

Neu ab:

02.2021



InCoris TZI C

Transluzentes voreingefärbtes Zirkonoxid –
Keramikblöcke und -ronden für CEREC und inLab

Verarbeitungsanleitung: Restaurationsherstellung für
Kronen und Brücken

Deutsch



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Kontaktdaten	3
2	Werkstoff	4
3	Chemische Zusammensetzung	5
4	Technische Daten	6
5	Bestimmungsgemäßer Gebrauch, Indikationen, Kontraindikationen und Präparationshinweise	7
5.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
5.2	Indikationen	7
5.2.1	Blöcke	7
5.2.2	Ronden	7
5.3	Kontraindikationen	7
5.4	Allgemeine Präparationshinweise	8
5.5	Präparation von Front- und Seitenzahnkronen	8
6	Restauration herstellen	9
6.1	Scannen, Konstruieren und Fräsen/Schleifen	9
6.2	Nachbearbeitung der geschliffenen/gefrästen Restauration	11
6.3	Trocknen vor dem Sintern	12
6.4	Sintern	13
6.5	Zusatzhinweise nach dem Sintern	16
6.6	Nachbearbeitung	16
7	Empfohlene Werkzeuge und Materialien	17
8	Befestigungshinweise	18
9	Entfernung eingegliedelter Restaurationen und Trepanation	19



USA: Rx only

1 Allgemeines

Das Produkt InCoris TZI C trägt das CE-Kennzeichen in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der Richtlinie 93/42EWG vom 14. Juni 1993 über Medizinprodukte.

InCoris TZI C besteht aus transluzentem, in Classical-Farben (A-D) voreingefärbtem Zirkonoxid und ist zur Herstellung von individuell gestalteten dentalen vollanatomischen Restaurationen (Kronen und Brücken) bestimmt, die nach dem Fräsen/Schleifen und Sintern poliert werden können.

Nur für USA

VORSICHT: Laut Bundesgesetz der USA darf dieses Produkt nur an Ärzte, Zahnärzte oder lizenzierte Fachleute bzw. in deren Auftrag verkauft werden.

1.1 Kontaktdaten

Kunden-Service-Center

Bei technischen Fragen steht Ihnen unser Kontaktformular im Internet unter der folgenden Adresse zur Verfügung:
<http://srvcontact.sirona.com>

Herstelleranschrift



Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Deutschland

Tel.: +49 (0) 6251/16-0
Fax: +49 (0) 6251/16-2591
E-Mail: contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com

2 Werkstoff

Bei inCoris TZI C handelt es sich um Blöcke und Ronden aus Zirkonoxidkeramik.

Diese werden teilgesintert hergestellt, anschließend mit den CAD/CAM-Systemen inLab und CEREC vergrößert zu Einzelanfertigungen verarbeitet und danach dichtgesintert.

Die ästhetischen Eigenschaften von inCoris TZI C ermöglichen die Anwendung als vollanatomische Kronen und Brücken.

Die Vorteile von inCoris TZI C sind:

- die hohe Festigkeit,
- die Korrosionsbeständigkeit,
- die gute biologische Verträglichkeit des Produktes und
- die Transluzenz
- 10 voreingefärbte Classical-Farben (A1-A4; B2; B3; C2; C3; D3)

3 Chemische Zusammensetzung

InCoris TZI C besteht aus yttriumstabilisiertem Zirkonoxid.

4 Technische Daten

Folgende Angaben gelten für den in einem Sinterofen CEREC SpeedFire, inFire HTC oder inFire HTC speed dichtgesinterten Werkstoff.

Dichte:	$6,08 \pm 0,2 \text{ g cm}^{-3}$
Bruchzähigkeit K_{IC}	$7,1 \text{ MPa m}^{1/2}$
Wärmeausdehnungskoeffizient (20-500°C):	$11 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$
Biegefestigkeit:	$> 900 \text{ MPa}$
Korngröße	$\leq 0,4 \mu\text{m}$
chemische Löslichkeit	$< 25 \mu\text{g/cm}^2$

inCoris TZI C sind in drei Blockgrößen und drei Rondenhöhen erhältlich. Insgesamt sind 10 Classical-Farben (A-D) erhältlich. Die maxi M-Blöcke und die Ronden sind in der Farbvarianz eingeschränkt.

Blockgrößen

inCoris TZI C-Blöcke stehen in folgenden Blockgrößen zur Verfügung:

- mono L = 20 x 19 x 15,5 mm (LxBxH)
- medi S = 40 x 19 x 15,5mm (LxBxH)
- maxi M = 65 x 40 x 22mm (LxBxH)

Blockfarben

inCoris TZI C-Blöcke werden in 10 Classical-Farben (A1-A4; B2; B3; C2; C3; D3) angeboten.

Die Blockgrößen mono L und medi S gibt es in den Farben:

- A1; A2; A3; A3,5; A4; B2; B3; C2; C3; D3

Die Blockgröße maxi M gibt es in den Farben:

- A1, A2, A3

Rondengrößen

Die Ronden inCoris TZI C haben alle einen Durchmesser von 98,5mm und stehen in folgenden Rondenhöhen zur Verfügung:

- 13mm
- 16mm
- 22mm

Rondenfarben

Alle Rondenhöhen gibt es in den Farben:

- A1,
- A2,
- A3,
- A3,5

5 Bestimmungsgemäßer Gebrauch, Indikationen, Kontraindikationen und Präparationshinweise

5.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Herstellung von individuell gestalteten dentalen Restaurationen aus inCoris TZI C-Blöcken und -Ronden mithilfe der Sirona-CAD/CAM-Systeme CEREC und inLab.

5.2 Indikationen

Vollanatomische Kronen und Brücken im Front- und Seitenzahnbereich mit maximal zwei Zwischengliedern.

5.2.1 Blöcke

Sinterofen inFire HTC speed

Sinterung mit dem Classic-Programm: Restaurationen < 8 Einheiten

Sinterung mit dem Speed-Programm: Restaurationen < 8 Einheiten

Sinterung mit dem SuperSpeed-Programm: Keine Super-Speed-Sinterung.

Sinterofen CEREC SpeedFire

Die Software legt das Sinterprogramm nach vorliegender Indikation fest.

5.2.2 Ronden

Sinterofen inFire HTC speed

Sinterung mit dem Classic-Programm: Restaurationen ≤ 6 Einheiten und ohne Sintersupport.

Sinterung mit dem Speed-Programm: Restaurationen ≤ 6 Einheiten und ohne Sintersupport.

Sinterung mit dem SuperSpeed-Programm. Keine Super-Speed-Sinterung.

5.3 Kontraindikationen

- bei unzureichender Mundhygiene
- bei unzureichenden Präparationsergebnissen
- bei unzureichendem Zahnhartsubstanzangebot
- bei unzureichendem Platzangebot

5.4 Allgemeine Präparationshinweise

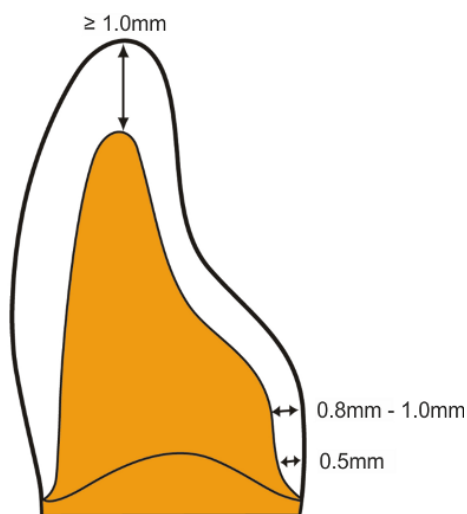
- Die Präparation muss wahlweise mit einer Hohlkehle oder einer Stufe mit abgerundetem Innenwinkel erfolgen.
- Der vertikale Präparationswinkel sollte mind. 3° betragen. Alle Übergänge von den axialen zu den okklusalen bzw. inzisalen Flächen sind abzurunden. Plane bzw. ebene Flächen sind vorteilhaft.

5.5 Präparation von Front- und Seitenzahnkronen

Präparation von Frontzähnen

Die inzisale Wandstärke der Keramik sollte mindestens 1.0mm, die zirkuläre Wandstärke mindestens 0.8-1.0mm betragen.

Der auslaufende Kronenrand sollte 0.5mm stark sein.



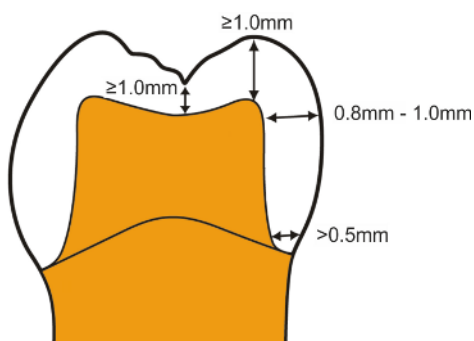
Präparation von Seitenzähnen (Prämolaren und Molaren)

Die Keramikstärke sollte am tiefsten Punkt der Hauptfissur mindestens 1.0mm betragen.

Bei der Höckergestaltung ist auf eine Keramikstärke von mindestens 1.0mm zu achten.

Die zirkuläre Keramikstärke sollte 0.8-1.0mm betragen.

Der auslaufende Kronenrand sollte 0.5mm stark sein.



Konnektorenfläche an ...	Mindestkonnektorenfläche in mm ²
Seitenzahn-Brückenrestauration mit einem Zwischenglied	9
Seitenzahn-Brückenrestauration mit zwei Zwischengliedern	12
Freiend-Brücke	12

6 Restauration herstellen

6.1 Scannen, Konstruieren und Fräsen/Schleifen

Software 4.3 oder höher

Wenn Sie die Software 4.3 oder höher verwenden, wählen Sie im Materialdialog Sirona / inCoris TZI C. Die Ronden inCoris TZI C sind ab der inLab SW 15.0 oder höher im Materialdialog hinterlegt.

Genauere Angaben sind im „Handbuch für den Anwender, inLab/CEREC SW“ dokumentiert.

Bearbeitung

inCoris TZI C kann mit folgenden Maschinen und Bearbeitungsmodi bearbeitet werden:

Bearbeitungsmodi für den Fräs- und Schleifprozess auf Maschinen der MC XL-Produktfamilie mit inLab CAM SW und CEREC Premium CAM SW

Produktionsmethode	Verarbeitung (Nass, Trocken)	Produktionsoptionen	
		Detailgrad (Niedrig, Hoch, Sehr hoch)	Bearbeitungsmodus (Schnell, Normal, Sanft)
Fräsen	Nassverarbeitung, Trockenverarbeitung	Niedrig, Hoch	Schnell, Normal, Sanft
Schleifen	Nassverarbeitung	Hoch	Normal

Bearbeitungsmodi für den Fräs- und Schleifprozess auf Maschinen der MC XL-Produktfamilie mit CEREC SW und CEREC Premium SW

Produktionsmethode	Verarbeitung (Nass, Trocken)	Herstellungsoptionen (Schnell, Fein, Extra Fein)
Fräsen	Nassverarbeitung, Trockenverarbeitung	Schnell, Fein
Schleifen	Nassverarbeitung	Fein

Bearbeitungsmodi für den Fräsprozess auf der CEREC Primemill mit CEREC SW

Produktionsmethode	Verarbeitung (Nass, Trocken)	Herstellungsoptionen (Schnell, Fein, Extra Fein, Super Schnell)
Fräsen	Trockenverarbeitung	Schnell, Fein, Extra Fein, Super Schnell (Hoch, Sehr gut)

Bearbeitungsmodi für den Fräsprozess auf der inLab MC X5 mit inLab CAM SW

Produktionsmethode	Verarbeitung (Nass, Trocken)	Produktionsoptionen	
		Detailgrad (Niedrig, Hoch, Sehr hoch)	Bearbeitungsmodus (Schnell, Normal, Sanft)
Fräsen	Trockenverarbeitung	Niedrig, Hoch, Sehr hoch	Schnell, Normal, Sanft

6.2 Nachbearbeitung der geschliffenen/gefrästen Restauration

Nach Beendigung des Schleif-/Fräsprozesses und vor dem Sintern muss die Restauration mit einem Diamantschleifinstrument abgetrennt werden.

Um zu vermeiden, dass Schleif-/Fräsreste in den Fissuren bleiben, kann die Restauration kurz abgedampft oder mit Wasser und einer weichen Zahnbürste gereinigt werden.

Bei trocken gefrästen Restaurationen empfehlen wir, diese mit einem Keramikpinsel oder Druckluft zu entstäuben.

Achten Sie darauf, dass Sie die Schleifstäube nicht einatmen. Arbeiten Sie mit einer Absauganlage und tragen Sie einen Mundschutz.

Die verbleibenden Blockreste und der Blockhalter müssen nicht gesondert entsorgt werden. Sie können im normalen Hausmüll entsorgt werden.

6.3 Trocknen vor dem Sintern

Bei trocken gefrästen Restaurationen (ohne Wasserkühlung) ist eine Trocknung nicht erforderlich.

Für alle anderen Restaurationen werden folgende Varianten empfohlen:

- 30 Minuten bei 80°C (176°F) im Trockenschrank
- 10 Minuten bei 150°C (302°F) im Trockenschrank
- Für den Ofen CEREC SpeedFire stellt die CEREC-Software für die Trocknung der Restaurationen ein Trocknungsprogramm zur Verfügung

ACHTUNG

Bei hoher Luftfeuchtigkeit

In einer Umgebung mit hoher Luftfeuchtigkeit können die Restaurationen nach dem Trocknen Feuchtigkeit aufnehmen. Aus diesem Grund sollte spätestens eine Stunde nach dem Trocknen gesintert werden.

ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung der Restauration

Eine Trocknung bei höher als 150°C (302°F) kann zu Schäden an der Restauration führen.

6.4 Sintern

Restaurationen aus inCoris TZI C müssen im trockenen Zustand gesintert werden.

Die Sirona-Sinteröfen inFire HTC, inFire HTC speed oder CEREC SpeedFire bieten hierzu Programme mit Vortrockenfunktion an.

Der Sintervorgang sollte ausschließlich in einem Sirona-Sinterofen erfolgen.

Verwenden Sie beim Sintern im inFire HTC / HTC speed (inCoris TZI C-Blöcke und -Ronden) die vorprogrammierten inCoris ZI / TZI / TZI C-Programme.

Beim Sintern im CEREC SpeedFire (inCoris TZI C-Blöcke) erfolgt die Programmauswahl automatisch durch die CEREC-Software. Beachten Sie die Angaben in der Gebrauchsanweisung des Ofens.

Alternativ ist die Sinterung in den kompatiblen Hochtemperaturöfen VITA Zyrcomat bzw. Ivoclar Vivadent Sintramat möglich. In jedem Fall sind die detaillierten Angaben in den Handbüchern der jeweiligen Öfen zu beachten.

Das Classic-Programm zum Sintern von inCoris TZI C entspricht dem des inCoris TZI und inCoris ZI. Das Sinterergebnis aus Öfen, die hier nicht genannt werden, kann von Dentsply Sirona nicht garantiert werden:

Heizrate °C/min	Haltezeit min	Haltezeit min
25	800	0
15	1510	120
30	200	0

Da das Speed-Sintern nur in inFire HTC speed-Öfen mit inCoris ZI- und inCoris TZI-Materialien zugelassen ist, und diese Programme fest im Ofen installiert sind, werden die Programme hier nicht beschrieben. Das Classic- und Speed-Sintern erfolgt in der dem inFire HTC speed-Ofen beigelegten Sinterschale.

Sintern im CEREC SpeedFire

Beim Sintern im Ofen CEREC SpeedFire platzieren Sie die Restaurationen direkt auf der oberen Türisolation okklusal.

ACHTUNG

Maximale Restaurationsgröße beachten

Beachten Sie die maximale Brennraumgröße beim Beladen des Ofens.

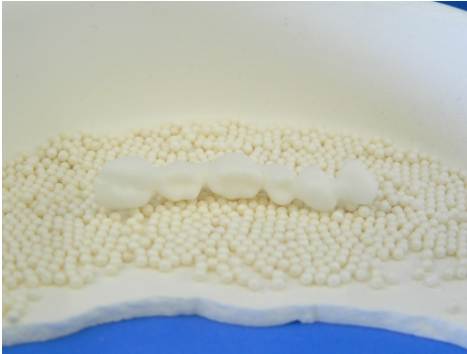
- Durchmesser: 38mm
- Höhe: 20mm

Die maximale Wandstärke für den CEREC SpeedFire darf bei Kronen 4.3mm betragen.

Die maximale Wandstärke für den CEREC SpeedFire darf bei Brücken 7.8mm betragen.

Sintern im inFire HTC oder inFire HTC speed

Da insbesondere bei der Sinterung von okklusal stark gekrümmten Restaurationen die korrekte Kugelaufgabe entscheidend für die anschließende Passung auf dem Modell ist, empfehlen wir die nachfolgenden Hinweise genau zu befolgen:



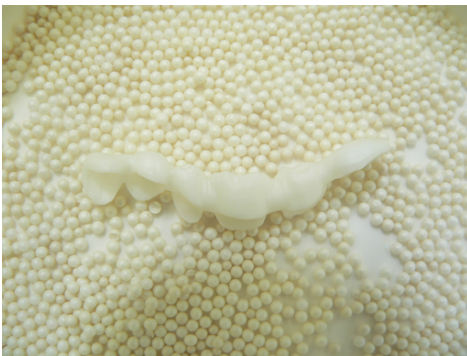
Restauration auf Sinterkugelbett

- Verwenden Sie zum Sintern von inCoris TZI C ausschließlich die für den jeweiligen Hochtemperaturofen vorgesehenen Sinterschalen und Sinterkugeln.
- Achten Sie darauf, dass die Restaurationen vollständig auf dem Kugelbett aufliegen.
- Interdental liegende Kugeln mit Sonde entfernen, sodass eine ungehinderte Schrumpfung möglich ist.
- Falls mehrere Restaurationen gleichzeitig gesintert werden, dürfen diese weder den Rand der Sinterschale noch sich gegenseitig berühren.



„Eingegrabene“ Brückenrestauration:

- Um ein Festsintern der Sinterkugeln (z.B. interdental am Brückenzwischenstück) zu vermeiden, dürfen die Restaurationen nicht zu stark in die Sinterkugeln eingedrückt bzw. "eingegraben" werden.



Okklusal stark gekrümmte Brückenrestaurationen auf bukkaler Restaurationssseite liegend:

- Platzieren Sie Kronen- und Brückenrestaurationen auf der **okklusalen** Seite der Restauration.
- Okklusal stark gekrümmte Brückenrestaurationen (Bsp. Spee-Kurve) sind unbedingt auf die **bukkale / labiale** Seite der Restauration zu legen, sodass die mittige Durchbiegung der Restauration auf den Sinterkugeln aufliegt.
- Unterstützen Sie hohl liegende Restaurationsenden mit zusätzlichen Sinterkugeln.



Nicht abgestützte (hohl liegende) Brückenrestauration

- Unterstützen Sie jedes Restaurationsglied mit mindestens einer Sinterkugel, sodass Brückenrestaurationen eine ausreichende Abstützung über die vollständige Länge der Restauration erhalten und nicht "hohl liegen".

Hinweise zum Sintern in einem inFire HTC speed von Seriennummer 5000 bis 5699

ACHTUNG

Heizkurven neu programmieren

Durch ein geändertes Bauteil im inFire HTC speed von Seriennummer 5000 bis 5699 kann es abhängig vom lokalen Stromnetz sein, dass Ihr Ofen eine erhöhte Heizrate aufweist. Bitte programmieren Sie für inCoris TZI C die folgenden Heizkurven und verwenden diese oder das Programm „classic“ für die Sinterung.

Für Speed-Sinterung „speed“:

Auf einen Programmplatz von 20 bis 26:

	Aufheizgeschwindigkeit °C/min	Haltetemperatur °C	Haltezeit min
S4	99	750	0
S3	99	1100	0
S2	50	1510	30
S1	99	800	5

Für Speed-Sinterung mit Vortrocknen „speed + dry“:

Auf Programmplatz 27 oder 28:

	Aufheizgeschwindigkeit °C/min	Haltetemperatur °C	Haltezeit min
S4	99	750	0
S3	50	1510	30
S2	99	800	5
S1	15	80	30

Für Speed-Sinterung „speed + air“:

Auf Programmplatz 29 oder 30:

	Aufheizgeschwindigkeit °C/min	Haltetemperatur °C	Haltezeit min
S4	99	750	0
S3	99	1100	0
S2	50	1510	30
S1	99	500	0

6.5 Zusatzhinweise nach dem Sintern

Bei Gelbverfärbungen von Restaurationen nach dem Sinterprozess ist mittels einer Leerfahrt eine Reinigung des Hochtemperaturofens vorzunehmen. Dazu sind die Angaben zur Vorgehensweise in den Handbüchern der jeweiligen Hochtemperaturöfen zu beachten.

Bei CEREC SpeedFire ist dies aufgrund des unterschiedlichen Heizkonzepts nicht notwendig.

Anhaftende Sinterkugeln sind vorsichtig zu entfernen.

Die Restaurationen sind nach dem Sintervorgang auf Raumtemperatur abzukühlen, bevor eine Weiterverarbeitung erfolgen kann.

6.6 Nachbearbeitung

Die Oberflächenbeschaffenheit von keramischen Werkstoffen ist entscheidend für deren Biegefestigkeit. Eine Nachbearbeitung von gesinterten Restaurationen mit Schleifwerkzeugen, insbesondere im Konnektorbereich, ist in jedem Falle zu vermeiden.

Korrekturen an der gefrästen/geschliffenen Restauration deshalb möglichst vor der Sinterung durchführen.

Sollte jedoch eine Nachbearbeitung notwendig sein, so sind folgende Grundregeln einzuhalten:

- Nachbearbeitungen im gesinterten Zustand sollten mit einer Nassschleif-Turbine (ca. 2,5 -3 bar) oder Gummipolierern (geringe Drehzahl) bzw. bei Primärteleskopen mit einem Fräsgerät unter Wasserkühlung und mit geringem Schleifdruck durchgeführt werden. Alternativ kann mit weichen, diamantierten Gummipolierern und Handstück bei geringer Drehzahl und geringem Anpressdruck nachbearbeitet werden. Werkzeug muss flach aufliegen und darf nicht „rattern“.
- Es sollten möglichst neuwertige Diamantschleifer mit unterschiedlicher Körnung verwendet werden.
- Bereiche, die im klinischen Einsatz unter Zugbelastung stehen, d.h. in erster Linie die Konnektoren bei Brückenkonstruktionen, sollten nicht beschliffen werden.

Das inCoris TZI C kann mit allen üblichen Poliermitteln für Zirkonoxidkeramiken poliert werden. Eine anschließende Wärmebehandlung (Entspannungsbrand) ist nicht nötig.

7 Empfohlene Werkzeuge und Materialien

- Modellierwachs
 - Scan-Wachs (Fa. Sirona) (geeignet für Scans mit dem inLab-Scanner, nicht für Aufnahmen mit inEos)
- Nassschleif-Turbinen:
 - KaVo K-AIR plus (Fa. KaVo);
 - IMAGO (Fa. Steco-System-Technik GmbH & Co.KG);
 - NSK Presto Aqua (Fa. Girrbach);
 - Turbo-Jet (Fa. Acurata)
- Schleifwerkzeuge zur Nachbearbeitung mit der Nassschleifturbine/
mit Handstück
 - Diamantschleifkörpersets Ceramic-Line, Telescope-Line (Fa. Sirius Dental Innovations).
 - Diamant-Porzellan-Polierer für Handstück, grünorange (Fa. Hager & Meisinger, Art.-Nr. HP 803 104 372 533 170).
 - Diamant-Polierer für Handstück (grün und orange), EVE Diacera.
- Sonstiges:
 - Geeignete farbige Kontaktmaterialien
- Präparationssätze:
 - Präparationssatz nach Küpper (Fa. Hager & Meisinger, Art.-Nr. 2560);
 - Präparationssatz nach Baltzer und Kaufmann (Fa. Hager & Meisinger, Art.-Nr. 2531)

8 Befestigungshinweise

Restaurationen aus inCoris TZI C können non-adhäsiv mit Glasionomer- oder Zinkphosphat-Zementen, oder adhäsiv mit dem selbsthärtenden Komposit PANA VIA™ 21 TC (Fa. Kuraray), dem dualhärtenden Komposit PANA VIA™ F (Fa. Kuraray) oder dem Calibra® UNIVERSAL-Zement (Fa. Dentsply) befestigt werden.

Vorbehandlung der Restauration vor der adhäsiven Befestigung:

- Innenflächen der Restauration im Einwegstrahlverfahren mit max. 50 µm Korund (Al_2O_3) abstrahlen. Druck < 2,5 bar.
- Gestrahlte Oberfläche möglichst nicht mehr berühren.

9 Entfernung eingegliedelter Restaurationen und Trepanation

Entfernung eingegliedelter Restaurationen

Zur Entfernung einer festsitzenden Zirkonoxid-Restauration empfiehlt sich die Verwendung von zylinderförmigen Diamantinstrumenten bei maximaler Wasserkühlung und einer Drehzahl von 120.000 min^{-1} zum Auftrennen der Restauration.

Trepanation

Die Restauration kann mit einem grobkörnigen, kugelförmigen Diamanten bei maximaler Wasserkühlung und einer Drehzahl von 120.000 min^{-1} trepaniert werden.

Es empfiehlt sich hierbei, das Instrument beim Durchbohren des Gerüsts in einem Winkel von 45° kreisförmig anzusetzen.

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© Sirona Dental Systems GmbH
D3487.201.09.09.01 02.2021

Sprache: deutsch
Ä.-Nr.: 130 295

Printed in Germany
Imprimé en Allemagne

Sirona Dental Systems GmbH



Fabrikstr. 31
64625 Bensheim
Germany
www.dentsplysirona.com

Bestell-Nr. **64 93 543 D3487**