



**dima® Mill Zirconia**  
Sinterleitfaden

Mundgesundheits in besten Händen.



**KULZER**  
MITSUI CHEMICALS GROUP

# Inhaltsverzeichnis

|   |         |
|---|---------|
| dima Mill Zirconia                          | Seite 3 |
| 1. Anbringen der Bars und des Sintersteiges | Seite 4 |
| 2. Heraustrennen der ungesinterten Arbeiten | Seite 5 |
| 3. Sinterprogramm                           | Seite 6 |
| 4. Fertigstellen der gesinterten Arbeiten   | Seite 7 |

## dima® Mill Zirconia

dima Zirconia steht für herausragende Fräseigenschaften, die durch einfaches und werkzeugschonendes Bearbeiten bei hoher Kantenstabilität überzeugen. Die homogene Gefügedichte der dima Material-Discs gibt Ihnen zudem maximale und verzugfreie Kontrolle bei der Sinterschrumpfung.

Von semi- bis supertransluzent bietet dima Zirconia in vier verschiedenen Höhen Ästhetik für Anspruchsvolle.

- dima Mill Zirconia ST: Zirkondioxid semitransluzent
- dima Mill Zirconia HT: Zirkondioxid hochtransluzent
- dima Mill Zirconia HT+: Zirkondioxid hochtransluzent plus
- dima Mill Zirconia ML+: Multilayered Zirkonoxid hochtransluzent plus
- dima Mill Zirconia HTE: Zirkondioxid hochtransluzent und besonders ästhetisch

**Für weitere Informationen über dima Produkte besuchen Sie unsere Webseite [kulzer.de/dima](http://kulzer.de/dima)**

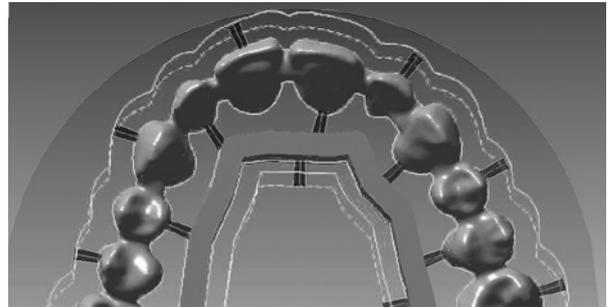


# 1. Anbringen der Bars und des Sintersteges

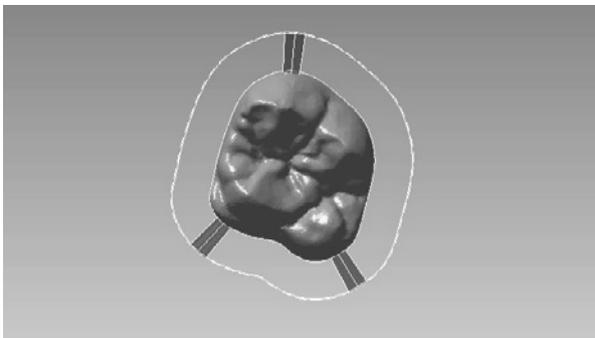
## Bars für den Fräsprozess

Bars sind Haltestege, die die einzelnen Jobs während des Fräsprozesses mit dem Restblank verbinden.

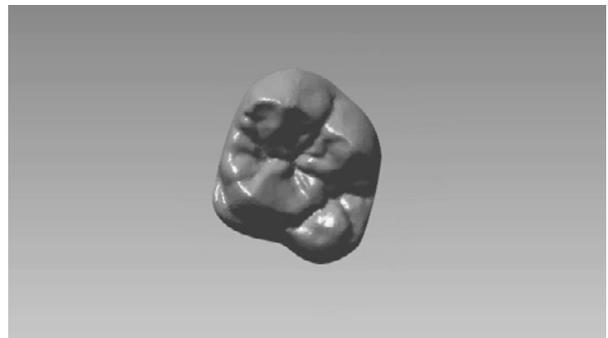
Bei größeren, gekrümmten Gerüsten werden die Bars mit einem bereits voreingestellten Durchmesser auch für den späteren Sinterprozess benötigt.



## Kronen



**Einzelzahnversorgungen** werden zur Sicherung während des Fräsprozesses mit mindestens drei Bars zur Fräs-Disc verbunden.

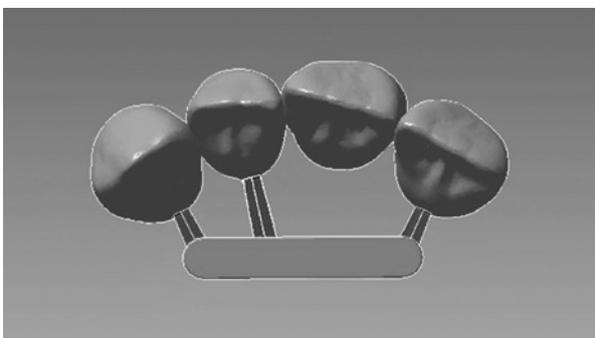


Diese Bars werden vor dem Sintern vollständig entfernt.

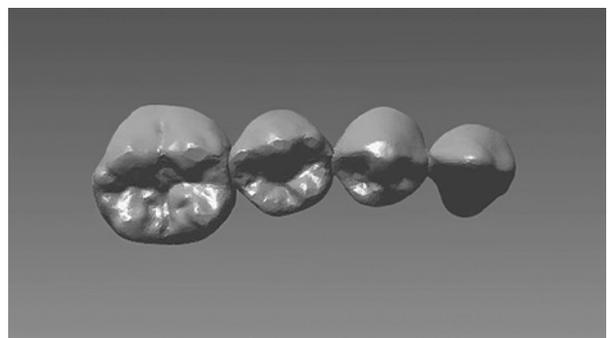
## Versorgung von Brücken

- Endständige Glieder werden mit je zwei Bars verbunden
- Alle weiteren Glieder mit je einem Bar
- Große Arbeiten können zusätzliche Bars erhalten

## Größere gerade oder gekrümmte Brücken



**Gekrümmte Brücken** werden für den Sinterprozess mit einem Steg und Bars stabilisiert. Die Bars werden an den endständigen Gliedern und an allen Brückengliedern gesetzt. Bei reinen Kronenverbänden wird an jeder 2. Kroneneinheit ein Bar gesetzt.



**Gerade Brücken** benötigen nur für den Fräsprozess Bars, welche vor dem Sintern entfernt werden.

## 2. Heraustrennen der ungesinterten Arbeiten

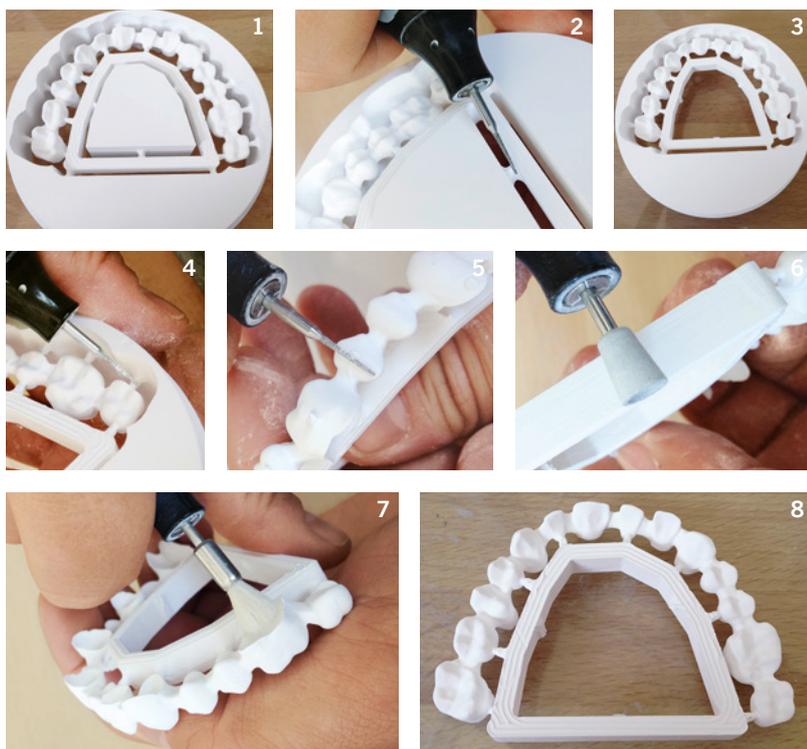
**Arbeiten ohne Sintersteg** können direkt aus dem Blank herausgetrennt werden. Hierfür können diamantierte Trennscheiben oder geeignete Schleifwerkzeuge (z. B. 1 mm Finierer) bei niedriger Drehzahl und wenig Anpressdruck verwendet werden. Um Spannungsspitzen und somit vorzeitige Beschädigungen der Arbeiten durch Materialausbrüche zu vermeiden, sollte jeder Bar erst zur Hälfte durchgetrennt werden. Anschließend können die Bars bis auf eine Sollbruchstelle reduziert und danach komplett durchtrennt werden. Nachdem die Arbeit vorsichtig aus dem Blank entfernt wurde, können die überstehenden Bars verschliffen werden.

**Brücken mit Sintersteg** dürfen vor dem Sintern nicht vom Sintersteg getrennt werden. Sie müssen, abhängig von der Krümmung der Arbeit, mit den oralen Bars verbunden bleiben. Das Erhalten der Bars hat unmittelbaren Einfluss auf die spätere Passgenauigkeit der Arbeit.

### Folgende Punkte sind noch zu beachten

- Bars an den endständigen Gliedern bleiben stehen.
- Vorzugsweise Bars an den Pontics stehen lassen oder mindestens an jedem zweiten Brückenglied (Pfeiler oder Pontic).

Beispielhaft wird das Vorgehen zum Heraustrennen einer 14-gliedrigen Brücke gezeigt:



- 1 Gefräste Arbeit im Blank nach dem Fräsen
- 2 Durchtrennen der Bars am inneren, ungenutzten Materialblock
- 3 Herausgetrennter Innenblock
- 4 Vorsichtiges Durchtrennen der vestibulären Bars
- 5 Verschleifen der Ansatzstücke der Bars
- 6 Planschleifen der Auflagefläche des Sinterstegs zum besseren Gleiten während des Sinterns
- 7 Entfernen von Schleifstaub aus den Kavitäten
- 8 Brücke mit Sintersteg bereit zum Sintern

### Wichtiger Hinweis vor dem Sintern

Die Gerüste müssen vor dem Sintern absolut sauber und trocken sein. Sie dürfen keinerlei Verunreinigungen, Frässtaub oder Schleifpartikel aufweisen. Diese können zu ungenügenden Passungen einzelner Pfeilerzähne, zu einem Schaukeln der gesamten Arbeit oder zu Verfärbungen bzw. Einschlüssen führen. Die ungesinterte Restauration darf nicht mit dem Dampfstrahler gereinigt oder in einem Sandstrahlgerät abgestrahlt werden.

### 3. Sinterprogramm

#### Sintern

Der Sinterprozess findet in einem entsprechendem Sinterofen, z. B. im cara Mill Sinter oder Sinter pro, statt. Beim cara Mill Sinter sind die voreingestellten Programme auf den ersten vier Programmplätzen gespeichert.

Achten Sie auf die korrekte Programmauswahl!  
Nur das richtige Programm garantiert die jeweiligen endgültigen Materialeigenschaften.



cara Mill Sinterofen

| Programm  | dima Mill Zirconia<br>[ST/HT/HT+/ML+/HTE] | Starttemperatur<br>[°C] | Aufheizen<br>[°C/min] | Endtemperatur<br>[T <sup>max</sup> °C] | Haltezeit<br>[min] | Abkühlen<br>[°C/min]      | Sinterzeit<br>[h] |
|-----------|---|-------------------------|-----------------------|--|--------------------|---------------------------|-------------------|
| Standard  |   | Raumtemperatur          | 5                     | 1.450–1.530                            | 120                | 10                        | 08:55             |
| Economic* | Kronen & Brücken                          | Raumtemperatur          | 10                    | 1.450–1.530                            | 120                | 10<br>(20) <sup>***</sup> | 05:55             |
| Speed**   |   | Raumtemperatur          | 45                    | 1.530                                  | 30                 | 45                        | 01:34             |

Die Sintertemperatur von 1450–1530 °C stellt einen Sinterbereich dar, in dem das Material gesintert werden kann.

\* Brücken bis maximal 7 Einheiten

\*\* Brücken bis maximal 3 Einheiten

\*\*\* In Sinterofen mit zweistufiger Abkühlprogrammierung bis 900 °C mit 10 °C/min abkühlen, unterhalb 900 °C mit 20 °C/min

#### Sinterlagerung

##### Hinweise

- Die Sinterperlen (z. B. cara Sinterpearls) neigen bei den ersten Sintervorgängen zum Verkleben. Diese lassen sich aber leicht wieder voneinander lösen. Die Klebeneigung lässt mit weiteren Sintergängen nach.
- Die Sinterplatte/Sintertrog kann vollständig mit Restaurationen beladen werden.
- Die Restaurationen dürfen sich nicht berühren.
- Materialgleiche Kronen und Brücken sowie Restaurationen mit Sinterunterstützung können parallel unter Verwendung der Sinterplatte gesintert werden.



cara Sinterpearls  
Artikel-Nr. 6606 3980

## 4. Fertigstellen der gesinterten Arbeiten

### Objekte ohne Sinterunterstützung

- Einzelkäppchen können auf die okklusalen bzw. vestibulären Flächen gelegt und gesintert werden. Dazu ist z. B. die beim cara Sinter mitgelieferte Sinterplatte/Sintertrug zu verwenden. Die Einzelkäppchen können mit oder ohne Sinterperlen in den nummerierten Vertiefungen gesintert werden.
- Arbeiten ohne Sintersteg werden im Sinterbett (mit Sinterperlen) gesintert. Dabei ist auf eine gleichmäßige Abstützung zu achten.



### Objekte mit Sinterunterstützung

- Arbeiten mit Sintersteg werden vorsichtig stehend auf einer Monolage aus Sinterperlen (auf der Sinterplatte, plane Seite) positioniert und anschließend gesintert.

Das Sintern von materialgleichen Arbeiten ist z. B. im cara Sinter auf maximal zwei Ebenen möglich. Achten Sie dabei bitte auf ausreichend vorhandenen Platz innerhalb des Sinterbereichs der ersten Ebene und besonders im Bereich der Brennkammer.

Bitte beachten Sie zusätzlich die Anleitung zum Sinterofen.



## Fertigstellung

Für die mechanische Bearbeitung dürfen ausschließlich wassergekühlte Diamantwerkzeuge oder für Zirkondioxid geeignete Werkzeuge eingesetzt werden. Andernfalls kann es zu lokalen Überhitzungen kommen, die den Werkstoff schädigen und zu Sprüngen führen.

### Die folgenden Punkte sollten stets beachtet werden

- Je graziler die Gerüste sind, umso vorsichtiger muss gearbeitet werden.
- Schleifen Sie stets mit geringem Anpressdruck.
- Entfernen Sie ggfs. mitgesinterten Frässtaub.
- Schleifen Sie nach Möglichkeit keramikgerecht und vermeiden Sie scharfe Ecken und Kanten. Schleifen Sie möglichst runde und weiche Übergänge.
- Vermeiden Sie die Bearbeitung durch Trennscheiben im interdentalen Bereich.
- Reinigen Sie das Gerüst mit Wasser oder einem handelsüblichen Dampfstrahler.
- Kontrollieren Sie das Gerüst abschließend auf Fehler, ausreichende Wandstärken und Passung.
- Verblenden Sie das Gerüst ausschließlich mit den für Zirkondioxid vorgesehenen Verblendkeramiken (wie z. B. HeraCeram Zirconia 750).

## dima Mill Zirconia HT+/ML+ – jetzt verfügbar in 12 Farben

Das dima Mill Sortiment ist erweitert worden. Ab sofort sind das neue monochrome dima Mill Zirconia HT+ und das multilayer Material dima Mill Zirconia ML+ neben den bereits etablierten ST, HT und HTE Discs verfügbar. Bei der Entwicklung der Materialien wurde neben der gewohnt hohen Kulzer Materialqualität weiterhin sehr viel Wert auf eine natürliche Farbgestaltung und Transluzenz gelegt. Die Sintertemperaturen für dima Mill Zirconia Materialien können zwischen 1450 und 1530°C frei gewählt werden.

NEU

- Ästhetisch und besonders transluzent
- Fließende Farbübergänge mit intelligentem Schichtaufbau (ML+)
- 12+2 Farben verfügbar
- Mehr Freiheiten für Labore
- Mehr Möglichkeiten bei der Bearbeitung von Restaurationen
- Sichere Unterstützung bei der täglichen keramischen Arbeit im Labor durch unser verbessertes Farbkonzept

**Besuchen Sie  
[kulzer.de/dima](https://kulzer.de/dima) für  
weitere Informationen.**



### Kontakt in Deutschland

Kulzer GmbH  
Leipziger Straße 2  
63450 Hanau, Germany  
[info.lab@kulzer-dental.com](mailto:info.lab@kulzer-dental.com)