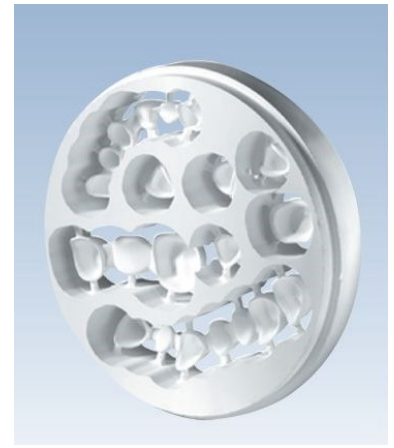


Technisches Datenblatt

Zirkondioxid, transluzent **CADstar Zirkondioxid HT**



Hersteller

prிடidenta GmbH
Meisenweg 37
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

prிடidenta GmbH
ist zertifiziert nach:
■ DIN EN ISO 13485
■ ISO 9001
■ RL 93/42/EWG (CE 0483)

■ Bezeichnung

Zirkondioxid **CADstar Zirkondioxid HT (hoch transluzent / high translucent)**
vorgesintertes, yttriumoxidstabilisiertes Zirkondioxid (3Y-TZP-A)
DIN EN ISO 6872

■ Beschreibung

CADstar Zirkondioxid HT ist ein Werkstoff mit reduziertem Al_2O_3 -Gehalt und einer speziellen Ausgangskorngröße. Durch diese besonderen Eigenschaften zeigt dieser Werkstoff ein optimales Verhältnis von höchster Transluzenz und guter hydrothormaler Beständigkeit. Durch die voreingefärbten Rohlinge in den 16 Vita-Farben (A1 bis D4) werden die Arbeiten aus CADstar Zirkondioxid HT nicht mehr mit Färbeliquids behandelt.

■ Indikation

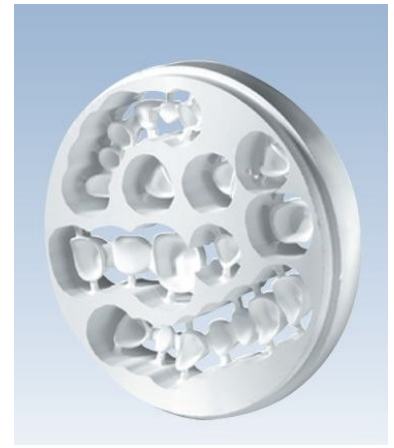
Aus CADstar Zirkondioxid HT können Kronen, Brücken, Abutments oder Primärteile zur Verwendung als Zahnersatz gefertigt werden. Je nach Indikation ist die Fertigung von Gerüsten, als auch von monolithischen (vollanatomischen) Restaurationen möglich

■ Kontraindikation

- Mehr als zwei zusammenhängende Brückenglieder
- Sehr tiefe subgingivale Präparation
- Patienten mit stark reduziertem Restgebiss
- Bruxismus für verblendete Strukturen
- Zwei und mehr zusammenhängende Extensionsglieder
- Alle weiteren Anwendungen, die nicht als Indikation aufgeführt sind
- Provisorische Eingliederung
- Unterschreitung der notwendigen Verbinder- und Mindestwandstärken

Technisches Datenblatt

Zirkondioxid, transluzent CADstar Zirkondioxid HT



Hersteller

prிடidenta GmbH
Meisenweg 37
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

prிடidenta GmbH
ist zertifiziert nach:
■ DIN EN ISO 13485
■ ISO 9001
■ RL 93/42/EWG (CE 0483)

Varianten

CADstar Zirkondioxid HT ist in den 16 Vita-Farben erhältlich: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3 und D4

Modellation / Designparameter

Bei der Konstruktion dürfen folgende Designparameter für CADstar Zirkondioxid HT nicht unterschritten werden:

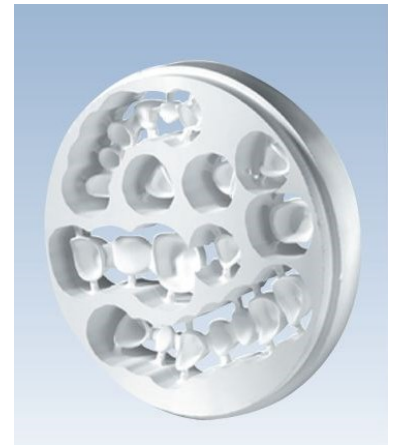
Frontzahnbereich					
	Kronen	Verblockte Kronen	3-gliedrige Brücken	4- und mehrgliedrige Brücken mit 2 Zwischengliedern	Freiendbrücken mit 1 Anhänger
Mindestwandstärke in mm	0,4	0,6	0,6	0,6	0,7
Verbinderquerschnitt in mm ²	-	7	7	9	12

Seitenzahnbereich					
	Kronen	Verblockte Kronen	3-gliedrige Brücken	4- und mehrgliedrige Brücken mit 2 Zwischengliedern	Freiendbrücken mit 1 Anhänger
Mindestwandstärke in mm	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7
Verbinderquerschnitt in mm ²	-	9	9	12	12

Bei der Gestaltungsart sollte die Zahnform bzw. die Gingiva (inzisal, okklusal bzw. basal) unterstützend konstruiert werden. Bei der Gestaltung der Verbinder ist ein möglichst **großer Querschnitt** anzustreben. Für die Stabilität ist die **Höhe des Verbinders** wichtiger als seine Breite. Die doppelte Breite führt nur zu einer Verdoppelung der Festigkeit, während die doppelte Höhe zur 8-fachen Festigkeit führt. Streben Sie daher ovale Verbinderquerschnitte an. Ziel sollte es sein, eine Modellation zu konstruieren, die die Verblendkeramik im Bereich der Höcker unterstützt, so dass ein Auftrag mit in etwa gleicher Schichtdicke möglich ist. **Scharfe Kanten sind am Gerüst generell zu vermeiden.**

Technisches Datenblatt

Zirkondioxid, transluzent CADstar Zirkondioxid HT



Hersteller

prிடidenta GmbH
Meisenweg 37
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

prிடidenta GmbH
ist zertifiziert nach:
■ DIN EN ISO 13485
■ ISO 9001
■ RL 93/42/EWG (CE 0483)

■ Bearbeitung / Ausarbeitung

Nach Fertigstellen der Fräsarbeit müssen die Gerüste optisch geprüft werden, diese müssen folgenden Kriterien genügen:

- es sind keine glänzenden Stellen auf der Oberfläche zu sehen
- es sind keine Verfärbungen zu erkennen
- es sind keine Materialausbrüche vorhanden
- es sind keine Risse zu sehen

Tritt einer der genannten Fehler auf, dürfen die Gerüste nicht zur Herstellung von Zahnersatz verwendet werden.

Sintern der Gerüste: Ist ein notwendiger Prozess, bei dem das Zirkondioxid-Gerüst einer genau definierten Temperaturbehandlung unterzogen wird. Erst danach besitzt das Gerüst die nötige Festigkeit, um die Sicherheit und Leistungsfähigkeit in der klinischen Anwendung zu gewährleisten. Während des Sinterns schrumpft das Gerüst auf Endmaß.

Diese Temperaturbehandlung ist maßgeblich dafür verantwortlich, dass eine perfekte Passung erzielt wird. Das Sintern erfolgt im Sinterofen. Die Sinterparameter müssen gemäß den Herstellerangaben eingestellt werden und dürfen nicht verändert werden. *Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der originalen Gebrauchsinformation des Herstellers (prிடidenta GmbH).*

Nachbearbeitung: Nach dem Sinterbrand sollte das Gerüst nur dann weiter mechanisch bearbeitet werden, wenn dies unbedingt erforderlich ist. Hierzu dürfen nur wassergekühlte, diamantbesetzte Werkzeuge eingesetzt werden. Ansonsten können lokale Überhitzungen auftreten, die zu Sprüngen im Material führen.

Nicht abstrahlen! – Abstrahlen kann zu unerwünschten Phasenumwandlungen des Zirkondioxides führen.

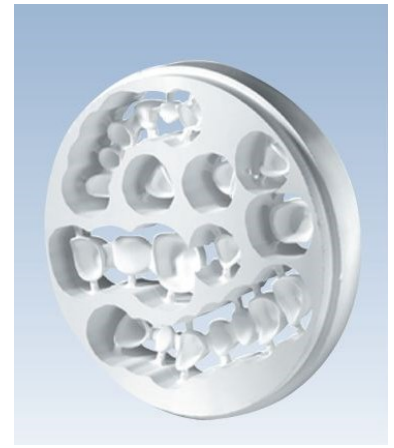
Allgemeine Regeln zur Nachbearbeitung von geschliffenen Restaurationen sollten Sie beachten:

- Nachbearbeitungen möglichst vor der Sinterung durchführen
- für die Bearbeitung der Gerüste müssen keramikspezifische Schleifparameter verwendet werden
- je dünner die Wandstärke, umso größere Sorgfalt ist geboten. Nach allgemeinen Richtlinien zum Einsatz von vollkeramischen Zahnersatz sollte die Wandstärke 0,4 mm nicht unterschreiten. Die »CADstar-Richtlinie« schreibt in unserem Haus eine Mindest-Wandstärke von 0,55 mm vor
- nur mit geringem Druck arbeiten, Abtrag nicht forcieren
- nur Diamant-Werkzeuge in gutem Zustand verwenden. Durch eine schlechte Schnittleistung des Werkzeugs wird Hitze produziert. Idealerweise sollten Werkzeuge mit Korngrößen über 100 µm verwendet werden
- Werkzeuge mit Korngrößen kleiner als 100 µm nur zum vorsichtigen Finieren der Ränder, oder zur Feinnachbearbeitung der Oberflächen verwenden
- vermeiden Sie es, in den interdentalen Verbindungsstellen zu schleifen, und insbesondere basal Kerben einzuschleifen
- vermeiden Sie scharfe Kanten und streben Sie Abrundungen an
- Bereiche, die im klinischen Einsatz unter Zugbelastung stehen, d.h. in erster Linie die Konnektoren bei Brückenkonstruktionen, sollten nicht beschliffen werden

Verblenden der Gerüste: Um ein optimales Ergebnis zu erzielen, empfehlen wir die gesinterten Gerüste mit einer Verblendkeramik zu verblenden. Beachten Sie hierzu die Verarbeitungsanleitungen der jeweiligen Hersteller.

Technisches Datenblatt

Zirkondioxid, transluzent CADstar Zirkondioxid HT



Hersteller

prிடidenta GmbH
Meisenweg 37
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

prிடidenta GmbH
ist zertifiziert nach:
■ DIN EN ISO 13485
■ ISO 9001
■ RL 93/42/EWG (CE 0483)

Chemische Zusammensetzung

ZrO ₂ / HfO ₂ / Y ₂ O ₃ (in %)	Al ₂ O ₃ und andere Oxide (in %)
≥ 99 (Y ₂ O ₃ : 5 % / HfO ₂ : / ZrO ₂ 94 %)	≤ 1,00

Physikalische Eigenschaften (Richtwerte)

Dichte ρ (nach Sinterbrand)	> 6,035 [g/cm ³]
Elastizitäts-Modul	210000 [MPa] bzw. [N/mm ²]
Biegefestigkeit β_B	> 1150 [MPa] bzw. [N/mm ²]
Vickershärte	1250 [HV]
WAK-Wert α (Wärmeausdehnungskoeffizient) □ 25 - 500°C	10,0 [10 ⁻⁶ K ⁻¹] bzw. [10 ⁻⁶ C ⁻¹]
Bruchzähigkeit K_{Ic}	7,0 [MPa*m ^{1/2}]