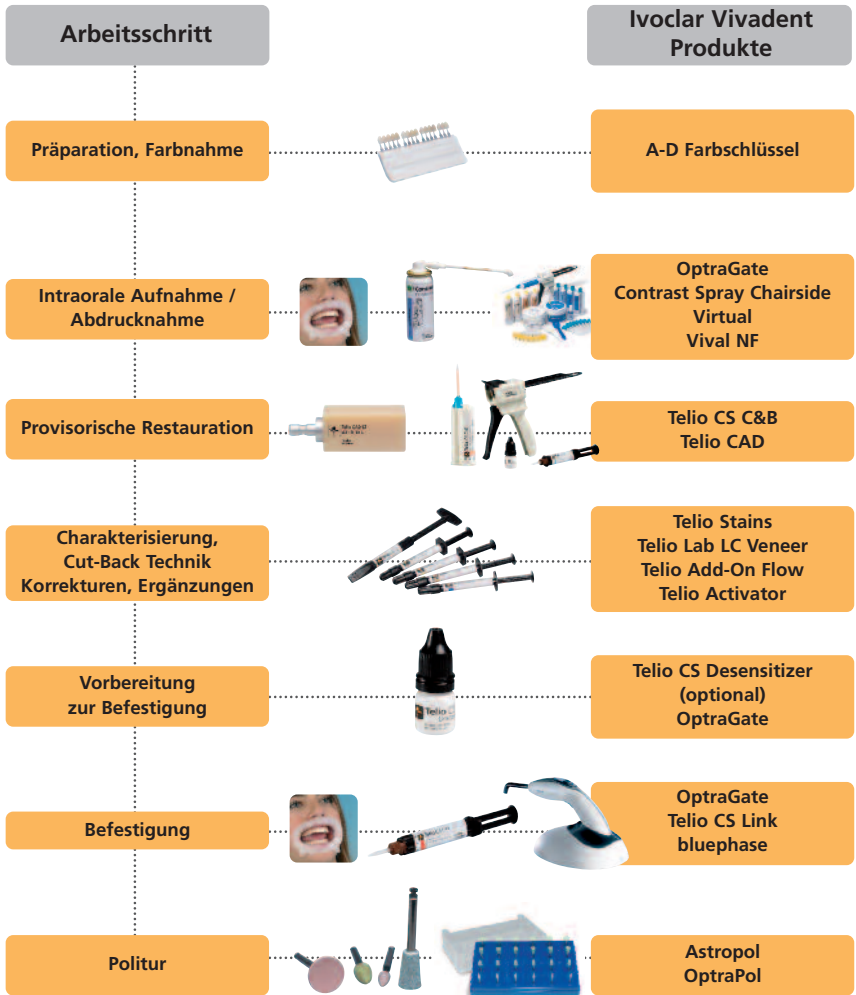


Informationen erhalten Sie von  
**Sirona Dental Systems  
GmbH**

Fabrikstrasse 31  
64625 Bensheim  
Deutschland  
E-mail: [contact@sirona.de](mailto:contact@sirona.de)  
[www.sirona.com](http://www.sirona.com)

CEREC® ist ein eingetragenes  
Warenzeichen der  
Sirona Dental Systems GmbH

# Klinische Arbeitsschritte, Herstellungsprozess



## Farbnahme

### Farbnahme am natürlichen Zahn

Nach der Zahnreinigung erfolgt die Bestimmung der Zahnfarbe mittels Farbschlüssel am noch nicht präparierten Zahn bzw. den Nachbarzähnen. Bei der Farbnahme sind individuelle Charakteristiken zu berücksichtigen (z.B. Zervikalfarbe). Die Farbnahme bei Tageslicht durchführen, um möglichst naturgetreue Ergebnisse zu erhalten. Weiterhin sollte der Patient keine farbintensive Kleidung und/oder Lippenstift tragen.



## Materialmindeststärken / Schichtstärken

Das Design der Restauration ist Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche provisorische Versorgung mit wegbereitendem Charakter für die Eingliederung der definitiven Restauration.

Folgende Grundregeln beachten:

- Bei stark präparierten Zähnen muss im Falle von teilverblendeten Restaurationen das Platzangebot durch entsprechende Dimensionierung der festen Komponente Telio CAD und nicht durch das Schichtmaterial ausgeglichen werden.
- Der Übergang zum Schichtmaterial darf nicht im Bereich der funktionalen Kontaktpunkte liegen.
- Bei Telio CAD muss das von der Software erzeugte Design der Restauration entsprechend der klinischen Situation mit den Design-Tools individuell angepasst werden. Der Aufbau von fehlenden Bereichen – um ausreichende Form- und Höckerunterstützung zu erhalten – erfolgt mit den in der jeweiligen Software integrierten Design-Tools.

Materialstärken	Telio CAD
Mindestwandstärken	
okklusal	1,5 mm
zirkulär	0,8 mm
Verbinderquerschnitt Frontzahn-Brücken	
mit 1 Zwischenglied	min. 12 mm <sup>2</sup>
mit 2 Zwischengliedern	min. 12 mm <sup>2</sup>
Verbinderquerschnitt Seitenzahn-Brücken	
mit 1 Zwischenglied	min. 12 mm <sup>2</sup>
mit 2 Zwischengliedern	min. 16 mm <sup>2</sup>

**Werden die aufgeführten Gerüstgestaltungs-kriterien, Mindeststärken und Mindestverbinderstärken nicht eingehalten, kann dies zu klinischem Misserfolg (z.B. Bruch der Restauration) führen.**

### Vermeidung vorzeitiger Retentionsverluste:

Neben einer retentiven Gestaltung der Präparation hängt die zuverlässige Befestigung der Telio CAD-Restauration mit einem provisorischen Zement (z.B. Telio CS Link) von der Passgenauigkeit ab. Diese ist vom CAD/CAM-Schleifsystem abhängig.

## Anwendung

Telio CS Desensitizer kann die Phase der provisorischen Versorgungen durch Reduktion der Sensibilitäten der präparierten und fallweise freiliegenden Dentinflächen für den Patienten angenehmer machen.

- Präparation der Kavität / Pfeiler
- Abformung jetzt vor oder nach Auftragen des Desensitizers (siehe Hinweise)
- Die Dentinflächen sollen sauber und trocken sein. Das Operationsfeld trocken halten (z.B. Watterollen).
- Auftragen des Telio CS Desensitizer:  
10 Sekunden mit geeignetem Instrument (Pinsel, Applikationsbrush) in das Dentin einmassieren.
- Vorsichtiges Verblasen der Überschüsse / Trocknen mit Luftbläser. Dentin nicht übertrocknen.
- Herstellen der provisorischen Versorgung / provisorische Befestigung (siehe Hinweise).

## Hinweise

- Die lichthärtenden provisorischen Inlay und Onlay Materialien von Ivoclar Vivadent haften nach Auftragen von Telio CS Desensitizer etwas stärker in der Kavität als ohne Telio CS Desensitizer, sind aber problemlos in der 2. Sitzung wieder entfernbar.
- Wenn lichthärtende provisorische K+B Materialien zum Einsatz kommen, den Telio CS Desensitizer erst nach Herstellung des Provisoriums auftragen. Das Material kann sonst während der Herstellung des Provisoriums bei Reponierung des Abdrucks im Rahmen des Abbindeprozesses / Lichthärtung an der Zahnschubstanz kleben und nur schwer wieder entfernbar sein.
- Der Einsatz des Telio CS Desensitizer für die temporäre Versorgung beeinflusst oder beeinträchtigt die Wahl des Befestigungsmediums oder den Erfolg der Befestigung in der zweiten Sitzung nicht; es können konventionelle oder adhäsive Befestigungssysteme zum Einsatz kommen.
- Bedecken von Schmelz mit Telio CS Desensitizer ist unproblematisch und beeinträchtigt die weiteren Behandlungsschritte und Materialien nicht (Überschüsse des Desensitizers gut entfernen / trocknen).
- Telio CS Desensitizer kann vor oder nach der Abformung aufgetragen werden. Die aufgetragene Schichtstärke ist minimal, so dass ein Auftragen des Desensitizers nach der Abformung die Passgenauigkeit der Restauration nicht beeinflusst. Wechselwirkungen des Desensitizers mit Abformmaterialien sind nicht bekannt (bei Auftragen vor Abformung).

# Telio CS C&B

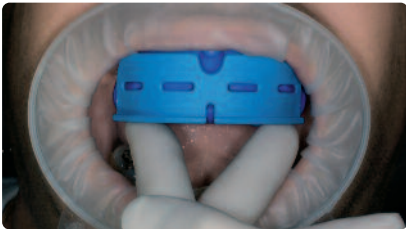
## Herstellung von provisorischen Kronen und Brücken

### Silikon- oder Alginatvorabdruck

Sofern die Okklusion der zu versorgenden Zähne in das Provisorium bzw. den geplanten festsitzenden Zahnersatz übernommen werden kann, lässt sich bei entsprechender Pfeilerverteilung ein Vorabdruck erstellen, der als Formteil zur Anfertigung der provisorischen Versorgung dient. Vor der Stumpfpräparation bzw. einer vorgesehenen Exzision erfolgt eine Situationsabformung mittels additionsvernetzender Silikonabformmasse (z.B. Virtual; lagerstabile Abformung) oder Alginat (z.B. Vival NF; bedingt lagerstabile Abformung).

Eine Bearbeitung der Abformung und eine zusätzliche Aussparung für das Lippenbändchen ermöglichen ein problemloses Wiedereinsetzen der Abformung am Patienten.

Hierzu bei Bedarf Interdentalsepten und untersichgehende Bereiche reduzieren bzw. entfernen (z.B. mittels Skalpell). Bei insuffizienter Okklusion ist ggf. ein vorausgehendes laborseitiges Wax-up notwendig.



Situationsabformung vor der Stumpfpräparation



Lagerstabile Situationsabformung aus Virtual



Überarbeitung der Abformung



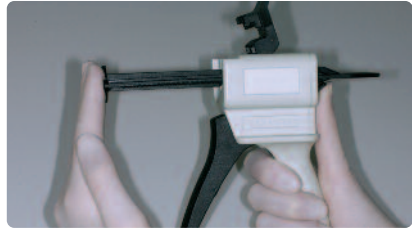
Bearbeitete Abformung für problemloses Wiedereinsetzen

#### Hinweis Tiefziehfolien

Bei Verwendung einer Tiefziehfolie darauf achten, dass sich diese nicht mit Telio CS C&B verbinden kann. Um eine Wiederverwendung als Formteil zu ermöglichen, geeignete Folien (z.B. Polyethylenfolien) auswählen. Wenn der Verbund zu einer Tiefziehfolie erwünscht ist, eine speziell für diesen Einsatz konzipierte Folie verwenden, die mit AdheSE® Bond an der Innenseite konditioniert wurde.

## Vorbereiten der Doppelkartusche

1. Den schwarzen Entriegelungshebel auf der Rückseite des Dispensers nach oben drücken, in Position halten und die Schubstange bis zum Anschlag zurückschieben



2. Fixierklappe öffnen, Kartusche einsetzen. Die Fixierklappe wieder schliessen. Die Schubstange danach ganz zur Kartusche schieben.



3. Verschlussklappe oder gebrauchte Mischkanüle durch 1/4 Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn entfernen und wegwerfen, nicht wieder verwenden.



4. Neue Mischdüse einsetzen. Dabei die Düse ganz nach unten schieben, bis die Einkerbungen auf Mischdüse und Kartusche aufeinander treffen. Die farbige Basis der Mischdüse (nicht die Mischdüse!) fassen und die Düse mit 1/4 Drehung im Uhrzeigersinn fixieren.



5. Das Material wird durch Betätigen des Hebels am Dispenser in der Kanüle gemischt und kann direkt appliziert werden.



### Herausnehmen der Kartusche

Drücken Sie den Entriegelungshebel an der Rückseite des Dispensers nach oben und ziehen Sie die Schubstange ganz nach vorne.

Klappen Sie die Fixierklappe an der Vorderseite hoch und nehmen Sie die Kartusche heraus.

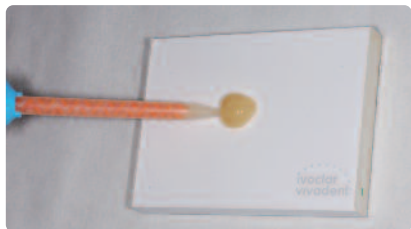
**Die gebrauchte Mischkanüle bis zum nächsten Gebrauch als Verschluss auf der Spritze lassen!**

## Applikation

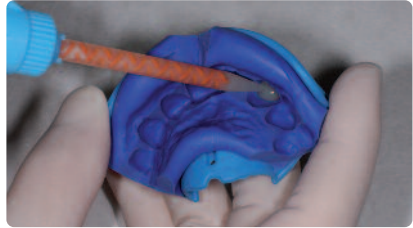
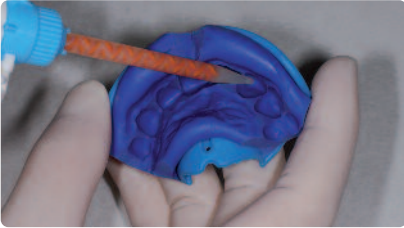
Das Applizieren des angemischten Telio CS C&B erfolgt unter leichtem Druck aus der Mischkanüle direkt in den Abdruck bzw. die Tiefziehfolie. Vor jeder Applikation sollte eine ca. erbsengrosse Menge ausgedrückt und verworfen werden.

Das Applizieren des angemischten Telio CS C&B erfolgt unter leichtem Druck aus der Mischkanüle direkt in den Abdruck bzw. die Tiefziehfolie.

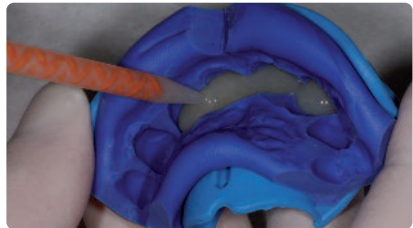
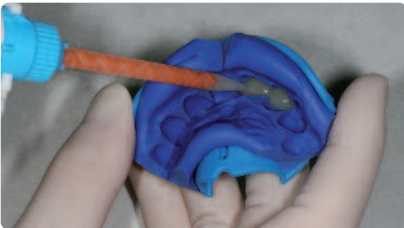
Um Blasen zu vermeiden, das Material zunächst auf die okklusale Flächen aufbringen und zu den gingivalen Bereichen hin auffüllen. Dabei die Kanüle immer im Material eingetaucht lassen, um eine blasenfreie Befüllung des Kronenlumens zu erreichen. Die präparierten Zähne können bei Bedarf zur blasenfreien Abbildung des Präparationsrandes umspritzt werden. Die Verarbeitungszeit beträgt bei Raumtemperatur (23°C) ca. 1 Minute.



Eine erbsengrosse Menge Telio CS C&B verwerfen



Applikation unter leichtem Druck direkt in den Abdruck bzw. die Tiefziehfolie.



Material auf die okklusalen Flächen aufbringen und zu den gingivalen Bereichen hin auffüllen.



Kanüle für blasenfreie Befüllung im Material eingetaucht lassen

## Formung des Provisoriums

### a) Herstellung im Mund

Die vorbereiteten Zähne bzw. Stümpfe sollten leicht befeuchtet sein, beispielsweise mit wasserlöslichem Glyzerin (z.B. Liquid Strip aufpinseln). Untersichgehende Bereiche an den Stümpfen bzw. Nachbarzähnen ausblocken (z.B. mit knetbarem Stangenwachs).

Den mit Telio CS C&B befüllten Abdruck in den Mund des Patienten auf den präparierten Zahnbereich reponieren. Die Aushärtezeit von Telio CS C&B beträgt ca. 1 bis 2 Minuten bei einer Temperatur von 37°C. Bei Raumtemperatur (23°C) z.B. bei der Herstellung auf einem Modell härtet das Material langsamer aus (ca. 3 Minuten).

Wenn das Material fast ausgehärtet ist (hart-elastisch angehärteter Zustand) kann die Abformung aus dem Mund des Patienten entnommen werden. Das unbearbeitete Telio CS C&B Provisorium mittels eines Spatels (z.B. OpraSculpt) aus der Abformung herausnehmen.



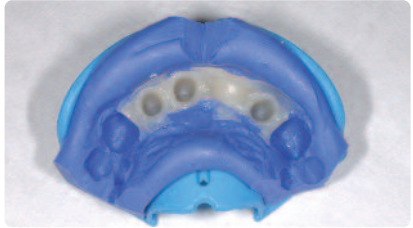
Die befüllte Abformung auf den präparierten Zahnbereich reponieren



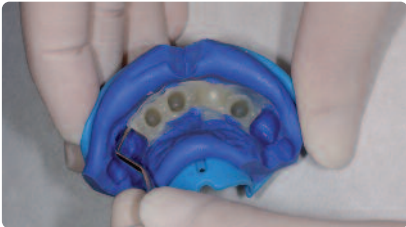
Die Abbindezeit im Mund beträgt ca. 1 bis 2 Minuten



Entnahme der Abformung



Entnommene Abformung mit unbearbeiteter Telio CS C&amp;B Restauration.



Unbearbeitetes Telio CS C&amp;B Provisorium mittels eines Spatels aus der Abformung nehmen



### b) Herstellung auf einem Modell

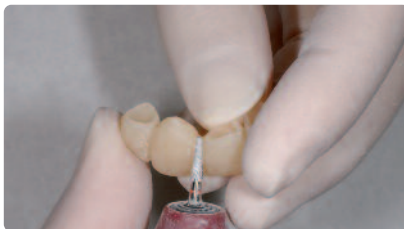
Den betreffenden Bereich des Modells isolieren (z.B. mit Vaseline). Den mit Telio CS C&B befüllten Abdruck auf die präparierten Zahnbereiche des Modells reponieren. Telio CS C&B kann in hartelastisch angehärtetem Zustand zusammen mit dem Situationsabdruck nach ca. 3 Min. (23 °C) vom Modell entfernt werden.

## Härtung und Bearbeitung

Nach Entfernen des Kunststoffprovisoriums aus der Situationsabformung oder ggf. vom Stumpf werden Überschüsse nach vollständiger Aushärtung (nach ca. 4 bis 5 Min.) mit rotierenden Instrumenten entfernt. Zum Bearbeiten eignen sich kreuzverzahnte Hartmetallfräser. Die Inhibitionsschicht mit Alkohol oder durch Polieren entfernen. Die Politur erfolgt mit Siliziumkarbid-Gummipolierern (z.B. OptraPol).



Das Provisorium mit rotierenden Instrumenten (kreuzverzahnten Hartmetallfräsern) bearbeiten.



Interdentalräume mit Diamantscheibe bearbeiten



Politur mit Baumwollschwabbel



Politur mit Siliziumkarbid-Gummipolierern (z.B. OptraPol)



## Reparatur des Provisoriums

Bei einer Unterfütterung, einer Reparatur oder Ergänzung eines Telio CS C&B Provisoriums, wird folgendes Verfahren empfohlen:

Telio CS C&B Provisorien können nach Konditionierung mit AdheSE Bond oder Heliobond mit sich selbst repariert werden.

1. Die zu unterfütternden, zu reparierenden oder zu ergänzenden Bereiche des Telio CS C&B Provisoriums mittels groben Diamanten anschleifen.
2. Applikation von AdheSE Bond / Heliobond.
3. AdheSE Bond / Heliobond mit einem sehr sanften Luftstrom verteilen, Pfützenbildung vermeiden! Es sollte darauf geachtet werden, dass das Bond nicht weggeblasen wird. Alle angeschliffenen Flächen müssen mit einer ausreichenden Schicht AdheSE Bond / Heliobond bedeckt sein.  
**Achtung:** AdheSE Bond / Heliobond enthält kein Lösungsmittel, das verdampft werden muss!
4. Lichthärtung von AdheSE Bond / Heliobond für 10 Sek. mit einer LED oder Halogenlampe mit einer Leistung von mehr als 500 mW/cm<sup>2</sup> (z.B. bluephase im LOP-Programm). Bei anderen Geräten Hinweise des jeweiligen Herstellers für eine vollständige Polymerisation beachten. Die Belichtungszeit hängt von der Intensität und dem emittierten Wellenlängenbereich des jeweiligen Gerätes ab. Belichtungszeiten von unter 5 Sek. sind nicht zu empfehlen.
5. Applikation von Telio CS C&B.
6. Evtl. Nacharbeiten der unterfütterten, reparierten oder ergänzten Bereiche des Telio CS C&B Provisoriums (z.B. kreuzverzahnte Hartmetallfräser) und abschliessende Politur mit Siliziumkarbid-Gummipolierern (z.B. OpraPol).

Alternativ können Reparaturen oder Ergänzungen eines Telio CS C&B Provisoriums mit einem lichthärtenden Ivoclar Vivadent Composite (z.B. Telio Add-on Flow, Tetric EvoFlow) direkt durchgeführt werden. Hierbei ist die entsprechende Gebrauchsinformation zu beachten.

Die Lichthärtung von Telio Add-On Flow erfolgt bei Gebrauch eines Hochleistungslichtgerätes (>1000 mW/cm<sup>2</sup>; z.B. bluephase) innerhalb von 15 Sek. pro Segment bzw. bei einem Standardlichtgerät (>500 mW/cm<sup>2</sup>) innerhalb von 30 Sek. pro Segment. Die Lichthärtung von Tetric EvoFlow® erfolgt bei Gebrauch eines Hochleistungslichtgerätes (>1000 mW/cm<sup>2</sup>; z.B. bluephase) innerhalb von 10 Sekunden pro Segment bzw. bei einem Standardlichtgerät (Intensität >500 mW/cm<sup>2</sup>) innerhalb von 20 Sek. pro Segment.

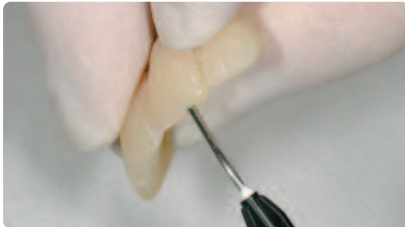
In Situationen geringer Retention oder bei älteren Provisorien kann der Verbund zu Composites durch nachfolgende Vorbehandlung verbessert werden:  
Den zu ergänzenden oder zu reparierenden Bereich anschleifen und danach extraoral mit Telio Activator benetzen. Diesen dabei zunächst für mindestens 30 Sek. mit einem Applikationsbrush auf der gesamten Fläche einmassieren, um eine gleichmässige Verteilung und ein schnelleres Eindringen zu erreichen. Anschliessend den Activator weitere 30–60 Sek. einwirken lassen (Gesamteinwirkzeit 1–2 Min.). Nun den Haftvermittler Heliobond auftragen, dünn verblasen und 10 Sek. (650 mW/cm<sup>2</sup> z.B. bluephase im LOP) polymerisieren.  
Nachfolgend Telio Add-On Flow oder ein anderes lichthärtendes Ivoclar Vivadent Composite (z.B. Tetric EvoCeram bzw. Flowable) auftragen und gemäss dessen Gebrauchsinformation aushärten.

## Auffüllen von Luftblasen oder Chipping

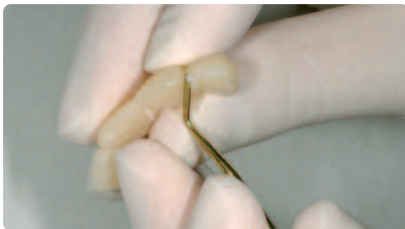
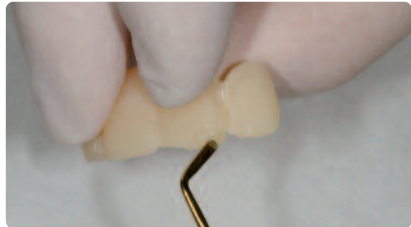
Die zu bearbeitenden Stellen werden mit einem lichthärtenden Ivoclar Vivadent Composite (z.B. Telio Add-On Flow/Tetric EvoFlow) direkt aufgefüllt und/oder bestrichen.

Das aufgetragene Telio Add-On Flow wird mit einem Spatel (z.B. OptraSculpt) modelliert und in Form gebracht. Die Lichthärtung von Telio Add-On Flow erfolgt bei Gebrauch eines Hochleistungslichtgerätes ( $>1000 \text{ mW/cm}^2$ ; z.B. bluephase) innerhalb von 15 Sek. pro Segment bzw. bei einem Standardlichtgerät ( $>500 \text{ mW/cm}^2$ ) innerhalb von 30 Sekunden pro Segment.

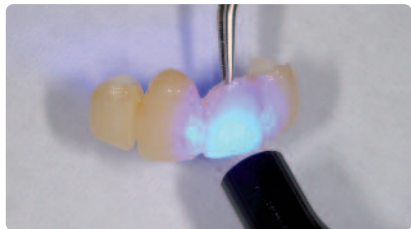
Abschliessend die Politur mit Siliziumkarbid-Gummipolierern (z.B. OptraPol) durchführen.



Telio Add On Flow auftragen und mit Spatel (z.B. OptraSculpt) modellieren....



... und in Form bringen.



Lichthärten



Politur mit Siliziumkarbid-Gummipolierern (z.B. OptraPol)

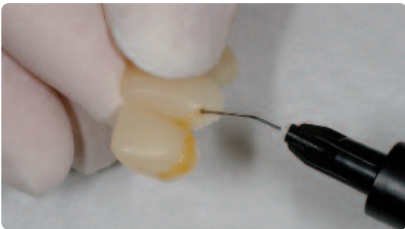
## Individualisierung des Provisoriums

Telio Stains sind lichthärtende Malfarben für die individuelle Charakterisierung von Telio Restaurationen. Sie werden in sehr dünnen Schichten von max. 0.5 mm mit einem Pinsel oder einem anderen geeigneten Instrument (z.B. dünne Sonde) appliziert. Durch Zumischen von Heliobond lässt sich die Farbintensität abschwächen und die Konsistenz verdünnen. Die Lichthärtung von Telio Stains erfolgt bei Gebrauch eines Hochleistungslichtgerätes (2000 mW/cm<sup>2</sup>; z.B. bluephase 20i) innerhalb von 5 Sek. und in 10 Sek. bei einem Hochleistungslichtgerät mit einer Intensität >1000 mW/cm<sup>2</sup> (z.B. bluephase). Bei einem Standardlichtgerät (Intensität 800 mW/cm<sup>2</sup>; z.B. bluephase C8) erfolgt die Lichthärtung innerhalb von 15 Sek.

### Wichtig

Das Material sollte Raumtemperatur haben, damit eine geschmeidige Konsistenz gewährleistet ist. Telio Stains während der Applikation nicht intensiver Beleuchtung aussetzen, da sich die Verarbeitungszeit dadurch verkürzt.

Telio Stains dürfen nicht direkt an der Oberfläche einer Restauration liegen, sie müssen überschichtet werden (Auftrag eines Lacks auf Methylmethacrylat-Basis bzw. Auftrag von lichthärtenden Telio Lab LC Veneer Massen).



Telio Stains (orange) applizieren und..



... zur Charakterisierung des Zahnhalsbereiches mit Pinsel ver Wischen.



Telio Stains lichthärten



Telio Stains (white) applizieren und...



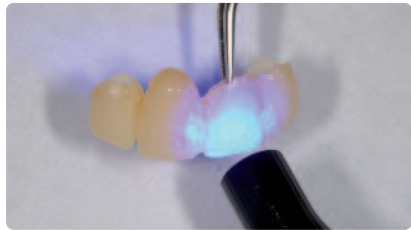
... zur Simulation von Zahnsprüngen und Kalkflecken verwischen.



Telio Stains lichthärten



Restauration mit einem lichthärtenden Lack versehen...



... und gemäss Angaben des jeweiligen Herstellers aushärten.

## Optional

### Auftrag eines Desensibilisierers

Telio CS Desensitizer kann durch Reduktion der Sensibilitäten der präparierten und fallweise freiliegenden Dentinflächen die Phase der provisorischen Versorgung für den Patienten angenehmer machen. Für die Applikation von Telio CS Desensitizer sollten die Dentinflächen sauber und trocken sein.



Präparierten Zahnbereich mit Wasser spülen



Anschließend mit Luftbläser und ölfreier Luft trocknen.  
(Dentin nicht übertrocknen.)



Telio CS Desensitizer auftragen und 10 Sek. mit geeignetem Instrument (z.B. Pinsel, Applikationsbrush) in das Dentin einmassieren.



Vorsichtiges Verblasen der Überschüsse Trocknen mit Luftbläser.  
(Dentin nicht übertrocknen.)

Nach dem Desensibilisieren des präparierten Zahnbereiches wird das Provisorium hergestellt.

# Telio CS Link

## Eingliederung/Befestigung des Provisoriums

Telio CS Link ist ein dualhärtender (licht- und selbsthärtend) temporärer Compositezement zur ästhetischen, temporären Eingliederung provisorischer Restaurationen.

1. Der Verschluss von Telio CS Link (Doppelschubspritze) wird durch eine  $\frac{1}{4}$ -Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn entfernt (Verschluss wegwerfen, nicht wieder verwenden!) und durch eine Mischkanüle ersetzt. Bei bereits verwendeter Doppelschubspritze erst unmittelbar vor dem Ausbringen von Telio CS Link eine neue Mischkanüle aufsetzen.
2. Beim Aufsetzen der Mischkanüle beachten, dass die Führungen an der Doppelkammerspritze und der Mischkanüle übereinstimmen. Dabei die Kanüle ganz nach unten schieben, bis die Einkerbung auf Mischkanüle und Doppelschubspritze aufeinander treffen. Die farbige Basis fassen und die Kanüle mit einer  $\frac{1}{4}$ -Drehung im Uhrzeigersinn fixieren. Telio CS Link Basis- und Katalysatorpaste sind in der Doppelkammerspritze gebrauchsfertig dosiert und werden beim Ausbringen in der Kanüle gemischt. Telio CS Link kann so direkt in das Provisorium appliziert werden.
3. Telio CS Link wird auf die trockenen Innenflächen der Provisorien und/oder die präparierten, gereinigten und getrockneten Zahnflächen appliziert. Die Verarbeitungszeit beträgt bei Raumtemperatur (23°C) ca. 2  $\frac{1}{2}$  bis 3 Minuten. Eingliedern von Telio CAD Provisorien: Die Innenflächen der Restauration abstrahlen ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 100  $\mu\text{m}$  Körnung, 1-2 bar) oder mit grobem Diamantschleifer anschleifen.
4. Einsetzen des Provisoriums und Entfernung von überschüssigem Zement. Restauration mit leichtem Druck auf die präparierten Zähne eingliedern.  
Die Überschussentfernung kann durch verschiedene Methoden erfolgen:
  - a. *Überschussentfernung mit zusätzlicher Lichthärtung (Vierteltechnik)*  
Den Zementüberschuss mittels Polymerisationsgerät ( $>650 \text{ mW/cm}^2$ , z.B. bluephase im LOP-Modus) im Abstand von ca. 0–10 mm für 2-4 Sek. pro Viertelseite (mesiooral, distooral, mesio-bukkal, distobukkal) lichtaktivieren. Die Entfernung mit einem Scaler ist dadurch leicht im zähplastischen Zustand möglich. Danach alle Ränder nochmals für 10 Sekunden belichten ( $>1000 \text{ mW/cm}^2$ ; z.B. bluephase im HIP-Modus).
  - b. *Überschussentfernung im unausgehärteten Zustand*  
Den Zementüberschuss unmittelbar nach Eingliederung mittels Microbrush / Pinsel / Schaumstoffpellet / Zahnseide oder Scaler im unausgehärteten Zustand entfernen. Anschliessend wird der rein selbsthärtende Abbindeprozess abgewartet (ca. 3 Min.) oder optional durch Lichtpolymerisation für 10 Sek. pro Fläche ( $>1000 \text{ mW/cm}^2$ ; z.B. bluephase im HIP-Modus) beschleunigt.
  - c. *Überschussentfernung im ausgehärteten Zustand*  
Den Zementüberschuss nach ca. 3 Minuten sorgfältig mit einem Scaler oder anderen Instrumenten entfernen.
5. Bei Langzeitprovisorien ( $> 4$  Wochen Tragedauer) sind regelmässige Kontrollen und Nachuntersuchungen erforderlich, um die Restauration ggf. zu rezementieren.

**Die gebrauchte Mischkanüle bis zum nächsten Gebrauch als Verschluss auf der Spritze lassen!**

### Vermeidung vorzeitiger Retentionsverluste:

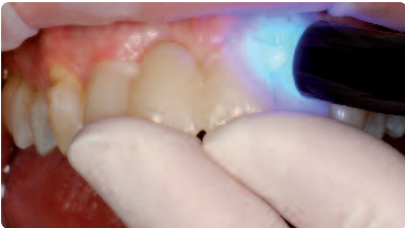
Neben einer retentiven Gestaltung der Präparation hängt die zuverlässige Befestigung der Telio CAD-Restauration mit einem provisorischen Zement (z.B. Telio CS Link) von der Passgenauigkeit ab. Diese ist vom CAD/CAM-Schleifsystem abhängig.



Direkte Applikation von Telio CS Link in das Provisorium



Eingliederung auf die präparierten Zähne



Beschleunigte Aushärtung des Zements mittels Lichtgeräts.



Überschussentfernung mit Scaler und Zahnseide

## Endergebnis

Das Bild zeigt ein fertig gestelltes Provisorium aus Telio CS C&B.

Die bei der Herstellung entstandene Luftblase und Chipping wurden mit Tetric EvoFlow repariert/ergänzt. Die temporäre Restauration wurde inzisal mit Telio Stains individualisiert und anschliessend mit einem Glanzlack auf Methylmethacrylat-Basis überarbeitet. Das Provisorium wurde mit Telio CS Link in der Farbe Transparent befestigt. Vor der Eingliederung wurde Telio CS Desensitizer auf die präparierten Zähne aufgetragen und desensibilisiert.



# Unterfüttern von Telio CAD Restaurationen oder laborgefertigten provisorischen Kronen und Brücken (z.B. Telio Lab)



## Unterfüttern von Telio CAD Restaurationen

Restauration vorsichtig von den Stümpfen lösen. Zementreste von Restaurationinnenflächen und Stümpfen entfernen. Innenflächen abstrahlen ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ , 100  $\mu\text{m}$  Körnung, 1–2 bar) oder mit grobem Diamantschleifer anschleifen.



Innenseiten aufrauen

Mit Wasser gründlich reinigen und mit ölfreier Druckluft trocknen. Die Verbundstellen anschließend extraoral mit Telio Activator benetzen. Diesen dabei zunächst für mindestens 30 Sek. mit einem Applikationsbrush auf der gesamten Fläche einmassieren, um eine gleichmäßige Verteilung und ein schnelleres Eindringen zu erreichen. Anschließend den Activator weitere 30–60 Sek. einwirken lassen (Gesamteinwirkzeit 1–2 Min.).



Telio Activator einmassieren und einwirken lassen.

Nun den lichthärtenden Haftvermittler Heliobond mit einem Pinsel, einem Kugelinstrument oder mit Hilfe der aufsteckbaren Plastikkanüle in dünner Schicht auftragen, dünn verblasen und  $\geq 10$  Sek. polymerisieren ( $> 650 \text{ mW/cm}^2$ ; z.B. bluephase im LOP-Modus)



Heliobond applizieren...



... und mit Luft verblasen.



Heliobond lichthärtens

Zum Unterfütern das angemischte Telio CS C&B in die Kroneninnenseiten applizieren. Dabei die Kanüle immer im Material eingetaucht lassen, um eine blasenfreie Befüllung zu erreichen. Die präparierten Zähne können bei Bedarf zur blasenfreien Abbildung des Präparationsrandes umspritzt werden.



Einfüllen von Telio CS C&B



Telio CAD Brücke in situ mit herausgequollenem Telio CS C&B

Die Aushärtezeit beträgt bei Raumtemperatur (23°C) ca. 3 Min. Danach ist Telio CS C&B in einem hart-elastisch angehärteten Zustand und kann zusammen mit der Telio CAD Restauration aus dem Mund entnommen werden. Nach vollständiger Aushärtung (4-5 Minuten), wird extraoral überarbeitet. Zum Bearbeiten eignen sich kreuzverzahnte Hartmetallfräser; für die Politur Siliziumkarbid-Gummipolierer verwenden (z.B. Astropol, OpraPol).



Extraorale Entfernung der Überschüsse ....



... mit Fräser und Polierern ...



Fertiggestellte Telio CAD Restauration

Ggf. vor dem Zementieren Telio CS Desensitizer verwenden. Dann die unterfüterte Restauration mit Telio CS Link provisorisch zementieren (siehe Seite 34).



Telio CAD Restauration fertig in situ

Selbstverständlich können auch laborgefertigte Telio Lab Restaurationen mit Telio CS C&B unterfütert werden. Die Vorgehensweise ist analog zu der von Telio CAD.

# Telio CAD – Vollanatomische Herstellung mit abschliessender Politur



Bei dieser Verarbeitungstechnik wird die Restauration direkt nach dem Schleifen im CAD/CAM System poliert und eingegliedert. Der Oberflächenglanz wird hierbei durch manuelle Politur eingestellt. Dieser Verarbeitungsweg ist sehr effizient und führt einfach und schnell zu einem ästhetischen Ergebnis.

Je nach verwendetem CAD/CAM Gerät, die Präparation mit IPS Contrast Spray Chairside einsprühen, um ein optimales Scanergebnis zu erreichen; nachfolgend den Scan durchführen. Die Präparation dann mit dem Wasser-/Luftbläser reinigen – evt. mit Prophylaxebürstchen und Wasser unterstützen.



Ausgangssituation



Präparation

In der Materialauswahl der Software Telio CAD auswählen und das Langzeit-Provisorium mittels der Software konstruieren. Hierbei die Mindestschichtstärken für die jeweilige Anwendung beachten.

## Hinweis für die Verarbeitung in Sirona-Maschinen

Konstruktionsverfahren „Brücke reduziert“ anwenden, um die Konnektorenflächen überprüfen zu können.

Telio CAD Block in das CAD/CAM Gerät einspannen und mit den dafür vorgesehenen Schleifkörpern schleifen.

Nach dem Schleifvorgang die Restauration mit einem feinverzahnten Hartmetallfräser vom Abstichzapfen abtrennen und auf das Modell aufpassen.



Telio CAD Restauration nach dem Schleifvorgang im CAD/CAM Gerät und beim Abtrennen am Zapfen

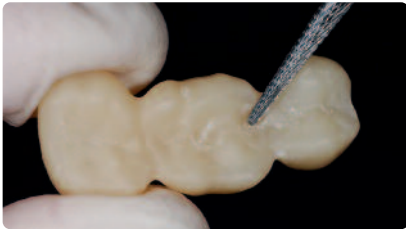
Mögliche weisse Flecken auf der Restauration, die während des Schleifvorgangs im CAD/CAM Gerät entstehen können, mit einem Hartmetallfräser entfernen.

## Ausarbeitung

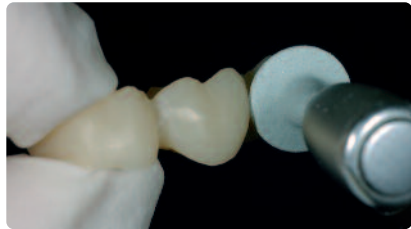
Zur Ausarbeitung und Überarbeitung von Telio CAD-Blöcken (feine) kreuzverzahnte Hartmetallfräser verwenden.

Folgende Vorgehensweise wird zur Ausarbeitung von Telio CAD Restaurationen empfohlen:

- Verschleifen der Abstichstelle mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern
- Formkorrekturen mit kreuzverzahnten Hartmetallfräsern oder handelsüblichen Diamanten durchführen.
- Überhitzung des Materials vermeiden
- Gesamte Okklusalfäche leicht mit einem feinen Diamanten überschleifen, um das CAD/CAM bedingte Oberflächenrelief zu glätten.
- Darauf achten, dass nach dem Überarbeiten die Mindeststärken noch gegeben sind
- Darauf achten, dass die Restauration vor der Weiterbearbeitung vollständig gereinigt und jeglicher Rückstand des Schleifmittelzusatzes der CAD/CAM Schleifeinheit entfernt ist. Falls Reste des Schleifmittelzusatzes auf der Oberfläche verbleiben, kann es zu Verbundproblemen kommen.
- Einprobe vornehmen und gegebenenfalls Okklusion/Artikulation einstellen.



Ausarbeitung mit Hartmetallfräsern ...



... und Scheibchen



## Politur

Eine sorgfältig durchgeführte Politur ist Voraussetzung für ein optimales, ästhetisches Ergebnis. Die Politur vermindert die Plaqueakkumulation und auch die damit einhergehende Farbbeeinträchtigung. Speziell auf Kronenränder, Interdentalräume, Okklusalfächen und die basale Auflagefläche bei Zwischengliedern achten.

Um einen natürlichen Oberflächenglanz zu erhalten, folgende Vorgehensweise beachten:

- Mit entsprechender Drehzahl (7500–10'000U/min) und Wasserspray polieren
- Hohe Wärmeentwicklung vermeiden.

### Die Politur erfolgt mit dem 3-Schritt Poliersystem Astropol F, P und HP:

1. Schritt: Finieren mit Astropol F (grau)  
Mit dem Finierer Astropol F werden allfällige Überschüsse entfernt und eine glatte Oberfläche erzeugt.
2. Schritt: Polieren mit Astropol P (grün)  
Die Politur mit Astropol P ergibt ein sehr feines Oberflächenfinish.
3. Schritt: Hochglanzpolieren mit Astropol HP (altrosa)  
Der mikrofeine Diamantpolierer Astropol HP erzielt einen schnellen Hochglanz. Ohne Druck anwenden.

Alternativ eignet sich das 1-Schritt Poliersystem OptraPol



Politur mit Astropol



Fertig gestellte Telio CAD Restauration



Telio CAD Restauration in situ

# Telio CAD

## Cut-Back Technik

Um hochästhetische temporäre Restaurationen, insbesondere im Frontzahn Bereich herzustellen, besteht die Möglichkeit das inzisale bzw. okklusale Drittel mit den licht-härtenden Telio Lab LC Veneer Massen zu verblenden. Im Folgenden sind die einzelnen Arbeitsschritte kurz aufgezeigt. Für eine detaillierte Beschreibung der involvierten Massen und der einzelnen Arbeitsschritte bitte die Verarbeitungsanleitung Telio Lab-side heranziehen.



Aufgepasste, teilreduzierte Telio CAD Restaurationen.

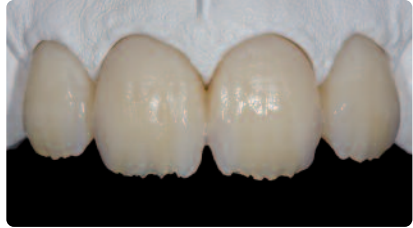
Das Cut-Back kann sowohl durch ein entsprechendes Schleifen mit der CAD/CAM-Einheit oder durch manuelle Reduktion erreicht werden



Telio Stains (Malfarben) werden in sehr dünnen Schichten appliziert und lichtgehärtet. Dann folgt der Aufbau der Schneidekante und die Komplettierung der anatomischen Form mit den Telio Lab LC Veneer Massen. Diese werden in einem Lichtgerät (z.B. Spectramat) ausgehärtet. Abschliessend werden die Restaurationen ausgearbeitet und manuell poliert.



Aufbringen der Telio Stains ...



...und Telio Lab LC Veneer Massen



Individualisierte Telio CAD Restauration vor und nach dem Polymerisieren



Fertig gestellte - mit Telio Veneer - charakterisierte Telio CAD-Restauration

# Eingliederung / Befestigung des Provisoriums

## Eingliederung / Befestigung des Provisoriums

Telio CS Link ist ein dualhärtender (licht- und selbsthärtend) temporärer Compositezement zur ästhetischen, temporären Eingliederung provisorischer Restaurationen.

1. Der Verschluss von Telio CS Link (Doppelschubspritze) wird durch eine 1/4-Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn entfernt (Verschluss wegwerfen, nicht wieder verwenden!) und durch eine Mischkanüle ersetzt. Bei bereits verwendeter Doppelschubspritze erst unmittelbar vor dem Ausbringen von Telio CS Link eine neue Mischkanüle aufsetzen.
2. Beim Aufsetzen der Mischkanüle beachten, dass die Führungen an der Doppelkammerspritze und der Mischkanüle übereinstimmen. Dabei die Kanüle ganz nach unten schieben, bis die Einkerbung auf Mischkanüle und Doppelschubspritze aufeinander treffen. Die farbige Basis fassen und die Kanüle mit einer 1/4-Drehung im Uhrzeigersinn fixieren. Telio CS Link Basis- und Katalysatorpaste sind in der Doppelkammerspritze gebrauchsfertig dosiert und werden beim Ausbringen in der Kanüle gemischt. Telio CS Link kann so direkt in das Provisorium appliziert werden.
3. Telio CS Link wird auf die trockenen Innenflächen der Provisorien und/oder die präparierten, gereinigten und getrockneten Zahnflächen appliziert. Die Verarbeitungszeit beträgt bei Raumtemperatur (23°C) ca. 2 1/2 bis 3 Minuten. Eingliedern von Telio CAD Provisorien: Die Innenflächen der Restauration abstrahlen (Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, 100 µm Körnung, 1-2 bar) oder mit grobem Diamantschleifer anschleifen.
4. Einsetzen des Provisoriums und Entfernung von überschüssigem Zement. Restauration mit leichtem Druck auf die präparierten Zähne eingliedern. Die Überschussentfernung kann durch verschiedene Methoden erfolgen:
  - a. *Überschussentfernung mit zusätzlicher Lichthärtung (Vierteltechnik)*  
Den Zementüberschuss mittels Polymerisationsgerät (>650 mW/cm<sup>2</sup>, z.B. bluephase im LOP-Modus) im Abstand von ca. 0–10 mm für 2-4 Sek. pro Viertelseite (mesiooral, distooral, mesio-bukkal, distobukkal) lichtaktivieren. Die Entfernung mit einem Scaler ist dadurch leicht im zähplastischen Zustand möglich. Danach alle Ränder nochmals für 10 Sekunden belichten (>1000 mW/cm<sup>2</sup>; z.B. bluephase im HIP-Modus).
  - b. *Überschussentfernung im unausgehärteten Zustand*  
Den Zementüberschuss unmittelbar nach Eingliederung mittels Microbrush / Pinsel / Schaumstoffpellet / Zahnseide oder Scaler im unausgehärteten Zustand entfernen. Anschliessend wird der rein selbsthärtende Abbindeprozess abgewartet (ca. 3 Min.) oder optional durch Lichtpolymerisation für 10 Sek. pro Fläche (>1000 mW/cm<sup>2</sup>; z.B. bluephase im HIP-Modus) beschleunigt.
  - c. *Überschussentfernung im ausgehärteten Zustand*  
Den Zementüberschuss nach ca. 3 Minuten sorgfältig mit einem Scaler oder anderen Instrumenten entfernen.
5. Bei Langzeitprovisorien (> 4 Wochen Tragedauer) sind regelmässige Kontrollen und Nachuntersuchungen erforderlich, um die Restauration ggf. zu rezementieren.

**Die gebrauchte Mischkanüle bis zum nächsten Gebrauch als Verschluss auf der Spritze lassen!**

### **Vermeidung vorzeitiger Retentionsverluste:**

Neben einer retentiven Gestaltung der Präparation hängt die zuverlässige Befestigung der Telio CAD-Restauration mit einem provisorischen Zement (z.B. Telio CS Link) von der Passgenauigkeit ab. Diese ist vom CAD/CAM-Schleifsystem abhängig.



## Ergänzungen an Telio CAD Restaurationen

Den zu ergänzenden oder zu reparierenden Bereich anschleifen und danach extraoral mit Telio Activator benetzen. Diesen dabei zunächst für mindestens 30 Sek. mit einem Applikationsbrush auf der gesamten Fläche einmassieren, um eine gleichmässige Verteilung und ein schnelleres Eindringen zu erreichen. Anschliessend den Activator weitere 30–60 Sek. einwirken lassen (Gesamteinwirkzeit 1–2 Min.). Nun den Haftvermittler Heliobond auftragen, dünn verblasen und 10 Sek. ( $650 \text{ mW/cm}^2$  z.B. bluephase im LOP) polymerisieren.

Nachfolgend Telio Add-On Flow oder ein anderes lichthärtendes Ivoclar Vivadent Composite (z.B. Tetric EvoCeram bzw. Flowable) auftragen und gemäss dessen Gebrauchsinformation aushärten.

## Ergänzungen und Unterfütterungen mit Telio Add-On Flow

Unterfütterungen und Ergänzungen von Restaurationen aus Telio CAD und Telio Lab können mit Telio Add-On Flow durchgeführt werden.

- Telio Lab / Telio CAD Restauration an der gewünschten Stelle mit rotierenden Instrumenten/Diamanten anrauen.
- Angeraute Stelle (extraoral!) mit Telio Activator benetzen. Diesen dabei zunächst für mindestens 30 Sek. mit einem Applikationsbrush auf der gesamten Fläche einmassieren, um eine gleichmässige Verteilung und ein schnelleres Eindringen zu erreichen. Anschliessend den Activator weitere 30 – 60 Sek. einwirken lassen (Gesamteinwirkzeit 1–2 Min.). Nun den Haftvermittler Heliobond mit einem Pinsel, einem Kugelinstrument oder mit Hilfe der aufsteckbaren Plastikkanüle in dünner Schicht auftragen, dünn verblasen und  $\geq 10$  Sek. polymerisieren ( $> 650 \text{ mW/cm}^2$ , z.B. bluephase im LOP-Modus).
- Dann erfolgt der Auftrag von Telio Add-On Flow und die abschliessende Polymerisation mit einem Hochleistungslichtgerät ( $> 1000 \text{ mW/cm}^2$ ; z.B. bluephase) innerhalb von 15 Sek. pro Segment bzw. bei einem Standardlichtgerät ( $> 500 \text{ mW/cm}^2$ ) innerhalb von 30 Sek. pro Segment.
- Alternativ können andere lichthärtende Ivoclar Vivadent Composite (z.B. Tetric EvoCeram) verwendet werden.

# Ivoclar Vivadent – worldwide

**Ivoclar Vivadent AG**  
Benderstrasse 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  
www.ivoclarvivadent.com.au

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Bremschstr. 16  
Postfach 223  
A-6706 Bürs  
Austria  
Tel. +43 5552 624 49  
Fax +43 5552 675 15  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Ltda.**  
Rua Geraldo Flaussino Gomes,  
78 – 6.º andar Cjs. 61/62  
Bairro: Brooklin Novo  
CEP: 04575-060 São Paulo – SP  
Brazil  
Tel. +55 11 3466 0800  
Fax +55 11 3466 0840  
www.ivoclarvivadent.com.br

**Ivoclar Vivadent Inc.**  
2785 Skymark Avenue, Unit 1  
Mississauga  
Ontario L4W 4Y3  
Canada  
Tel. +1 905 238 5700  
Fax +1 905 238 5711  
www.ivoclarvivadent.us

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Rm 603 Kuen Yang  
International Business Plaza  
No. 798 Zhao Jia Bang Road  
Shanghai 200030  
China  
Tel. +86 21 5456 0776  
Fax +86 21 6445 1561  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 33 99  
Fax +57 1 633 16 63  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
F-74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 450 88 64 00  
Fax +33 450 68 91 52  
www.ivoclarvivadent.fr

**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  
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd. (Liaison Office)**  
503/504 Raheja Plaza  
15 B Shah Industrial Estate  
Veera Desai Road,  
Andheri (West)  
Mumbai, 400 053  
India  
Tel. +91 (22) 2673 0302  
Fax +91 (22) 2673 0301  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s**  
Via Gustav Flora, 32  
39025 Naturno (BZ)  
Italy  
Tel. +39 0473 67 01 11  
Fax +39 0473 66 77 80  
www.ivoclarvivadent.it

**Ivoclar Vivadent K.K.**  
1-28-24-4F Hongo  
Bunkyo-ku  
Tokyo 113-0033  
Japan  
Tel. +81 3 6903 3535  
Fax +81 3 5844 3657  
www.ivoclarvivadent.jp

**Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**  
Av. Mazatlán No. 61, Piso 2  
Col. Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexico  
Tel. +52 (55) 5062-1000  
Fax +52 (55) 5062-1029  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent Ltd.**  
12 Omega St, Albany  
PO Box 5243 Wellesley St  
Auckland, New Zealand  
Tel. +64 9 914 9999  
Fax +64 9 814 9990  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.**  
ul. Jana Pawła II 78  
PL-00175 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 54 96  
Fax +48 22 635 54 69  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Derbenevskaja Naberezhnaya  
11, Geb. W  
115114 Moscow  
Russia  
Tel. +7 495 913 66 19  
Fax +7 495 913 66 15  
www.ivoclarvivadent.ru

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
171 Chin Swee Road  
#02-01 San Centre  
Singapore 169877  
Tel. +65 6535 6775  
Fax +65 6535 4991  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent S.L.U.**  
c/ Emilio Muñoz Nº 15  
Entrada c/ Albarracín  
E-28037 Madrid  
Spain  
Tel. + 34 91 375 78 20  
Fax + 34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.es

**Ivoclar Vivadent AB**  
Dalvägen 14  
S-169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 (0) 8 514 93 930  
Fax +46 (0) 8 514 93 940  
www.ivoclarvivadent.se

**Ivoclar Vivadent Liaison Office**  
Ahi Evran Caddesi No 1  
Polaris Is Merkezi Kat: 7  
80670 Maslak  
Istanbul  
Turkey  
Tel. +90 212 346 04 04  
Fax +90 212 346 04 24  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Limited**  
Ground Floor Compass Building  
Feldspar Close  
Warrens Business Park  
Enderby  
Leicester LE19 4SE  
United Kingdom  
Tel. +44 116 284 78 80  
Fax +44 116 284 78 81  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent, Inc.**  
175 Pineview Drive  
Amherst, N.Y. 14228  
USA  
Tel. +1 800 533 6825  
Fax +1 716 691 2285  
www.ivoclarvivadent.us

## Erstellung der Verarbeitungsanleitung: 03/2010 Rev. 1

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.