



Instructions for use for **Zirlux FC2 Discs**

**1. PRODUCT DESCRIPTION:**

Zirlux FC2 blanks are made of pre-sintered yttria stabilized tetragonal zirconia polycrystalline ceramics (YTZP) for use as CAD/CAM milling blanks. YTZP or 3Y-TZ is a commercially pure zirconia (ZrO<sub>2</sub>) comprising about 3 mol % of Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> to stabilize the tetragonal phase, the strongest and toughest form of zirconia. Zirlux FC2 blanks are pre-shaded and in a “chalk-like” state and can be milled using any compatible CAD/CAM machine. It is necessary to mill the blanks with an appropriate enlargement factor to account for the shrinkage that occurs during full sintering. The blanks are manufactured to have a well-controlled enlargement factor of approximately 1.22 (22%), which ensures that a good fit is achieved after full sintering. Each blank is labeled with its individual, precisely determined, enlargement factor. After full sintering, the material densifies into a high strength dental ceramic listed as Type 2 Class 6 according to ISO6872:2008

**Indications**

- Full Contour anterior and posterior crowns, bridges\*, inlays & onlays
- Single tooth and bridge\* frameworks in the anterior and posterior

**Contraindications**

- Improper framework design

**COMPOSITION (in wt. %)**

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| ZrO <sub>2</sub>               | (+HfO <sub>2</sub> ):>94% |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 5.35% ± 0.20              |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | <0.1%                     |
| HfO <sub>2</sub>               | Typically <3.0%           |

**TECHNICAL DATA †**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Coefficient of Thermal Expansion (25-500°C): | 10.6 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| Flexural Strength:                           | 1100 MPa                    |
| Vickers Hardness (HV10):                     | ≥1,250                      |
| Chemical Solubility:                         | ≤1 µg/cm <sup>2</sup>       |

†As per ISO 6872:2008

**2. ZIRCONIA FRAMEWORK DESIGN:**

When designing a full contour zirconia restoration, it is important that minimum thickness requirements are met (see Table 1). 1.0 mm of occlusal and axial thickness is considered ideal for full contour zirconia restorations.

Table 1: Minimum thickness for full contour zirconia, copings, and frameworks

|                       | Crowns | Bridges           |                    |   |
|-----------------------|--------|-------------------|--------------------|---|
|                       |        | Single-unit       | 3-unit             | ≥ 4 units with max 2 connected pontics*<br>Cantilever with 1 pontic |
| <b>Anterior</b>       |        |                   |                    |   |
| Axial:                | 0.5 mm | 0.5 mm            | 0.7 mm             | 0.7 mm  |
| Incisal/Occlusal:     | 0.5 mm | 0.7 mm            | 1.0 mm             | 1.0 mm  |
| Connector Dimensions  | n/a    | 7 mm <sup>2</sup> | 9 mm <sup>2</sup>  | 12 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Posterior</b>      |        |                   |                    |   |
| Axial:                | 0.5 mm | 0.5 mm            | 0.7 mm             | 0.7 mm  |
| Incisal/occlusal:     | 0.5 mm | 0.7 mm            | 1.0 mm             | 1.0 mm  |
| Connector Dimensions: | n/a    | 9 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup>  |

\*In Canada, zirconia full contour bridges and zirconia bridge frameworks are indicated for 6 units or less with a maximum 2 connected pontics.

**3. SHADE SELECTION:**

|             |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Final Shade | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
| Disc Shade  | U2 | U3 | U3 | U3   | U5 | U2 | U2 | U4 | U4 | U2 | U5 | U5 | U5 | U2 | U3 | U5 |

|             |    |     |     |
|-------------|----|-----|-----|
| Final Shade | SB | A00 | B00 |
| Disc Shade  | U1 | U1  | U1  |

**4. MILLING:**

Milling of the blanks is done with an enlargement of the zirconia factor of proximately 1.22 (or 22%) relative to the final desired dimensions. This compensates for the shrinkage that occurs during full sintering. Each Zirlux FC2 blank is labeled with its individual and unique Enlargement Factor (EF), as well as the Linear Shrinkage (LS, %) which is calculated from the EF. Please refer to the operating instructions of the corresponding CAD/CAM system for detailed milling instructions and the required inputs. It is strongly recommended to use a 0.5 mm diameter or finer tool for finishing occlusal surfaces to achieve accurate rendering of tooth anatomy and smoother contacts with opposing dentition.

**5. FINISHING AND PREPARING FOR SINTERING:**

It is recommended that all adjustments to zirconia restorations be completed prior to sintering. Only use suitable grinding instruments, low speed, and light pressure, to avoid flaking, chipping and cracking of the restoration.

**Steps:**

- Carefully separate the milled restoration from the starting blank using a fine diamond disk and smooth out the attachment area using a suitable grinding instrument.
- Make adjustments to the milled restoration as necessary.
- After finishing, clean the milled restoration using compressed air or water as necessary.
- If the restoration is moist or wet it should be dried prior to full sintering.

**6. SINTERING:**

The sintering temperature for the zirconia is 1500°C ±25°C. Higher temperature (up to 1525 °C) is required for faster sintering cycles. Restorations can be sintered in any dental zirconia sintering furnace provided it can run the recommended sintering cycle below. Follow the sintering instructions of the corresponding furnace with regard to placement of frameworks and furnace accessories such as crucibles, sintering beads, sintering trays, etc. If using a crucible or dish, it is recommended to sinter Zirlux restorations uncovered.

**CAUTION:** Do not sinter Zirlux restorations along with any restorations stained with coloring liquids. Shade contamination may occur.

**Sintering Cycle\***

|                 |                         |
|-----------------|-------------------------|
| Heating Rate 1: | 10°C/m                  |
| Temperature 1:  | 700°C                   |
| Hold Time 1:    | 0:00                    |
| Heating Rate 2: | 2-5°C/min **            |
| Temperature 2:  | 1500 °C                 |
| Hold Time 2:    | 2 hours                 |
| Cooling:        | Furnace/Natural Cool*** |

\*For dry milled restorations. Include a drying step for wet milled restorations.

\*\* Larger mass restorations require a slower heating rate.

\*\*\*Do not remove restorations from the furnace until below 500°C

If using a sintering furnace with molybdenum disilicide (MoSi<sub>2</sub>) heating elements a Cleaning Cycle should be run if: (i) it is the first use of a new heating element(s), or (ii) sintered frameworks have come out discolored (yellowish). The recommended Cleaning Cycle is: heat at 10°C/min. to 1550°C, hold for 4 hours, followed by natural cool. The furnace should be run empty for this cycle. The effect of the Cleaning Cycle is to generate a protective silica (SiO<sub>2</sub>) coating on the heating elements, as is necessary to prevent discoloration of restorations.

**7. POST-SINTERING PREPARATION:**

If adjustments to the zirconia are necessary, it is recommended to use only grinding instruments indicated for zirconia. When grinding, use little or no pressure to reduce heat which can cause fractures in the framework. Ensure that the minimum thickness requirements and connector dimensions are maintained. See Tables 1 and 2. It is critical that the connector areas are not touched by a separating disc or grinding tool. This will compromise the strength of the zirconia framework.

Always use water during grinding to keep restorations cool. Before staining, the surface of the zirconia restoration must be sandblasted with alumina not coarser than 50 psi. After sandblasting, steam clean or ultrasonically clean the framework for 15 min. It is very important that the surface of the zirconia is free from dirt, milling dust/residue, and oily/greasy elements. When applying stains to the surface of zirconia, use only those intended for this purpose.

**8. STAIN AND GLAZE OR LAYERING:**

Refer to the respective Zirlux FC2 Characterization and Zirlux LC instructions for use for post sintering requirements, techniques and firing parameters.

**9. POLISHING FULL CONTOUR RESTORATIONS:**

It is very important that the occlusal surface of the full contour Zirlux FC2 restoration has a smooth, glazed or polished surface. An abrasive surface can wear the patient's opposing dentition. If any anatomical adjustments are made on zirconia by the laboratory or dentist, the surface must be either re-glazed or polished using polishing cups and pastes developed to finish zirconia to maximum surface smoothness. Before staining, it is not necessary to polish the surfaces which do not come into occlusion with opposing dentition.

*\*Please note that it is possible to apply Zirlux FC2 Glaze paste over a polished zirconia surface.*


**10. STORAGE:**

Store in a cool, dry place.

**11. WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS:**

Do not inhale grinding dust. Do not get grinding dust into eyes. A dust mask and protective eyewear should be worn when processing zirconia restorations.

Manufactured for:  
**Ardent, Inc.**  
175 Pineview Dr.  
Amherst, NY 14228  
800-922-5520

 **AB Ardent**  
Generatorgatan 8  
SE-195 60 Arlandastad  
SWEDEN

   
For Dental Use/  
Made in USA

©2012 Ardent, Inc. All rights reserved.  
Zirlux is a registered trademark of Henry Schein, Inc.  
REF 640017 Rev. 1 2012-11  
For more information, contact Zahn Dental at 1-800-496-9500

## Gebrauchsanweisungen für Zirlux FC2 Ronden

### 1. PRODUKTBESCHREIBUNG:

Zirlux FC2 Rohlinge sind Keramikwerkstoffe, die aus vorgesintertem, yttriumstabilisiertem tetragonalem polykristallinem Zirkonoxid (Y-TZP) bestehen und als CAD/CAM-Fräsrrohlinge verwendet werden. Y-TZP oder 3Y-TZ ist ein handelsübliches Zirkonoxid (ZrO<sub>2</sub>) mit etwa 3 Mol % Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> zur Stabilisierung der tetragonalen Phase und ist somit die stärkste und härteste Form von Zirkonoxid. Zirlux FC2 Fräsrrohlinge sind vorgefärbt und haben eine „kreideähnliche“ Beschaffenheit; sie können mit jeder kompatiblen CAD/CAM-Maschine gefräst werden. Es ist erforderlich, die Fräsrrohlinge mit einem angemessenen Vergrößerungsfaktor zu fräsen, um so den während des Sinterns entstehenden Schwund ausgleichen zu können. Die Rohlinge werden so hergestellt, dass sie einen gut kontrollierten Vergrößerungsfaktor von ca. 1,22 (22 %) aufweisen, wodurch nach dem vollständigen Sintern höchste Passgenauigkeit gewährleistet werden kann. Jeder Fräsrhohling wird mit einem individuellen, präzise festgelegten Vergrößerungsfaktor gekennzeichnet.

Nach dem vollständigen Sintern verdichtet sich das Material zu einer Dentalkeramik mit hoher Festigkeit, die als Typ II Klasse 6 gemäß ISO6872:2008 geführt wird.

#### Indikationen

- Vollkontur-Front- und Seitenzahnkronen, Brücken\*, Inlays & Onlays
- Einzelzahn- und Brückengerüste\* bei Front- und Seitenzähnen

#### Kontraindikationen

- Ungeeignete Gerüstgestaltung

#### ZUSAMMENSETZUNG (in Massenanteilen [%] angegeben)

|                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ZrO <sub>2</sub>               | (+HfO <sub>2</sub> ): >94 % |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 5,35 % ± 0,20               |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | <0,1 %                      |
| HfO <sub>2</sub>               | Normalerweise <3,0 %        |

#### TECHNISCHE DATEN †

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Wärmeausdehnungskoeffizient (25-500 °C): | 10,6 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| Biegefestigkeit:                         | 1100 MPa                    |
| Vickers-Härte (HV10):                    | ≥1250                       |
| Chemische Löslichkeit:                   | ≤1 µg/cm <sup>2</sup>       |

†Gemäß ISO 6872:2008

### 2. Zirlux FC2-GERÜSTGESTALTUNG:

Bei der Gestaltung von Vollkontur-Zirkon-Restorationen ist es besonders wichtig, die vorgeschriebene Mindestwandstärke einzuhalten (vgl. Tabelle 1). 1,0 mm okklusale und axiale Dicke ist der ideale Wert für Vollkontur-Zirkon-Restorationen.

Tabelle 1: Mindestwandstärken für Vollkontur-Zirkon Kronenkappen und Gerüste

| Frontzähne        | Kronen        |                   | Brücken  |                                   |
|-------------------|---------------|-------------------|--|-----------------------------------|
|                   | Einzeleinheit | 3 Einheiten       | ≥ 4 Einheiten mit max. 2 verbundenen Zwischengliedern* | Freiendbrücke mit 1 Zwischenglied |
| Axial:            | 0,5 mm        | 0,5 mm            | 0,7 mm   | 0,7 mm                            |
| Inzisal/Okklusal: | 0,5 mm        | 0,7 mm            | 1,0 mm   | 1,0 mm                            |
| Konnektor-Maße    | n/a           | 7 mm <sup>2</sup> | 9 mm <sup>2</sup>                                      | 12 mm <sup>2</sup>                |
| Seitenzähne       |               |                   |  |                                   |
| Axial:            | 0,5 mm        | 0,5 mm            | 0,7 mm   | 0,7 mm                            |
| Inzisal/Okklusal: | 0,5 mm        | 0,7 mm            | 1,0 mm   | 1,0 mm                            |
| Konnektor-Maße:   | n/a           | 9 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup>                                     | 12 mm <sup>2</sup>                |

\* Mit maximal 2 verbundenen Zwischengliedern indiziert.

### 3. FARBAUSWAHL:

|             |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Endfarbe    | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
| Rondenfarbe | U2 | U3 | U3 | U3   | U5 | U2 | U2 | U4 | U4 | U2 | U5 | U5 | U5 | U2 | U3 | U5 |

|             |    |     |     |
|-------------|----|-----|-----|
| Endfarbe    | SB | A00 | B00 |
| Rondenfarbe | U1 | U1  | U1  |

### 4. FRÄSEN:

Die Rohlinge werden mit einem Zirkon-Vergrößerungsfaktor von ca. 1,22 (oder 22 %) gefräst, entsprechend zu den gewünschten Endmaßen. Dadurch kann der durch das Sintern entstehende Schwund wieder ausgeglichen werden. Jeder Zirlux FC2 Rohling wird mit einem individuellen, eindeutigen Vergrößerungsfaktor (VF) und dem aus dem VF berechneten Linearen Schwund (LS, %) gekennzeichnet. Detaillierte Anweisungen zum Fräsen und die erforderlichen Eingaben sind den Betriebsanweisungen für das entsprechende CAD/CAM-System zu entnehmen. Es wird sehr empfohlen, ein Fräslinstrument mit 0,5 mm oder weniger Durchmesser für das Finish der okklusalen Oberflächen zu verwenden, um eine präzise Wiedergabe der Zahnanatomie und glattere Kontakte mit den Antagonisten zu erzielen.

### 5. FINISH UND VORBEREITUNG FÜR DAS SINTERN:

Es wird empfohlen, alle Anpassungen an den Zirkon-Restaurationen vor dem Sintern durchzuführen. Nur geeignete Schleifinstrumente, niedrige Drehzahlen und wenig Druck verwenden, um ein Abplatzen, Absplittern und Rissbildung an der Restauration zu vermeiden.

Schritte:

- Die gefräste Restauration mit einer feinen Diamantscheibe vorsichtig vom Rohling trennen und den Befestigungsbereich mit einem geeigneten Schleifinstrument glätten.
- Anpassungen an der gefrästen Restauration je nach Bedarf vornehmen.
- Nach dem Finish je nach Bedarf die gefräste Restauration mit Druckluft oder Wasser reinigen.
- Ist die Restauration feucht oder nass, muss sie vor dem vollständigen Sintern getrocknet werden.

**6. SINTERN:**

Die Sintertemperatur für Zirkonoxid beträgt 1500 °C ±25 °C. Höhere Temperaturen (bis zu 1525 °C) sind für schnellere Sinter-Zyklen erforderlich. Die Restauration kann in jedem beliebigen Zirkon-Sinterofen gesintert werden, vorausgesetzt der unten empfohlene Sinter-Zyklus kann damit durchgeführt werden. Sinteranweisungen für den entsprechenden Ofen hinsichtlich Platzierung von Gerüsten und Ofenzubehör wie Tiegel, Sinterkugeln, Sinterschalen, etc. befolgen. Bei Verwendung eines Tiegels oder einer Schale wird empfohlen, Zirlux-Restaurationen ohne Abdeckung zu sintern.

VORSICHT: Zirlux-Restaurationen dürfen nicht zusammen mit Restaurationen, die mit Färbeflüssigkeiten eingefärbt wurden, gesintert werden. Es könnte zu einer Verfärbung der Zirlux-Restaurationen kommen.

Sinter-Zyklus\*

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Aufheizgeschwindigkeit 1: | 10 °C/m                                   |
| Temperatur 1:             | 700 °C                                    |
| Haltezeit 1:              | 0:00                                      |
| Aufheizgeschwindigkeit 2: | 2-5 °C/min **                             |
| Temperatur 2:             | 1500 °C                                   |
| Haltezeit 2:              | 2 Stunden                                 |
| Abkühlung:                | Ofenabkühlung/Natürliche Luftabkühlung*** |

\*Für trocken gefräste Restaurationen. Einschließlich Trocknungsschritt für nass gefräste Restaurationen.  
 \*\*Restaurationen mit größerer Masse erfordern eine langsamere Aufheizgeschwindigkeit.  
 \*\*\*Restaurationen erst aus dem Ofen entfernen, wenn die Temperatur weniger als 500 °C beträgt.

Wird ein Sinterofen mit Molybdändisilid (MoSi<sub>2</sub>)-Heizelementen verwendet, ist ein Reinigungszyklus erforderlich, wenn: (a) ein oder mehrere Heizelemente zum ersten Mal verwendet werden, oder (ii) gesinterte Gerüste verfärbt (gelblich) herausgekommen sind. Der empfohlene Reinigungszyklus sieht folgendermaßen aus: 10 °C/min bis zu 1550 °C aufheizen, 4 Stunden halten, anschließend natürliche Luftkühlung. Der Ofen muss bei diesem Zyklus leer sein. Der Zweck des Reinigungszyklus ist es, auf den Heizelementen eine schützende Silicium(SiO<sub>2</sub>)-Schicht zu erzeugen, die ein Verfärben der Restaurationen verhindert.

**7. BEARBEITUNG NACH DEM SINTERN:**

Müssen am Zirkon Anpassungen vorgenommen werden, wird empfohlen nur für Zirkon taugliche Schleifinstrumente zu verwenden. Beim Schleifen wenig oder keinen Druck anwenden, um die Wärmebildung, die Brüche im Gerüst verursachen kann, zu reduzieren. Sicherstellen, dass die vorgeschriebene Mindestwandstärke und die Konnektor-Maße beibehalten werden. Vgl. Tabelle 1 und 2. Es ist besonders wichtig, dass die Konnektor-Bereiche nicht mit einer Trennscheibe oder einem Schleifwerkzeug in Berührung kommen, um die Festigkeit des Zirkongerüsts nicht zu beeinträchtigen.

Beim Schleifen immer Wasser verwenden, um die Restaurationen kühl zu halten. Vor dem Einfärben die Oberfläche der Zirkon-Restauration mit Aluminiumoxid bei maximal 3,5 bar abstrahlen. Nach dem Abstrahlen das Gerüst 15 Minuten lang mit Dampf oder Ultraschall reinigen. Es ist sehr wichtig, dass die Oberfläche des Zirkons frei von Schmutz, Frässtaub/-rückständen und öligen/fettigen Elementen ist. Zum Einfärben der Zirkon-Oberfläche nur für diesen Zweck geeignete Färbemittel verwenden.

**8. EINFÄRBen UND GLASUR ODER SCHICHTBILDENDE VERFAHREN:**

Die Anforderungen, Techniken und Brennparameter für die Bearbeitung nach dem Sintern sind der jeweiligen Zirlux FC2 Charakterisierung s- und der Zirlux LC Gebrauchsanweisung zu entnehmen.

**9. POLIEREN VON VOLLKONTUR-RESTAURATIONEN:**

Es ist besonders wichtig, dass die okklusale Oberfläche der Zirlux FC2 Vollkontur-Restauration eine glatte, glasierte oder polierte Oberfläche besitzt. Eine abrasive Oberfläche kann zu starker Abnutzung der Antagonisten führen. Werden im Labor oder vom Zahnarzt anatomische Anpassungen am Zirkon vorgenommen, muss die Oberfläche entweder neu glasiert werden oder mit Poliernäpfen und Polierpasten poliert werden, die für das Finish von Zirkon entwickelt wurden und eine maximal glatte Oberfläche ermöglichen. Vor dem Einfärben ist es nicht erforderlich die Oberflächen zu polieren, bei denen keine Okklusion mit den Antagonisten besteht.

*\*Hinweis: Zirlux FC2 Glasurpaste kann auf einer polierten Zirkonoberfläche angewendet werden.*

**10. AUFBEWAHRUNG:** An einem kühlen, trockenen Ort aufbewahren.

**11. WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE:** Schleifstaub nicht einatmen. Augen vor Eindringen des Schleifstaubs schützen. Bei der Bearbeitung von Zirkon-Restaurationen sollten eine Staubmaske und eine Schutzbrille getragen werden.

## Instrucciones de uso de los discos Zirlux FC2

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:

Los bloques de Zirlux FC2 están hechos de cerámica de zirconio tetragonal policristalina estabilizada con óxido de itrio (Y-TZP) presintetizada para utilizarse como bloques para el fresado asistido por ordenador (CAD/CAM). Y-TZP o 3Y-TZ es un zirconio comercialmente puro (ZrO<sub>2</sub>) compuesto por un 3 % de partículas de Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> para estabilizar la fase tetragonal, lo que logra el estado más fuerte y resistente del zirconio. Los bloques de Zirlux FC2 están precoloreados y en un estado similar a la tiza, y pueden fresarse con cualquier máquina compatible con CAD/CAM. Es necesario fresar los bloques con un factor de ampliación apropiado para contrarrestar la contracción que se produce durante la sinterización completa. Los bloques están diseñados para lograr un factor de ampliación bien controlado de aproximadamente 1,22 (22 %), lo que garantiza que se amolden correctamente después de la sinterización completa. Cada bloque se etiqueta con su factor de ampliación individual y determinado de manera precisa. Después de la sinterización completa, el material se densifica logrando una cerámica dental de alta resistencia clasificada como Tipo 2 Clase 6 conforme a la ISO6872:2008

#### Indicaciones

- Contorno anatómico de coronas anteriores y posteriores, puentes\* e incrustaciones dentales inlay y onlay
- Dientes individuales y estructuras de puentes\* en piezas anteriores y posteriores

#### Contraindicaciones

- Diseño de estructura inadecuado

#### COMPOSICIÓN (en % peso)

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| ZrO <sub>2</sub>               | (+HfO <sub>2</sub> ):>94% |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 5,35% ± 0,20              |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | <0,1%                     |
| HfO <sub>2</sub>               | Generalmente <3,0%        |

#### INFORMACIÓN TÉCNICA †

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Coefficiente de expansión térmica (25-500 °C): | 10,6 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| Resistencia a la flexión:                      | 1100 MPa                    |
| Dureza Vickers (HV10):                         | ≥1250                       |
| Solubilidad química:                           | ≤1 µg/cm <sup>2</sup>       |

### 2. DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ZIRCONIO:

† Conforme a ISO 6872:2008

Cuando se diseña una restauración completa de contorno anatómico de zirconio, es importante cumplir con ciertos requisitos mínimos de espesor (ver Tabla 1). Un espesor oclusal y axial de 1,0 mm se considera idóneo para realizar restauraciones de contorno anatómico de zirconio.

Tabla 1: espesor mínimo para restauraciones, coronas y estructuras completamente de zirconio.

|                           | Coronas           |                   | Puentes  |                               |  |
|---------------------------|-------------------|-------------------|--|-------------------------------|--|
|                           | Unidad individual | 3 unidades        | ≥ 4 unidades con un máx. de 2 púnticos conectados* | Puente voladizo con 1 púntico |  |
| <b>Anterior</b>           |                   |                   |  |                               |  |
| Axial:                    | 0,5 mm            | 0,5 mm            | 0,7 mm   | 0,7 mm                        |  |
| Incisal/Oclusal:          | 0,5 mm            | 0,7 mm            | 1,0 mm   | 1,0 mm                        |  |
| Dimensiones del conector: | n/c               | 7 mm <sup>2</sup> | 9 mm <sup>2</sup>                                  | 12 mm <sup>2</sup>            |  |
| <b>Posterior</b>          |                   |                   |  |                               |  |
| Axial:                    | 0,5 mm            | 0,5 mm            | 0,7 mm   | 0,7 mm                        |  |
| Incisal/Oclusal:          | 0,5 mm            | 0,7 mm            | 1,0 mm   | 1,0 mm                        |  |
| Dimensiones del conector: | n/c               | 9 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup>                                 | 12 mm <sup>2</sup>            |  |

\*En Canadá, los puentes de contorno anatómico de zirconio y las estructuras de los puentes de zirconio están indicados para 6 unidades o menos con un máximo de 2 púnticos conectados.

### 3. SELECCIÓN DE LA TONALIDAD:

|                     |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Tonalidad final     | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
| Tonalidad del disco | U2 | U3 | U3 | U3   | U5 | U2 | U2 | U4 | U4 | U2 | U5 | U5 | U5 | U2 | U3 | U5 |

|                     |    |     |     |
|---------------------|----|-----|-----|
| Tonalidad final     | SB | A00 | B00 |
| Tonalidad del disco | U1 | U1  | U1  |

### 4. FRESADO:

El fresado de los bloques se realiza con un factor de ampliación del zirconio de aproximadamente 1,22 (o 22 %) en función de las dimensiones finales deseadas. Esto compensa la contracción que se produce durante la sinterización completa. Cada bloque de Zirlux FC2 se etiqueta con su factor de ampliación (FA) individual y único, y con la contracción lineal (CL, %) que se calcula sobre la base del FA. Consulte las instrucciones de uso del sistema CAD/CAM correspondientes para obtener instrucciones detalladas acerca del fresado y las entradas necesarias. Se recomienda encarecidamente utilizar un instrumento de 0,5 mm de diámetro o más delgado para el acabado de las superficies oclusales a fin de lograr una forma adecuada de la anatomía del diente y un contacto más suave con los dientes opuestos.

### 5. ACABADO Y PREPARACIÓN PARA LA SINTERIZACIÓN:

Se recomienda que todos los retoques que deban realizarse en las restauraciones de zirconio se terminen antes de la sinterización. Utilice exclusivamente instrumentos para moler adecuados, de baja velocidad y presión de luz, para evitar descascarillar, astillar o quebrar la restauración. Pasos:

- Separe cuidadosamente la restauración fresada del bloque inicial utilizando un disco de diamante fino y alise el área de fijación con un instrumento para moler adecuado.
- Realice todos los retoques necesarios en la restauración fresada.
- Después de terminar, limpie la restauración fresada utilizando aire comprimido o agua, según sea necesario.
- Si la restauración está húmeda o mojada debe secarse antes de someterla a la sinterización completa.

#### 6. SINTERIZACIÓN:

La temperatura de sinterización del zirconio es de 1500 °C ± 25 °C. Para ciclos de sinterización más rápidos se necesita mayor temperatura (hasta 1525 °C). Las restauraciones pueden sinterizarse en cualquier horno de sinterización de zirconio dental, siempre que pueda desarrollar el ciclo de sinterización que se recomienda a continuación. Siga las instrucciones de sinterización del horno correspondiente en relación con la ubicación de las estructuras y accesorios del horno como crisoles, perlas de sinterización, bandejas de sinterización, etc. Si está utilizando un crisol o una cubeta, se recomienda sinterizar las restauraciones Zirlux sin tapa.

**ADVERTENCIA:** no sinterice las restauraciones Zirlux junto con ninguna restauración teñida con líquidos colorantes. Puede haber contaminación de tonalidades.

Ciclo de sinterización\*

|                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| Velocidad de calentamiento 1: | 10 °C/m                       |
| Temperatura 1:                | 700 °C                        |
| Tiempo de espera 1:           | 0:00                          |
| Velocidad de calentamiento 2: | 2-5 °C/min **                 |
| Temperatura 2:                | 1500 °C                       |
| Tiempo de mantenimiento 2:    | 2 horas                       |
| Enfriamiento:                 | Horno/Enfriamiento natural*** |

\*Para secar las restauraciones fresadas. Incluye un paso de secado para restauraciones fresadas mojadas.  
 \*\*Las restauraciones de mayor tamaño requieren una velocidad de calentamiento más bajo.  
 \*\*\*No retire las restauraciones del horno hasta que alcancen una temperatura menor de 500 °C.

Si utiliza un horno de sinterización con elementos calefactores de disilicuro de molibdeno (MoSi<sub>2</sub>), se debe realizar un ciclo de limpieza si: (i) es la primera vez que utiliza el o los elementos calefactores nuevos, o (ii) las estructuras sinterizadas han terminado su proceso descoloridas (amarillentas). El ciclo de limpieza recomendado consiste en: calentar a una temperatura de 10 °C/min hasta alcanzar los 1550 °C, mantener durante 4 horas y dejar enfriar de manera natural. El horno debe desarrollar este ciclo vacío. El efecto del ciclo de limpieza es generar una capa protectora de sílice (SiO<sub>2</sub>) sobre los elementos calefactores para evitar la decoloración de las restauraciones.

#### 7. PREPARACIÓN POSTSINTERIZACIÓN:

Si es necesario realizar algunos retoques en el zirconio, se recomienda utilizar solo instrumentos de moler adecuados para el zirconio. Cuando muela, no utilice o utilice muy poca presión para reducir el calor, ya que este podría ocasionar fracturas en la estructura. Asegúrese de que mantiene el espesor mínimo requerido y las dimensiones de los conectores. Vea las Tablas 1 y 2. Es importante que las áreas del conector no entren en contacto con un disco de separación o un instrumento de moler, ya que esto comprometería la resistencia de la estructura de zirconio. Utilice siempre agua al moler para mantener la restauración fría. Antes de comenzar con la tinción, la superficie de la restauración de zirconio debe ser esmerilada con alúmina de una granulometría no superior a 50 psi. Una vez esmerilada, limpie la estructura con vapor o de forma ultrasónica durante 15 min. Es muy importante que la superficie del zirconio esté libre de suciedad, residuos o polvo de fresado, y de elementos grasos o aceitosos. Cuando aplique tintes a la superficie de zirconio, utilice únicamente los tintes diseñados para este fin.

8. **TINCIÓN Y ESMALTE O CAPA DE RECUBRIMIENTO:** Consulte la caracterización de Zirlux FC2 y las instrucciones de uso de Zirlux LC correspondientes para conocer los requisitos de postsinterización, técnicas y parámetros de cocción.

#### 9. PULIDO DE LAS RESTAURACIONES DE CONTORNO ANATÓMICO:

Es muy importante que la superficie oclusal de la restauración de contorno anatómico Zirlux FC2 tenga una superficie suave, esmaltada o pulida. Una superficie abrasiva podría desgastar los dientes opuestos del paciente. En caso de que el técnico de laboratorio o el odontólogo realice cualquier retoque anatómico al zirconio, la superficie debe volver a esmaltarse o a pulirse utilizando tazas y pastas de pulido desarrolladas especialmente para el acabado del zirconio a fin de lograr una superficie lo más lisa posible. No es necesario pulir las superficies que no participen en la oclusión con los dientes opuestos antes de realizar la tinción.

*\*Tenga en cuenta que se puede aplicar el esmalte Zirlux FC2 en pasta sobre una superficie de zirconio pulida.*

10. **CONSERVACIÓN:** Conserve en un lugar fresco y seco.

11. **ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD:** No inhale el polvo de moler. Evite el contacto con los ojos del polvo de moler. Durante el procesamiento de las restauraciones de zirconio, se debe utilizar una máscara para el polvo y unas gafas protectoras.

## Mode d'emploi des disques Zirlux FC2

### 1. DESCRIPTION DU PRODUIT:

Les blocs Zirlux FC2 sont en céramique polycristalline préfrittée (zircone tétragonale stabilisée à l'yttrium (YTZP)) conçue pour les systèmes de fraisage DAO/FAO. L'YZTP ou 3Y-TZ est une zircone pure sur le plan commercial (ZrO<sub>2</sub>) qui contient 3 moles % environ de Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> pour stabiliser la phase tétragonale, ce qui lui donne la plus grande robustesse. Les blocs Zirlux FC2 sont pré-teintés et dans un état crayeux, et ils peuvent être fraisés dans toutes les machines compatibles avec un système DAO/FAO. Les blocs devront être fraisés avec un facteur d'agrandissement adéquat pour compenser la perte de masse causée par le frittage complet. Les blocs sont fabriqués de façon à offrir un facteur d'agrandissement bien contrôlé de l'ordre de 1.22 (22 %), ce qui garantit une bonne dimension après le frittage final. Chacun des blocs porte une étiquette qui indique son facteur d'agrandissement spécifique, qui a été déterminé avec une grande rigueur.

Durant le frittage complet, le matériau se solidifie pour donner une céramique dentaire très robuste de type 2 classe 6 selon la norme ISO6872:2008.

#### Indications

- Couronnes périphériques antérieures ou postérieures, bridges\*, inlays et onlays
- Armatures pour une dent ou un bridge\* antérieur ou postérieur

#### Contre-indications

- Conception incorrecte de l'armature

#### COMPOSITION (en % du poids total)

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| ZrO <sub>2</sub>               | (+HfO <sub>2</sub> ) :> 94 % |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 5,35 % ± 0,20                |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | < 0,1 %                      |
| HfO <sub>2</sub>               | Généralement <3.0%           |

#### FICHE TECHNIQUE†

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Coefficient d'expansion thermique (25-500° C) | 10,6 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| Résistance à la flexion                       | 1 100 MPa                   |
| Dureté Vickers (HV10)                         | ≥ 1,250                     |
| Solubilité chimique                           | ≤ 1 µg/cm <sup>2</sup>      |

†A la norme ISO 6872:2008

### 2. CONCEPTION DES ARMATURES EN ZIRCONE:

Lors de la conception d'une restauration périphérique en zircone, les paramètres d'épaisseur minimum doivent être respectés (Tableau 1). Une épaisseur axiale et occlusale de 1,0 mm est idéale pour les restaurations périphériques en zircone.

Tableau 1 : Epaisseur minimum pour les restaurations périphériques en zircone, les chapes et les armatures

|                          | Couronnes |                   | Bridges                                      |                            |  |
|--------------------------|-----------|-------------------|--|----------------------------|--|
|                          | Une dent  | 3 dents           | ≥ 4 dents avec au max 2 pontiques connectés* | Cantilever avec 1 pontique |  |
| <b>Antérieur</b>         |           |                   |  |                            |  |
| Axial                    | 0,5 mm    | 0,5 mm            | 0,7 mm                                       | 0,7 mm                     |  |
| Incisal/Occlusal         | 0,5 mm    | 0,7 mm            | 1,0 mm                                       | 1,0 mm                     |  |
| Dimensions du connecteur | n/a       | 7 mm <sup>2</sup> | 9 mm <sup>2</sup>                            | 12 mm <sup>2</sup>         |  |
| <b>Postérieur</b>        |           |                   |  |                            |  |
| Axial                    | 0,5 mm    | 0,5 mm            | 0,7 mm                                       | 0,7 mm                     |  |
| Incisal/occlusal         | 0,5 mm    | 0,7 mm            | 1,0 mm                                       | 1,0 mm                     |  |
| Dimensions du connecteur | n/a       | 9 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup>                           | 12 mm <sup>2</sup>         |  |

\*Au Canada, les bridges périphériques en zircone et les armatures de bridge en zircone sont indiqués pour 6 dents maximum, avec 2 pontiques connectés au maximum.

### 3. SÉLECTION DE LA TEINTE:

|                   |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Teinte définitive | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
| Teinte du disque  | U2 | U3 | U3 | U3   | U5 | U2 | U2 | U4 | U4 | U2 | U5 | U5 | U5 | U2 | U3 | U5 |

|                   |    |     |     |
|-------------------|----|-----|-----|
| Teinte définitive | SB | A00 | B00 |
| Teinte du disque  | U1 | U1  | U1  |

### 4. FRAISAGE:

Le fraisage des blocs s'effectue avec un facteur d'agrandissement de la zircone de l'ordre de 1,22 (soit 22 %) par rapport aux dimensions réelles désirées, ce qui compense la perte de masse causée par le frittage complet. Chaque bloc Zirlux FC2 porte une étiquette qui indique son facteur d'agrandissement (FA) spécifique ainsi que la perte de masse linéaire (PML, %), qui est calculée à partir du FA. Pour obtenir des instructions détaillées sur le fraisage et les données à saisir, veuillez consulter le mode d'emploi de votre système DAO/FAO. Nous recommandons un outil de 0,5 mm de diamètre, voire plus fin, pour la finition des surfaces occlusales afin de reproduire correctement l'anatomie de la dent et pour mieux lisser les surfaces qui seront en contact avec les dents opposées.

### 5. FINITIONS ET PRÉPARATION DU FRITTAGE:

Il est recommandé d'effectuer tous les ajustements des restaurations en zircone avant le frittage. Utilisez seulement des fraises appropriées, à faible vitesse et à faible pression, afin d'éviter d'écailler, d'effriter ou de fissurer la restauration.

Etapes :

- Séparez avec précaution la restauration meulée du bloc à l'aide d'un disque à diamant fin et polissez l'emplacement de l'attache avec un instrument rotatif adapté.
- Ajustez la restauration fraisée au besoin.
- Lorsque vous avez fini, nettoyez la restauration fraisée à l'air comprimé ou à l'eau au besoin.
- Si la restauration est mouillée ou humide, elle devra être séchée avant le frittage final.

#### 6. FRITTAGE:

La température de frittage de la zircone est de 1 500° C ± 25° C. Des températures plus élevées (jusqu'à 1 525 ° C) sont requises pour les cycles de frittage plus rapides. Les restaurations peuvent être frittées dans tous les fours de frittage de zircone dentaire qui peuvent assurer le cycle de frittage décrit ci-dessous. Respectez les instructions de frittage de votre four pour le positionnement des armatures et des accessoires du four (creusets, billes, bacs, etc.). Si vous utilisez un creuset ou un bac, il est recommandé de fritter les restaurations Zirlux sans les couvrir.

**ATTENTION !** Ne frittez pas les restaurations Zirlux en même temps que des restaurations colorées avec des produits liquides car la teinte pourrait être contaminée.

Cycle de frittage\*

|                      |                                 |
|----------------------|---------------------------------|
| Vitesse de chauffe 1 | 10° C/mn                        |
| Température 1        | 700° C                          |
| Temps de cuisson 1   | 0:00                            |
| Vitesse de chauffe 2 | 2-5° C/mn **                    |
| Température 2        | 1 500 ° C                       |
| Temps de cuisson 2   | 2 heures                        |
| Refroidissement      | Four/Refroidissement naturel*** |

\*Pour les restaurations fraisées à sec. Pour les restaurations fraisées à l'eau, prévoyez une phase de séchage.

\*\* Les restaurations plus importantes doivent être chauffées plus lentement.

\*\*\*Ne sortez pas les restaurations du four tant qu'elles ne sont pas redescendues en-dessous de 500° C

Si les éléments de chauffe de votre four sont en disilicde de molybdène (MoSi<sub>2</sub>), vous devrez prévoir un cycle de nettoyage si : (i) c'est la première fois que vous vous servez d'un élément de chauffe neuf, ou (ii) si les armatures frittées sont décolorées (jaunâtres). Paramètres recommandés pour le cycle de nettoyage : température entre 10° C (min) et 1 550° C, cuisson de 4 heures, puis refroidissement naturel. Le four devra fonctionner à vide pour ce cycle. Le cycle de nettoyage a pour but de déposer une couche protectrice de silice (SiO<sub>2</sub>) sur les éléments de chauffe afin de prévenir la décoloration des restaurations.

#### 7. PREPARATION APRES LE FRITTAGE:

Si vous devez ajuster la zircone, utilisez de préférence des fraises prévues pour la zircone. Fraisez à pression faible ou nulle pour réduire la chaleur qui pourrait fracturer l'armature. Veillez à maintenir l'épaisseur minimum et les dimensions du connecteur (Tableau 1 et Tableau 2). Les surfaces du connecteur ne doivent absolument pas être touchées par un disque de séparation ou une fraise, car cela affecterait la robustesse de l'armature en zircone.

*\*Fraisez toujours avec de l'eau pour éviter un réchauffement des restaurations. Avant le maquillage, sablez la surface de la restauration en zircone avec de l'alumine dont le grain ne dépassent pas 50 psi. Après le sablage, nettoyez l'armature à la vapeur d'eau ou aux ultrasons pendant 15 mn. Il est très important qu'il n'y ait ni sable, ni poussière ou résidus de meulage, ni particules grasses ou huileuses sur la surface de la zircone. Pour teinter la surface de la zircone, employez des produits prévus à cet effet.*

#### 8. MAQUILLAGE ET GLACAGE OU STRATIFICATION:

Veillez consulter les documentations du Zirlux FC2 et du Zirlux LC pour connaître les conditions de post-frittage ainsi que les techniques et paramètres de chauffe.

#### 9. POLISSAGE DES RESTAURATIONS PERIPHERIQUES:


Il est très important que les surfaces occlusales et périphériques de la restauration Zirlux FC2 soient lisses et glacées ou polies. Des surfaces abrasives pourraient user les dents opposées du patient. Si le laboratoire ou le dentiste apporte des modifications anatomiques à la zircone, la surface devra être soit glacée à nouveau soit polie avec des polissoirs et des pâtes conçus pour assurer une finition parfaitement lisse de la surface en zircone. Avant le maquillage, il n'est pas nécessaire de polir les surfaces qui ne seront pas en occlusion avec les dents opposées.

*\*Notez qu'il est possible d'appliquer de la pâte de glaçage Zirlux FC2 sur une surface de zircone polie.*

#### 10. STOCKAGE: Stocker dans un endroit frais et sec.

#### 11. AVERTISSEMENTS ET PRECAUTIONS D'EMPLOI: N'inhalez pas les poussières de fraisage. Ne laissez pas les poussières de fraisage entrer en contact avec vos yeux. Portez toujours un masque à poussière et des lunettes de protection quand vous travaillez sur des restaurations en zircone.

Manufactured for:  
**Ardent, Inc.**  
 175 Pineview Dr.  
 Amherst, NY 14228  
 800-922-5520

 **AB Ardent**  
 Generatorgatan 8  
 SE-195 60 Arlandastad  
 SWEDEN

   
 For Dental Use/  
 Made in USA

©2012 Ardent, Inc. Tous droits réservés.  
 Zirlux est une marque déposée détenue par Henry Schein, Inc.  
 REF 640017 Rev. 1 2012-11



## Directives pour l'usage des disques Zirlux FC2

### 1. DESCRIPTION DU PRODUIT:

Les disques Zirlux FC2 sont faits de zirconie à structure polycristalline tétragonale stabilisée avec de l'yttrium, aggloméré par pression et sinterisation (YTZP) pour une utilisation en tant que disques CAM à usiner. La YTZP ou 3Y-TZ est une zirconie commercialement pure (ZrO<sub>2</sub>) contenant environ 3% en moles, soit ~5% en poids de Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> pour stabiliser la phase tétragonale, la plus résistante et la plus stable de la zirconie. Les disques Zirlux FC2 sont pré-teintés et de consistance similaire à de la craie. Ils peuvent être usinés dans toute machine d'usinage CAM. Les disques doivent être usinés avec un facteur d'agrandissement approprié qui prendra en compte la contraction qui survient lors de l'agglomération complète par sinterisation. Les disques sont conçus et contrôlés pour que le facteur d'agrandissement, soit d'environ 1,22 (22%), ce qui garantit que l'ajustement obtenu suite à la sinterisation complète est adéquat. Chaque disque porte une étiquette qui indique son facteur d'agrandissement individuel déterminé avec précision. Après une sinterisation complète, le matériau se densifie jusqu'à ce qu'il devienne une céramique dentaire dense de résistance élevée homologuée en tant que céramique de type 2, catégorie 6, en conformité avec la norme ISO6872:2008

#### Utilisations recommandées

- Couronnes anatomiques antérieures et postérieures, bridges, incrustations (inlays) et appositions (onlays, overlays)
- Armatures pour dents unitaires ou bridges\* antérieurs ou postérieurs

#### Utilisations contre-indiquées

- Conception d'armature ou d'anatomie inadéquates

#### COMPOSITION (en % du poids)

|                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| ZrO <sub>2</sub>               | (+HfO <sub>2</sub> ) : >94 % |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 5,35 % ± 0,20                |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | <0,1 %                       |
| HfO <sub>2</sub>               | Typiquement, <3,0 %          |

#### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Coefficient d'expansion thermique (25-500 °C) : | 10,6 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| Résistance à la flexion :                       | 1100 MPa                    |
| Dureté Vickers (HV10) :                         | ≥1,250                      |
| Solubilité chimique :                           | ≤1 µg/cm <sup>2</sup>       |

### 2. CONCEPTION D'UNE STRUCTURE ZIRCONIE :

En conformité avec la norme ISO 6872:2008

Pour la conception d'une restauration anatomique en zirconie, il est important de s'assurer de respecter toutes les exigences en matière d'épaisseurs minimales (voir le tableau 1). L'épaisseur idéale des faces occlusale et axiale pour des restaurations anatomiques en zirconie est de 1,0 mm.

Tableau 1 : Épaisseurs minimales pour les couronnes et les bridges

|                            | Couronnes    |                   | Bridges  |                                |  |
|----------------------------|--------------|-------------------|--|--------------------------------|--|
|                            | Unité simple | 3 unités          | ≥ 4 unités avec un maximum de 2 pontiques connectés* | Encorbellement avec 1 pontique |  |
| <b>Antérieur</b>           |              |                   |  |                                |  |
| Axial :                    | 0,5 mm       | 0,5 mm            | 0,7 mm   | 0,7 mm                         |  |
| Incisal/Occlusal :         | 0,5 mm       | 0,7 mm            | 1,0 mm   | 1,0 mm                         |  |
| Dimensions du connecteur   | n/d          | 7 mm <sup>2</sup> | 9 mm <sup>2</sup>                                    | 12 mm <sup>2</sup>             |  |
| <b>Postérieur</b>          |              |                   |  |                                |  |
| Axial :                    | 0,5 mm       | 0,5 mm            | 0,7 mm   | 0,7 mm                         |  |
| Incisal/Occlusal :         | 0,5 mm       | 0,7 mm            | 1,0 mm   | 1,0 mm                         |  |
| Dimensions du connecteur : | n/d          | 9 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup>                                   | 12 mm <sup>2</sup>             |  |

\*Au Canada, les bridges anatomiques et les armatures de bridges en zirconie sont recommandés pour 6 unités ou moins avec un maximum de 2 pontiques connectés.

### 3. SÉLECTION DU TON:

|               |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Ton final     | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
| Ton du disque | U2 | U3 | U3 | U3   | U5 | U2 | U2 | U4 | U4 | U2 | U5 | U5 | U5 | U2 | U3 | U5 |

|               |    |     |     |
|---------------|----|-----|-----|
| Ton final     | SB | A00 | B00 |
| Ton du disque | U1 | U1  | U1  |

### 4. USINAGE:

L'usinage des disques est effectué en tenant compte d'un facteur d'agrandissement de 1,22 (ou 22%) relativement aux dimensions finales désirées. Ceci permet de compenser la contraction qui survient pendant la sinterisation complète. Chaque disque Zirlux FC2 porte une étiquette indiquant son facteur d'agrandissement (EF), de même que le pourcentage de contraction (LS, %). Veuillez vous reporter aux directives de fonctionnement du système CAM correspondant pour obtenir des directives d'usinage détaillées de même que les paramétrages requis. Il est fortement recommandé que vous utilisiez un outil d'un diamètre de 0,5 mm ou moins pour la finition des surfaces occlusales afin d'obtenir un rendu précis de l'anatomie de la dent et des contacts plus lisses avec la dentition opposée.

**5. FINITION ET PRÉPARATION POUR LA SINTÉRISATION:**

Il est recommandé de compléter la finition de la restauration en zircone avant de procéder à la sintérisation. N'utiliser que des instruments d'usinage appropriés, à faible vitesse et pression, pour éviter l'écaillage, l'effritement ou la fissuration de la restauration

Étapes :

- Séparer avec soin la restauration usinée du disque à l'aide d'un fin disque de diamant et polir la zone de fixation à l'aide d'un instrument de meulage approprié.
- Faire les finitions nécessaires sur la restauration usinée au besoin.
- Un fois que cela est terminé, nettoyer la restauration usinée à l'aide d'un jet d'eau ou d'air comprimé.
- Si la restauration est humide, elle devrait être bien déshydratée avant de passer à la sintérisation.

**6. SINTÉRISATION:**

La température de sintérisation de la zircone est de 1 500 °C ± 25 °C. Une température plus élevée (atteignant 1 525 °C) est nécessaire pour des cycles de sintérisation rapides. Les restaurations peuvent être sintérisées dans tous les fours de sintérisation pour zircone dentaire, dans la mesure où celui-ci peut effectuer les cycles de sintérisation recommandés ci-dessous. Suivre les directives de sintérisation du four correspondant en respectant la disposition des supports et des accessoires du four comme les creusets, les perles de sintérisation, les plateaux de sintérisation, etc. Si vous utilisez un creuset ou un plateau, il est recommandé de sintériser les restaurations Zirlux sans mettre de couvercle.

**MISE EN GARDE :** ne pas effectuer la sintérisation de Zirlux en même temps que toute restauration de produits teintés avec des colorants liquides. Cela pourrait entraîner une contamination de la teinte.

Cycle de sintérisation\*

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| Vitesse de chauffe 1 : | 10 °C/m                    |
| Température 1 :        | 700 °C                     |
| Stabilisation 1 :      | 0:00                       |
| Vitesse de chauffe 2 : | 2-5 °C/min **              |
| Température 2 :        | 1 500 °C                   |
| Stabilisation 2 :      | 2 heures                   |
| Refroidissement :      | En four fermé /naturel *** |

\*Pour les restaurations usinées à sec. Inclure une étape de séchage pour les restaurations usinées humides.  
 \*\* Les restaurations où la masse est plus importante doivent être soumises à une vitesse de chauffe plus lente.  
 \*\*\*Ne pas retirer les restaurations du four tant que leur température n'est pas redescendue au-dessous de 500 °C

Si vous utilisez un four de sintérisation avec éléments de chauffage au disilicde de molybdène (MoSi2), il pourrait s'avérer nécessaire de lancer un cycle de nettoyage si : (i) il s'agit de la première fois où le ou les nouveaux éléments de chauffage sont utilisés, ou (ii) les pièces sintérisées ont subi une coloration (jaunâtre). Le cycle de nettoyage recommandé est de : chauffage à un rythme de 10 °C/min jusqu'à 1550 °C, maintien pendant 4 heures, puis refroidissement naturel four fermé . Ce cycle devrait être effectué alors que le four est vide. Le cycle de nettoyage a pour effet de créer une couche de silice protectrice (SiO2) sur les éléments de chauffage, ce qui est nécessaire pour empêcher la coloration des restaurations.

**7. PRÉPARATION POST-SINTÉRISATION:**

S'il s'avère nécessaire de procéder à des ajustements sur la zircone, il est recommandé de n'utiliser que des instruments d'usinage destinés à la zircone. Lors de l'usinage, n'appliquer que peu ou aucune pression pour réduire la chaleur, ce qui pourrait entraîner la création de fissures dans la pièce. Veiller à ce que les exigences relatives à l'épaisseur minimum et aux dimensions du connecteur soient respectées. Voir les tableaux 1 et 2. Il est essentiel que les zones du connecteur ne soient jamais soumises au contact d'un disque de séparation ou d'un outil d'usinage. Ceci compromettrait définitivement la résistance du connecteur en zircone.

Toujours utiliser de l'eau pendant le processus d'usinage afin de s'assurer que les restaurations ne sont pas échauffées. Avant d'être teintée, la surface de la restauration en zircone doit être sablée au jet d'oxyde d'Alumine de moins de 50µ et avec une pression inférieure à 50 psi/3.5 Bars. Une fois le sablage terminé, nettoyer la pièce à la vapeur ou aux ultrasons pendant 15 minutes. Il est très important que la surface en zircone soit exempte de saletés, de résidus d'usinage et d'éléments gras. N'utiliser que les colorants destinés à l'application sur des surfaces en zircone.

**8. MAQUILLAGE, GLACAGE OU STRATIFICATION :**

Veillez vous reporter aux manuels de caractérisation de Zirlux FC2 et aux directives de Zirlux LC respectivement pour connaître les exigences post-sintérisation et les paramètres techniques et de mise en cuisson.

**9. POLISSAGE DES RESTAURATIONS ANATOMIQUES**

Il est très important que la surface occlusale de la restauration Zirlux FC2 anatomique soit lisse, polie ou glacée. Une surface abrasive pourrait entraîner l'usure de la dentition opposée du patient. Si des réglages anatomiques doivent être apportés à la zircone, au laboratoire ou par le dentiste, il est nécessaire de re-glacer ou de polir la surface à nouveau à l'aide de coupelles de polissage et de pâtes développées pour que la surface de la zircone soit la plus lisse possible. Avant de maquiller, il n'est pas nécessaire de polir les surfaces qui n'entrent pas en occlusion avec la dentition opposée.

**10. STOCKAGE:** Entreposer dans un endroit frais et sec.

**11. AVERTISSEMENT ET DIRECTIVES RELATIVES À LA SÉCURITÉ:** Ne pas inhaler les poussières d'usinage. Ne pas mettre les poussières d'usinage en contact avec les yeux. Porter un masque à poussière et des lunettes de protection lorsqu'un traitement est effectué sur des restaurations en zircone.

## Istruzioni per l'uso dei dischi Zirlux FC2

### 1. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO:

Gli elementi grezzi Zirlux FC2 sono realizzati in ceramica policristallina all'ossido di zirconio tetragonale stabilizzata con ossido di ittrio presinterizzato (YTZP) per l'uso come elementi grezzi di fresatura CAD/CAM. YZTP o 3Y-TZ è un ossido di zirconio commercialmente puro (ZrO<sub>2</sub>) comprendente circa 3 moli % di Y<sub>2</sub>O<sub>3</sub> per stabilizzare la fase tetragonale, la forma più forte e robusta di ossido di zirconio. Gli elementi grezzi Zirlux FC2 sono presfumati e in uno stato "simile al gesso" e possono essere fresati utilizzando qualsiasi macchina CAD/CAM compatibile. È necessario fresare gli elementi grezzi con un fattore di ingrandimento appropriato per tenere conto del ritiro che si verifica durante la sinterizzazione completa. Gli elementi grezzi sono prodotti in modo da avere un fattore di ingrandimento ben controllato di circa 1,22 (22%), che garantisce l'ottenimento di una buona aderenza dopo la sinterizzazione completa. Ciascun elemento grezzo è etichettato col suo fattore di ingrandimento singolo, precisamente determinato. Dopo la sinterizzazione, il materiale si addensa in una ceramica dentale ad alta resistenza elencata come di Tipo 2 Classe 6 secondo ISO6872:2008

#### Indicazioni

- Corone anteriori e posteriori a contorno completo, ponti\*, inlay e onlay
- Strutture per denti singoli e ponti\* nella regione dentale anteriore e posteriore

#### Controindicazioni

- Progettazione impropria della struttura

#### COMPOSIZIONE (in wt. %)

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| ZrO <sub>2</sub>               | (+HfO <sub>2</sub> ):>94% |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 5,35% ± 0,20              |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | <0,1%                     |
| HfO <sub>2</sub>               | Tipicamente <3,0%         |

#### DATI TECNICI†

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Coefficiente di espansione termica (25-500 °C): | 10,6 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| Forza di flessione:                             | 1100 MPa                    |
| Durezza Vickers (HV10):                         | ≥1.250                      |
| Solubilità chimica:                             | ≤1 µg/cm <sup>2</sup>       |

†Come da ISO 6872:2008

### 2. PROGETTAZIONE DELLA STRUTTURA IN OSSIDO DI ZIRCONIO:

Quando si progetta un restauro completo in ossido di zirconio di un contorno, è importante che siano soddisfatti i requisiti minimi di spessore (vedere Tabella 1).

1,0 mm di spessore occlusale e assiale è considerato un valore ideale per restauri completi in ossido di zirconio di un contorno.

Tabella 1: Spessore minimo per ossido di zirconio per restauri completi, cappette e strutture

|                            | Corone           |                   | Ponti                                 |                          |
|----------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Ad unità singola | A 3 unità         | ≥ 4 unità con max 2 travate connesse* | Cantilever con 1 travata |
| <b>Anteriori</b>           |                  |                   |                                       |                          |
| Assiale:                   | 0,5 mm           | 0,5 mm            | 0,7 mm                                | 0,7 mm                   |
| Incisale/Occlusale:        | 0,5 mm           | 0,7 mm            | 1,0 mm                                | 1,0 mm                   |
| Dimensioni del connettore  | n/d              | 7 mm <sup>2</sup> | 9 mm <sup>2</sup>                     | 12 mm <sup>2</sup>       |
| <b>Posteriori</b>          |                  |                   |                                       |                          |
| Assiale:                   | 0,5 mm           | 0,5 mm            | 0,7 mm                                | 0,7 mm                   |
| Incisale/occlusale:        | 0,5 mm           | 0,7 mm            | 1,0 mm                                | 1,0 mm                   |
| Dimensioni del connettore: | n/d              | 9 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup>                    | 12 mm <sup>2</sup>       |

\*In Canada, i ponti di contorni completi in ossido di zirconio e le strutture di ponti in ossido di zirconio sono indicati per non oltre 6 unità con al massimo 2 travate connesse.

### 3. SELEZIONE DELLE SFUMATURE:

| Sfumatura finale    | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
|---------------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Sfumatura del disco | U2 | U3 | U3 | U3   | U5 | U2 | U2 | U4 | U4 | U2 | U5 | U5 | U5 | U2 | U3 | U5 |

| Sfumatura finale    | SB | A00 | B00 |
|---------------------|----|-----|-----|
| Sfumatura del disco | U1 | U1  | U1  |

### 4. FRESATURA:

La fresatura degli elementi grezzi è eseguita con un ingrandimento del fattore ossido di zirconio di circa 1,22 (o 22%) relativamente alle dimensioni finali desiderate. Ciò compensa il ritiro che si verifica durante la sinterizzazione completa. Ciascun elemento grezzo Zirlux FC2 è etichettato col relativo e unico fattore di ingrandimento (EF), nonché col ritiro lineare (LS, %) che è calcolato dall'EF. Fare riferimento alle istruzioni operative del sistema CAD/CAM corrispondente per istruzioni dettagliate di fresatura e per i dati richiesti. Si consiglia vivamente di utilizzare uno strumento di diametro 0,5 mm o più sottile per la finitura delle superfici occlusali per ottenere una resa accurata dell'anatomia del dente e contatti più lisci con la dentatura opposta.

**5. FINITURA E PREPARAZIONE PER LA SINTERIZZAZIONE:**

Si consiglia di completare tutte le regolazioni ai restauri in ossido di zirconio prima della sinterizzazione. Utilizzare solo strumenti di levigazione adatti, a bassa velocità e con una pressione leggera per evitare lo sfaldamento, la frantumazione e l'incrinatura del restauro.

Passaggi:

- Separare con cura il restauro fresato dall'elemento grezzo di partenza utilizzando un disco diamantato fine e levigare l'area di attacco utilizzando uno strumento di levigazione adeguato.
- Eseguire le eventuali regolazioni necessarie al restauro fresato.
- Dopo la finitura, pulire il restauro fresato utilizzando aria compressa o acqua secondo necessità.
- Se il restauro è umido o bagnato deve essere asciugato prima della sinterizzazione completa.

**6. SINTERIZZAZIONE:**

La temperatura di sinterizzazione per l'ossido di zirconio è di 1500 °C ±25 °C. Per cicli di sinterizzazione più rapidi è richiesta una temperatura maggiore (fino a 1525 °C). I restauri possono essere sinterizzati in qualsiasi forno per la sinterizzazione di ossido di zirconio dentale purché questo possa eseguire il ciclo di sinterizzazione consigliato nel seguito. Seguire le istruzioni di sinterizzazione del forno corrispondente relativamente al posizionamento di strutture e accessori del forno quali crogioli, sfere di sinterizzazione, vassoi di sinterizzazione, ecc. Se si utilizza un crogiolo o un piatto, si consiglia di sinterizzare i restauri ZirLux scoperti.

ATTENZIONE: Non sinterizzare i restauri ZirLux assieme a qualsiasi restauro macchiato da liquidi coloranti. Potrebbe verificarsi la contaminazione delle sfumature.

Ciclo di sinterizzazione\*

|                              |                                  |
|------------------------------|----------------------------------|
| Velocità di riscaldamento 1: | 10 °C/m                          |
| Temperatura 1:               | 700 °C                           |
| Tempo di mantenimento 1:     | 0.00                             |
| Velocità di riscaldamento 2: | 2-5 °C/min **                    |
| Temperatura 2:               | 1500 °C                          |
| Tempo di mantenimento 2:     | 2 ore                            |
| Raffreddamento:              | Forno/raffreddamento naturale*** |

\*Per restauri fresati a secco. Includere un passaggio di asciugatura per restauri fresati a umido.  
\*\* Restauri di massa maggiore richiedono una velocità di riscaldamento minore.  
\*\*\*Non rimuovere restauri dal forno fino a quando la temperatura non sia scesa sotto 500 °C

Se si utilizza un forno di sinterizzazione con elementi riscaldanti in molibdeno disilicuro (MoSi<sub>2</sub>) va eseguito un ciclo di pulizia se: (i) è il primo utilizzo di nuovi elementi riscaldanti, oppure (ii) le strutture sinterizzate sono risultate scolorite (giallastre). Il ciclo di pulizia consigliato è: riscaldamento a 10 °C/min. fino a 1550 °C, mantenimento per 4 ore, quindi raffreddamento naturale. Per questo ciclo il forno va utilizzato vuoto. L'effetto del ciclo di pulizia è di generare un rivestimento protettivo in silice (SiO<sub>2</sub>) sugli elementi riscaldanti, necessario per prevenire lo scolorimento dei restauri.

**7. PREPARAZIONE DOPO LA SINTERIZZAZIONE:**

Se sono necessarie regolazioni all'ossido di zirconio, si consiglia di utilizzare solo strumenti di levigazione indicati per l'ossido di zirconio. Quando si esegue la levigazione, esercitare poca o nessuna pressione per ridurre il calore che può causare fratture nella struttura. Accertarsi che siano mantenuti i requisiti minimi di spessore e le dimensioni minime del connettore. Vedere le Tabelle 1 e 2. È essenziale che le aree dei connettori non siano toccate da un disco di separazione o da uno strumento di levigazione. Ciò comprometterebbe la resistenza della struttura in ossido di zirconio.

Utilizzare sempre acqua durante la levigazione per mantenere i restauri freddi. Prima della colorazione, la superficie del restauro in ossido di zirconio deve essere sabbata con ossido di alluminio non più grezzo di 50 psi. Dopo la sabbatura, pulire a vapore o con ultrasuoni la struttura per 15 min. È molto importante che la superficie dell'ossido di zirconio sia esente da sporco, residui/polvere di fresatura ed elementi oleosi/grassi. Quando si applicano colori alla superficie dell'ossido di zirconio, utilizzare solo quelli previsti per questo scopo.

**8. COLORAZIONE E SMALTATURA O STRATIFICAZIONE:**

Fare riferimento alle rispettive istruzioni per l'uso di ZirLux LC e alla caratterizzazione di ZirLux FC2 per i parametri di attivazione, le tecniche e i requisiti di post-sinterizzazione.

**9. LEVIGAZIONE DI RESTAURI A CONTORNO COMPLETO:**


È molto importante che la superficie occlusale del restauro ZirLux FC2 a contorno completo abbia una superficie liscia, smaltata o levigata. Una superficie abrasiva può usurare la dentatura opposta del paziente. Se qualche regolazione anatomica è eseguita sull'ossido di zirconio dal laboratorio o dal dentista, la superficie deve essere nuovamente smaltata o levigata utilizzando paste e cospette di levigazione sviluppate per la rifinitura dell'ossido di zirconio alla massima levigatezza della superficie. Prima della colorazione, non è necessario levigare le superfici che non vengono ad occlusione con la dentatura opposta.

*\*Si prega di notare che è possibile applicare la pasta ZirLux FC2 Glaze su una superficie levigata in ossido di zirconio.*

**10. CONSERVAZIONE:** Conservare in un luogo fresco e asciutto.

**11. AVVERTENZA E ISTRUZIONI DI SICUREZZA:** Non inalare la polvere di levigazione. Evitare che la polvere di levigazione penetri negli occhi. Quando si trattano restauri di ossido di zirconio vanno indossate una maschera per la polvere e protezioni per gli occhi.

Manufactured for:  
**Ardent, Inc.**  
175 Pineview Dr.  
Amherst, NY 14228  
800-922-5520

 **AB Ardent**  
Generatorgatan 8  
SE-195 60 Arlandastad  
SWEDEN

  
For Dental Use/  
Made in USA

©2012 Ardent, Inc. Tutti i diritti riservati.  
ZirLux è un marchio registrato di Henry Schein, Inc.  
REF 640017 Rev. 1 2012-11

## Gebruiksaanwijzing voor Zirlux FC2-schijven

### 1. PRODUCTOMSCHRIJVING:

Zirlux FC2-freesproducten zijn vervaardigd uit vooraf gesinterde polykristallijne keramiek van yttrium-gestabiliseerd tetragonaal zirkoniumoxide (YZTP) voor gebruik als CAD/CAM-freesproducten. YZTP of 3Y-TZ is een commercieel verkrijgbare, pure vorm van zirkoniumoxide ( $ZrO_2$ ) die bestaat uit 3 mol%  $Y_2O_3$  om de tetragonale fase, de sterkste en hardste vorm van zirkoniumoxide, te stabiliseren. Zirlux FC2-freesproducten zijn vooraf getint, hebben een "krijtachtige" toestand en kunnen met elke compatibele CAD/CAM-machine worden gefreesd. Het is noodzakelijk dat de freesproducten met een geschikte vergrotingsfactor worden gefreesd zodat er rekening wordt gehouden met de inkrimping die tijdens de volledige sintering optreedt. De freesproducten zijn zo vervaardigd dat ze een goed gecontroleerde vergrotingsfactor van ongeveer 1,22 (22%) hebben, waardoor wordt gegarandeerd dat na de volledige sintering een goede pasvorm wordt bereikt. Elk freesproduct is voorzien van een label met de eigen, precies bepaalde, vergrotingsfactor.

Na de volledige sintering verhoogt de dichtheid van het materiaal tot een zeer sterke dentale keramiek waarnaar wordt verwezen als Type 2 Klasse 6 volgens ISO6872:2008.

#### Indicaties

- Full Contour anterieure en posterieure kronen, bruggen\*, inlay-bruggen en onlay-bruggen
- Steunen voor een solitaire tand en voor bruggen\* anterieur en posterieur

#### Contra-indicaties

- Ongeschikte ontwerpen van steunen

#### SAMENSTELLING (in wt. %)

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| ZrO <sub>2</sub>               | (+HfO <sub>2</sub> ):>94% |
| Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 5,35% ± 0,20              |
| Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | <0,1%                     |
| HfO <sub>2</sub>               | Standaard <3,0%           |

#### TECHNISCHE GEGEVENS †

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| Coëfficiënt van thermische expansie (25-500 °C): | 10,6 x 10 <sup>-6</sup> /°C |
| Buigsterkte:                                     | 1.100 MPa                   |
| Vickers-hardheid (HV10):                         | ≥1,250                      |
| Chemische oplosbaarheid:                         | ≤1 µg/cm <sup>2</sup>       |

### 2. ONTWERP ZIRKONIUMOXIDESTEUN:

†Volgens ISO 6872:2008

Wanneer een full contour zirkoniumoxiderestauratie wordt ontworpen, is het belangrijk dat aan de vereisten voor de minimumdikte wordt voldaan (zie Tabel 1). Voor full contour zirkoniumoxiderestauraties wordt een occlusale en axiale dikte van 1,0 mm als ideaal beschouwd.

Tabel 1: minimumdikte voor full contour zirkoniumoxidekronen en zirkoniumbrugsteunen

|                        | Kronen    |                   | Bruggen                                    |                         |
|------------------------|-----------|-------------------|--|-------------------------|
|                        | 1 eenheid | 3 eenheden        | ≥ 4 eenheden met max. 2 verbonden pontics* | Cantilever met 1 pontic |
| <b>Anterieur</b>       |           |                   |  |                         |
| Axiaal:                | 0,5 mm    | 0,5 mm            | 0,7 mm                                     | 0,7 mm                  |
| Incisaal/occlusaal:    | 0,5 mm    | 0,7 mm            | 1,0 mm                                     | 1,0 mm                  |
| Afmetingen verbinding  | nvt       | 7 mm <sup>2</sup> | 9 mm <sup>2</sup>                          | 12 mm <sup>2</sup>      |
| <b>Posterieur</b>      |           |                   |  |                         |
| Axiaal:                | 0,5 mm    | 0,5 mm            | 0,7 mm                                     | 0,7 mm                  |
| Incisaal/occlusaal:    | 0,5 mm    | 0,7 mm            | 1,0 mm                                     | 1,0 mm                  |
| Afmetingen verbinding: | nvt       | 9 mm <sup>2</sup> | 12 mm <sup>2</sup>                         | 12 mm <sup>2</sup>      |

\*In Canada, worden full contour zirkoniumoxidebruggen en zirkoniumbrugsteunen geïndiceerd voor 6 eenheden of minder, met een maximum van 2 verbonden pontics.

### 3. SELECTIE VAN TINT:

| Uiteindelijke tint | A1 | A2 | A3 | A3.5 | A4 | B1 | B2 | B3 | B4 | C1 | C2 | C3 | C4 | D2 | D3 | D4 |
|--------------------|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Tint van schijf    | U2 | U3 | U3 | U3   | U5 | U2 | U2 | U4 | U4 | U2 | U5 | U5 | U5 | U2 | U3 | U5 |

| Uiteindelijke tint | SB | A00 | B00 |
|--------------------|----|-----|-----|
| Tint van schijf    | U1 | U1  | U1  |

### 4. FREZEN:

De freesproducten worden gefreesd met een vergroting van de zirkoniumoxidefactor van ongeveer 1,22 (of 22%) overeenkomstig de gewenste uiteindelijke afmetingen. Dat compenseert de inkrimping die tijdens de volledige sintering optreedt. Elk Zirlux FC2-freesproduct is voorzien van een label met de eigen unieke vergrotingsfactor (EF) en de lineaire inkrimping (LS, %) die met de EF wordt berekend. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van het overeenkomstige CAD/CAM-systeem voor gedetailleerde freesinstructies en de vereiste invoer. We raden voor de afwerking van de occlusale oppervlakken ten eerste het gebruik van gereedschap met een diameter van 0,5 mm of fijner aan om een nauwkeurige weergave van de anatomie van de tand en een beter contact met de tegenoverliggende dentitie te bekomen.

**5. AFWERKING EN VOORBEREIDING OP SINTERING:**

We raden aan dat alle aanpassingen aan de zirkoniumrestauraties vóór de sintering worden uitgevoerd. Gebruik alleen geschikte slijpinstrumenten, met een lage snelheid en lichte druk om te voorkomen dat de restauratie schilfert, afbrokkelt of breekt.

Stappen:

- Scheid de gefreesde restauratie voorzichtig van het initiële freesproduct met een fijne diamantschijf en strijk het verbingsgebied glad met een geschikt slijpinstrument.
- Pas de gefreesde restauratie zo nodig aan.
- Reinig de gefreesde restauratie na de afwerking zo nodig met perslucht of water.
- Als de restauratie vochtig of nat is, moet ze vóór de volledige sintering worden gedroogd.

**6. SINTERING:**

De sinteringstemperatuur voor zirkoniumoxide is 1.500 °C ± 25 °C. Voor snellere sinteringscycli is een hogere temperatuur (tot 1.525 °C) vereist. De restauraties kunnen in elke dentale oven voor sintering van zirkoniumoxide worden gesinterd, op voorwaarde dat die de onderstaande aanbevolen sinteringcyclus kan uitvoeren. Volg de sinteringsinstructies van de betreffende oven met betrekking tot de plaatsing van structuren en ovenaccessoires, zoals smeltkroezen, sinteringsranden, sinteringsschalen, enz. Als u een smeltkroes of schaal gebruikt, raden we aan om de Zirlux-restauraties onbedekt te sinteren.

OPGELET: Sinter Zirlux-restauraties niet samen met restauraties die met kleurstoffen zijn bewerkt. De tint kan worden aangetast.

Sinteringscyclus\*

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Opwarmingssnelheid 1: | 10 °C/m                     |
| Temperatuur 1:        | 700 °C                      |
| Wachttijd 1:          | 0:00                        |
| Opwarmingssnelheid 2: | 2-5 °C/min **               |
| Temperatuur 2:        | 1.500 °C                    |
| Wachttijd 2:          | 2 uur                       |
| Koeling:              | Oven/natuurlijk afkoelen*** |

\*Voor droog gefreesde restauraties. Zorg ervoor dat nat gefreesde restauraties eerst droog kunnen worden.  
\*\* Restauraties met een grotere massa vereisen een tragere opwarmingssnelheid.  
\*\*\*Verwijder de restauraties niet uit de oven voordat de temperatuur tot onder 500 °C is gedaald.

Als een sinteringsoven met verwarmingselementen uit molybdeendisilicide (MoSi<sub>2</sub>) wordt gebruikt, moet een reinigingscyclus worden uitgevoerd als: (i) het de eerste keer is dat een of meer nieuwe verwarmingselement(en) worden gebruikt, of (ii) gesinterde steunen er verkleurd (geelachtig) zijn uitgekomen. De aanbevolen reinigingscyclus omvat: opwarmen bij 10 °C/min. tot 1.550 °C, daarna gedurende 4 uur aanhouden, gevolgd door natuurlijk afkoelen. De oven moet gedurende deze cyclus leeg zijn. Door de reinigingscyclus wordt een beschermende laag van silica (SiO<sub>2</sub>) gegenereerd op de verwarmingselementen, die nodig is om verkleuring van restauraties te voorkomen.

**7. VOORBEREIDING NA-SINTERING:**

Als de zirkoniumoxide moet worden aangepast, raden we aan uitsluitend slijpinstrumenten te gebruiken die voor zirkoniumoxide zijn aangewezen. Pas bij het slijpen weinig tot geen druk toe om de gegenereerde warmte te beperken die ervoor kan zorgen dat de steunen breken. Zorg ervoor dat aan de vereisten voor de minimumdikte en afmetingen van de verbinding wordt voldaan. Zie Tabellen 1 en 2. Het is van cruciaal belang dat de verbindingen niet door een scheidingschijf of slijpinstrument worden aangeraakt. Dit kan de sterkte van de steun van zirkoniumoxide nadelig beïnvloeden. Gebruik tijdens het slijpen altijd water om de restauraties koel te houden. Het oppervlak van de zirkoniumoxidere restauratie moet vóór kleuring worden gezandstraald met aluminiumoxide die niet grover is dan 50 psi. Na het zandstralen moet de steun gedurende 15 minuten worden gestoomreinigd of ultrasonisch worden gereinigd. Het is zeer belangrijk dat het oppervlak van de zirkoniumoxide vrij is van vuil, stof/resten van het slijpen en olieachtige/vettige bestanddelen. Wanneer op het oppervlak van zirkoniumoxide kleurstoffen worden aangebracht, mogen alleen kleurstoffen worden gebruikt die hiervoor zijn bedoeld.

**8. KLEUR EN GLAZUUR OF LAGEN:**

Raadpleeg de respectieve Zirlux FC2-karakterisering en Zirlux LC-gebruiksaanwijzing voor de vereisten, technieken en vuurparameters na sintering.

**9. POLIJSTEN FULL CONTOUR RESTAURATIES:**

Het is zeer belangrijk dat het occlusale oppervlak van de full contour Zirlux FC2-restauratie een glad, geglaazuurd of gepolijst oppervlak heeft. Een ruw oppervlak kan de tegenoverliggende dentitie van de patiënt doen afslijten. Als het laboratorium of de tandarts anatomische aanpassingen aan de zirkoniumoxide uitvoert, moet het oppervlak opnieuw worden geglaazuurd of gepolijst met polijstinstrumenten en pasta's die zijn ontwikkeld voor de afwerking van zirkoniumoxide, om het oppervlak optimaal glad te maken. Het is niet nodig om, vóór de kleuring, de oppervlakken te polijsten die niet in occlusie komen met de tegenoverliggende dentitie.

*\*Het is mogelijk om Zirlux FC2-glaazuurpasta aan te brengen op een gepolijst zirkoniumoxideoppervlak.*

**10. BEWARING:** Bewaren op een koele, droge plaats.

**11. WAARSCHUWING EN VEILIGHEIDSinstructies:** Adem het stof van het slijpen niet in. Vermijd dat stof van het slijpen in de ogen terecht komt. U dient een stofmasker en een beschermende bril te dragen wanneer u zirkoniumrestauraties bewerkt.