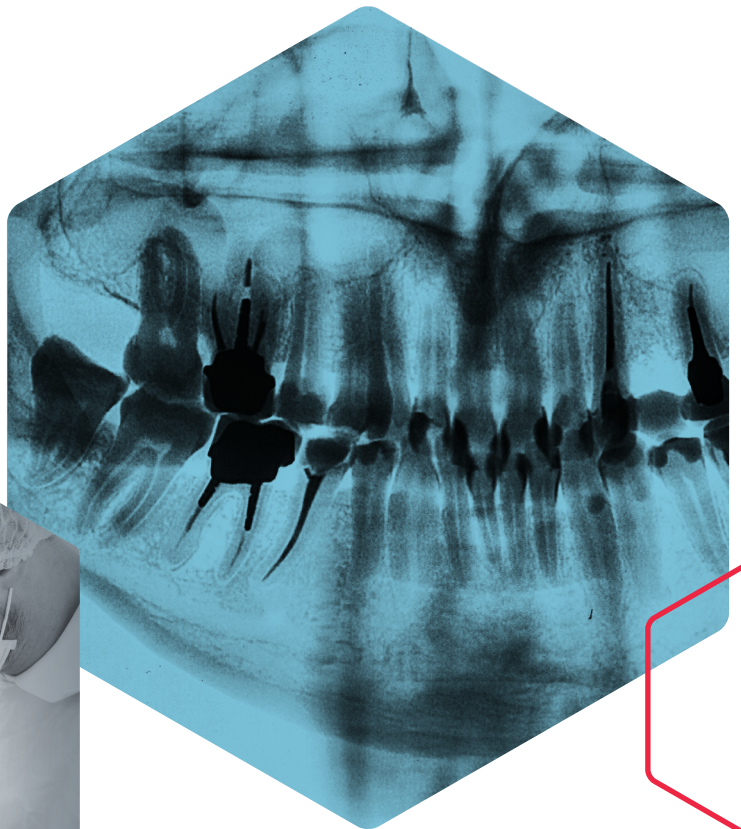
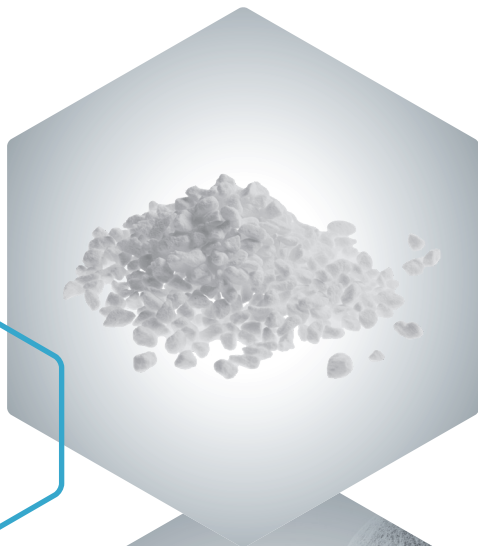




DER SCHNELLE UND SICHERE WEG ZU NEUEM KNOCHEN

CERASORB® M

Resorbierbares, phasenreines β -Tricalciumphosphat



CERASORB® M ist der schnelle und sichere Weg zu neuem Knochen. Als umfassendes Produktsystem für die Knochen- und Geweberegeneration ist es vollständig in den natürlichen Knochenregenerationsprozess eingebunden. Dank seiner überlegenen chemischen und materiellen Eigenschaften gewährleistet **CERASORB® M** hohe Sicherheit und Erfolgsraten bei der Defektversorgung.

Umfassend untersuchtes Produkt mit
> 200 jährlichen Veröffentlichungen

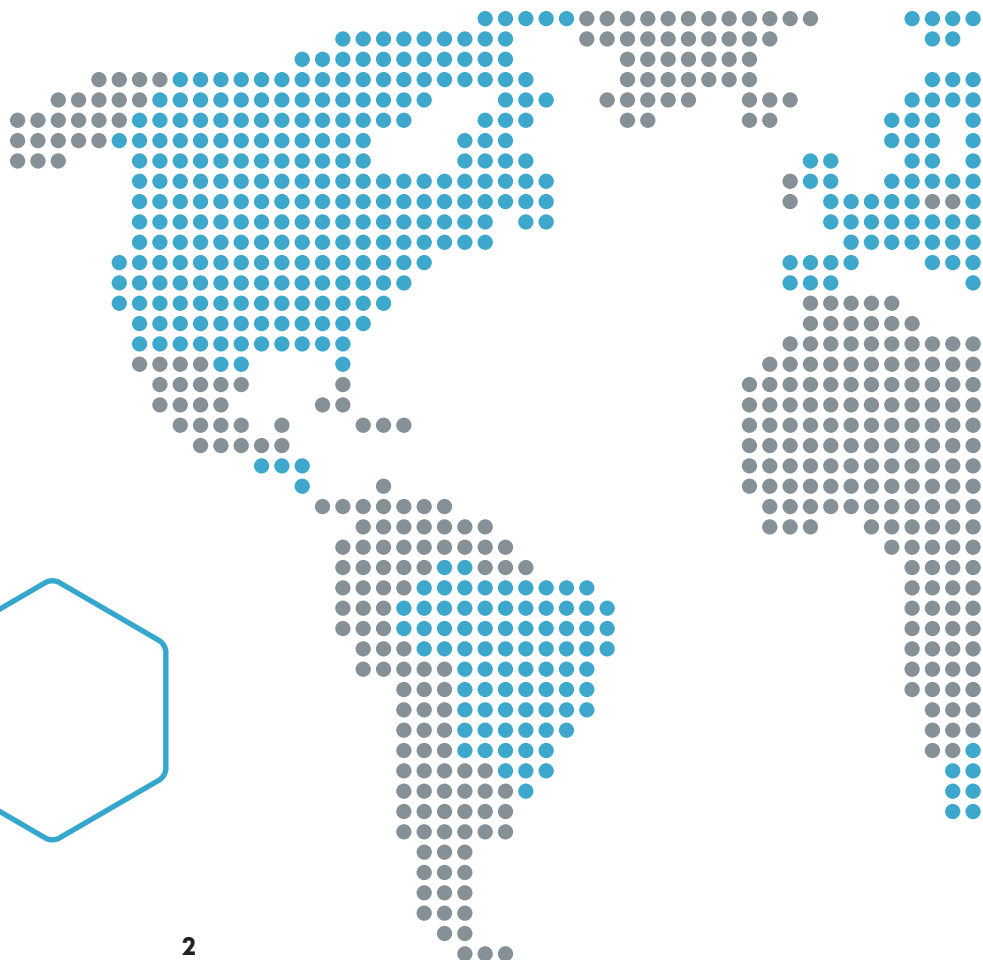
1997

EIN WELTWEIT ANERKANNTES PRODUKT SEIT

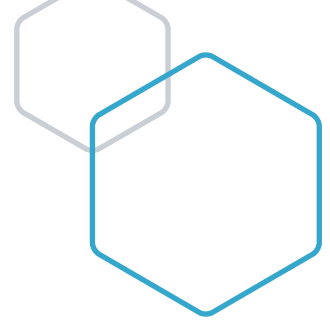
Die Gleichwertigkeit mit körpereigenem Knochen ist klinisch erwiesen

CERASORB® M zugelassen in:

- › Europa
- › Schweiz
- › Vereinigtes Königreich
- › USA
- › Kanada
- › Brasilien
- › China
- › Taiwan
- › Südkorea
- › Japan
- › Saudi Arabien
- › Israel
- › Südafrika



KNOCHENREGENERATION



“Restitutio ad integrum”

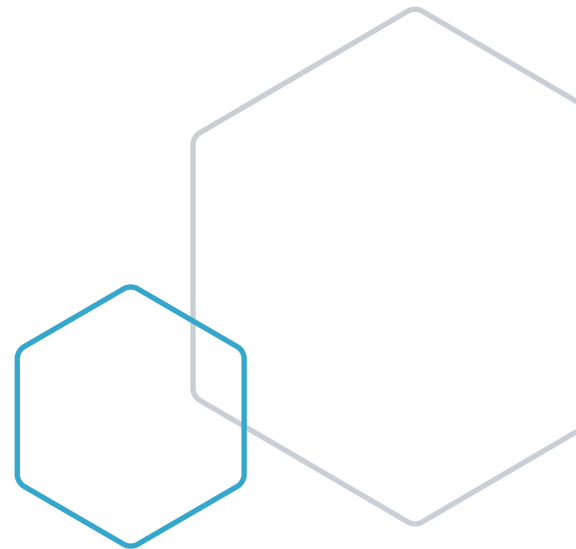
Echte Knochenregeneration - keine Substitution!

Mehr als 2 MILLIONEN verkaufte Vials - bis heute OHNE gemeldete medizinisch bedingte Nebenwirkungen

ÜBER 25 JAHREN

Fortlaufend

Die Umwandlung in Knochen wird auch durch histologische Untersuchungen bestätigt



CERASORB® M

Resorbierbares, phasenreines β -Tricalciumphosphat

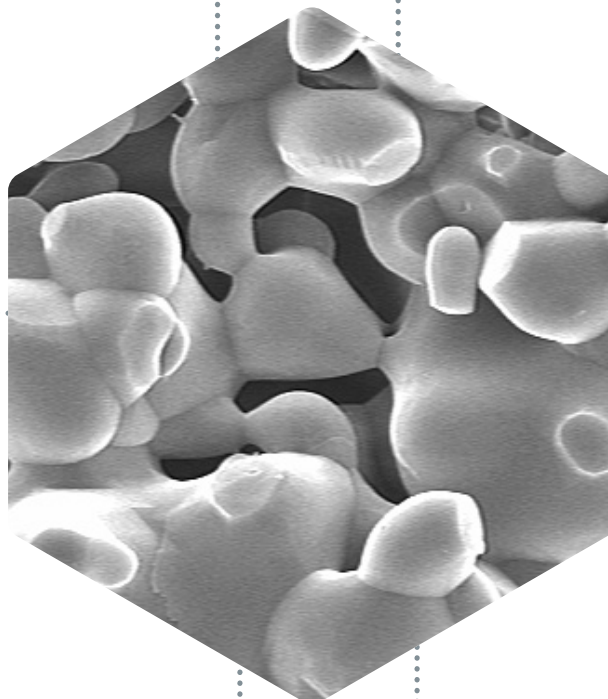
Allgemeine Beschreibung:

- › Vollständig biosynthetisch
- › Biokompatibel
- › Phasenreinheit >99 %
- › Vollständig resorbierbar
- › Niedrige Röntgendichte
- › Knochenumbau innerhalb von 4 - 6 Monaten

Offene multiporöse Struktur, gekennzeichnet durch Mikro-, Meso- und Makroporosität

Interkonnektierende Porosität

Polygonal geformte Granulate



Gerüst, das den menschlichen Knochen imitiert

Ineinandergreifende Granulate

Unregelmäßige Granulatform

Merkmale & Vorteile

- › 99 % biosynthetisches phasenreines β -TCP
- › 65 % Porosität für eine gleichmäßige und parallele Resorption
- › 100 % biomimetisch
- › 100 % biologisch abbaubar - stellt den natürlichen Zustand wieder her
- › Frei von Krankheitserregern und Pyrogenen
- › Kein Risiko für Allergien oder Infektionen
- › Die Umwandlung in Knochen ist histologisch bestätigt
- › Reproduzierbare klinische Ergebnisse beim Menschen
- › Keine produktbezogenen medizinischen Beschwerden
- › Vollständig abbaubar über 4–6 Monate
- › Röntgenopak

Indikationen

- › Sinuslift
- › Erhalt des Alveolarkamms
- › Zystische Defekte
- › Socket Ridge Preservation
- › Parodontale Defekte
- › Intraossäre Defekte
- › Vorbereitung des Implantatbetts
- › Osteotomien

Warum polygonal und unregelmäßig geformt in CERASORB® M eine wichtige Rolle spielt?



- › Die polygonale Form des Granulats verbessert die Vaskularisierung, da sie mehr Platz zwischen den Granulaten bietet
- › Die polygonale und unregelmäßige Form des Granulats fördert die Einlagerung und Verzahnung in der Defekthöhle und verhindert Mikrobewegungen, die den Heilungsprozess verzögern können





Phasenreinheit und osteoregenerative Eigenschaften von CERASORB® M

CERASORB® M setzt mit einer Phasenreinheit von >99 % den Goldstandard im Bereich der biosynthetischen Knochenregenerationsmaterialien. Seine hochstabile und bioaktive β -TCP-Zusammensetzung ist den natürlichen Knochenmineralen sehr ähnlich und gewährleistet eine verbesserte Osteokonduktivität, einen effizienten Knochenumbau und eine vorhersehbare Resorption des Materials mit neuer Knochenbildung. Als das reinste β -TCP, das weltweit erhältlich ist, bietet **CERASORB® M** eine zuverlässige und klinisch bewährte Grundlage für die Knochenregeneration.

Nach Bohner et al. (2020)¹ weist β -Tricalciumphosphat (β -TCP) potenziell osteoinduktive Eigenschaften auf. **CERASORB® M** ist mit einer vernetzten, offenen, multiporösen Struktur konzipiert, wobei die Mikroporosität ($\leq 50 \mu\text{m}$) und die Bioaktivität eine Schlüsselrolle bei der Osteoregeneration spielen.

Studien zufolge (Yuan et al., 1998²; Yuan et al., 2001³; Wilson et al., 2006⁴; Cheng et al., 2013⁵; Kondo et al., 2006⁶) verbessern β -TCP-Mikroporen (mit einem Durchmesser von 0,1-100 μm) die biologische Reaktion signifikant und unterstützen sowohl die Resorption als auch die Osteoinduktion. Darüber hinaus unterstreicht eine umfassende Übersichtsarbeit von Yuan et al. (2010)⁷ die Rolle osteoinduktiver Biomaterialien als praktikable biosynthetische Alternative zu autologer Knochentransplantation und etabliert β -TCP als grundlegende Komponente in der fortschrittlichen regenerativen Zahnmedizin und bei orthopädischen Anwendungen.

¹ Bohner, M., Santoni, B. L. G., & Döbelin, N. (2020). β -tricalcium phosphate for bone substitution: Synthesis and properties. *Acta biomaterialia*, 113, 23–41. <https://doi.org/10.1016/j.actbio.2020.06.022>

² Yuan, H., Yang, Z., Li, Y., Zhang, X., De Bruijn, J. D., & De Groot, K. (1998). Osteoinduction by calcium phosphate biomaterials. *Journal of materials science: materials in medicine*, 9, 723–726

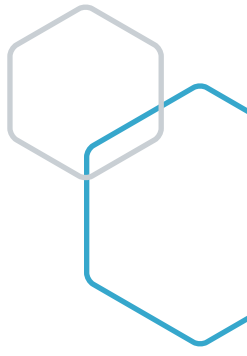
³ Yuan, H., De Bruijn, J. D., Li, Y., Feng, J., Yang, Z., De Groot, K., & Zhang, X. (2001). Bone formation induced by calcium phosphate ceramics in soft tissue of dogs: a comparative study between porous α -TCP and β -TCP. *Journal of materials science: materials in medicine*, 12, 7–13

⁴ Wilson, C. E., Kruyt, M. C., de Bruijn, J. D., van Blitterswijk, C. A., Oner, F. C., Verbout, A. J., & Dhert, W. J. (2006). A new in vivo screening model for posterior spinal bone formation: comparison of ten calcium phosphate ceramic material treatments. *Biomaterials*, 27(3), 302–314.

⁵ Cheng, L., Shi, Y., Ye, F., & Bu, H. (2013). Osteoinduction of calcium phosphate biomaterials in small animals. *Materials Science and Engineering: C*, 33(3), 1254–1260.

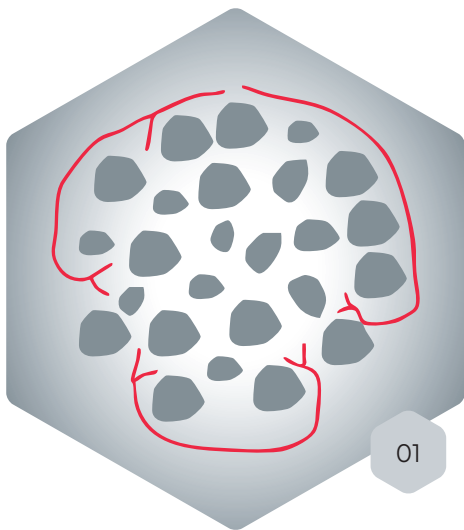
⁶ Kondo, N., Ogose, A., Tokunaga, K., Umezumi, H., Arai, K., Kudo, N., ... & Endo, N. (2006). Osteoinduction with highly purified β -tricalcium phosphate in dog dorsal muscles and the proliferation of osteoclasts before heterotopic bone formation. *Biomaterials*, 27(25), 4419–4427.

⁷ Yuan, H., Fernandes, H., Habibovic, P., De Boer, J., Barradas, A. M., De Ruiter, A., ... & De Bruijn, J. D. (2010). Osteoinductive ceramics as a synthetic alternative to autologous bone grafting. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(31), 13614–13619.



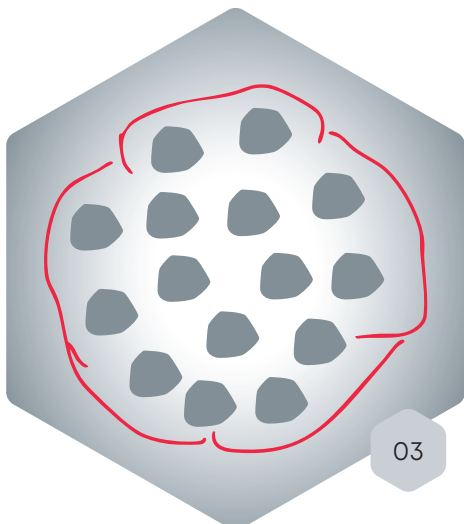
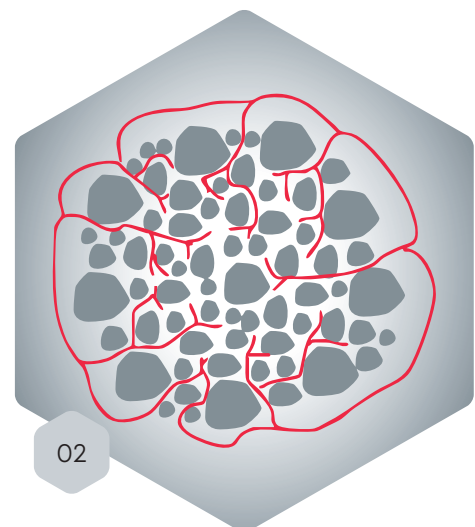
Wie stimuliert Mikroporosität die Osteoregeneration?

Unterschiede in der Vaskularisierung



01: Produkte mit Makro- und Mesoporen zeigen eine begrenzte Vaskularisierung

02: CERASORB® M mit Makro-, Meso- und Mikroporosität weist eine verbesserte Vaskularisierung und Bioaktivität auf, die wesentlich für die Osteoregeneration ist



03: Produkte, die nur makroporöses Granulat enthalten, zeigen keine Anzeichen von Vaskularisierung

Die Sinusbodenelevation und ihre Risiken⁸

Autoren: Dr. Matthias Kebernik, Prof. Dr. Dr. Frank Palm; Germany

Zusammenfassung:

- > **Product used:** CERASORB® M
- > **Indikationen:** Sinusbodenelevation

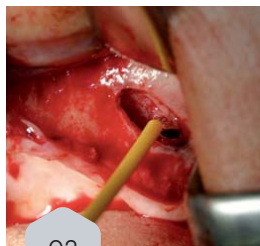


Zusammenfassung der klinischen Erfahrung:

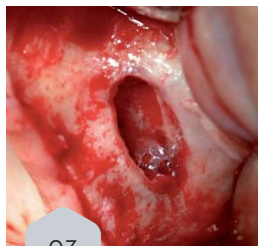
- > Die Überlebensrate von Implantaten im Bereich eines Sinusliftes erreichen heutzutage zwischen 61,7 und 100 % (im Mittel 91,8 %) und unterscheiden sich nicht wesentlich von den Überlebensraten von Implantaten, die in ein nicht augmentiertes Knochenlager inseriert werden (95,7 % nach 9–14 Jahren in situ)
- > Insgesamt haben Implantate mit rauen Oberflächen eine höhere Erfolgsquote als maschinierete Implantate
- > Die Verwendung von autologem Knochen ergibt keinen Vorteil gegenüber einer Mischung aus Knochen und Knochenersatzmaterial in Bezug auf den Implantaterfolg
- > Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Augmentation des Sinusbodens mittels Sinusbodenelevation eine sehr sichere und weit verbreitete Methode in der implantologischen Chirurgie darstellt
- > Sie bietet hohe Erfolgswahrscheinlichkeiten bei der Insertion von dentalen Implantaten im Bereich der posterioren Maxilla und damit eine deutliche Erweiterung der prothetischen Möglichkeiten



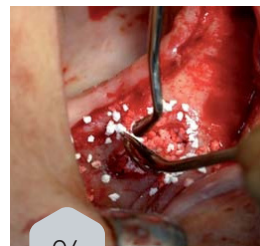
01



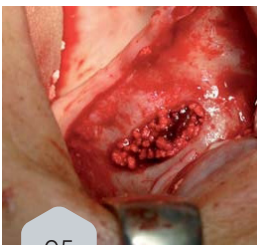
02



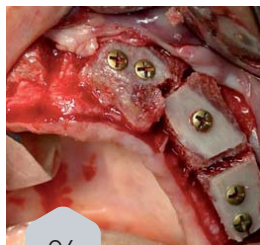
03



04



05



06

- > **01** Perforation der Schneiderschen Membran
- > **02** Anwendung von Fibrinkleber
- > **03** Verschluss der Perforation
- > **04** Augmentation mit CERASORB® M
- > **05** Aufgefüllter Sinuslift
- > **06** Laterale Auflagerungsosteoplastik

⁸Die Sinusbodenelevation und ihre Risiken – ZWP online – das Nachrichtenportal für die Dentalbranche (zwp-online.info)

Die wichtigsten Erkenntnisse aus der klinischen Performance

- › Einfach zu handhaben und sicher in der Anwendung
- › Fördert eine schnellere Knochenbildung bei gleichzeitigem Erhalt der strukturellen Integrität
- › Zeigt hohe Resorptionsraten bei gleichzeitiger Knochenneubildung
- › Reduziert chirurgische Komplikationen und verbessert die Patientenergebnisse
- › In der allgemeinen Bevölkerung wird innerhalb von 4 bis 6 Monaten eine neue Knochenbildung beobachtet

Die wichtigsten Vorteile von CERASORB® M

- › **Biosynthetisch, sicher und wirksam:**
Keine biologischen Risiken, so dass Ärzte und Patienten unbesorgt sein können
- › **Optimierte Knochenregeneration:**
Unterstützt die natürliche Knochenheilung mit vorhersehbaren und zuverlässigen Ergebnissen
- › **Unterstützt durch wissenschaftliche Forschung:**
Nachgewiesene klinische Wirksamkeit mit umfangreicher Dokumentation und Fallstudien

Warum CERASORB® M anstelle von Allografts und Xenografts?



CERASORB® M vs. Allografts

- › **Kein Risiko von Krankheitsübertragungen:** Allografts stammen von menschlichen Spendern und bergen ein potenzielles Risiko der Krankheitsübertragung, während **CERASORB® M** vollständig biosynthetisch und frei von Krankheitserregern ist
- › **Gleichbleibende Qualität:** Allografts variieren in ihrer Zusammensetzung und Qualität je nach Spenderquelle, während **CERASORB® M** eine standardisierte, hochreine β -TCP-Formulierung für zuverlässige klinische Ergebnisse bietet
- › Schnellere und besser vorhersagbare Resorption: Im Gegensatz zu Allografts, die länger für die Integration benötigen oder nur teilweise resorbiert werden können, folgt **CERASORB® M** einem kontrollierten und vollständigen Resorptionsprozess, der synchron mit der natürlichen Knochenbildung innerhalb von 4 bis 6 Monaten verläuft

CERASORB® M vs. Xenografts

- › **Beseitigt ethische und religiöse Bedenken:** Xenografts werden aus tierischen Quellen (Rind oder Schwein) gewonnen, was ethische, religiöse oder immunologische Bedenken aufwerfen kann. **CERASORB® M** ist eine vollständig biosynthetische Alternative, die für alle Patienten geeignet ist
- › **Kein Risiko einer Immunreaktion:** Xenografts können Fremdkörperreaktionen auslösen, während **CERASORB® M** biokompatibel ist und sich nahtlos in den Knochenstoffwechsel des Patienten integriert
- › **Hervorragender Knochenumbau:** Im Gegensatz zu Xenografts, die über einen längeren Zeitraum als Gerüst verbleiben können und nur unvollständig resorbiert werden, nimmt **CERASORB® M** aktiv am Knochenremodeling teil und wird im Laufe der Zeit vollständig resorbiert



CERASORB® M

Resorbierbares, phasenreines β -Tricalciumphosphat

Art. Nr.	Größe	Inhalt	Pkg. Größe
9000 100 505	150 – 500 μm	0.5 cc	5
9000 200 505	500 – 1000 μm	0.5 cc	5
9000 201 005	500 – 1000 μm	1.0 cc	5
9000 300 505	1000 – 2000 μm	0.5 cc	5
9000 301 005	1000 – 2000 μm	1.0 cc	5
9000 302 005	1000 – 2000 μm	2.0 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