

Neu ab:

10.2021



# CEREC Zirconia meso

Zirkonoxid-Keramikblöcke für Sirona-CAD/CAM-Systeme

Verarbeitungsanleitung: Herstellung von individuell gestalteten, direktverschraubten Kronen auf Sirona-TiBase

Deutsch



# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                                                      |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einführung .....</b>                                                                                              | <b>4</b>  |
| 1.1      | Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde .....                                                                       | 4         |
| 1.2      | Kontaktdaten .....                                                                                                   | 4         |
| 1.3      | Copyright .....                                                                                                      | 4         |
| <b>2</b> | <b>Allgemeine Angaben .....</b>                                                                                      | <b>5</b>  |
| 2.1      | Zertifizierung .....                                                                                                 | 5         |
| 2.2      | Aufbau der Unterlage .....                                                                                           | 6         |
| 2.2.1    | Kennzeichnung der Gefahrenstufen .....                                                                               | 6         |
| 2.2.2    | Verwendete Formatierungen und Zeichen .....                                                                          | 6         |
| 2.3      | Zusätzlich geltende Dokumente .....                                                                                  | 7         |
| <b>3</b> | <b>Lieferumfang .....</b>                                                                                            | <b>8</b>  |
| <b>4</b> | <b>Werkstoff .....</b>                                                                                               | <b>9</b>  |
| <b>5</b> | <b>Chemische Zusammensetzung .....</b>                                                                               | <b>10</b> |
| <b>6</b> | <b>Technische Daten .....</b>                                                                                        | <b>11</b> |
| <b>7</b> | <b>Bestimmungsgemäßer Gebrauch, Indikationen, Kontraindikationen und wichtige Verarbeitungseinschränkungen .....</b> | <b>12</b> |
| 7.1      | Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....                                                                                    | 12        |
| 7.2      | Indikationen .....                                                                                                   | 12        |
| 7.3      | Kontraindikationen .....                                                                                             | 12        |
| 7.4      | Wichtige Verarbeitungseinschränkungen .....                                                                          | 13        |
| <b>8</b> | <b>Restauration herstellen .....</b>                                                                                 | <b>14</b> |
| 8.1      | Scannen, Konstruieren und Schleifen/Fräsen .....                                                                     | 14        |
| 8.2      | Konstruktionshinweise .....                                                                                          | 16        |
| 8.3      | Nachbearbeitung der geschliffenen/gefrästen Restauration .....                                                       | 17        |
| 8.4      | Trocknen vor dem Sintern .....                                                                                       | 17        |
| 8.5      | Sintern .....                                                                                                        | 18        |
| 8.6      | Zusatzhinweise nach dem Sintern .....                                                                                | 20        |
| 8.7      | Nachbearbeitung .....                                                                                                | 20        |
| 8.8      | Verblendung .....                                                                                                    | 21        |
| 8.9      | Polieren .....                                                                                                       | 21        |
| 8.10     | Malen und Glasieren .....                                                                                            | 21        |
| <b>9</b> | <b>Empfohlene Werkzeuge und Materialien .....</b>                                                                    | <b>23</b> |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>10</b> | <b>Verkleben der direktverschraubten Krone mit der Titanbasis .....</b> | <b>24</b> |
| <b>11</b> | <b>Schraubenkanal schließen.....</b>                                    | <b>25</b> |
| <b>12</b> | <b>Hinweise für den Zahnarzt .....</b>                                  | <b>26</b> |
| 12.1      | Sterilisation.....                                                      | 26        |
| 12.2      | Anwendung im Mund .....                                                 | 26        |

# 1 Einführung

## 1.1 Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Wir bedanken uns für den Kauf des Dentsply Sirona-Produktes CEREC Zirconia meso.

CEREC Zirconia meso-Blöcke sind zur Herstellung von individuell gestalteten, direktverschraubten und teilreduzierten direktverschraubten Kronen bestimmt, die nach dem Schleifen/Fräsen und Sintern mit einer dazu passenden Titanbasis verklebt werden.

Unsachgemäßer Umgang und nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch können Gefahren und Schäden hervorrufen. Deshalb bitten wir Sie, diese Gebrauchsanweisung durchzulesen und genau zu befolgen. Bewahren Sie sie immer griffbereit auf.

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie dabei auch die Sicherheitshinweise in diesem Dokument.

Außerdem beachten Sie die Gebrauchsanweisung des Herstellers der Titanklebebasis bzw. des Implantatherstellers.

Ihr

CEREC Consumables – Team

## 1.2 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](mailto:contact@dentsplysirona.com)  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

## 1.3 Copyright

© Sirona Dental Systems GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

## 2 Allgemeine Angaben

Lesen Sie dieses Dokument vollständig durch und befolgen Sie es genau. Bewahren Sie es immer griffbereit auf.

Ursprungssprache dieses Dokuments: Deutsch.

### 2.1 Zertifizierung

#### CE-Kennzeichnung



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

#### Nur für USA

**USA: Rx only**

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

## 2.2 Aufbau der Unterlage

### 2.2.1 Kennzeichnung der Gefahrenstufen

Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden beachten Sie die in diesem Dokument aufgeführten Warn- und Sicherheitshinweise. Diese sind besonders gekennzeichnet:

|                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>GEFAHR</b>                       |
| Unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.                                   |
|  <b>WARNUNG</b>                      |
| Möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.                  |
|  <b>VORSICHT</b>                     |
| Möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.                               |
| <b>ACHTUNG</b>                                                                                                        |
| Möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte. |
| <b>WICHTIG</b>                                                                                                        |
| Anwendungshinweise und andere wichtige Informationen.                                                                 |

**Tipp:** Informationen zur Arbeitserleichterung.

### 2.2.2 Verwendete Formatierungen und Zeichen

Die in diesem Dokument verwendeten Formatierungen und Zeichen haben folgende Bedeutung:

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Voraussetzung</li> <li>1. Erster Handlungsschritt</li> <li>2. Zweiter Handlungsschritt</li> <li>oder</li> <li>➤ Alternative Handlung</li> <li>⇒ Ergebnis</li> <li>➤ Einzelner Handlungsschritt</li> </ul> | Fordert Sie auf, eine Tätigkeit auszuführen.                                       |
| siehe „Verwendete Formatierungen und Zeichen [→ 6]“                                                                                                                                                                                                | Kennzeichnet einen Bezug zu einer anderen Textstelle und gibt deren Seitenzahl an. |
| • Aufzählung                                                                                                                                                                                                                                       | Kennzeichnet eine Aufzählung.                                                      |
| „Befehl / Menüpunkt“                                                                                                                                                                                                                               | Kennzeichnet Befehle / Menüpunkte oder ein Zitat.                                  |

## 2.3 Zusätzlich geltende Dokumente

- Gebrauchsanweisungen der Titanbasen und der Implantate,
- Gebrauchsanweisungen der während der Anwendung verwendeten Verbrauchsmaterialien,
- Handbuch für den Anwender der verwendeten Software (z.B. CEREC SW, CEREC Premium SW, inLab SW),
- Gebrauchsanweisung des verwendeten Sinterofens (z.B. CEREC SpeedFire, inFireHTC und inFireHTC speed).

### 3 Lieferumfang

CEREC Zirconia meso-Blöcke sind in jeweils vier verschiedenen Classic-Farben (A1, A2, A3 und A3.5) und in jeweils zwei verschiedenen Anschlussgrößen (S und L) zur Titanbasis erhältlich:

#### CEREC Zirconia meso S

| REF Produkt | Name Produkt               |
|-------------|----------------------------|
| 6623016     | CEREC Zirconia meso S A1   |
| 6582428     | CEREC Zirconia meso S A2   |
| 6582436     | CEREC Zirconia meso S A3   |
| 6582444     | CEREC Zirconia meso S A3.5 |

#### CEREC Zirconia meso L

| REF Produkt | Name Produkt               |
|-------------|----------------------------|
| 6623024     | CEREC Zirconia meso L A1   |
| 6582451     | CEREC Zirconia meso L A2   |
| 6582469     | CEREC Zirconia meso L A3   |
| 6582477     | CEREC Zirconia meso L A3.5 |

Die Blöcke haben identische Abmessungen von 24 mm x 23 mm x 21,5 mm (LxBxH).

## 4 Werkstoff

Bei der Keramik CEREC Zirconia meso handelt es sich um Blöcke aus transluzentem Zirkonoxid.

Die Blöcke werden teilgesintert geliefert, anschließend mit den Sirona-CAD/CAM-Systemen vergrößert zu individuellen Restaurationen verarbeitet und danach dichtgesintert. Im letzten Schritt erhalten die Restaurationen durch die Schrumpfung ihre finale Größe und Geometrie.

Die ästhetischen Eigenschaften von CEREC Zirconia meso ermöglichen die Anwendung als implantatgetragene, vollanatomische Kronen.

Die Vorteile von CEREC Zirconia meso sind:

- die hohe Festigkeit,
- die Korrosionsbeständigkeit,
- die gute biologische Verträglichkeit des Produktes,
- die Transluzenz,
- die Einfärbung der Blöcke in klassischen Zahnfarben A1 - A3,5.

## 5 Chemische Zusammensetzung

CEREC Zirconia meso besteht aus yttriumstabilisiertem Zirkonoxid.

## 6 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): | $10,5 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ |
| Biegefestigkeit:                        | $> 900 \text{ MPa}$                 |
| Korngröße                               | $\leq 0,4 \mu\text{m}$              |
| chemische Löslichkeit                   | $< 25 \mu\text{g/cm}^2$             |

### Farben:

Die Blöcke sind in vier verschiedenen Classic-Farben erhältlich:

- A1
- A2
- A3
- A3,5

## 7 Bestimmungsgemäßer Gebrauch, Indikationen, Kontraindikationen und wichtige Verarbeitungseinschränkungen

### 7.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Herstellung von individuell gestalteten, dentalen Restaurationen aus CEREC Zirconia meso-Blöcken mithilfe der Sirona-CAD/CAM-Systeme.

CEREC Zirconia meso-Blöcke sind zur Herstellung von individuell gestalteten, direktverschraubten Kronen bestimmt, die nach dem Schleifen/Fräsen und Sintern mit einer dazu passenden Titanbasis verklebt werden.

### 7.2 Indikationen

Indikationen in den Teilgebieten der Zahnmedizin:

- **Direktverschraubte Krone:** Eine über den CAD/CAM-Prozess hergestellte vollanatomische Krone für den Front- und Seitenzahnbereich, die über eine bereits im Block vorhandene Bohrung verfügt. Diese Krone wird nach dem Schleifen/Fräsen und Sintern mit einer dazu passenden Titanbasis verklebt und anschließend im Patientenmund mit einer Schraube auf einem Implantat befestigt.
- **Teilreduzierte direktverschraubte Krone:** Wie eine direktverschraubte Krone, jedoch mit reduzierter Wandstärke. Die teilreduzierte Krone wird mit einer Verblendkeramik verblendet. Der Schraubenkanal zur Befestigung auf dem Implantat wird dabei nicht mit Verblendkeramik verschlossen.

In beiden Variationen wird der Schraubenkanal erst im Patientenmund mit einem Komposit verschlossen.

#### **Sintern im inFire HTC speed und inFire HTC**

Im inFire HTC speed und inFire HTC muss mit den vorprogrammierten Speed- und Classic-Programmen von inCoris TZI / ZI gesintert werden.

#### **Sintern im CEREC SpeedFire**

Im CEREC SpeedFire muss mit den Programmen für CEREC Zirconia meso gesintert werden.

### 7.3 Kontraindikationen

Kontraindikationen in den Teilgebieten der Zahnmedizin:

- bei unzureichender Mundhygiene
- bei Restaurationen mit einer Angulationskorrektur von mehr als 20° zur Implantatachse
- bei Einzelzahnrestaurationen mit Freidendglied
- bei unzureichendem Platzangebot
- bei Restaurationen deren Länge im Verhältnis zur Implantatlänge mehr als 1:1.25 beträgt

## 7.4 Wichtige Verarbeitungseinschränkungen

Bei Nichteinhaltung der folgenden Hinweise kann ein erfolgreiches Arbeiten mit CEREC Zirconia meso nicht durch Dentsply Sirona gewährleistet werden:

- Bei einer direktverschraubten Krone darf der Austritt des Schraubenkanals nicht im Bereich von Kontaktpunkten und nicht auf kaufunktionellen Flächen liegen. Ist dies nicht möglich, ist ein Gerüst und eine separate Krone vorzuziehen.
- Nichtbeachtung der Herstellerhinweise zur Bearbeitung der Titanbasen und der Implantate.
- Keine Extensionsglieder, d. h. ausschließlich Einzelzahnversorgung.

## 8 Restauration herstellen

### 8.1 Scannen, Konstruieren und Schleifen/Fräsen

Genauere Angaben zum Herstellungsprozess der Restaurationen finden Sie in den Anwender-Handbüchern der folgenden Softwareprodukte:

- CEREC SW
  - CEREC Premium SW
  - inLab SW
1. **Bei Arbeiten auf dem Modell:** Stecken Sie auf das Laborimplantat des Meistermodells eine Titanbasis auf. Setzen Sie auf diese den Scankörper auf, bis dieser spaltfrei auf der Implantatschulter zu liegen kommt. Der Scankörper ist ohne Puder/Scanspray scanbar.  
**Bei intraoralen Arbeiten:** Stecken Sie direkt auf das Implantat einen ScanPost auf. Setzen Sie auf diesen den Scankörper auf, bis dieser spaltfrei auf der Implantatschulter zu liegen kommt. Der Scankörper ist ohne Puder/Scanspray scanbar.
  2. Nehmen Sie die Situation mit einem Scanner z. B. inEos Blue, inEos X5 oder einer Aufnahmeeinheit auf.
  3. Konstruieren Sie mit einem der Softwareprodukte CEREC SW, CEREC Premium SW oder inLab SW die individuelle Form der direktverschraubten Krone und schleifen/fräsen Sie die Form aus einem CEREC Zirconia meso-Block (siehe Handbuch für den Anwender). Beachten Sie dazu unbedingt die nachfolgenden Hinweise zu Konstruktion, Nachbearbeitung und Sintern von Zirkonoxid.

#### WICHTIG

Während des Gestaltungsprozesses der Restauration mithilfe eines oben genannten Softwareproduktes, sollte bei CEREC Zirconia meso für ein optimales Ergebnis die manuelle Trimmfunktion verwendet werden. Wird die Funktion *"Automatisches Trimmen"* verwendet, müssen die Designvorschläge besonders sorgfältig überprüft werden. In einigen Fällen kann die Stärke der Approximalkontakte nicht korrekt angezeigt werden.

#### Data-Matrix-Code einscannen

Wenn der zu bearbeitende Block über einen kompatiblen Data-Matrix-Code verfügt, kann der integrierte Data-Matrix-Code-Scanner zur Abfrage der Blockinformationen verwendet werden.

Wenn Sie von der Touch-Schnittstelle dazu aufgefordert werden, halten Sie die Seite des Blocks mit dem Data-Matrix-Code 1,5mm vor den Data-Matrix-Code-Scanner, bis der erfolgreiche Scan an der Touch-Schnittstelle bestätigt wird.

Falls der Scanversuch fehlschlägt oder wenn der ausgewählte Block keinen Data-Matrix-Code hat, können Sie die Blockinformation an der Touch-Schnittstelle oder am PC manuell eingeben.

## Bearbeitung

CEREC Zirconia meso 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<br>(Nass, Trocken)          | Produktionsoptionen                      |                                               |
|--------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                    |                                          | Detailgrad<br>(Niedrig, Hoch, Sehr hoch) | Bearbeitungsmodus<br>(Schnell, Normal, Sanft) |
| Fräsen             | Nassverarbeitung,<br>Trockenverarbeitung | Niedrig, Hoch                            | 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<br>(Nass, Trocken)          | Herstellungsoptionen<br>(Schnell, Fein, Extra Fein) |
|--------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Fräsen             | Nassverarbeitung,<br>Trockenverarbeitung | Fein                                                |
| Schleifen          | Nassverarbeitung                         | Fein                                                |

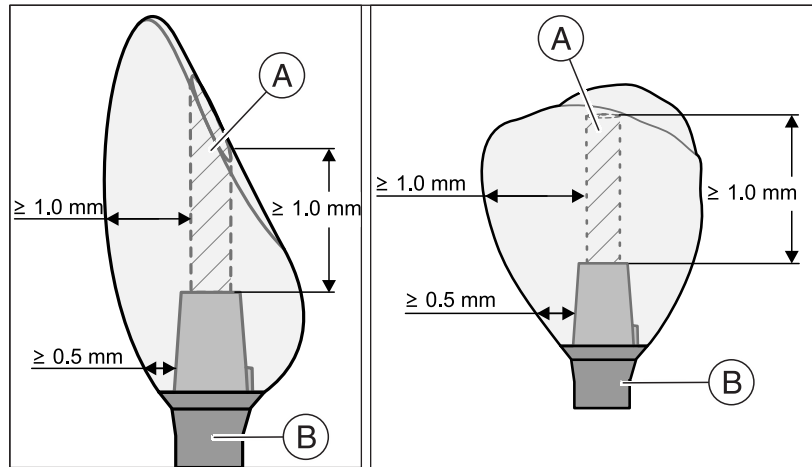
**Bearbeitungsmodi für den Fräsprozess auf der CEREC Primemill mit CEREC SW**

| Produktionsmethode | Verarbeitung<br>(Nass, Trocken) | Herstellungsoptionen<br>(Schnell, Fein, Extra Fein, Super Schnell) |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Fräsen             | Trockenverarbeitung             | Fein, Extra Fein                                                   |

**Bearbeitungsmodi für den Fräsprozess auf der CEREC Primemill mit inLab CAM SW**

| Produktionsmethode | Verarbeitung<br>(Nass, Trocken) | Herstellungsoptionen                     |                                                              |
|--------------------|---------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|                    |                                 | Detailgrad<br>(Niedrig, Hoch, Sehr hoch) | Bearbeitungsmodus<br>(Super Schnell, Schnell, Normal, Sanft) |
| Fräsen             | Trockenverarbeitung             | Hoch, Sehr hoch                          | Normal                                                       |

## 8.2 Konstruktionshinweise



|   |                |
|---|----------------|
| A | Schraubenkanal |
| B | Titanbasis     |

- Halten Sie zirkulär um den Schraubenkanal eine Wandstärke von mindestens 0,5mm ein.
- Die Austrittsstelle des Schraubenkanals sollte möglichst nicht im Bereich von Kontaktpunkten zum Antagonisten liegen.
- Wenn die Krone reduziert und dann direkt verblendet werden soll, achten Sie darauf, dass der Schraubenkanal dadurch nicht eingeeengt wird. Die Anschlussstelle zur Klebebasis und der Schraubenkanal dürfen nicht verändert werden.
- Achten Sie darauf, dass generell keine scharfen Ecken und Kanten erzeugt werden.
- Die inzisale/okklusale Wandstärke der Keramik oberhalb der Titanbasis sollte mindestens 1mm betragen.
- Die zirkuläre Wandstärke oberhalb der Titanbasis sollte mindestens 1mm betragen.

## 8.3 Nachbearbeitung der geschliffenen/gefrästen Restauration

Nach Beendigung des Schleif-/Fräsprozesses und vor dem Sintern muss die Restauration mit einem Hartmetallfräser (Dentsply Sirona empfiehlt: HM489FC 023 der Firma Meissinger) 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. Dies gilt auch für trepanierte Restaurationen.

## 8.4 Trocknen vor dem Sintern

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

Für den Ofen CEREC SpeedFire stellt die CEREC-Software für die Trocknung der Restaurationen ein Trocknungsprogramm zur Verfügung

### ACHTUNG

Vor dem Sintern im inFire HTC oder inFire HTC speed müssen Restaurationen, die mit Wasserkühlung verarbeitet wurden (Nassfräsen/Nassschleifen), für 10 Minuten bei 150 °C (302 °F) im Trockenschrank getrocknet werden. Restfeuchtigkeit im Material kann zum Platzen der Restauration führen.

### 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.

## 8.5 Sintern

Restaurationen aus CEREC Zirconia meso müssen im trockenen Zustand gesintert werden.

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

Zusätzlich müssen mit Wasserkühlung verarbeitete Restaurationen (Nassfräsen/Nassschleifen) für ein Sintern in den Öfen inFire HTC und inFire HTC speed vorab noch 10 Minuten bei 150 °C (302°F) im Trockenschrank vorgetrocknet werden.

Der Sintervorgang sollte bevorzugt in einem Sirona-Sinterofen erfolgen.

Verwenden Sie beim Sintern im inFire HTC / HTC speed die vorprogrammierten inCoris TZI / ZI-Programme.

Beim Sintern im CEREC SpeedFire erfolgt die Programmauswahl automatisch durch die CEREC-Software. Beachten Sie die Angaben in der Gebrauchsanweisung des Ofens.

Das Classic-Programm zum Sintern von CEREC Zirconia meso entspricht dem des inCoris TZI / ZI. Das Sinterergebnis aus Öfen, die hier nicht genannt werden, kann von Dentsply Sirona nicht garantiert werden.

Alternativ ist die Sinterung in den kompatiblen Hochtemperaturöfen VITA Zyrcomat bzw. Ivoclar Vivadent Sintramat möglich. Verwenden Sie dafür das folgende Zirkonoxid-Programm.

### Sinterprogramm für Fremdöfen

| Heizrate<br>°C/min | Haltezeit<br>min | Haltezeit<br>min |
|--------------------|------------------|------------------|
| 25                 | 800              | 0                |
| 15                 | 1510             | 120              |
| 30                 | 200              | 0                |

In jedem Fall sind die detaillierten Angaben in den Handbüchern der jeweiligen Öfen zu beachten.

### 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: 38 mm
- Höhe: 20 mm

Wenn die Restauration 20 mm (Blockhöhe 22 mm) überschreitet, muss die Restauration beim Sintern auf die Labialfläche platziert werden.

### Sintern im inFire HTC oder inFire HTC speed

Bei der Verwendung eines inFire HTC oder inFire HTC speed legen Sie die Restaurationen in der Sinterschale mit der Okklusalfäche auf die Sinterperlen.

Falls mehrere Restaurationen gleichzeitig gesintert werden, dürfen diese weder den Rand der Sinterschale noch sich gegenseitig berühren.

### 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 CEREC Zirconia meso die folgenden Heizkurven und verwenden diese oder das Programm „classic“ für die Sinterung.

### Für Speed-Sinterung „speed“:

Auf einem der Programmplätze von 20 bis 26:

|    | Aufheizgeschwindigkeit<br>°C/min | Haltetemperatur<br>°C | Haltezeit<br>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<br>°C/min | Haltetemperatur<br>°C | Haltezeit<br>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<br>°C/min | Haltetemperatur<br>°C | Haltezeit<br>min |
|----|----------------------------------|-----------------------|------------------|
| S4 | 99                               | 750                   | 0                |
| S3 | 99                               | 1100                  | 0                |
| S2 | 50                               | 1510                  | 30               |
| S1 | 99                               | 500                   | 0                |

## 8.6 Zusatzhinweise nach dem Sintern

Bei Gelbverfärbungen von CEREC Zirconia meso-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.

Im CEREC SpeedFire ist dies aufgrund des unterschiedlichen Heizkonzeptes nicht notwendig.

Anhaftende Sinterkugeln sind vorsichtig zu entfernen.

Restaurationen die aus CEREC Zirconia meso-Blöcken hergestellt wurden, sind nach dem Sintervorgang auf Raumtemperatur abzukühlen, bevor eine Weiterverarbeitung erfolgen kann.

## 8.7 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 geschliffenen Restauration sind möglichst vor der Sinterung durchzuführen.

Wenn eine Nachbearbeitung im gesinterten Zustand notwendig ist, sollte eines der folgenden Werkzeuge eingesetzt werden:

- Nassschleif-Turbine (ca. 2,5 bar - 3 bar),
- Gummipolierer (geringe Drehzahl),
- bei Primärteleskopen ein Fräsgerät unter Wasserkühlung und mit geringem Schleifdruck,
- weicher Diamant-Gummipolierer (Dentsply Sirona empfiehlt: EVE DIASYNTH PLUS / DIACERA).

Beachten Sie die Herstellerangaben der Werkzeuge.

Die gesinterten Restaurationen sollten vor dem Glasieren auch poliert werden, um eine Abrasion des Antagonisten nach dem eventuellen Verlust der Glanzmassen vorzubeugen.

CEREC Zirconia meso kann mit üblichen Poliermitteln für Zirkonoxidkeramiken (Dentsply Sirona empfiehlt: EVE DIASYNTH PLUS / DIACERA) poliert werden. Eine anschließende Wärmebehandlung (Entspannungsbrand) ist nicht nötig.

### ACHTUNG

#### Gebrauchsinformationen beachten

Das Ätzen mit Fluss-Säure bewirkt keine retentive Oberfläche. Eine Silanisierung ist nicht erforderlich.

Bitte beachten Sie die Gebrauchsinformationen der Befestigungsmaterialien der entsprechenden Hersteller.

## 8.8 Verblendung

Die zu verblendenden Flächen von reduzierten Kronen aus CEREC Zirconia meso dürfen nicht abgestrahlt oder nachbearbeitet werden. Das Abstrahlen kann zu einer unerwünschten Phasenumwandlung des Zirkoniumdioxids führen.

Für die Verblendung hat dies zur Folge, dass sich an der Grenzfläche komplexe Spannungsverläufe aufbauen, die zu Sprüngen bzw. Spätsprüngen nach Einsetzen der Restauration führen können.

Achten Sie beim Auftragen der Verblendkeramik darauf, dass der Schraubenkanal dadurch nicht eingeengt wird. Die Anschlussstelle zur Klebebasis und der Schraubenkanal dürfen nicht verändert werden.

Reduzierte Kronen aus CEREC Zirconia meso können mit Verblendkeramiken für Zirkonoxid-Keramik (Dentsply Sirona empfiehlt: Cercon® Ceram Kiss der Firma Dentsply Sirona) verblendet werden.

Dabei ist unbedingt die Verarbeitungsanleitung des Herstellers zu beachten.

## 8.9 Polieren

Die gesinterten Restaurationen sollten vor dem Glasieren auch poliert werden, um eine Abrasion des Antagonisten nach dem eventuellen Verlust der Glanzmassen vorzubeugen.

Restaurationen aus CEREC Zirconia meso können mit Poliergummis (Dentsply Sirona empfiehlt: EVE DIASYNT PLUS / DIACERA) zur Bearbeitung von Zirkonoxid poliert werden. Eine anschließende Wärmebehandlung (Entspannungsbrand) ist nicht nötig.

## 8.10 Malen und Glasieren

Restaurationen aus CEREC Zirconia meso können mit Malfarben für Zirkonoxid-Keramiken finalisiert werden. Geeignet ist das Celtra Universal Stain von Dentsply Sirona. Dabei ist unbedingt die Verarbeitungsanleitung des jeweiligen Produktes zu beachten. Restaurationen aus CEREC Zirconia meso-Blöcken können mit Glasuren für Zirkonoxid-Keramiken finalisiert werden. Eine Restauration darf nur einmal glasiert werden bzw. ein zweites Mal, wenn Stellen beim ersten Mal ausgelassen wurden. Geeignet ist das Celtra Universal Stain & Glaze von Dentsply Sirona.

### ACHTUNG

#### Keine Glasur auf/in Klebefläche/Schraubenkanal

Es darf auf keinen Fall Glasur auf die Klebefläche der Restauration zur Titanbasis sowie in den Schraubenkanal gelangen, da dies die Passung beeinträchtigt.

Die folgende Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt den Ablauf zum Glasieren exemplarisch für den CEREC SpeedFire-Ofen.



1. Verwenden Sie zum Glasieren von Restaurationen immer einen möglichst dünnen Brenngutträger, der die Innenflächen beim Glasieren nicht berührt. Verwenden Sie den Brenngutträger „Glasur Support Single Unit“ von Sirona.



2. Verwenden Sie zur Fixierung auf dem Brenngutträger und zum Schließen des Schraubenkanals die CEREC SpeedPaste von Sirona.



3. Drücken Sie den dünnsten, spitz zulaufenden Pin in die mit CEREC SpeedPaste befüllten Schraubenkanal.



4. Streichen/Modellieren Sie die CEREC SpeedPaste so, dass der Schraubenkanal verschlossen und die Klebefläche zur TiBase bedeckt ist und keine Glasurmasse mehr auf diese Flächen gelangen kann.

## 9 Empfohlene Werkzeuge und Materialien

- Handstück:
  - KaVo K11
- Schleifwerkzeuge zur Nachbearbeitung mit der Nassschleifturbine/  
mit Handstück:
  - Hartmetallfräser HM489FX 023 (Meissinger Germany),
  - EVE DIASYN PLUS / DIACERA , Diamantpoliersystem für die  
Bearbeitung von Zirkonoxid.
- Sonstiges:
  - CEREC SpeedPaste (Sirona),
  - Glasur Support Single Unit (Sirona),
  - Celtra Universal Stain & Glaze (Dentsply Sirona),
  - Cercon Ceram Kiss (Dentsply Sirona),
  - Panavia F2.0 (Kuraray),
  - ceram.x duo (Dentsply Sirona).

## 10 Verkleben der direktverschraubten Krone mit der Titanbasis

Prüfen Sie vor dem Verkleben, ob die Krone einfach auf die Titanbasis aufgesetzt werden kann. Zwischen Restauration und Klebefläche der Titanbasis darf kein Spalt erkennbar sein.

### VORSICHT

Beachten Sie die Hinweise des Herstellers bei der Handhabung der Titanklebebasis.

Die Kontaktflächen der Titanbasis zum Implantat dürfen weder abgestrahlt noch anderweitig bearbeitet werden!

Der Durchmesser der Titanbasis darf nicht reduziert werden, z. B. durch Beschleifen. Ein Kürzen der Titanbasis ist nicht empfohlen.

Die für die Verklebung mit der Zirkonoxidkeramik vorgesehenen Flächen der Titanbasis müssen gestrahlt und gereinigt werden.

Die Klebeflächen der Zirkonoxidkeramik und der Titanbasis müssen staub- und fettfrei sein.

1. Strahlen Sie die Klebeflächen der Zirkonoxidkeramik und der Titanbasis mit 50µm Aluminiumoxid und max. 2,0bar. (Der Schraubenkanal der Zirkonoxidkeramik stellt ebenfalls eine Klebeoberfläche dar und muss entsprechend mit der Sandstrahl-Technik behandelt werden.)
2. Reinigen Sie die Klebeflächen mit Alkohol oder Dampf. Zur leichteren Handhabung während der Verklebung empfiehlt es sich, die Titanbasis in ein Laborimplantat bzw. eine Polierhilfe einzuschrauben.
3. Decken Sie den Innensechskantkopf der Abutmentschraube mit Wachs ab.

### ACHTUNG

Verwenden Sie als Kleber zum Verbinden von Titanbasis und Zirkonoxidkeramik „PANAVIA™ F 2.0“ ([www.kuraray-dental.de](http://www.kuraray-dental.de)) extraoral.

4. Tragen Sie nach Herstellerangaben Alloy Primer (Fa. Kuraray Noritake Dental Inc.) auf die TiBase-Klebefläche auf.
5. Mischen Sie den Kleber nach Herstellerangaben an und tragen Sie ihn auf die Titanbasis auf.
6. Schieben Sie die individualisierte Zirkonoxidkeramik bis zum Anschlag auf. Beachten Sie das Einrasten der Rotations- und Positionssicherung.
7. Entfernen Sie grobe Kleberüberschüsse sofort.
8. Zum endgültigen Aushärten des Klebers bringen Sie den Airblocker ("Oxygard") am Übergang Keramik/Titan und in den Schraubenkamin auf.
9. Entfernen Sie nach der Aushärtung die Überschüsse mit einem Gummipolierer.

# 11 Schraubenkanal schließen

1. Schließen Sie den Schraubenkanal mit einem Füllungskomposit unter Verwendung eines mit Zirkonoxid kompatiblen Dentaladhäsivs analog zur Anfertigung einer herkömmlichen okklusalen Zahnfüllung. Beachten Sie die jeweiligen Verarbeitungsanleitungen (Aushärungszeiten bei Adhäsiv und Füllungskomposit sowie Schichtstärken beim Füllungskomposit) des Herstellers. Geeignet sind das Komposit ceram.x duo und das Dentaladhäsiv Prime&Bond active von Dentsply Sirona.
2. Nach dem Aushärten des Komposits polieren Sie die Fläche, indem Sie die Angaben des Kompositherstellers beachten.

## WICHTIG

Verwenden Sie für die verschiedenen Farbvarianten folgende Komposit-Farben:

- A1 – ceram.x duo D2
- A2 – ceram.x duo D2
- A3 – ceram.x duo D3
- A3.5 – ceram.x duo D4

## 12 Hinweise für den Zahnarzt

Die Titanbasen werden unsteril ausgeliefert.

Es ist die Gebrauchsanweisung des Implantatherstellers zu beachten.

### 12.1 Sterilisation

Die individuellen Abutments und Abutmentschrauben sind vor dem Einsetzen zu reinigen und zu sterilisieren. Außerdem sind die vor Ort geltenden gesetzlichen Bestimmungen und die für eine Zahnarztpraxis geltenden Hygienevorschriften zu beachten.

Verwenden Sie zur Sterilisation der individuellen Abutments nur die unten aufgeführten und validierten Sterilisationsverfahren. Beachten Sie die Sterilisationsparameter.

Die Dampfsterilisation kann mit dem fraktionierten Vakuum- oder dem Gravitationsverfahren erfolgen.

Die folgenden Sterilisationsparameter wurden validiert:

- Sterilisationszeit: 5 Minuten bei 132°C (270°F)
- Sterilisationszeit: 15 Minuten bei 121°C (250°F)
- Sterilisationszeit: 3 Minuten bei 135 °C (275 °F)

Die Dampfsterilisation darf nur mit Geräten ausgeführt werden, die den Normen EN 13060 bzw. EN 285 entsprechen.

Die Validierung der Sterilisationsverfahren erfolgte gemäß EN ISO 17664 und ANSI/AAMI ST79:2010, A1:2010, A2:2011, A3:2012, A4:2013.

Die Verantwortung für die Sterilität des individuellen Abutments liegt beim Anwender. Es muss dafür Sorge getragen werden, dass bei der Sterilisation nur geeignete Geräte, Materialien und produktspezifisch validierte Verfahren zum Einsatz kommen. Es muss sichergestellt werden, dass die zur Anwendung kommenden Verfahren validiert sind. Die Ausrüstung und die Geräte müssen ordnungsgemäß instand gehalten und regelmäßig gewartet werden.

Der Verarbeiter (Zahntechniker) der TiBase und der direktverschraubten Krone muss den Behandler auf die nötige Sterilisation vor dem Einsetzen im Patientenmund hinweisen!

### 12.2 Anwendung im Mund

#### **WARNUNG**

##### **Gefahr der Aspiration von Kleinteilen**

- Positionieren Sie den Patienten so, dass die Gefahr der Aspiration von Kleinteilen minimal ist.
- Sichern Sie alle intraoral angewendeten Komponenten gegen Aspiration oder Verschlucken.

Verwenden Sie zur Verschraubung mit dem Implantat die mit der TiBase mitgelieferte unbenutzte Abutmentschraube und das vom Implantathersteller bereitgestellte Werkzeug unter Einhaltung der Anzugsmomente.



---

Änderungen im Zuge technischer Weiterentwicklung vorbehalten.

© Sirona Dental Systems GmbH  
D3487.201.18.06.01 10.2021

Sprache: deutsch  
Ä.-Nr.: 131 416

Printed in Germany  
Imprimé en Allemagne

---

**Sirona Dental Systems GmbH**



Fabrikstr. 31  
64625 Bensheim  
Germany  
[www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

Bestell-Nr. **66 21 093 D3487**