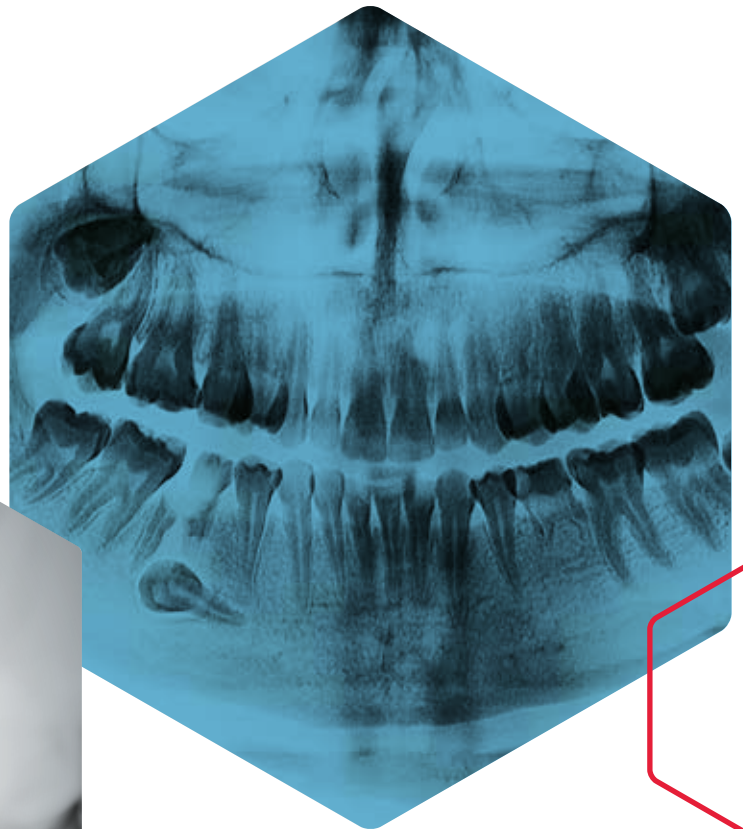
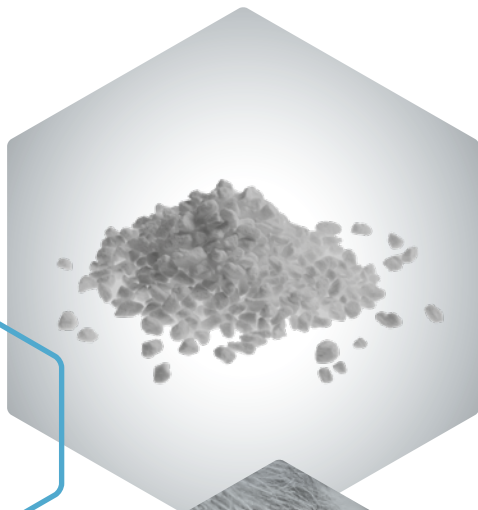


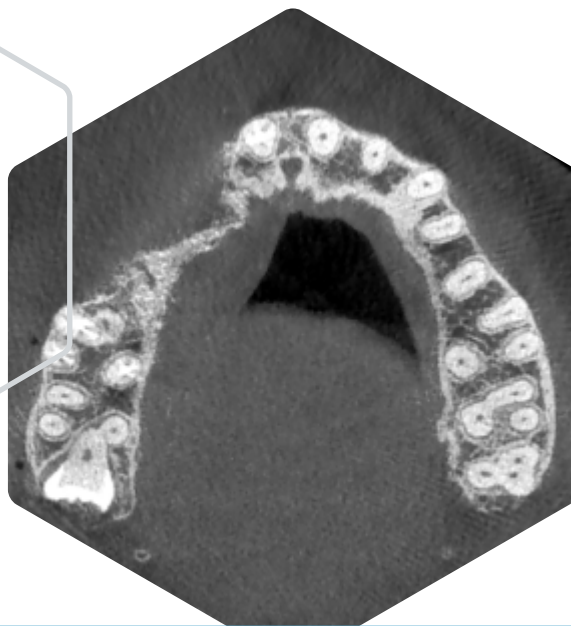
KNOCHENREGENERATION
CERASORB® Bioactive

Resorbierbare silizierte β -Tricalciumphosphat-Keramik



CERASORB® Bioactive ist ein **vollständig resorbierbares, anorganisches β -Tricalcium-phosphat (β -TCP)**. Angereichert mit **4 % Natrium-Magnesium-Silikat**, das strategisch in die Zwischengitterplätze des β -TCP-Kristallgitters integriert ist, verbessert diese strukturelle Integration nicht nur die mechanische Stabilität, sondern erhöht auch die Bioaktivität erheblich.

Knochenheilung wissenschaftlich lenken



Ideal zum Auffüllen, Überbrücken und Rekonstruieren von Knochendefekten, einschließlich der Augmentation des atrophierten Alveolarkamms.





CERASORB® Bioactive

Resorbierbare silizierte β -Tricalciumphosphat-Keramik

Allgemeine Beschreibung

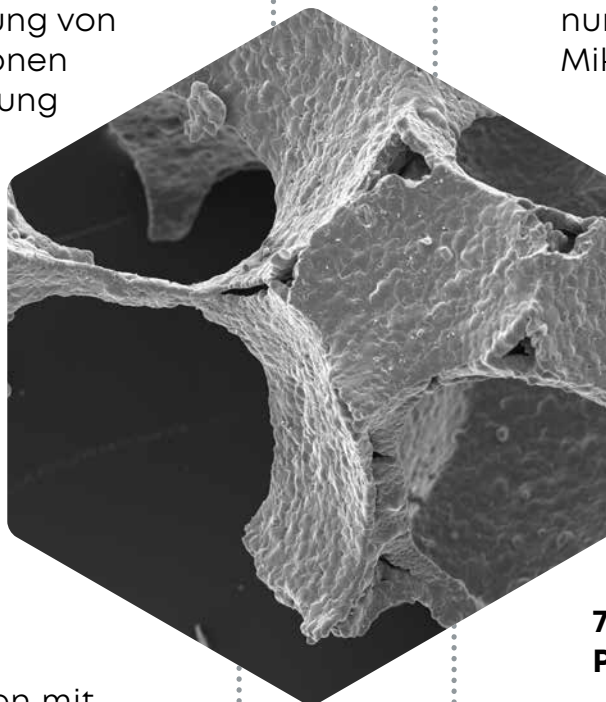
- › Anorganisch
- › Bioaktiv
- › Röntgendicht
- › 4 % Natrium-Magnesium-Silikat
- › Vollständig resorbierbar
- › Knochenumbau innerhalb von 4 – 6 Monaten

Phasenreines β -TCP mit 4 % bioaktivem Silikat

Angereichert mit SiO_2 , MgO , Na_2O zur Aktivierung von zellulären Reaktionen und Knochenbildung

Unregelmäßige Granulatmorphologie

Erhöht die Packungsdichte und mechanische Verzahnung zur Reduzierung von Mikrobewegungen



Röntgendicht

Ermöglicht die postoperative Überwachung und Visualisierung des Transplantats

Vollständig synthetisch und resorbierbar

Ideal für Patienten mit Allergien oder einer Vorliebe für xenogenfreie Optionen

75% interkonnektierende Porosität

Erleichtert die Gefäßbildung, Nährstoffdiffusion und Zellbesiedlung

Merkmale & Vorteile

- › Silikat-verstärkte β -TCP-Formulierung anorganischen Ursprungs
- › 75 % interkonnektierende Porosität: bietet eine größere Oberfläche für alle wichtigen Gewebe- und Zellstrukturen, die in den Patientenknochen umgebaut werden können
- › Röntgendichtigkeit erleichtert die Visualisierung während des Umbauprozesses
- › Natürliche Resorption und Remodeling des Knochens innerhalb von 4-6 Monaten
- › Unregelmäßig geformtes Granulat erhöht die mechanische Stabilität und minimiert Mikrobewegungen
- › 4 %iges gesinntertes bioaktives Silikatglas stimuliert Knochenwachstum mit dem Potenzial zur Beschleunigung des Knochenumbaus

Indikationen

- › Auffüllung, Überbrückung und Rekonstruktion von Knochendefekten, z. B.: horizontale und vertikale Augmentation, Socket Ridge Preservation, Wiederherstellung periimplantärer und parodontaler Knochendefekte, Erhalt des Alveolarkamms, Sinusbodenelevation usw.

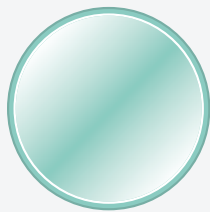
Warum übertrifft β -TCP die Leistung von Hydroxylapatit (HA)?

β -TCP bietet aufgrund seines günstigen Calcium-Phosphat-Verhältnisses (1,5) eine ausgezeichnete Resorptionsfähigkeit, ein schnelleres Remodeling des Knochens und eine optimale Integration. Im Gegensatz zu HA, das im Körper verbleibt, wird **β -TCP** vollständig durch natürlichen Knochen ersetzt, wodurch Fremdkörperreaktionen minimiert werden und eine nahtlose Regeneration gewährleistet wird. Es ist die ideale Wahl für die dynamische Knochenheilung und -regeneration.

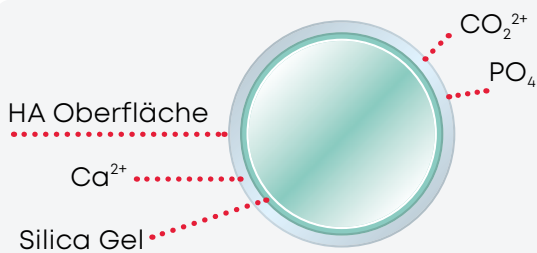


Wie von Ylänen (2011)¹ hervorgehoben, ermöglicht bioaktives Glas die kontrollierte Freisetzung von antimikrobiellen und antibakteriellen Ionen, wodurch die Anhaftung von Bakterien wirksam reduziert, Infektionen verhindert und Entzündungen minimiert werden. Darüber hinaus fördert es die Angiogenese, einen wichtigen Prozess für die Gewebereparatur. **CERASORB® Bioactive** kombiniert die Eigenschaften seiner einzelnen Komponenten β -TCP, Typ-1-Kollagen und Silikat, um die vielfältigen Anforderungen an Knochenregenerationsmaterialien besser zu erfüllen.

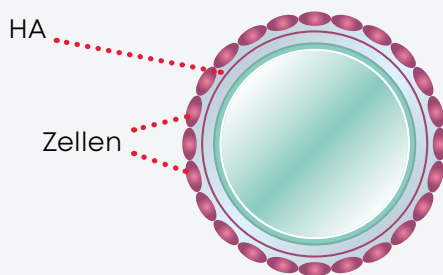
Oberflächenreaktion von bioaktivem Glas:



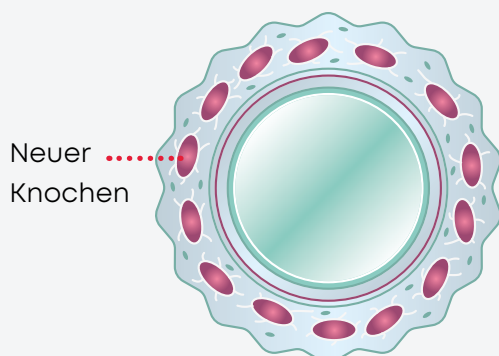
Implantation von **CERASORB® Bioactive** in die Defektstelle (bioaktives Glas)



Auf der Oberfläche bildet sich eine gelartige Schicht, und die Freisetzung von Ionen wie Ca, PO_4 , SiO_2 , MgO, Na_2O beginnt



Calciumphosphat-Präzipitate werden zu natürlichem Hydroxylapatit kristallisiert



Diese Hydroxylapatitschicht stimuliert die Osteogenese durch die Aktivierung osteogener Zellen

Unter Osteostimulation versteht man die aktive Stimulation von knochenbildenden Zellen (Osteoblasten) und Vorläuferzellen durch spezifische Materialien, die chemisch und biologisch mit der lokalen Knochenumgebung interagieren. Im Gegensatz zu osteokonduktiven Materialien, die lediglich ein Gerüst bilden, lösen osteostimulierende Materialien eine zelluläre Reaktion aus und fördern die Knochenneubildung auf molekularer Ebene.

Im Falle von CERASORB® Bioactive wird diese Funktion durch die Beimischung von 4 % gesintertem bioaktivem Silikatglas (SiO_2 , MgO , Na_2O) ermöglicht:

- › Löst die Freisetzung von biologisch aktiven Ionen aus (Si^{4+} , Ca^{2+} , PO_4^{3-})
- › Fördert die **Osteoblasten-Proliferation, -Differenzierung** und **Matrixmineralisierung**
- › Fördert die schnellere Bildung einer **Hydroxylapatitschicht**, die die natürliche Knochenoberfläche nachahmt

“Durch den Zusatz von Silikat wird **CERASORB® Bioactive** von osteokonduktiv zu osteostimulierend.”

Warum ist OSTEOSTIMULATION wichtig für die dentale Knochenregeneration?

BESCHLEUNIGT DIE HEILUNG

Stimuliert einen früheren und schnelleren Knochenumbau, was für zeitkritische zahnärztliche Eingriffe entscheidend ist.

VERBESSERT DIE TRANSPLANTAT-INTEGRATION

Beschleunigt die Bindung an das umgebende Gewebe und unterstützt die stabile Osseointegration von Implantaten.

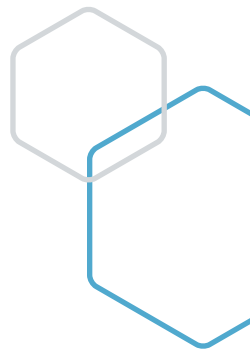
VERKÜRZT DIE HEILUNGSDAUER

Verkürzt die Zeitspanne zwischen Resorption und Regeneration auf 4-6 Monate.

OPTIMIERT DIE PATIENTENERGEBNISSE

Führt zu einer vorhersagbaren und biologisch unterstützten Regeneration, insbesondere in schwierigen Fällen mit beeinträchtigter Knochenqualität.

“Vom Gerüst zum Stimulator - **CERASORB® Bioactive** ist ein aktiver Partner in der Knochenregeneration”



Extreme Oberkieferknochenrekonstruktion mit CERASORB® Bioactive - ein Fallbericht

Autoren: Drs. Fernando Duarte & Carina Ramos, Portugal

Zusammenfassung:

- › **Verwendetes Produkt:** CERASORB® Bioactive (250 – 1000 µm)
- › **Indikation:** Rekonstruktion des Alveolarkamms



Zusammenfassung der klinischen Erfahrung:

- › Der Knochenaufbau erfolgte durch die Kombination von autologem Knochen und **CERASORB® Bioactive** im Verhältnis 50:50
- › Es wurden zwei vertikale und zwei horizontale Osteotomien in der symphysealen und parasymphysealen Region durchgeführt
- › Dieses neue Biomaterial wurde für die Resorption und die Knochenneubildung entwickelt, um körpereigenen Knochen zu imitieren.
- › Es zeigt eine hervorragende Handhabung mit schneller Hydratation mit den vom Chirurgen bevorzugten Flüssigkeiten, einschließlich autologer Flüssigkeiten, Wachstumsfaktoren und Antibiotika für verschiedene chirurgische Indikationen
- › In diesem Fallbericht scheint bioaktives Silikat in Verbindung mit hochporösem Beta-Tricalciumphosphat zu einer verstärkten Knochenbildung geführt zu haben

Veröffentlicht durch:

Implants – International Magazine of Dental Implants 4/2023 (page 16 – 19)

Zusammenfassung entnommen aus:

https://epaper.zwp-online.info/epaper/sim_int/im/2023/im0423/Curasan_16.pdf



01



02

- › **01 & 02:** Erste Orthopantomographie und Computertomographie

Chirurgisches Verfahren



3A



3B



3C

- › **3A:** Klinischer Aspekt des Knochendefekts im ersten Quadranten
- › **3B & 3C:** Rechteckige Osteotomie im Bereich des Kinns



4A



4B



4C

- › **4A - 4C:** Sticky bone und **EPIGUIDE®** Membran mit **Ti-SYSTEM** 5 mm Pins fixiert

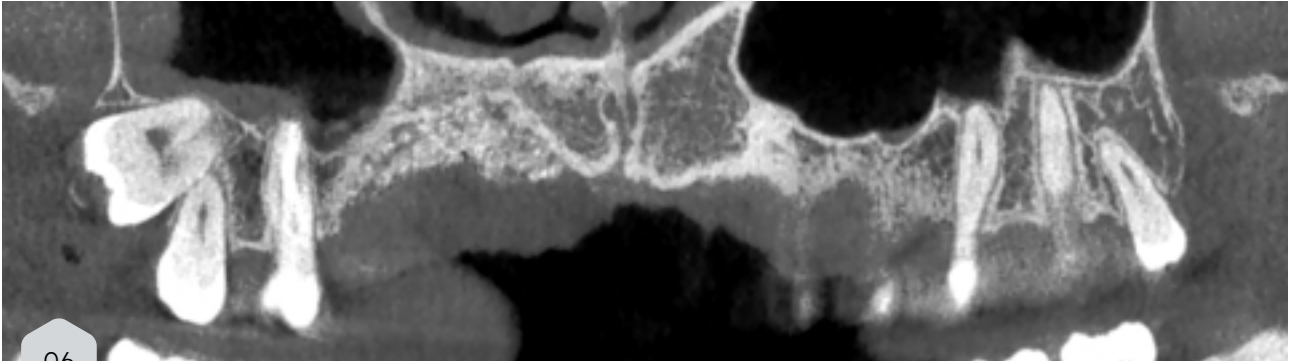


5A

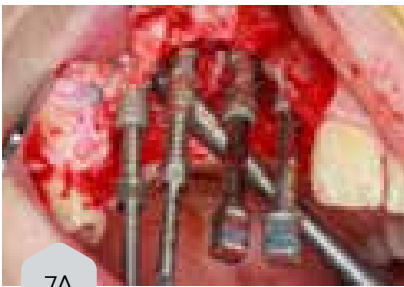


5B

- › **5A & 5B:** Nahtmaterial mit ungefärbtem monofilem, nicht resorbierbarem PTFE 4/0 und nicht resorbierbarem Nylon 5/0



- › **06:** Sechs Monate nach der Operation - Der CBCT-Scan und die klinische Untersuchung zeigten Anzeichen für eine neue Knochenbildung



- › **7A - 7C:** Implantation, Knochenaufbau mit **CERASORB® Bioactive** und Abdeckung mit Fibrinmembran



- › **08:** Abschließendes CBCT nach der Implantation

CERASORB® Bioactive

Die wichtigsten Erkenntnisse aus der klinischen Performance:

- › Anorganisch, porös und resorbierbar
- › Biokompatibles Knochenaufbaumaterial mit 4 % Silikat
- › Gerüstprinzip mit 75 % Porosität
- › 25 Jahre β -TCP-Technologie
- › Mit dem Zusatz von Natrium-Magnesium-Silikat bietet das Material ein verbessertes osteostimulatorisches Potenzial, eine größere Oberfläche, eine verbesserte Porosität und eine beschleunigte Knochenbildung

Die wichtigsten Vorteile von CERASORB® Bioactive:

- › **CERASORB® Bioactive** bietet einen **ausgewogenen Ansatz**: Es kombiniert die **Bioaktivität** von silikatbasiertem Bioglas mit der **mechanischen Stabilität und strukturellen Porosität** der β -TCP-Keramik
- › Während herkömmliche Bioglasmaterialien die Osteogenese wirksam stimulieren, **verfügen sie häufig nicht über die mechanischen Eigenschaften und die vorhersehbare Resorption**, die für eine volumenabhängige Augmentation von Zahnknochendefekten erforderlich sind
- › **CERASORB® Bioactive eignet sich ideal für stark belastete Stellen, Defektüberbrückungen und Fälle, die Raumerhalt erfordern**, und bietet dennoch die **biologische Stimulation**, die man von einem bioaktiven Material erwartet
- › **Der wichtigste therapeutische Vorteil von Bioaktivität**
 - › Beschleunigt die Knochenregeneration
 - › Verbesserte Integration von Implantaten
 - › Verkürzte Heilungsdauer
 - › Fördert stabile, langfristige Ergebnisse



BESTELLINFORMATIONEN



CERASORB® Bioactive

Resorbierbare silizierte β -Tricalciumphosphat-Keramik

Art. Nr.	Größe	Inhalt	Pkg. Größe
9370 000 021	250 – 1000 μm	0.5 cc	5
9370 000 022	1000 - 2000 μm	1.0 cc	5





Hauptsitz
curasan AG
Lindigstraße 4
63801 Kleinostheim
Germany
T +49 6027 40900-0
F +49 6027 40900-29
M info@curasan.com
W www.curasan.com

Postanschrift
curasan AG
Ernst-Wiss-Straße 18
65933 Frankfurt am Main
Germany

curasan Inc.
1768 Heritage Center Drive,
Suite 204, Wake Forest, NC 27587
United States of America
P +1 919 941 9770
F +1 919 941 9775
www.curasaninc.com

Haftungsausschluss

Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an Fachleute, d.h. insbesondere an Ärzte, und ist ausdrücklich nicht zur Information von Laien bestimmt. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen zu den Produkten und/oder Verfahren sind allgemeiner Natur und stellen keine medizinische Beratung oder Empfehlungen dar. Da diese Informationen keine diagnostische oder therapeutische Aussage im Hinblick auf einen Einzelfall darstellen, ist eine individuelle Untersuchung und Beratung des jeweiligen Patienten zwingend erforderlich und wird durch dieses Dokument weder ganz noch teilweise ersetzt.

Vertriebspartner