

Hart- und Weichgeweberegeneration

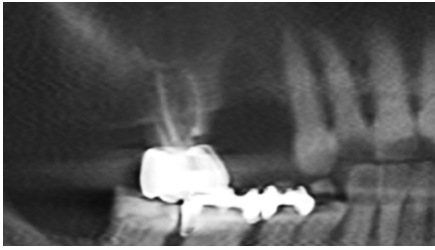


Striate+ Kollagenmembran –
hervorragende klinische
Resultate

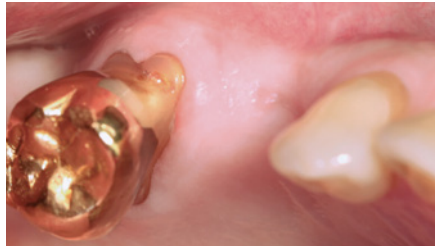


Implantation mit Guided Bone Regeneration in der Maxilla

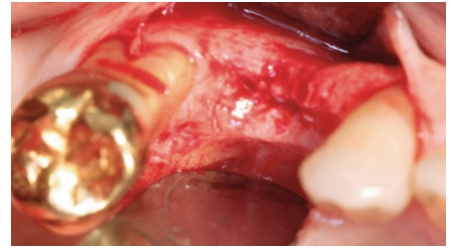
Prof. Dr. Dr. Andres Stricker, Konstanz



Präoperative Defektsituation der 85-jährigen Patientin mit fehlendem Zahn in regio #14: Sowohl anhand des OPG ...



... als auch im klinischen Bild lässt sich ein Knochendefizit im Bereich der geplanten Implantatstelle erkennen.



Nach der Lappenpräparation und Projektion des Kieferkammes ist eine horizontale Atrophie feststellbar, dennoch eignete sich das Knochniveau für eine direkte Implantation.



Nach der Pilotbohrung für das geplante Implantat zeigt sich ein gut durchblutetes Knochenlager.



CAMLOG® Implantat in regio #14 in situ.



Applikation der Striate+ im trockenen Zustand. Die gestreifte zellokklusive Oberseite zeigt zum Weichgewebe.



Positionierung der Striate+ unter dem Mukoperiostlappen. Die fasrige, osteokonduktive Unterseite der Membran ist gut erkennbar.



Zunächst wurde der Defektbereich mit autologen Knochenspänen augmentiert ...



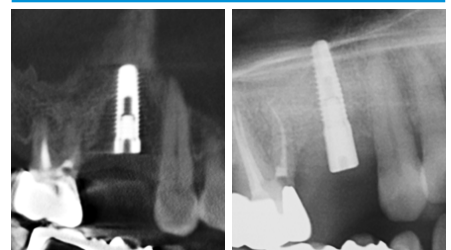
... und anschließend mit resorptionsstabilen bovinen Knochengranulaten überschichtet. Dank der hygroskopischen Eigenschaften der Striate+ erfolgt eine rasche Durchfeuchtung.



Nach abgeschlossener Hydrierung ist Striate+ anschniegsam und lässt sich leicht über dem Defekt ohne weitere Fixierungsmaßnahmen positionieren.



Das Gewebe wurde für einen spannungsfreien Wundverschluss ausreichend mobilisiert und mittels Einzelknopfnäht vernäht.

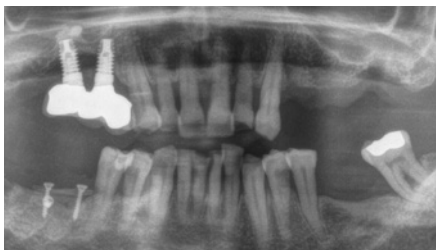


Während der augmentierte Bereich im postoperativen OPG kaum sichtbar ist (links), lässt sich dieser 90 Tage später bei der Freilegung (rechts) kaum vom umliegenden Gewebe unterscheiden, was auf eine fortgeschrittene Knochenheilung hindeutet.

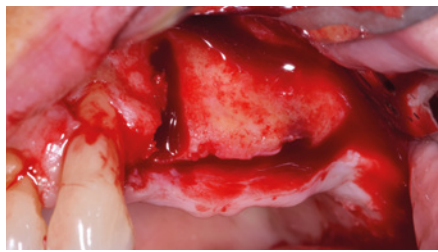
Klinische Fallbeispiele

Implantation mit simultaner Guided Bone Regeneration im hinteren Oberkiefer

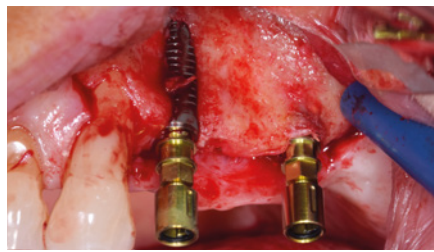
Dr. Filippo Fontana, Mailand (Italien)



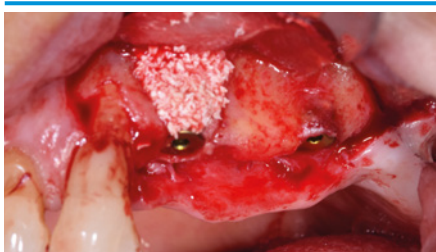
Der 66-jährige Patient stellte sich mit einem zahnlosen hinteren Oberkiefer vor und das präoperative Röntgenbild zeigte einen fortgeschrittenen Knochenabbau in regio #24 und #26.



Zunächst wurde ein vollständiger mukoperiostaler Lappen präpariert, um die Defektstelle freizulegen. Die Implantatbetten wurden gemäß dem Protokoll des Herstellers aufbereitet.



Zwei CAMLOG® SCREW-LINE Implantate wurden inseriert. Eine gesteuerte Knochenregeneration wurde geplant, um die bukkale Knochendehiszenz um das Implantat an Stelle #24 zu behandeln.



Die GBR wurde mit einer Mischung aus autologen Knochenstäben und deproteinisierten bovinen Knochenmineralien durchgeführt. Striate+ wurde für die Form und Größe der Defektstelle angepasst und bukkal fixiert.



Striate+ wurde über die Defektstelle gefaltet und auf der palatinalen Seite mit Pins weiter stabilisiert. Zusätzliche Nähte im mesialen Bereich wurden angebracht, um eine ungestörte Heilung zu gewährleisten.



Ein vollständiger und spannungsfreier primärer Gewebverschluss wurde durch Periostschlitzen und minutiöses Vernähen erreicht.



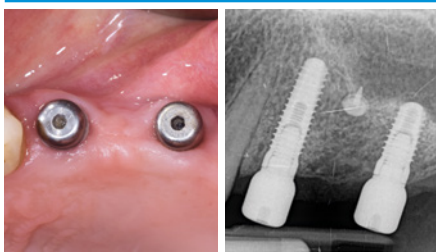
Bei der Entfernung der Nähte zwei Wochen nach der Operation wurde eine ausgezeichnete Heilung des Weichgewebes beobachtet.



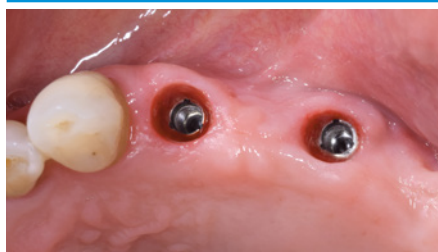
Bereits eine Woche nach der Nahtentfernung lässt sich eine sehr weit fortgeschrittene Weichgewebeheilung mit einem vollständigen Wundverschluss ohne sichtliche Narbenbildung feststellen.



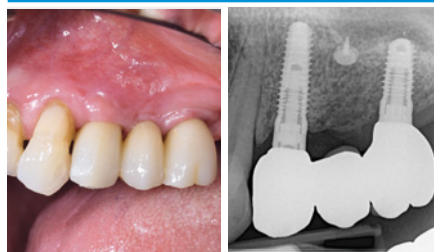
Sechs Wochen nach dem Eingriff zeigen sich gesunde Gewebeverhältnisse mit einer vollständigen Ausheilung im Bereich der Operationsstelle.



Beim Re-Entry fünf Monate post-OP wurden die Implantate minimalinvasiv mit Stichinzisionen freigelegt und die Abdeckungsschrauben durch Gingivaformer ausgetauscht. Nach zwei Monaten transgingivaler Heilung wurde eine gesunde periimplantäre Mukosa beobachtet (links). Die Röntgenaufnahme bestätigt die korrekte Positionierung der Implantate.



Nach der Entfernung der Gingivaformer wurde eine ausreichende Dicke der periimplantären Mukosa mit ästhetischen Emergenzprofilen erreicht (okklusale Ansicht).



Links: Die endgültige Restauration bestehend aus einer verschraubten Zirkonkrone wurde eingesetzt. Rechts: Röntgenaufnahme der endgültigen Restauration.

Striate+

Natürliche Kollagenmembran mit Bilayer-Struktur für die GBR und GTR

Striate+ ist eine resorbierbare Kollagen-Barrieremembran porcinen Ursprungs für die gesteuerte Knochen- und Geweberegeneration. Sie ist die nächste Generation der Kollagenmembranen, die aufgrund des einzigartigen Herstellungsprozesses ein günstiges Umfeld für eine schnelle Regeneration qualitativ hochwertigen Knochen- und Weichgewebes schafft. Die Membran kann vor oder simultan zur Implantation ebenso wie bei Techniken zur Sinusbodenelevation verwendet werden. Durch die Eigenschaften der Bilayer-Struktur kann sie auch in der chirurgischen Behandlung parodontaler Defekte Anwendung finden.

Optimal für folgende Indikationen¹

- Behandlung von Kieferknochendefekten in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Gesteuerte Knochenregeneration (GBR)
- Gesteuerte Weichgeweberegeneration (GTR)
- Parodontale Defektregeneration

Produktmerkmale

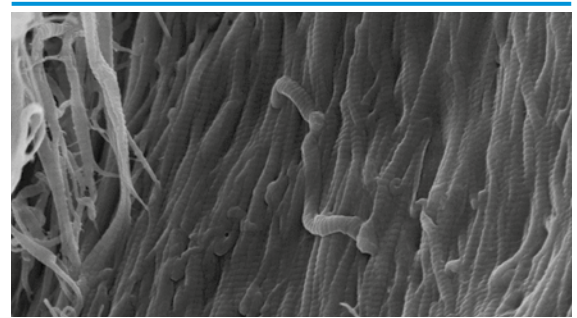
- Erhalt der Kollagenarchitektur des Ursprungsgewebes aufgrund des optimierten Herstellungsverfahrens. Dadurch werden sehr gute Verarbeitungseigenschaften und ein natürliches Abbauprofil erreicht.
- Außergewöhnliche Handhabungseigenschaften – die Membran kann ohne zu reißen genäht, verschraubt oder gepint werden.
- Minimierte Entzündungsreaktion
- Vorhersagbare Ergebnisse
- Optimale Wundstabilisierung und -heilung
- Ideale Weichgewebeintegration und somit ästhetische Resultate

Der SMRT-Herstellungsprozess¹⁻³

- Der SMRT-Herstellungsprozess (Scaffold Matrix Regenerative Therapy) beseitigt:
 - immunogene Verunreinigungen, einschließlich alpha-Gal
 - GAGs, DNA und Lipide ohne Schädigung der nativen Kollagenstruktur
- Die bioaktiven Elemente der Striate+ fördern das Einwachsen und Anhaften von Zellen.
- Das Netzwerk von Kollagenfasern stellt eine ideale Mikrostruktur für Zellproliferation und -anhaftung dar.



Die Striate+ Membran mit glatter und rauer Oberflächenstruktur



Kollagenfaserbündel



Einfache Handhabung – verklebt im hydrierten Zustand nicht



E-Book

Mehr über den Einsatz von Striate+ erfahren
Sie im **Casebook Striate+**.



Orthocell Ltd. – über 15 Jahre Erfahrung

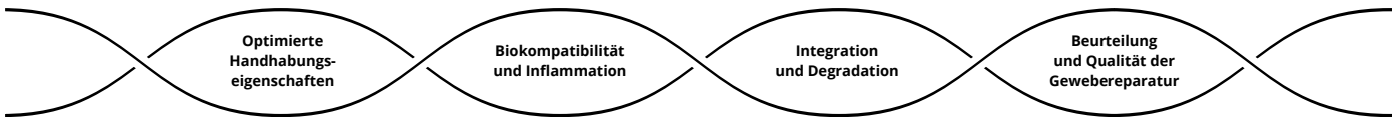
Innovative Produkte für die Regenerationstherapie

Orthocell Ltd. ist ein führendes, australisches Biotechnologieunternehmen, dessen Anspruch es ist, erstklassige Forschung in kommerziell nutzbare und lebensverändernde Produkte umzusetzen. Das Unternehmen für regenerative Medizin hat sich der Entwicklung bahnbrechender Produkte zur Behandlung von Muskel-Skelett-Erkrankungen verschrieben. Am Hauptsitz in Perth, Australien, hat Orthocell Ltd. eine qualitätskontrollierte Produktionsstätte errichtet. Die Anlage ist von der

Therapeutic Goods Administration (TGA) für die Herstellung menschlicher Sehnenzellen (Tenozyten) und Knorpelzellen (Chondrozyten) zur Regeneration geschädigter Sehnen und Knorpel lizenziert. Die Produktionsstätte ist auch nach ISO 13485 für die Herstellung der Kollagenmembran CelGro zugelassen. Unter der Lizenz von BioHorizons wird diese Membran mit dem Namen Striate+ weltweit vertrieben.*

Erfolgsfaktor Aufbereitungsverfahren

Ein Durchbruch bei der Aufbereitung der Kollagenmembran

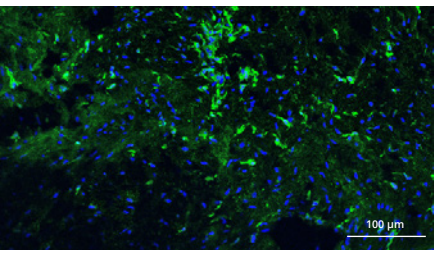


Der SMRT-Herstellungsprozess¹⁻³

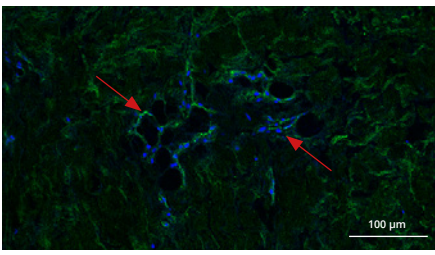
Das SMRT-Herstellungsverfahren von Orthocell Ltd. entfernt porcine DNA und zelluläre Komponenten, was zu einer hoch gereinigten, biokompatiblen Typ-I-Kollagenmembran führt. Die vollständige Entfernung von immunogenen Verunreinigungen sowie Galaktose- α -1,3-Galaktose (α -Gal) gewährleistet eine hohe Biokompatibilität und eine vollständige Integration in das Patientengewebe während des Heilungsprozesses.

- Das Ausbleiben von Entzündungs- oder Fremdkörperreaktionen fördert ein günstiges klinisches Ergebnis.
- Die Erhaltung der natürlichen Kollagenarchitektur führt zu einer stabileren Membran mit verbesserten Handhabungseigenschaften und einem optimalen Abbauprofil.

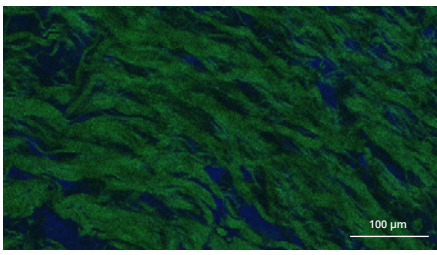
Der SMRT-Herstellungsprozess – ein immunohistologischer Nachweis**



Schweine-Aortenklappe (+ve-Kontrolle)



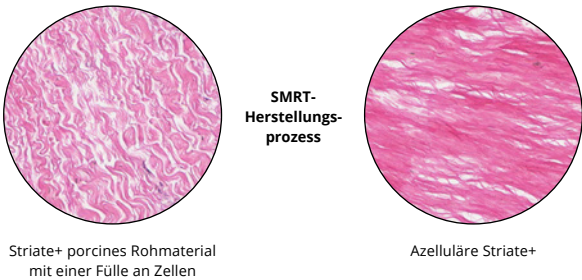
Vergleich zwischen unbehandeltem porcinen Peritoneum und Striate+. α -Gal ist mit Isolectin GS-IB4 (grün) und der Zellkern mit DAPI (blau) markiert.



Vollständige Entfernung der Galaktose- α -1,3-Galaktose (α -Gal)

Histologische Struktur der Striate+

Striate+ behält die ideale Mikrostruktur für Zellanlagerung und -proliferation, was zu einer hochwertigen Gewebereparatur führt.



* Striate+ ist für den Verkauf in der Europäischen Union zugelassen.
** Das Vorhandensein von Zellresten und Galaktose- α -1,3-Galaktose (α -Gal) auf den Membranen wurde mittels konfokaler Laser-Scanning-Mikroskopie (CLSM) untersucht, die einen Vergleich zwischen dem unbehandelten Peritoneum vom Schwein und Striate+ zeigt. α -Gal ist mit Isolectin GS-IB4 (grün) und der Zellkern mit DAPI (blau) markiert. CLSM-Bilder bestätigen, dass Striate+ keine zellulären Komponenten und keine nachweisbaren Mengen an α -Gal enthält. Dies wird dadurch deutlich, dass sowohl auf DAPI- als auch auf Isolectin-/GS-IB4-gefärbten Bildern keine Fluoreszenz zu erkennen ist.

Die Gewebestruktur der Striate+

Bessere Knochenregeneration

Striate+ Kollagenmembranen haben eine Bilayer-Struktur mit einer rauen und einer glatten Seite, um bestimmte biologische Antworten zu stimulieren. Die raue Seite, die dem Knochendefekt zugewandt ist, besteht aus einer lockeren Verteilung von Kollagenbündeln, die ein offenes Gerüst für den Eintritt von osteogenen Zellen bildet. Die dem Weichgewebe zugewandte glatte Seite besteht aus parallel angeordneten dicht gepackten Kollagenbündeln, die in der Barrierefunktion die Migration der Gingivazellen in das Regenerat verhindern. Jedoch erlauben sie den Durchtritt angiogenischer Faktoren für die Erschließung des Membrankörpers.

Eigenschaften der unterschiedlichen Oberflächenstrukturen

Neben der dreidimensionalen Membranstruktur, sind es Merkmale, um optimale Hart- und Weichgewebeverhältnisse zu erreichen:

- Glatte Seite mit dichter Kollagenstruktur für die Barrierefunktion
- Osteokonduktive, raue Seite mit bioaktiven Kammern – dient als Leitschiene für Zellen und Blutgefäße

Die Striate+ wurde entwickelt, um das Knochenaugmentat vor dem Einwachsen von Epithelzellen zu schützen und um ein günstiges Umfeld für die Osteogenese zu schaffen – mit einer vorhersagbaren Resorptionszeit für die gesteuerte Knochenregeneration.

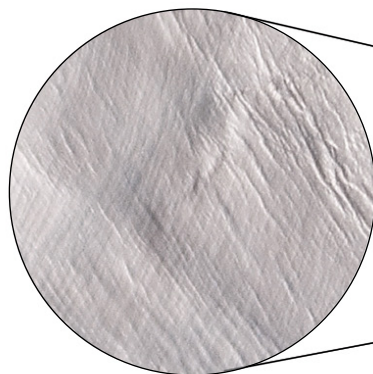
Erfolgreiche Knochenregeneration¹

Schnelle und vorhersagbare Knochenregeneration, beobachtet bei der Implantation im zweizeitigen Therapieverfahren nach gesteuerter Knochenregeneration mit der Striate+.

- Eine frühe vertikale Knochenregeneration wurde 12 Tage nach dem chirurgischen Eingriff beobachtet.
- Rasche Zunahme der Knochenhöhe während der Heilungsphase
- Vertikale Knochenregeneration stabilisiert das Implantat, erhöht die Überlebensrate und das ästhetische Ergebnis.

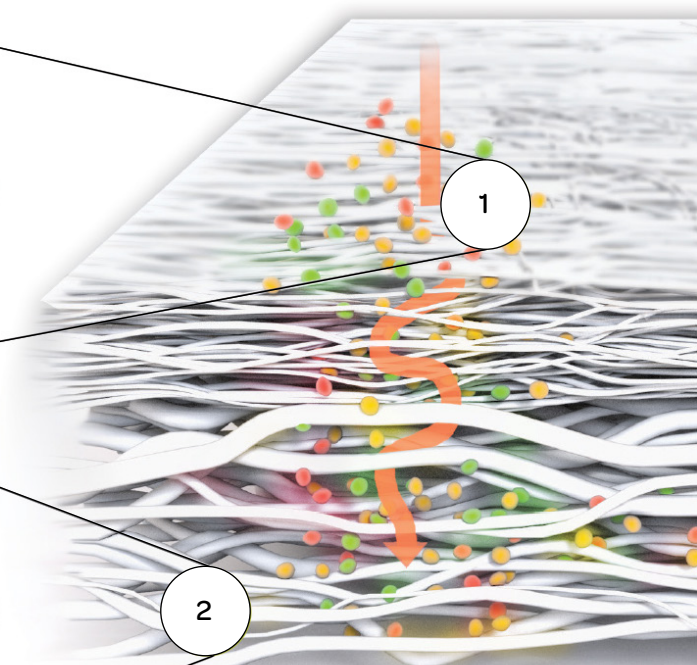
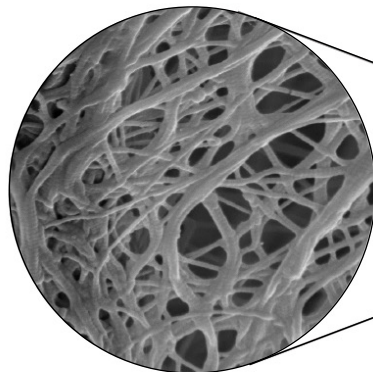
1 Die Porendimension der glatten Oberflächenstruktur

- verhindert das Einwachsen des Bindegewebes
- erlaubt die angiogenetische Erschließung der Membran



2 Die raue Membranstruktur

- erfüllt die Ansprüche an die Osteokonduktivität
- erlaubt das Einwandern von Zellen aus dem ortständigen Knochen



Vorteile bei Anwendung der Striate+

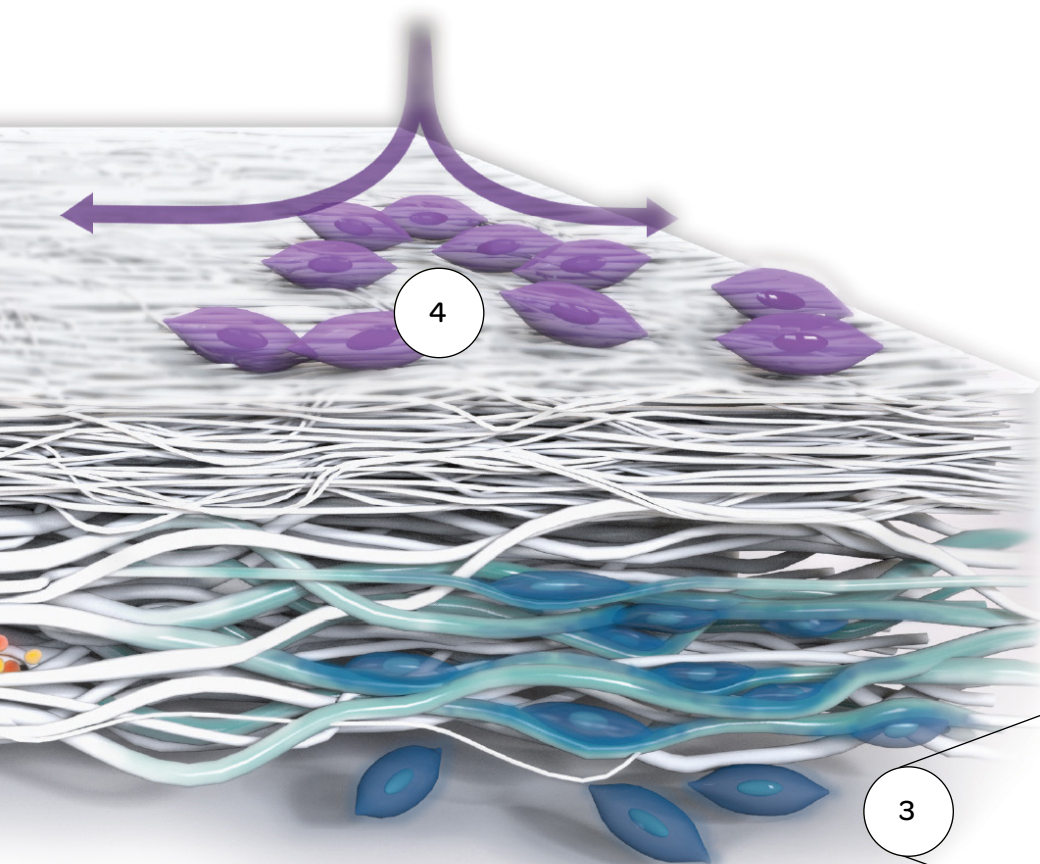
Einfache Handhabung und kürzere Behandlungszeit

Die Striate+ Kollagenmembran wird meist in Verbindung mit Knochenersatzmaterial oder patienteneigenem Knochen angewendet. Sie ist eine wirksame Barriere, um die Knochenregeneration im Defektraum zu ermöglichen. Die raue Oberfläche fungiert als optimale Leitschiene, um ein stabiles qualitativ besseres Knochenvolumen zu generieren.⁴

- **Nicht vernetztes, azelluläres Typ-I-Kollagen**
Löst keine abnorme Entzündungsreaktion aus.¹
- **Einfache Handhabung**
Passt sich leicht an die Knochenoberfläche an.
- **Bilayer-Membranstruktur**
Zwei unterschiedliche Oberflächenstrukturen.

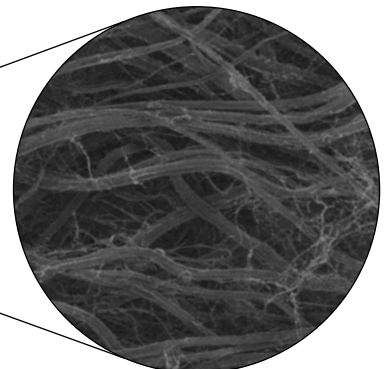
Striate+ wird nach zirka 4–6 Monaten vollständig resorbiert. In der Handhabung zeichnet sich die Striate+ unter anderem durch eine hohe Zug- und Reißfestigkeit sowie Adaptionfähigkeit aus.¹

- **Dichte Barrierschicht**
Verhindert die Infiltration von Zahnfleischzellen und ermöglicht gleichzeitig die Durchdringung von bioaktiven Molekülen und Proteinen.¹
- **Bioaktive Kammern**
Ermöglichen eine frühe Integration von knochenbildenden Zellen und bieten ein günstiges Umfeld für die Osteogenese.¹



4 Orientierung der Weichgewebezellen

- 3 Bioaktive Kammern unterstützen
- neues Knochenwachstum
 - die Integration der Membran an der Reparaturstelle



Bestellinformationen

Striate+ Kollagenmembran

Art.-Nr.	Produktgröße
OCG-152	15 x 20 mm
OCG-203	20 x 30 mm
OCG-304	30 x 40 mm



Biomaterialien sind von Umtausch und Rückgabe ausgeschlossen.

Alle Preise gelten zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Unsere Leistungen und Lieferungen erfolgen ausschließlich auf Grundlage der unter www.camlog.de abrufbaren Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Referenzen

¹ Allan B. et al. Collagen Membrane for Guided Bone Regeneration in Dental and Orthopedic Applications. Tissue Eng Part A. 2021; 27(5-6): 372-381.

² Tai A et al. Systematic evaluation of three porcine-derived collagen membranes for guided bone regeneration. Biomater Transl. 2023; 4(1): 41-50.

³ Nguyen ATM et al. The efficacy of a novel porcine-derived collagen membrane on guided bone regeneration: a comparative study in canine model. BMC Oral Health. 2025; 25(1): 850.

⁴ Data on file, Orthocell Ltd. Striate+ - Mechanical testing, Preclinical Data.

Distributor Deutschland

CAMLOG Vertriebs GmbH | Maybachstr. 5 | 71299 Wimsheim | Deutschland
Telefon +49 7044 9445-100 | Fax +49 800 9445-000 | info.de@camlog.com | www.camlog.de | eshop.camlog.de

Distributor Österreich

ALLTEC Dental GmbH | Schwefel 93 | 6850 Dornbirn | Österreich
Telefon +43 5572 372341 | info@alltecdental.at | www.alltecdental.at | eshop.alltecdental.at

Distributor Schweiz

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Grosspeteranlage 29 | 4052 Basel | Schweiz
Telefon +800 028 000 00 | sales.ch@camlog.com | www.camlog.ch | eshop.camlog.ch

Headquarters

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Grosspeteranlage 29 | 4052 Basel | Schweiz
Telefon +41 61 565 41 00 | info@camlog.com | www.bhclgroup.com

Striate+ wird von Orthocell Ltd. hergestellt. MinerOss® XP wird von Collagen Matrix, Inc. hergestellt. NovoMatrix® wird von LifeCell Corporation, einer Tochtergesellschaft von Allergan, hergestellt. Wenn nichts anderes vermerkt ist, sind alle Produktnamen, unabhängig davon, ob diese in Großbuchstaben gedruckt oder mit dem Markenzeichen-Symbol versehen sind, Markenzeichen von BioHorizons oder der CAMLOG Biotechnologies GmbH, ihrer Tochtergesellschaften, verbundener Gesellschaften oder ihrer Lizenzgeber. Striate+, SMRT und CelGro sind eingetragene Marken von Orthocell Ltd.

a perfect fit

camlog